



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа
Ухтинского государственного технического университета»
(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Регистрационный № 284 от 12.02.2018 г.
Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы
в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»
№ СРО-П-125-26012010

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»

«Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м.
им. А.Алабушина»

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1

Том 7.1.1

2023



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«Научно-исследовательский и проектный институт нефти и газа
Ухтинского государственного технического университета»
(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

Регистрационный № 284 от 12.02.2018 г.
Ассоциация «Объединение организаций выполняющих проектные работы
в газовой и нефтяной отрасли «Инженер-Проектировщик»
№ СРО-П-125-26012010

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»

**«Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м.
им. А.Алабушина»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1

Том 7.1.1

**Заместитель генерального директора-
Технический директор**

Д.А. Шаров

Главный инженер проекта

О.В. Дмитриева

2023



**ПРОЕКТ
ИНЖИНИРИНГ
НЕФТЬ**

Общество с ограниченной ответственностью
«ПроектИнжинирингНефть»

Свидетельство СРО № 2313.01-2015-7202166072-П-192 от 16 ноября 2015 года

Заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Усинский ГПЗ

**«Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м.
им. А.Алабушина»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

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

60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1

Том 7.1.1

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

Главный инженер

Г.П. Бессолов

Главный инженер проекта

С.С. Шестопалова

2023

Обозначение	Наименование	Примечание
60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-С	Содержание тома 7.1.1	1 лист
	Текстовая часть	
60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Текстовая часть	205 листов

Согласовано

Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Захарова			20.10.23
Н. контр		Курьятова			20.10.23
ГИП		Шестопалова			20.10.23

60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ					
Содержание тома 7.1.1					
Стадия	Лист	Листов			
П	1	1			
ООО «ПроектИнжинирингНефть»					

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 Общие положения при проведении оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)	6
2 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	8
2.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	8
2.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации	8
2.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	8
2.4 Сведения о ранее выданных заключениях государственной экологической экспертизы	8
2.5 Сведения о заключениях общественной экологической экспертизы, в обращениях граждан и организаций по объекту государственной экологической экспертизы	9
2.6 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.....	9
2.6.1 Основные технические решения промышленного трубопровода.....	11
2.6.2 Основные решения по прокладке	13
2.6.3 Запорная арматура	15
2.6.4 Решения по организации рельефа и инженерной подготовке территории	17
2.7 Определение категории проектируемого объекта в соответствии с критериями отнесения к объекту НВОС	21
2.8 Сведения по экологическому страхованию	22
2.9 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам, а также возможность отказа от деятельности	22
2.9.1 Отказ от деятельности.....	22
2.9.2 Альтернативный вариант реализации намечаемой деятельности	23
3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (в том числе по альтернативным вариантам), включая социально-экономическую ситуацию района реализации деятельности	24
3.1 Сведения о районе работ	24
3.2 Климатическая характеристика района расположения проектируемых объектов	24
3.3 Геолого-геоморфологические условия	28
3.4 Гидрогеологические условия	33
3.5 Гидрологические условия	35
3.6 Характеристика почвенных условий района работ	39
3.7 Характеристика растительного покрова	45
3.7.1 Растительность района работ	48
3.7.2 Редкие и охраняемые виды растительности	49
3.8 Характеристика животного мира	49
3.8.1 Охотничье-промысловые животные	51
3.8.2 Редкие и охраняемые виды животных.....	55
3.9 Оценка радиационно-экологической обстановки территории	57
3.10 Социально-экономические условия	59
3.11 Территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности	62
3.11.1 Особо охраняемые природные территории	62
3.11.2 Территории традиционного природопользования	63
3.11.3 Объекты историко-культурного наследия	65
3.11.4 Территории с почвенными очагами сибирской язвы.....	66

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Захарова			20.10.23
Пров.		Курьятова			20.10.23
Н. контр		Шестопалова			20.10.23
ГИП		Шестопалова			20.10.23

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	205
ООО «ПроектИнжинирингНефть»		

3.11.5	Водоохранные зоны и прибрежные-защитные полосы	66
3.11.6	Сведения о месторождениях полезных ископаемых	67
3.11.7	Сведения о зонах санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого назначения	68
3.11.8	Кладбища, приаэродромные территории, полигоны ТБО, свалки, особо защитные участки леса, курорты местного значения	69
4	Оценка воздействия на компоненты окружающей среды	70
4.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	70
4.1.1	Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА)	71
4.1.2	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам	71
4.1.3	Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объектов.....	84
4.1.4	Предложение по нормативам допустимых выбросов (НДВ)	93
4.2	Оценка шумового воздействия от объекта на окружающую среду	95
4.3	Оценка воздействия на окружающую среду вибрации, электромагнитных полей и других факторов физического воздействия	98
4.4	Определение границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	101
4.5	Оценка воздействия на водные объекты	101
4.5.1	Водопотребление и водоотведение.....	102
4.5.2	Характеристика объекта, как источника воздействия на водные экосистемы территории и зоны влияния объекта в штатных ситуациях на этапах реконструкции, эксплуатации и рекультивации	108
4.6	Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	112
4.6.1	Отвод земель под проектируемый объект.....	112
4.6.2	Характеристика проектируемого объекта как источника воздействия на земельные ресурсы, рельеф и почвенно-растительный покров территории размещения и зоны влияния объекта.....	114
4.7	Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды	119
4.8	Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории и другие районы высокой экологической значимости	121
4.9	Оценка воздействия отходов на состояние окружающей среды	122
4.9.1	Расчет объемов образования отходов.....	127
4.9.2	Обращение с образующимися отходами производства и потребления.....	128
4.10	Оценка воздействия на биоту (растительный и животный мир), в т.ч грибы, растения, животные, внесённые в Красные книги различного уровня и произрастающие/обитающие/мигрирующие на территории и в зоне влияния объекта на этапах его реконструкции , эксплуатации и рекультивации в штатных ситуациях	144
4.10.1	Воздействие объекта на растительный мир при штатных ситуациях на этапах реконструкции, эксплуатации и рекультивации объекта	144
4.10.2	Воздействие объекта на животный мир при штатных ситуациях на этапах реконструкции, эксплуатации и рекультивации объекта.....	147
4.10.3	Воздействие на водные биоресурсы на этапах реконструкции, эксплуатации и рекультивации	152
4.11	Оценка воздействия объекта на социально-экономические условия и здоровье населения района реконструкции	152
4.12	Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на составляющие окружающей среды при аварийных ситуациях	155
4.12.1	Качественная характеристика опасных веществ.....	155
4.12.2	Количественная характеристика опасных веществ.....	159
4.12.3	Воздействие на атмосферный воздух территории и зоны влияния объекта при аварийных ситуациях	162

Взам. инв. №		Подпись и дата		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ		Лист
												2

4.12.4	Оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций на иные компоненты окружающей среды	177
4.12.5	Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ) и другие районы высокой экологической значимости (ВБУ, КОТР) на этапах реконструкции, эксплуатации и рекультивации в аварийных ситуациях	183
4.12.6	Управление отходами.....	184
5	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	186
6	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды	187
7	Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности	188
8	Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований	189
9	Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду	190
9.1	Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений	190
9.2	Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений	190
9.3	Сведения о форме проведения общественных обсуждений	191
9.4	Сведения о длительности проведения общественных обсуждений	191
9.5	Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации от общественности	191
10	Результаты ОВОС	192
11	Резюме нетехнического характера	196
12	Эколого-экономическая оценка	198
	Перечень используемых сокращений	199
	Перечень нормативно-технической документации	200

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
										3
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Введение

Настоящий раздел определяет требования, нормативы и технико-технологические решения экологически безопасного строительства, реконструкции и эксплуатации объектов хозяйственной деятельности.

Основанием для проектирования являются следующие документы:

- задания на проектирование объекта «Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина» утвержденного первым заместителем генерального директора-главным инженером ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» Д.А. Баталовым в 2022 г;
- материалы технических отчетов по инженерным изысканиям «Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им А.Алабушина», выполненные ООО «ПроектИнжинирингНефть» в 2023 г.

Генеральный заказчик – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз».

Проектная организация – ООО «ПроектИнжинирингНефть».

Раздел предназначен для выявления характера, интенсивности, степени опасности влияния любого вида планируемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды и здоровье населения и последствий этого воздействия.

Оценка возможного воздействия при реализации проекта на природную среду построена по компонентному принципу (воздушный бассейн, водная среда, земельные ресурсы, растительный и животный мир), что в наибольшей степени отвечает поставленным целям.

Мероприятия по охране окружающей среды на всех этапах работ по реконструкции должны быть учтены подрядной строительной организацией. Строительная организация, осуществляющая строительные-монтажные работы, несет ответственность за соблюдение проектных решений по охране окружающей среды. Плату за загрязнение окружающей природной среды в период строительные-монтажных работ осуществляет подрядная строительная организация.

Работа выполнена в следующем объеме:

- оценка текущей экологической обстановки и современного состояния основных компонентов окружающей природной среды, выполненная на основе анализа фондовых материалов и архивных материалов и других официальных источников информации, включая источники, предоставленные Заказчиком;
- оценка и характеристика экологических ограничений (наличие особо охраняемых природных территорий и акваторий, особо чувствительных зон, природных, исторических и археологических памятников, объектов культурного и духовного наследия, водоохраных зон, прибрежных защитных полос и др.);

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

- выявлены характер и объем предполагаемого воздействия на окружающую среду при реконструкции объекта на основании принятых проектных решений;
- определены мероприятия, уменьшающие, смягчающие или предотвращающие негативное воздействие;
- определены размеры возможного ущерба природным экосистемам и биологическим ресурсам в период реконструкции объекта.

Разработка раздела выполняется в соответствии с общими требованиями природоохранного законодательства Российской Федерации, а также нормативно-правовых актов, регулирующих природоохранную деятельность.

Настоящий раздел выполнен с учетом требований действующих методик расчетов выбросов, сбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, водные объекты, размещения отходов производства и потребления в окружающей природной среде.

Строительные работы выполняются подрядной строительной организацией, привлекаемой на тендерной основе. Мероприятия по охране окружающей среды на всех этапах строительных работ должны быть учтены подрядной строительной организацией.

Строительная организация, осуществляющая работы по реконструкции, несет ответственность за соблюдение проектных решений и природоохранного законодательства РФ в области охраны окружающей среды.

Возмещение ущерба, причиненного окружающей природной среде в период проведения работ реконструкции, производится силами подрядной строительной организации, в пределах их установленных лимитов и разрешений.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

1 Общие положения при проведении оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) – это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Степень полноты (детальности) проведения оценки воздействия на окружающую среду зависит от масштаба и вида намечаемой хозяйственной деятельности и особенностей предполагаемого региона ее реализации.

Основная цель проведения оценки воздействия на окружающую среду заключается в выявлении значимых воздействий, которые могут оказываться проектируемым объектом на компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир, здоровье населения, компоненты социальной и экономической сферы мест размещения объектов, а также в предотвращении и минимизации этих воздействий.

При оценке воздействия на окружающую среду были выполнены следующие задачи:

- проведена оценка особенностей состояния компонентов окружающей и социальной среды в районе размещения реконструируемого объекта, включая физико-географические характеристики района, климатические условия, состояние атмосферного воздуха, почвенных, земельных и водных ресурсов, растительного и животного мира, социальную характеристику, а также положение объекта относительно территорий ограниченного природопользования;
- выявлены основные значимые факторы воздействия на компоненты природной среды;
- описаны экологические ограничения реализации проекта;
- предложены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия объектов реконструкции на окружающую среду.

ОВОС намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду способствует принятию экологически грамотного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учёта общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Процедура ОВОС включает несколько основных этапов:

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист	
										60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- предварительный анализ планируемых работ и потенциальных факторов воздействия на компоненты окружающей среды;
- всесторонний анализ состояния окружающей среды на текущий момент в районе возможного воздействия;
- выявление источников потенциального воздействия и их характеристика;
- разработка мероприятий для предотвращения или снижения неблагоприятного воздействия на окружающую среду и возможных последствий, а также проведение оценки их практической осуществимости и эффективности;
- проведение оценки остаточной значимости воздействий после применения природоохранных мероприятий;
- проведение сравнительного анализа последствий, связанных с различными альтернативными вариантами, и обоснование причин выбора предлагаемого варианта;
- информирование и получение обратной связи от общественности по намечаемой деятельности и характеру потенциального воздействия;
- составление предложений по проведению программы производственного экологического контроля в качестве вспомогательной меры для слепопроектного экологического анализа.

Результатами ОВОС являются:

- информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду, оценке экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий, их значимости;
- выбор оптимального варианта реализации планируемой деятельности с учетом результатов экологического анализа;
- комплекс мер смягчения негативных воздействий и усиления положительных эффектов;
- предложения к программе производственного экологического контроля и производственного экологического мониторинга.

Примерные сроки проведения процедуры ОВОС: 2023-2024 г.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

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

2.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Заказчик работ: ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз», 166000, Российская Федерация, Ненецкий АО, г. Усинск, ул. Транспортная, 4, тел. +78214455500.

Генеральный проектировщик: ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ», 169300, Республика Коми, г. Ухта, ул. Октябрьская, д. 14, тел.: +78216700293, e-mail: referent@nipiugtu.ru.

Проектная организация, разработавшая проектную документацию – ООО «ПроектИнжинирингНефть», г. Тюмень, ул. Республики, д. 252, ст. 48, тел.: +73452697788, e-mail: general@pineft.ru.

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

Наименование намечаемой деятельности: «Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им А.Алабушина».

Местоположение намечаемой деятельности: РФ, Республика Коми, МО ГО «Усинск», нефтяное месторождение им. Алабушина.

Характеристика обосновывающей документации: проектная документация.

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

Намечаемая деятельность: реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им А.Алабушина.

Цель намечаемой деятельности: реконструкция и эксплуатация объекта: «Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им А.Алабушина».

В данной проектной документации предусматривается реконструкция нефтегазосборного трубопровода, предназначенных для сбора нефти с куста скважин №2 месторождения имени А.Алабушина и дальнейшей транспортировке на МНС.

2.4 Сведения о ранее выданных заключениях государственной экологической экспертизы

Государственная экологическая экспертиза (ГЭЭ) – установление соответствия документов и (или) документации, обосновывающих намечаемую в связи с реализацией объекта экологической экспертизы хозяйственную и иную деятельность, экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инав. № подл.	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						Лист
															8

окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду.

В рамках проектной документации «Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им А.Алабушина» государственная экологическая экспертиза не проводилась.

2.5 Сведения о заключениях общественной экологической экспертизы, в обращениях граждан и организаций по объекту государственной экологической экспертизы

Общественная экологическая экспертиза организуется и проводится по инициативе граждан и общественных организаций (объединений), а также по инициативе органов местного самоуправления общественными организациями (объединениями), основным направлением деятельности которых в соответствии с их уставами является охрана окружающей среды, в том числе организация и проведение экологической экспертизы, и которые зарегистрированы в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

В рамках проектной документации «Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им А.Алабушина» общественная экологическая экспертиза не проводилась.

2.6 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Проектной документацией предусмотрена реконструкция существующего нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им А.Алабушина.

С целью обеспечения сбора нефти с куста скважин №2 месторождения имени А.Алабушина и дальнейшей транспортировке на МНС, проектной документацией предусмотрена реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им А.Алабушина.

Необходимый уровень конструктивной надежности линейных трубопроводов обеспечивается путем категорирования трубопроводов и их участков в зависимости от назначения и определения коэффициентов надежности, характеризующих назначения и условия работы трубопроводов, применяемые для трубопроводов материалы и действующие на них нагрузки.

Проектируемый нефтегазопровод относится к промышленным трубопроводам.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014, (п.7.1.2 и табл. 3), в зависимости от назначения и условий работы, проектируемый нефтегазопровод относится ко II классу, к С категории.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 (табл. 1) категория транспортируемого продукта – б.

Категория каждого конкретного участка трубопровода принимается в соответствии с (табл. 5) ГОСТ Р 55990-2014 на стадии разработки рабочих чертежей.

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Производительности проектируемых трубопроводов приведены в таблице 2.1, основные физико-химические характеристики перекачиваемых продуктов приведены в гидравлическом расчете.

Таблица 2.1 – Характеристика проектируемых трубопроводов

№	Наименование трубопровода	Диаметр, толщина стенки	Протяженность, м	Объем перекачки, м ³ /сут.	Расчетное давление*, МПа
1	Нефтегазосборный трубопровод "Нефтеборный коллектор от к.2 до т.вр. к.2"	273x10	4611,0	781,1	4,0

* Расчетное давление – давление, принимаемое при расчёте на прочность, выборе оборудования и величины испытательного давления, может отличаться от фактического рабочего давления в большую сторону.

Таблица 2.2 – Характеристика нефтеборного коллектора

Наименование	Нефтеборный коллектор от к.2 до т.вр. к.2
Способ прокладки	Подземный
Общая протяженность, м	4611
Наибольшая протяженность перекрываемого участка, м	2043
Внутренний диаметр наиболее протяженного участка, мм	253
Давление в трубопроводе, МПа	4,0
Способ отключения участка трубопровода	Автоматический
Время отключения участка трубопровода, сек	60

Выбор труб

Учитывая ответственность трубопроводов, и в соответствии с техническим заданием заказчика, гидравлического и прочностного расчетов в проектной документации приняты трубы стальные бесшовные горячедеформированные повышенной коррозионной стойкости и хладостойкости из стали 20А, класс прочности К50, прошедшие испытания на стойкость к сульфидно-коррозионному растрескиванию под напряжением (СКРН), с заводским внутренним двухслойным покрытием на основе эпоксидных порошковых материалов (наплавляемых красок) по фенольному праймеру с температурой длительной эксплуатации до 80°C, с заводским наружным двухслойным покрытием весьма усиленного типа на основе экструдированного полиэтилена. Допускается применение других марок сталей, не уступающих данной по механическим и коррозионным свойствам.

Класс прочности принятых труб не менее КП 320 в соответствии с ГОСТ 31433-2012.

Детали трубопроводов (отводы, тройники, переходы) приняты из материалов, аналогичных трубопроводам.

Для защитных футляров приняты трубы стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91/Д ГОСТ 10705-80 из стали 09Г2С группы В.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							10

При выборе труб учитывались климатические характеристики района реконструкции, принятые согласно СП 131.13330.2020 и материалов строительства, а именно, минимальная температура наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 составляет минус 41 °С. Значение ударной вязкости на стальных трубах, гарантированное заводом–изготовителем, для климатических условий данного месторождения соответствует требованиям нормативных документов. Ударная вязкость основного металла труб на образцах Шарпи (KCV) при температуре минус 20 °С и на образцах Менаже (KCU) при температуре минус 60°С не менее 34,3 Дж/см² (3,5 кгс·м/см²).

Трубы должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 55990-2014 (п.14.1) по габаритным размерам, овальности, допустимым отклонениям по наружному диаметру и т.д.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014 (п.5.5) необходимая надежность трубопровода обеспечивается:

- проведением строгого контроля качества поступающих для обустройства материалов, арматуры и оборудования;
- применением труб из сталей улучшенных технических характеристик и повышенной коррозионной стойкости с внутренним заводским антикоррозийным покрытием, с толщинами стенок, превышающими расчетные;
- проведением тщательного контроля выполнения строительно-монтажных работ;
- выбор оптимальных диаметров для создания наиболее экономичного режима перекачки;
- установкой отсекающей арматуры на врезках.

Все трубы и детали на заводах-изготовителях подвергаются 100% контролю неразрушающим методом и гидравлическому испытанию.

Расчет трубопровода на прочность и устойчивость выполнен в соответствии с требованием ГОСТ Р 55990-2014 (п.12) из условия фиксации трубопровода (сварка последнего стыка, сварка захлестов протяженных участков, засыпка трубопровода и т.д.) при температуре наружного воздуха не ниже минус 30°С.

За расчетную температуру эксплуатации проектируемых нефтепроводов принята максимально возможная температура перекачиваемого продукта, равная температуре плюс 57°С.

2.6.1 Основные технические решения промыслового трубопровода

Технические решения, предусмотренные проектной документацией, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности трубопроводной системы.

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Реконструкция проектируемого трубопровода осуществляется в одну нитку. Прокладка трубопроводов предусмотрена подземным способом. Расстояния от оси проектируемых трубопроводов до населенных пунктов, автодорог и параллельно проходящих коммуникаций приняты из условий безопасности в период строительства и эксплуатации объекта в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014 табл. 6, 7, ПУЭ (изд. 7) табл. 2.5.39.

Расстояние между трубопроводом и существующими сооружениями составляет:

- не менее 10 м (от крайнего не отклонённого провода) от ВЛ до 20 кВ;
- не менее 15 м (от крайнего не отклонённого провода) от ВЛ до 35 кВ;
- не менее 100 м от городов и населенных пунктов;
- не менее 10 м от автодороги (от подошвы насыпи).

В процессе производства монтажных работ выполняется послеоперационный контроль качества сборки и сварки трубопроводов. Обнаруженные дефекты должны быть устранены.

Соединение труб и деталей с трубой по трассе и на узле запорной арматуры предусмотрено по технологии ручной электродуговой сварки с защитой сварных стыков втулкой.

Сварку и контроль сварных стыков стальных труб необходимо производить согласно требованиям ВСН 005-88 и ВСН 006-89, технических требований на трубы.

Сварные соединения трубопроводов, сварка которых осуществляется на трассе по месту, должны быть подвергнуты предварительному подогреву и специальной термической обработке в соответствии с ВСН 006-89, ВСН 005-88, РД 39-48124013-002-03.

Согласно «Правил охраны магистральных трубопроводов» п. 4.1 для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения, для проектируемых трубопроводов установлена охранный зона вдоль трассы трубопровода – в виде участка земли, ограниченного условными линиями, находящимися в 25 м от оси трубопровода с каждой стороны (для многониточных трубопроводов - 25 м от осей крайних трубопроводов с каждой стороны).

Для обеспечения нормальных условий эксплуатации и исключения возможности повреждения трубопроводов вдоль подводных переходов, устанавливается охранный зона (п. 4.1 «Правила охраны магистральных трубопроводов») в виде участка водного пространства от водной поверхности до дна, заключенного между параллельными плоскостями, отстоящими от осей крайних ниток трубопроводов на 100 м с каждой стороны.

В охранный зоне трубопроводов должны быть установлены предупредительные плакаты, запрещающие всякого рода действия, которые могут нарушить нормальную эксплуатацию трубопроводов.

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 (п.9.3.13) и требований заказчика по трассе трубопровода не реже чем через 500 м, на всех углах поворота и на переходах через препятствия необходимо предусмотреть установку на местности линейных опознавательных знаков. На опознавательном знаке указывается: назначение трубопровода, диаметр, глубина заложения, километр или ПК трассы, владелец трубопровода, контактный телефон. Знаки устанавливаются с правой стороны по ходу движения перекачиваемой среды, перпендикулярно к трубопроводу на расстоянии 1 м от его оси. Опознавательные знаки необходимо установить:

- на всех углах поворота;
- на переходах через искусственные препятствия;
- на прямолинейных участках в пределах видимости, на углах поворота, пересечениях с естественными и искусственными преградами;
- по трассе не реже, чем через 500 м.

Для обозначения буферной зоны проектируемого объекта, на границе буферной зоны необходимо установить предупреждающие знаки.

Предупреждающие знаки (со щитами-указателями) должны быть высотой не менее 1,5 - 2 м от поверхности земли, устанавливаться в пределах прямой видимости, но не реже чем через 500 м, и на углах поворота (Постановление Госгортехнадзора РФ от 24 апреля 1992 г. N 9, п.3.1).

В соответствии с п. 6.1 СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования» проектируемые объекты относятся к 3 классу значимости. В соответствии с п. 8 СП 132.13330.2011 на объектах общей площадью более 1500 м² и классом значимости 3 необходимо предусматривать КПП в здании, систему контроля и управления доступом (СКУД) и средства визуального досмотра (СрВД).

2.6.2 Основные решения по прокладке

Все строительно-монтажные и земляные работы производятся в соответствии с требованиями нормативных документов СП 45.13330.2017, ГОСТ Р 55990-2014, ВСН 005-88, ВСН 006-89.

Способ прокладки трубопроводов и глубина заложения приняты в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014 и технических требований Заказчика на проектирование.

Укладку труб необходимо производить в соответствии с требованиями ВСН 005-88. Исключение составляют переходы пересечения с подземными инженерными коммуникациями, с автомобильными дорогами, где глубина заложения трубопроводов принимается в зависимости от способа прокладки, конструктивного решения, инженерно-геологических условий перехода и согласований заинтересованных организаций.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
										13
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Исходя из условий защиты трубопровода от механических повреждений, а также руководствуясь положением ГОСТ Р 55990-2014 п.9.3.1, глубина заложения нефтегазопроводов до верхней образующей трубы принимается на минеральных грунтах не менее 0,8 м.

Проектируемые трубопроводы проложены в слоях среднепучинистых грунтов. Для уменьшения воздействия сил пучения на трубопроводы предусмотрена замена грунта (песком с размером твердых фракций в поперечнике до 5 мм). Засыпку осуществить песком на высоту 0,4 м и по 0,4 м в каждую сторону от трубопровода с подбивкой пазух и равномерным послойным его уплотнением.

При подземной прокладке трубопроводов разработка траншеи на суходоле ведется одноковшовым экскаватором, засыпка – бульдозером.

К моменту укладки трубопроводов дно траншеи должно быть очищено от веток и корней деревьев, камней, мерзлых комков, льда и других предметов, которые могут повредить антикоррозионное покрытие, и выровнено.

При строительстве трубопроводов в зимний период времени и устройстве траншеи при промерзании грунта на всю глубину разработки целесообразно использовать предварительное рыхление грунтов тракторными рыхлителями.

При засыпке траншей мерзлым грунтом (если строительство выполняется в зимнее время) для предохранения покрытия трубопровода первоначально выполняется засыпка размельченным грунтом на высоту 0,2-0,3 м из отвала, после чего производится остальная засыпка с устройством грунтового валика, с учетом последующей его осадки при оттаивании.

При засыпке траншей необходимо обеспечить:

- проектное положение трубопроводов;
- сохранность труб и изоляционного покрытия;
- плотное прилегание трубопроводов ко дну траншеи.

Фиксацию проектируемых трубопроводов (ликвидацию захлестов) следует производить при температуре наружного воздуха не ниже минус 30°C.

Согласно Приказа Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534 «Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», профиль прокладки проектируемого трубопровода принят самокомпенсирующимся, т.е. повороты по трассе используются как самокомпенсация трубопровода от воздействия продольных перемещений.

В соответствии с проведенными расчетами на прочность и общую устойчивость уложенных в траншеи трубопроводов, криволинейные очертания их в вертикальной и горизонтальной плоскостях, достигаются укладкой сваренных плетей труб по кривым с

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

радиусами в пределах упругой деформации или монтажом криволинейных участков из гнутых отводов $R=5D$.

2.6.3 Запорная арматура

Для удобства обслуживания и ремонта, оперативного и безопасного отключения отдельных участков трубопроводов, разделения и переключения потока рабочей жидкости, для уменьшения отрицательного воздействия на окружающую среду в случае аварии, проектной документацией предусмотрена установка отключающей линейной запорной арматуры на врезке проектируемых трубопроводов в существующие по трассам в местах, удобных для обслуживания задвижек.

Размещение запорной арматуры выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014 п.9.2.1, п.9.2.2.

Проектной документацией предусмотрена установка отключающей линейной запорной арматуры:

- на расстояниях не более (не дальше друг от друга) – 5 км;
- на участках перехода через водные преграды и заливаемую пойму выполнена по обе стороны перехода выше отметок 10% ГВВ (ПК12+80, ПК24+68);
- для подключения К-3 (ПК27+78);
- охранный узел на расстоянии не менее 300 м от МНС (ПК45+11).

Запорная арматура принята класса герметичности «А» по ГОСТ 9544-2015, на технологические параметры трубопроводов (рабочее давление и диаметр, принятые по заданию заказчика, в соответствии с выполненными гидравлическими расчетами и в соответствии с перекачиваемой средой). Климатическое исполнение задвижек по ГОСТ 15150-69 – ХЛ1.

В качестве запорной арматуры приняты задвижки клиновые полнопроходные давлением 4,0 МПа с ручным управлением и электроприводом.

Присоединение арматуры к трубопроводу – фланцевое. Арматура поставляется с ответными фланцами и приварными патрубками.

На задвижки с электроприводом устанавливаются электроприводы взрывозащищенные с маркировкой взрывозащиты 1ExdIIВТ4 многооборотные типа В-А, В-Б, В-В, В-Г, В-Д применяются для управления трубопроводной запорной арматурой в химической, нефтяной, газовой, энергетической отраслях промышленности где требуется повышенная надежность и безопасность электропривода. Взрывозащищенные электроприводы могут устанавливаться во взрывоопасных зонах класса IIВ по ГОСТ Р 51330.0-99 в помещениях, на открытом воздухе под навесом, в соответствии с ПУЭ гл. 7.3 для оборудования с маркировкой взрывозащиты

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

1ExdIIВТ4, так же поставляются привода с маркировкой ХЛ-1 для холодных климатических условий.

На узлах запорной арматуры предусмотрены задвижки клиновые DN 50 мм PN 4,0 МПа с заглушками для выпуска воздуха и слива жидкости во время продувки и опрессовки.

Вся применяемая запорная арматура должна проходить испытания на стойкость к сульфидно-коррозионному растрескиванию под напряжением (СКРН).

Допустимый срок службы оборудования и арматуры рассчитывается и указывается заводом-изготовителем в технических условиях или в паспорте на данные изделия в зависимости от характеристики среды (нефть, газ, вода, агрессивная/неагрессивная среда по отношению к коррозии металла), параметров работы (давление, диаметр, температура) и климатического исполнения.

Срок службы по данным заводов-изготовителей для задвижек составляет 20 лет.

Принятая к применению трубопроводная арматура должна соответствовать требованиям технических условий на изготовление, стандартам на поставку, иметь заводскую маркировку, сертификаты соответствия государственным стандартам России и разрешения на применение в нефтяной и газовой промышленности.

Сертификация оборудования, эксплуатируемого на ОПО, проводится на соответствие требованиям ТР ТС 010/2011.

Таким образом, в проектной документации применены оборудование, трубы и трубопроводная арматура, которые разработаны специализированными организациями и изготовлены заводами, имеющими длительный опыт работы. Трубы, запорная арматура, камеры СОД проходят заводское испытание и соответствуют требованиям Ростехнадзора по промышленной безопасности. Материалы технологического оборудования, трубопроводов и строительных конструкций приняты с учетом низких температур окружающего воздуха.

В проектной документации используются технические устройства, оборудование, материалы и изделия, имеющие документы, подтверждающие их соответствие техническим регламентам "О безопасности машин и оборудования", "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением", "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах", ст.7 ФЗ от 21.07.1997г. №116-ФЗ и ст.20 ФЗ от 27.12.2002г. № 184-ФЗ.

Технические устройства, оборудование, материалы и изделия, применяемые на опасных производственных объектах, впервые выпускаемые в обращение на территории Российской Федерации, подлежат обязательному подтверждению соответствия (согласно части 5 статьи 1, части 3, 4 статьи 8 технического регламента Таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" (ТР ТС 010/2011), части 2 статьи 1 технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" (ТР ТС 032/2013),

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							16

части 1 статьи 6 технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (ТР ТС 012/2011), ст. 7 ФЗ от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ).

Заводы-изготовители технологического оборудования, труб, соединительных деталей трубопроводов, средств защиты трубопроводов от коррозии, применяемых в данной проектной документации, определяются на тендерной основе.

На камере приема СОД в районе МНС предусматривается узел контроля скорости коррозии. УКК установлены на надземном участке. Сбор информации с данной системы будет производиться оператором по месту.

Всё нефтепромысловое оборудование, устанавливаемое на опасном производственном объекте должно иметь декларации соответствия по схеме 5д требованиям ТР ТС 010/2011 и сертификатов на тип оборудования.

Для контроля давления в трубопроводах на узлах запорной арматуры, проектной документацией предусматривается установка манометров. Манометры применяются в условиях эксплуатации отрицательных температур (окружающая среда от минус 50°С до плюс 60°С). Для установки манометров проектной документацией предусмотрена добышка под приварку из стали 20А и разделитель сред РС-21.

Для сохранения температурного режима трубопроводной системы надземные участки узлов запорной арматуры и подземные вертикальные участки теплоизолируются. Теплоизоляционные конструкции запорной арматуры должны быть съёмными в соответствии с требованием СП 61.13330.2012 (п.5.20).

Подъезд к узлам запорной арматуры осуществляется по проектируемым круглогодичным автодорогам. Для беспрепятственного доступа персонала на узлы запорной арматуры предусматриваются съезды с автодороги на куст 2.

Узел запорной арматуры, камера СОД определена зона 2 с радиусом 3 м.

Свеча сброса с дренажных ёмкостей определена зоной 0 радиусом 1,5 м и высотой 3 м, зоной 1 радиусом 3 м и высотой 6 м, зоной 2 радиусом 5 м и высотой 8 м.

2.6.4 Решения по организации рельефа и инженерной подготовке территории

Инженерная подготовка территории предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, ее защиту от подтопления грунтовыми водами и поверхностными стоками с прилегающих к площадке земель.

Планировочная организация земельного участка и размещение проектируемого линейного объекта выполнены исходя из требований обеспечения экологической безопасности и эксплуатационной надежности.

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							17
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При разработке проекта линейный объект располагался с учетом наименьшего воздействия на рельеф, почвы, растительный и животный мир, за пределами ценных в экологическом и хозяйственном отношении лесов, в зонах, наиболее устойчивых к техногенному воздействию.

Подготовительные работы на проектируемых объектах должны быть выполнены заблаговременно.

Решения по инженерной подготовке территории и организации рельефа реконструируемый линейный объект включают ряд подготовительных работ:

1. разбивку и закрепление пикетажа, детальную геодезическую разбивку горизонтальных и вертикальных углов поворота, разметку строительной полосы, выносу пикетов за ее пределы;
2. расчистку строительной полосы от снега (в зимний период);
3. планировку строительной полосы, срезку склонов, обустройство монтажных площадок.

Выбор трассы производится на основе результатов количественного анализа риска аварий с учетом природно-климатических особенностей территории, распределения близлежащих мест заселения, наличия близко расположенных производственных объектов, а также с учетом транспортных путей и коммуникаций, которые оказывают негативное влияние на безопасность.

Способ прокладки трубопроводов и глубина заложения приняты в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014 и технических требований Заказчика на проектирование.

Укладку труб необходимо производить в соответствии с требованиями ВСН 005-88.

Исключение составляют переходы пересечения с подземными инженерными коммуникациями, с автомобильными дорогами, где глубина заложения трубопроводов принимается в зависимости от способа прокладки, конструктивного решения, инженерно-геологических условий перехода и согласований заинтересованных организаций.

Исходя из условий защиты трубопровода от механических повреждений, а также руководствуясь положением ГОСТ Р 55990-2014 п.9.3.1, глубина заложения нефтегазопроводов до верхней образующей трубы принимается на минеральных грунтах не менее 0,8 м.

Проектируемые трубопроводы проложены в слоях среднепучинистых грунтов. Для уменьшения воздействия сил пучения на трубопроводы предусмотрена замена грунта (песком с размером твердых фракций в поперечнике до 5 мм). Засыпку осуществить песком на высоту 0,4 м и по 0,4 м в каждую сторону от трубопровода с подбивкой пазух и равномерным послойным его уплотнением.

Способ разработки траншей и прокладки трубопроводов принимается на основании материалов инженерного строительства согласно действующим нормам проектирования с учетом экономических показателей и технической оснащенности подрядных организаций.

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При подземной прокладке трубопроводов разработка траншеи на суходоле ведется одноковшовым экскаватором, засыпка – бульдозером.

К моменту укладки трубопроводов дно траншеи должно быть очищено от веток и корней деревьев, камней, мерзлых комков, льда и других предметов, которые могут повредить антикоррозионное покрытие, и выровнено.

При выполнении строительных работ в зимний период времени и устройстве траншеи при промерзании грунта на всю глубину разработки целесообразно использовать предварительное рыхление грунтов тракторными рыхлителями.

При засыпке траншей мерзлым грунтом (если строительство выполняется в зимнее время) для предохранения покрытия трубопровода первоначально выполняется засыпка размельченным грунтом на высоту 0,2-0,3 м из отвала, после чего производится остальная засыпка с устройством грунтового валика, с учетом последующей его осадки при оттаивании.

При засыпке траншей необходимо обеспечить:

- проектное положение трубопроводов;
- сохранность труб и изоляционного покрытия;
- плотное прилегание трубопроводов ко дну траншеи.

При пересечении существующих трубопроводов реконструируемый трубопровод прокладывается с обеспечением расстояния в свету между существующими трубами не менее 350 мм в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014 (п.9.3.9). Пересечения с действующими трубопроводами выполняются под углом не менее 60°.

До начала строительных работ предусмотрен демонтаж пересекаемых существующих трубопроводов.

Заглубление проектных трубопроводов под существующими коммуникациями выполняется укладкой труб в спрофилированную траншею по кривым с радиусами в пределах упругой деформации без применения стандартных отводов.

Для проезда строительной техники через трубопроводы на момент выполнения работ устраиваются переезды.

Земляные работы в полосе, ограниченной расстоянием 2,0 м в обе стороны от пересекаемых промысловых трубопроводов, должны производиться вручную без применения ударных инструментов согласно РД 102-011-89 (п. 8.2.2.1).

Переезд представляет собой насыпь из уплотненного грунта шириной 6 м со сплошным настилом из бревен диаметром 18-20 см, скрепленных между собой. По краям настила устанавливаются ограничительные брусья. Поверх настила отсыпается слой минерального

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							19
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

грунта не менее 20 см. Расстояние в свету от настила до верхней образующей пересекаемого трубопровода должно быть не менее 1,4 м.

В соответствии с ГОСТ Р 55990-2014 (п.9.3.13) по трассам проектируемых трубопроводов на переходах через существующие коммуникации устанавливаются аншлаги размером 500x1000 мм, запрещающие остановку транспорта и определяющие охранные зоны трубопроводов. Оформление аншлагов выполняется согласно требованиям ГОСТ 12.4.026-2015.

В целях уменьшения воздействия на водоток при строительстве трубопроводов в проекте приняты следующие мероприятия:

- засыпка берегов траншей с превышением над естественным уровнем поверхности земли для восстановления рельефа после естественного уплотнения грунта засыпки;
- выполнение строительно-монтажных работ должно осуществляться, как правило, в зимний период для уменьшения воздействия строительных машин на растительный береговой покров;
- выполнение рекультивационных работ;
- для предотвращения стока воды вдоль трубопровода предусматриваются глиняные перемычки согласно требованиям ГОСТ Р 55990-2014 п.10.1.17.

Для укрепления береговых склонов согласно требованиям ГОСТ Р 55990-2014 п.10.1.17, предотвращения размыва береговой траншеи на переходе проектируемого трубопровода через пересекаемый водоток проектной документацией предусматриваются берегоукрепительные работы путем монтажа геотехнических решеток полиэтиленовых. Георешетки закрепляются на откосах с применением инвентарных штырей (деревянных кольев). Перед закреплением георешеток насыпной грунт откоса уплотняется проходами гусеничной техники и планируется. Ячейки заполняют растительным грунтом, после чего штыри (колья) демонтируются и используются для закрепления последующих модулей георешеток. Укрепление откосов начинают с подошвы откоса, на которой размещают нижнюю георешетку. Примыкающие к откосу ячейки частично врезают в откос и закрепляют штырями.

Общая ширина полосы берегоукрепления принимается по ширине раскрытой траншеи и не менее 5 м с обеих сторон.

Все строительно-монтажные работы производятся в соответствии с требованиями нормативных документов СП 45.13330.2017, СП 284.1325800.2016, ВСН 005-88, ВСН 006-89.

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	

2.7 Определение категории проектируемого объекта в соответствии с критериями отнесения к объекту НВОС

В соответствии со статьей 4.2. Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду и относящиеся к областям применения наилучших доступных технологий, – объекты I категории;
- объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду, – объекты II категории;
- объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду, – объекты III категории;
- объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду, – объекты IV категории.

При установлении критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к соответствующей категории, учитываются:

- уровни воздействия на окружающую среду видов хозяйственной и (или) иной деятельности (отрасль, часть отрасли, производство);
- уровень токсичности, канцерогенные и мутагенные свойства загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, сбросах загрязняющих веществ, а также классы опасности отходов производства и потребления;
- классификация промышленных объектов и производств.

Критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, устанавливаются Правительством Российской Федерации.

В соответствии с главой 2, пунктом 17 «по транспортированию по трубопроводам газа, продуктов переработки газа, нефти и нефтепродуктов с использованием магистральных трубопроводов, межпромысловых трубопроводов, а также по перегрузке нефти и нефтепродуктов, по сливу (наливу) нефти и нефтепродуктов на сливноналивных железнодорожных путях» постановления Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий», объект относится к объектам II-й категории негативного воздействия на окружающую среду.

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

В период строительства, подрядная организация, выполняющая СМР, обязана поставить стройплощадку на учет, как объект НВОС. При продолжительности строительства менее 6 месяцев в соответствии с разделом IV, п. 7. п.п. 11 Постановления Правительства РФ от 31 декабря 2020 г. № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категории» строительная площадка относится к объектам IV категории НВОС.

2.8 Сведения по экологическому страхованию

Согласно ст. 18 «Экологическое страхование» Федерального Закона от 10.01.2002 г № 7-ФЗ в рамках ст. 15 Федерального закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (с изменениями на 11 июня 2021 года) осуществляется обязательное экологическое страхование.

Договор обязательного страхования гражданской ответственности на проектируемом объекте будет заключен до ввода в эксплуатацию опасного объекта в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2.9 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам, а также возможность отказа от деятельности

В рамках оценки воздействия на окружающую среду, в соответствии с «Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду» рассмотрены альтернативные варианты реализации планируемой деятельности.

Ниже представлены краткие результаты анализа возможных альтернативных вариантов.

2.9.1 Отказ от деятельности

Отказ от деятельности является экологически и экономически нецелесообразным, т.к. является прямым нарушением Программы капитального строительства ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» на 2023-2024 гг.

Развитие нефтегазодобывающей отрасли дает гарантии развития и решения ряда важных социальных проблем региона, таких как улучшение социальной инфраструктуры района, увеличение налогооблагаемой базы, обеспечение занятости населения.

Принятие необходимых природоохранных мер позволяет вести добычу запасов нефти и природного газа в пределах лицензионного участка экономически целесообразно и без значимого воздействия на окружающую среду.

Таким образом, «нулевой вариант» (отказ от деятельности) не имеет серьёзных аргументов в пользу его реализации.

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

2.9.2 Альтернативный вариант реализации намечаемой деятельности

Альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности, касательно вариантов обеспечения сбора нефти с куста скважин №2 месторождения имени А.Алабушина и дальнейшей транспортировке на МНС, были рассмотрены варианты исполнения нефтегазосборного трубопровода.

В процессе проработки проектных решений рассматривались следующие варианты.

Таблица 2.3 – Альтернативные варианты

Вариант 0	Вариант 1	Вариант 2 (основной)
Не рассматривался.	Отказ от реализации	Рассматривался при выполнении ОТР с
Необходимость строительства нефтегазопровода обусловлена программой капитального строительства ЛУКОЙЛ-Коми на 2024 г., а именно реконструкция трубопровода с переустройством крановых узлов.	производственной деятельности по реконструкции нефтегазопровода	расположением трассировки в коридоре существующих сооружений, что минимизирует площадь дополнительного отвода земель и вырубку леса

По итогу рассмотрения вариантов, был выбран второй вариант по причине наименьшей площади изъятия.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						23
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации (в том числе по альтернативным вариантам), включая социально-экономическую ситуацию района реализации деятельности

3.1 Сведения о районе работ

Проектируемые сооружения расположены в границах нефтяного месторождения им.Алабушина, которое входит в состав Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции. Промышленным и административным центром разработки нефтяного месторождения им.Алабушина является город Усинск. Территория размещения объекта реконструкции расположена на землях лесного фонда Усть-Усинского участкового лесничества ГУ «Усинское лесничество».

От ближайших населенных пунктов, территория работ находится в 7,6 км к юго-востоку от с. Щельябож, в 28,0 км к северо-западу от д. Новикбож, в 32,2 км к северо-западу с. Усть-Уса. Административный центр – г. Усинск расположен в 46,4 км к юго-востоку от площадки работ.

Исследуемая территория является местом традиционного проживания и традиционной деятельности коренных малочисленных народов Севера.

3.2 Климатическая характеристика района расположения проектируемых объектов

В климатическом отношении район работ расположен в умеренно-континентальном климатическом поясе.

Зона проектирования относится к I району, ID подрайону климатического районирования для строительства согласно СП 131.13330.2020.

Климатические параметры приведены по ближайшей метеостанции Усть-Уса.

Температура воздуха

Многолетняя среднегодовая температура воздуха в районе равна – минус 2,7°C.

Самым холодным месяцем в году является январь со средней температурой – минус 18,8°C, самым теплым месяцем – июль со средней температурой плюс 14,9°C. Абсолютный минимум температуры приходится на январь: минус 53°C, а абсолютный максимум на июль: плюс 34°C (СП 131.13330.2020). Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, июля: плюс 19,8°C. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, января: минус 22,7°C (том 7.1.2, шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.2, Приложение 1).

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ							24
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 3.1 – Климатические параметры холодного и теплого и холодного периодов года (1966-2018 гг.)

Климатическая характеристика холодного периода		Величина
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,98, °С		-47
Температура воздуха наиболее холодных суток, обеспеченностью 0,92, °С		-45
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98, °С		-44
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, °С		-41
Температура воздуха обеспеченностью 0,94, °С		-27
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С		-53
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С		8,3
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0 °С		211 -11,4
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С		277 -7,7
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 10 °С		297 -6,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %		83
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее холодного месяца, %		83
Количество осадков за ноябрь-март, мм		166
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль		Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с		4,5
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8 °С		3,9
Климатическая характеристика теплого периода		Величина
Барометрическое давление, гПа		1003
Температура воздуха, обеспеченностью 0,95, °С		18
Температура воздуха, обеспеченностью 0,98 °С		23
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С		34
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С		10
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %		72
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. Наиболее теплого месяца, %		59
Количество осадков за апрель-октябрь, мм		354
Суточный максимум осадков, мм		64
Преобладающее направление ветра за июнь-август		С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с		4,3

Солнечная радиация

Приход солнечной радиации значительно варьирует в течение года и определен географическим положением района. Максимум месячных сумм солнечной радиации (прямой и рассеянной) на горизонтальную поверхность приходится на июнь-июль, минимальный приход суммарной солнечной радиации наблюдается в декабре-январе

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Таблица 3.2 – Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на горизонтальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м² (широта 66°с.ш.) (1966-2018 гг.), согласно СП 131.13330.2020

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
МДж/м ²	15	99	321	570	833	953	909	650	382	154	35	-

Таблица 3.3 – Суммарная солнечная радиация (прямая и рассеянная) на вертикальную поверхность при безоблачном небе, МДж/м² (широта 66° с.ш.) (1966-2018 гг.), согласно СП 131.13330.2020

Ориентация	Месяцы											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
С	10	60	178	306	355	390	335	182	83	67	22	2
СВ/СЗ	10	62	210	386	486	483	455	295	148	77	24	4
В/З	14	116	363	568	657	643	604	470	325	176	34	5
ЮВ/ЮЗ	36	250	584	741	749	681	665	612	552	392	79	20
Ю	48	333	729	743	743	640	651	650	648	495	102	11

Атмосферные осадки

Исследуемый район относится к влажному климату. За год здесь выпадает 520 мм осадков, основное количество которых (354 мм) выпадает в теплое время года (с апреля по октябрь), за холодный период (с ноября по март) – 166 мм. В годовом ходе количество летних осадков значительно преобладает над зимними (более чем в 2 раза).

Наблюденный суточный максимум осадков составляет 64 мм (СП 131.13330.2020).

Таблица 3.4 – Среднее количество осадков за холодный и теплый период, мм (1966-2018 гг.), согласно СП 131.13330.2020

Количество осадков за ноябрь - март, мм	166
Количество осадков за апрель октябрь, мм	354
Количество осадков за год, мм	520

Влажность воздуха, парциальное давление

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца составляет 72%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 83%.

Ветер

Повторяемость направлений ветра и штилей по месяцам и за год представлена в таблице 3.5.

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Таблица 3.5 – Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Период	Направление ветра								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	11	6	8	16	32	13	8	6	4
II	11	7	8	15	31	12	8	8	3
III	9	8	8	14	25	16	11	9	2
IV	15	13	10	12	15	10	13	12	2
V	19	14	11	11	11	5	13	16	2
VI	19	14	12	10	11	7	12	15	2
VII	18	18	11	11	11	7	10	14	3
VIII	18	13	10	10	13	8	13	15	2
IX	14	11	9	11	19	12	13	11	3
X	11	8	7	9	22	17	15	11	2
XI	9	7	8	11	28	17	12	8	4
XII	7	5	8	15	35	16	9	5	4
Год	13*	10*	9*	12*	21*	13*	11*	11*	3*

*Параметры таблицы приняты согласно справке №01-26/777 от 19.11.2021 г.

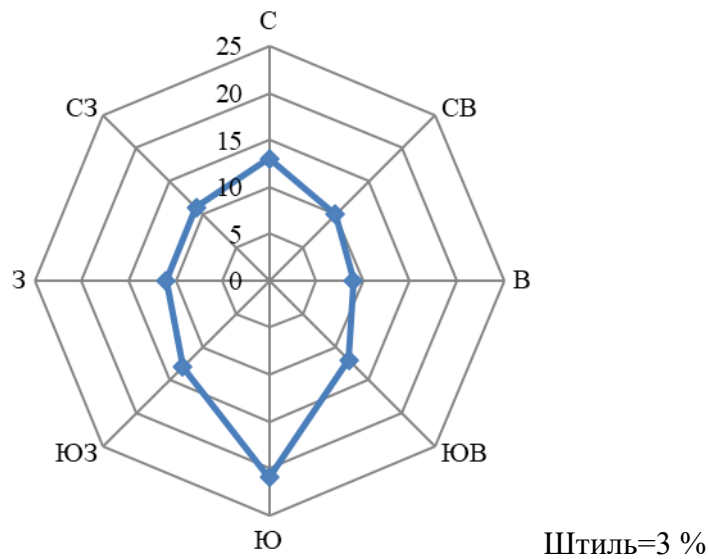


Рисунок 3.1– Повторяемость направления ветра (%) и штилей за год

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5%: 8 м/с.

Максимальная наблюдаемая скорость ветра с учетом порыва составила 40 м/с (том 7.1.2, шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.2, Приложение 1).

Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

На территории размещения проектируемого объекта «Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина» оценка загрязнения осуществлена на основании данных филиала ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС» о фоновых концентрациях загрязняющих

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							27

веществ, в соответствии с «Временные 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» (том 7.1.2, Приложение 1).

Таблица 3.6 – Фоновые концентрации веществ в атмосферном воздухе

Код вещества	Наименование компонента	Класс опасности	Концентрация мг/м ³	ПДК м.р., мг/м ³
2902	Взвешенные вещества	3	0,199	0,5
0337	Оксид углерода	4	1,8	5,0
0304	Оксид азота	3	0,038	0,4
0301	Диоксид азота	3	0,055	0,2
0330	Диоксид серы	3	0,018	0,5
0703	Бенз(а)пирен	1	1,5*10 ⁻⁶	0,1

Степень загрязнения воздуха устанавливается по кратности превышения результатов измерений содержания вредных компонентов над ПДК с учетом класса опасности. При оценке использовался СанПиН 1.2.3685-21.

Представленные материалы фоновых концентраций свидетельствуют об отсутствии загрязнения атмосферного воздуха в пределах рассматриваемой территории по всем загрязняющим веществам. Концентрации загрязняющих веществ не представляют опасности для здоровья населения. С учетом «Критериев оценки ...» состояние атмосферного воздуха можно оценить как «благополучное».

В населенных пунктах с числом жителей менее одной тысячи жителей в малонаселенных районах фоновые концентрации загрязняющих веществ принимаются равными нулю, если в радиусе 5 км не находится пункт с большим числом жителей, а также не проводятся работы с применением большегрузной техники и транспорта, нет других источников загрязнения атмосферного воздуха.

3.3 Геолого-геоморфологические условия

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пределах Печорской низменности, которая представляет собой слабоувалистую заболоченную равнину, сложенную современными аллювиальными отложениями. Район работ находится в долине р. Печора.

В соответствии с принципами инженерно-геологического районирования исследуемая территория расположена в Печорском регионе (Печорская синеклиза) Русской платформы.

В структурно-тектоническом положении месторождение расположено в пределах Лодминской перемычки в южной части Денисовской впадины Печоро-Колвинского авлакогена.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							28

Геологическое строение рассматриваемых объектов представлено следующими литолого-генетическими комплексами:

- озерно-аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (IaQIII);
- современные техногенные (насыпные) грунты (t QIV).

Описание проектируемых сооружений составлено по материалам полевых инженерно-геологических работ (рекогносцировочное обследование, бурение скважин, геофизические работы).

Инженерно-геологический разрез изучен до глубины 10,0 м.

Трасса трассы нефтесборного коллектора от «к.2 до т.вр. к.2»

Рельеф местности в пределах трассы пологоволнистый, неоднородный. Высотные отметки колеблются в пределах 29.75 – 44.11 мБС.

В целом по изучаемой территории были вскрыты:

- ИГС-0 – Почвенно-растительный слой, мощностью 0,2 м;
- ИГС-1а – Насыпной грунт – Песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения, мощностью 3,8 м;
- ИГЭ-3б-1 – Песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения, мощностью от 2,3 м до 3,5 м;
- ИГЭ-3б – Песок мелкий средней плотности водонасыщенный, мощностью от 3,8 м до 7,6 м;

Геокриологические условия

В геокриологическом отношении исследуемая территория, согласно СП 115.13330.2016 приложение Б рисунок Б.9, не относится к зоне распространения многолетнемерзлых грунтов.

На момент изысканий на изучаемой территории на исследуемую глубину 17,0 м многолетнемерзлые породы не встречены.

При реконструкции и эксплуатации инженерных сооружений существенно нарушаются естественные условия теплообмена на поверхности и в грунтах: изменяется рельеф, условия снегонакопления и дренажа, нарушается растительный покров. Это приводит к изменению геокриологических условий.

Геологические и инженерно-геологические процессы

Среди инженерно-геологических процессов, протекающих в районе работ, наиболее распространены процессы сезонного пучения и подтопления.

В теплый период года в приповерхностной части разреза возможна активизация процессов переувлажнения. Строительство без должной инженерной подготовки территории может активизировать инженерно-геологические процессы и повлечь нарушение эксплуатации

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

сооружений. Нарушение снежного покрова при инженерной деятельности и наличие на данной территории пучинистых грунтов будет способствовать активизации процессов морозного пучения.

Техногенное воздействие на рассматриваемую территорию постоянно возрастает. Процессы, связанные с будущим строительством, приводят к увеличению мощности сезонного промерзания грунтовых массивов; образованию переувлажненных участков; образованию специфических грунтов – насыпных.

Согласно СП 34.13330.2021 (актуализированная версия СНиП 2.05.02-85*) Приложение В Таблица В.1 тип местности по характеру и степени увлажнения – 2.

Согласно СП 34.13330.2021 район работ относится к I району, 1Д подрайону климатического районирования для строительства.

Криогенное пучение

На данной территории криогенное пучение при промерзании сезонно-мерзлого слоя проявляется на всех геоморфологических уровнях. При промерзании грунтов криогенное пучение зависит от сочетания основных факторов, определяющих характер и интенсивность его проявления: состав, свойства и сложение грунтов, их предзимняя влажность и температурный режим промерзания. Криогенное пучение грунтов наиболее активно протекает на обводненных участках всех геоморфологических уровней, сложенных супесчано-суглинистыми отложениями.

Таблица 3.7 – Разновидность грунтов по степени пучинистости

ИГЭ	Степень пучинистости, efh, %	Разновидность грунтов
1а Насыпной грунт – песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения	1,17	Слабопучинистый
3б Песок мелкий средней плотности водонасыщенный	1,78	Слабопучинистый
3б-1 Песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения	1,33	Среднепучинистый

Таблица В6 и В7 СП 34.13330.2021 группа грунтов по степени пучинистости и классификация грунтов по степени пучинистости при замерзании: II группа (слабопучинистый) – ИГС-1а, ИГЭ-3б. ИГЭ-3б-1.

Согласно табл. 5.1 СП 115.13330.2016 территория по пучению относится к весьма опасной (потенциальная площадная пораженность территории на момент проведения изысканий – более 75%).

По СП 115.13330.2016 табл. 5.1 по подтоплению территория относится к весьма опасной (потенциальная площадная пораженность территории на момент проведения изысканий – более 75-100%).

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Водная эрозия – удаление верхнего слоя почвы вследствие некорректно спланированной ирригации, стоков, выпадения осадков, таяния снегов. Дожди являются одной из главных причин данной проблемы. Данный процесс на изученной территории не встречены.

Сель

Сель – временный поток смеси воды и большого количества обломков горных пород от глинистых частиц до крупных камней и глыб, внезапно возникающий в руслах горных рек и лощинах. Данный процесс на изученной территории не встречены.

Работы по реконструкции и эксплуатация объектов не будут оказывать отрицательного воздействия на природную среду при соблюдении необходимых технологических норм и требований.

Карст

Карстообразования. Согласно СП 116.13330.2012 приложение В табл. В.1 в Республике Коми процессы карстообразования встречены.

По данным рекогносцировочного обследования, на участках работ, поверхностных форм карстопроявлений не обнаружено.

Согласно СП 11-105-97 ч.2 п.5.2.11 табл. 5.1 категории устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов: VI - провалообразование исключается.

При рекогносцировочном обследовании площадки строительства развитие данных процессов не обнаружено.

Специфические грунты

Из специфических грунтов на территории размещения объекта вскрыты насыпные грунты.

Насыпные грунты на участке размещения объекта реконструкции представлены:
- ИГС-1а Насыпной грунт – Песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения, мощностью 3,8 м.

Распространён в местах переходов через автодороги и на площадках.

Техногенные грунты представлены насыпными и перемещенными грунтами. По гранулометрическому составу насыпные грунты представлены песками мелкими.

Насыпные грунты характеризуются как природные, перемещенные, минеральные и несвязанные грунты. Перемещение грунта осуществлялось в процессе строительных работ. Способ укладки – отсыпка грунтом. Насыпные грунты по однородности состава и сложения характеризуются как планомерно возведенные насыпи, по степени уплотнения от собственного веса – слежавшиеся.

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Расчетные сопротивления (R_0) насыпных грунтов, согласно (табл.Б.9) СП 22.13330.2016 рекомендуется принять равными 250/150 кПа.

Неоднородность насыпных грунтов, низкая их прочность, а также способность к самоуплотнению, особенно при воздействии динамических нагрузок практически делает невозможным использование техногенных образований в качестве любого «естественного» основания.

На участке работ отсыпка грунта производилась послойным способом во влажном состоянии. Ориентировочное время самоуплотнения для насыпных техногенных грунтов, представленных песчаными отложениями, составляет от 0,5 до 2 лет (согласно СП 11-105-97 часть 3, таб. 9.1), так как отсыпка автодороги и обустройство кустовых площадок производилось более 2 лет назад, процесс самоуплотнения насыпных грунтов и консолидации подстилающих грунтов завершена.

Реконструкция и эксплуатация объектов не будут оказывать отрицательного воздействия на природную среду при соблюдении необходимых технологических норм и требований.

3.4 Гидрогеологические условия

Согласно гидрогеологическому районированию, исследуемая территория относится к Печорской системе артезианских бассейнов (Б1-Печорский бассейн, Б11-Большеземельский бассейн второго порядка). Территория характеризуется преобладанием пресных вод, распространенных в пределах до 100-250 м.

Гидрогеологические условия участка работ характеризуется наличием 1 водоносного горизонта:

- водоносный горизонт озерно-аллювиальных отложений.

Грунтовые воды озерно-аллювиальных отложений на данной территории приурочены к песку мелкому (ИГЭ-3б). На момент проведения изысканий (июль 2023 г.) появившийся уровень подземных вод зафиксирован от 2,4 до 6,2 м (абс.отм. от 31,55 до 40,37 м), установившийся уровень совпадает с появившемся. Водоупоры на изученную глубину не встречены.

Подземные воды залегают в виде безнапорного водоносного горизонта, питание которого осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Разгрузка данного горизонта происходит в пониженные заболоченные участки, а также в нижележащие горизонты.

Коэффициент фильтрации для ИГЭ-1а составляет 4,28 м/сут, для ИГЭ-3б составляет 3,75 м/сут, для ИГЭ-3б-1 – 4,03 м/сут.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							33
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Индв. № подл.							

4.4. Критерии оценки степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов, СП 11-102-97).

3.5 Гидрологические условия

В гидрографическом отношении территория работ по реконструкции объекта относится к водосборной площади р. Печора.

Уровенный режим

Территория размещения реконструируемого объекта входит в зону избыточного увлажнения. Значительное преобладание количества выпадающих на ее поверхность атмосферных осадков над испарением, особенности рельефа и геологического строения определили здесь повышенную заболоченность и развитую гидрографическую сеть. Густота речной сети в районе выполнения работ находится в пределах от 0,4 до 0,5 км/км².

Весеннее половодье является основной фазой водного режима рек Северного края. В период половодья проходит в среднем 40-60 % годового стока. В годы с маловодной весной доля весеннего стока может снижаться до 30-40%, а с многоводной – увеличиваться до 70-80%.

Весеннее половодье начинается в среднем в середине мая в период интенсивного таяния снежного покрова. В годы с ранней или сильно запаздывающей весной сроки наступления половодья сдвигаются соответственно на 20–30 дней. В начале весеннего половодья на водотоках наблюдаются внутрисуточные колебания уровней воды, обусловленные суточным ходом температуры воздуха и солнечной радиации, определяющими интенсивность снеготаяния. Размах колебаний уровня зависит в основном от контраста между дневными и ночными температурами воздуха и обычно не превышает 0,2÷0,5 м. Половодье заканчивается обычно к концу июня. Средняя продолжительность весеннего половодья на водотоках составляет 1,5÷2 месяца.

Интенсивность подъема половодья в годы с дружным половодьем или при заторах достигает в среднем 2-4 м/сут. Подъемы уровней, связанные с заторами, отмечаются на отдельных участках почти ежегодно. Максимальный уровень обычно наблюдается через 1-3 недели после ледохода, однако он может наблюдаться и при ледоходе. Наибольшая интенсивность спада половодья на р. Печора составляет в разные годы от 0,2-0,4 м/сут до 0,9-1,0 м/сут. Продолжительность спада в верхнем течении примерно равна продолжительности подъема, ниже по течению она увеличивается на месяц и более.

В летне-осенний период режим уровней в целом подчинен режиму стока воды и определяется количеством выпадающих осадков. В сухие годы низкие меженные летние уровни удерживаются в течение 3-4 месяцев, в дождливые годы межень сокращается до 0,5-1,0 месяца.

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

По результатам рекогносцировочного обследования проектируемая трасса пересекает ручей б.н. №2, проточное озеро б.н. №1, проходит на расстоянии 40 м от оз. Ягувты, частично проходит в пойме р. Печора.

Проектируемые объекты частично проходят в пойме р. Печора, поэтому при составлении оценки затопления необходимо учитывать максимальные уровни воды весеннего половодья Печоры.

Расчетные максимальные уровни воды, в районе работ, составляют: ГВВ1%=39,29 м БС, ГВВ10%=37,93 м БС. Ширина затопления, при прохождении уровней воды 1 % обеспеченности, составляет 2356,1 м (ПК0+10,9–ПК23+67). Ширина затопления, при прохождении уровней воды 10% обеспеченности, составляет 2341,1 м (ПК0+15–ПК23+56,1).

Рекомендуется предусмотреть мероприятия по защите от затопления.

Современное состояние поверхностных вод

В ходе проведения полевых работ на территории реконструируемого объекта в июле 2023 года было отобрано 2 пробы поверхностных вод и 2 пробы донных отложений на химические показатели. Результаты лабораторных исследований представлены в таблицах 3.11 и 3.12 и протоколах лабораторных исследований (том 4.2, Приложение Е).

Таблица 3.11 – Содержание загрязняющих веществ в водотоках на исследуемой территории

Определяемый показатель	Ед. изм.	Содержание в пробе воды		ПДК
		1ПВ Ручей б/н 2 66° 15' 8,208" с.ш. 56° 36' 25,218" в.д.	2ПВ Озеро б/н 1 66° 15' 3,3408" с.ш. 56° 36' 0,1368" в.д.	
Взвешенные вещества	мг/дм ³	26,8	26,8	*
Мутность	ЕМФ	1,4	1,6	2,6*
Растворенный кислород	мг/дм ³	6,33	6,15	>6,0
Сухой остаток	мг/дм ³	243,0	222,0	1000*
Водородный показатель	Ед. рН	6,70	6,60	6,5-8,5*
Жесткость общая	ммоль/дм ³	2,50	3,10	<7*
Сульфат-ион	мг/дм ³	31,3	28,5	100,0
Фосфат-ион	мг/дм ³	<0,05	<0,05	0,2(эвтроф.)
Хлорид-ион	мг/дм ³	28,5	13,4	300,0
Аммоний-ион	мг/дм ³	0,37	0,27	0,5
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	5,90	4,80	–
ХПК	мгО/дм ³	16,8	15,7	15*
бпк5	мгО2/л	2,30	2,50	2,1
Железо общее	мг/дм ³	0,18	0,22	0,1
Кадмий	мг/дм ³	0,0031	0,0010	0,005

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Определяемый показатель	Ед. изм.	Содержание в пробе воды		ПДК
		1ПВ Ручей б/н 2 66° 15' 8,208" с.ш. 56° 36' 25,218" в.д.	2ПВ Озеро б/н 1 66° 15' 3,3408" с.ш. 56° 36' 0,1368" в.д.	
Марганец	мг/дм ³	0,0060	0,0070	0,01
Медь	мг/дм ³	<0,001	<0,001	0,001
Мышьяк (общий)	мг/дм ³	<0,005	<0,005	0,05
Никель	мг/дм ³	0,0060	0,0060	0,01
Ртуть	мг/дм ³	<0,01	<0,01	0,00001
Свинец	мг/дм ³	0,0048	0,0031	0,006
Цинк	мг/дм ³	<0,005	0,0075	0,01
АПАВ	мг/дм ³	0,069	0,077	0,1
Бенз(а)пирен	мкг/дм ³	<0,5	<0,5	0,01*
Нефтепродукты	мг/дм ³	0,027	0,042	0,05
Фенолы	мг/дм ³	<0,0005	<0,0005	0,001

В исследуемых пробах значение водородного показателя характеризует воду как нейтральную. Превышение среди тяжелых металлов по железу обусловлено геохимической особенностью почв тундровой зоны, что отражается на геохимическом составе водных объектов. Более высокая подвижность данного элемента тесно коррелирует с минерализацией и большим содержанием органического вещества в поверхностной воде. По остальным рассматриваемым ингредиентам сверхнормативных значений не отмечено.

Согласно классификации воды водных объектов по кратности превышения ПДК (Приложение Ж, РД 52.24.643-2002) показатели железа (от 1,14ПДК до 2,2ПДК) в интервале от 2 до 10, соответственно, уровень загрязненности можно оценить как средний.

Показатели ХПК и БПК₅ незначительно превышают нормативные значения, что объясняется как естественной спецификой региона, так и периодом года (осень), связанной с расходом кислорода на минерализацию большого количества органического вещества. Не исключено также влияние антропогенного фактора (автотранспорт, промышленные объекты).

Отбор проб донных отложений выполнен совместно с отбором проб поверхностных вод в той же точке.

Таблица 3.12 – Содержание загрязняющих веществ в донных отложениях

Наименование показателя	Ед. измерения	Содержание в пробе воды		ПДК
		1ДО Ручей б/н 2 66° 15' 8,208" с.ш. 56° 36' 25,218" в.д.	2ДО Озеро б/н 1 66° 15' 3,3408" с.ш. 56° 36' 0,1368" в.д.	
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	<0,005	0,02
Нефтепродукты	мг/кг	60,7	61,8	—
Никель подв.	мг/кг	2,1	1,6	4,0

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							38

Наименование показателя	Ед. измерения	Содержание в пробе воды		ПДК
		1ДО Ручей б/н 2 66° 15' 8,208" с.ш. 56° 36' 25,218" в.д.	2ДО Озеро б/н 1 66° 15' 3,3408" с.ш. 56° 36' 0,1368" в.д.	
Медь подв.	мг/кг	1,7	2,0	3,0
Цинк подв.	мг/кг	<10	<10	23,0
Хром	мг/кг	5,5	5,7	6,0
Кадмий вал.	мг/кг	0,37	0,55	—
Мышьяк вал.	мг/кг	0,36	1,07	2,0
Марганец вал.	мг/кг	74	77	1500
Железо вал.	мг/кг	1695	664	—
рН водный	ед.рН	5,9	5,6	—
Хлориды	мг/кг	0,34	0,37	—
Сульфаты	мг/кг	<0,5	<0,5	—
Свинец вал.	мг/кг	3,96	2,79	32,0

Разработанные утвержденные нормативы для донных отложений отсутствуют, в связи с чем полученные концентрации сравниваются с ПДК почв. В пробах донных отложений не выявлено превышений концентраций рассматриваемых загрязняющих веществ

3.6 Характеристика почвенных условий района работ

Согласно почвенно-географическому районированию район работ относится к Тимано-Печорской провинции, Печора-Усинскому округу болотно-подзолистых, глеево-подзолистых, тундрово-болотных и болотных торфяных почв.

На территории изысканий распространены следующие типы почв:

- торфяно-подзолисто-глееватые почвы;
- торфяные олиготрофные почвы;
- техногенно нарушенные почвы;

Торфяно-подзолисто-глеевые почвы наиболее заболоченные из почв болотно-подзолистого типа. Они занимают достаточно крупные площади на плоских водоразделах таежнолесной зоны, встречаются в межувалистых понижениях, по окраинам болот, где почти отсутствует сток атмосферных осадков. На территории изысканий почвы развиты на легких тонкопесчаных моренных суглинках.

Почвы формируются под покровом угнетенных низкополотных сосновых лесов с незначительной примесью березы и ели, бонитет V и Va. Состояние древостоя неудовлетворительное. Подлесок практически отсутствует. Напочвенный покров долгомошно-сфагновый, много хвоща лесного, осоки, кустарнички голубики, багульника, кассандры.

Характерным качеством этих почв является постоянное избыточное увлажнение не только вследствие застоя атмосферных осадков, но и высокого уровня грунтовых вод, которые могут

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

быть в пределах почвенного профиля. Обычно запас влаги в почве превышает наименьшую влагоемкость. Поэтому в почве господствуют восстановительные условия, гумификация растительных остатков замедлена, накопление растительного опада преобладает над его разложением – происходит анаэробная консервация растительных остатков. Мощность торфянистой подстилки составляет 20-30 см, минеральные горизонты почвы морфологически дифференцированы слабо, оглеены по всему профилю.

Для характеристики морфологических признаков приводим описание разреза. Почва торфяно-подзолисто-глеевая, сформировавшаяся на суглинистых породах.

Горизонты:

- A0 (0÷21 см) – торфянистая подстилка сырая, в верхней части светло-коричневая плохо разложившаяся, в нижней – степень разложенности выше, цвет коричневый;
- A2g (21÷40 см) – легкий суглинок сизовато-палевый, частые сизо-серые пятна, вязкий, сырой (пльвунный), тиксотропный, имеются ортштейны, редкие крупные поры;
- Bg (40÷90 см) – легкий суглинок темно-палевый, книзу темнее, бесструктурный, сырой, тиксотропный. В нижней части появляется ореховатость. Много пор, имеются ортштейновые зерна. Переход постепенный;
- Cg (90÷125 см) – легкий суглинок, темно-палевый, комковато-плитчатый.

Из морфологического описания торфяно-подзолисто-глеевых почв видна высокая оглеенность по всему профилю. Обращает внимание наличие ортштейновых зерен в горизонтах A2Bg и Bg, видимо, в сухие годы в средней части профиля этих почв возможен окислительный режим, способствующий сегрегации железа. Почвы имеют высокую кислотность и весьма незначительное содержание поглощенных оснований, что говорит о мягкости вод, подпитывающих почвы.

Торфяные олиготрофные почвы приурочены к заторфованным котловинам центральной части водоразделов (болотные почвы на верховых торфах) и заболоченным верховьям водотоков (болотные почвы на переходных торфах). Заболачиванию способствует равнинность рельефа, близкий уровень грунтовых вод, плохая водопроницаемость подстилающих пород. Моховой покров удерживает большое количество влаги, что способствует переувлажнению почв. Болотные торфяные почвы имеют мощность торфа более 1 м. Для них характерна низкая степень разложения (менее 10%) торфа, зольность ниже 10% и кислая реакция среды. Почвы в естественном состоянии имеют слабокислую реакцию и бедны соединениями азота и фосфора, характеризуются относительно низкой продуктивностью.

Специфическими свойствами для болотных почв являются: высокая обменная (0,97-6,02 мг-экв. на 100 г почвы) и гидролитическая (4,71-9,04 мг-экв) кислотность, значения концентрации водорода в верхнем горизонте в диапазоне - рН_{сол} 2,6-3, отсутствие поглощенных

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

кальция и магния (1,2-2,42 и 0,8-1,21 мг-экв, соответственно) в торфяном горизонте. Почвенно-поглощающий комплекс насыщен водородом и алюминием (1,82-4,24 мг-экв и 0,92-5,98 мг-экв, соответственно).

- O1 (0-15 см) – органическая масса, образованная в основном из неразложившихся или слаборазложившихся растительных остатков, которые почти полностью сохранили главные черты исходного материала.

- O2 (15-36 см) – органическая масса, состоящая в основном из среднеразложившихся растительных остатков, частично сохранивших свою первоначальную форму;

- O3 (36-70 см) – органическая масса, представленная полностью утратившими исходную форму растительными остатками;

- Cg (70-80 см) – почвообразующая порода с признаками оглеения.

Аллювиальные почвы занимают пониженные поверхности речных долин, подвергающиеся в той или иной мере временному затоплению. Главными особенностями почвообразования в речных долинах является:

- неоднородность почвообразующих пород (современный аллювиальный нанос);

- периодическое изменение гидрологических условий почвообразования, связанных с половодьями;

- прогрессивные изменения условий почвообразования в связи с определенной направленностью в развитии всей речной системы или определенной ее части.

Аллювиальные почвы формируются в пониженных плоских участках речных долин на слоистом аллювии. Большую часть времени почвы находятся в состоянии переувлажнения, что накладывает свой отпечаток на развитие почвообразовательного процесса. Для них характерно наличие оторфованного грубогумусного горизонта (мощность – 15-70 см). Среднее содержание грубого гумуса составляет 15-26 %, степень насыщенности основаниями 75 %. Реакция среды кислая по всему профилю. Верхнюю часть горизонта представляет моховой очес, корни мхов, опад хвойных пород.

- AOv (0-3 см) - верхние органо-минеральные горизонты, содержащие значительное количество органической массы различной степени разложения;

- A1 (3-20 см) - верхние органо-минеральные горизонты, содержат хорошо гумифицированный органический материал и находящийся в тесной связи с минеральной частью почвы;

- A1 (20-61 см) - верхние органо-минеральные горизонты, содержат хорошо гумифицированный органический материал и находящийся в тесной связи с минеральной частью почвы;

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							41
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– D (61-200 см) - подстилаящая порода, отличающаяся от почвообразующей, залегает под почвенным профилем.

Техногенно нарушенные почвы представляют собой либо измененные природные почвы с погребенными и перетурбированными горизонтами, либо отсыпки с различной степенью восстановления растительного покрова.

В посттехногенную фазу наблюдается изменение свойств данной основы под влиянием природных факторов. В пределах большинства участков, прилегающих к промплощадкам, слой подстилки уничтожен вместе с растительным покровом, органогенный горизонт снят до минерального субстрата, почвенные горизонты перетурбированы, часто перекрыты песчано-гравийной отсыпкой. На месте таких участков прошло формирование пионерных растительных сообществ, почвенный покров техногенных ландшафтов крайне мозаичен.

Почвы, перекрытые насыпным грунтом на этапе строительства или эксплуатации объектов, имеющие погребенные, но не перетурбированные горизонты, сохраняют хорошую способность к восстановлению. Наиболее тяжело поддаются восстановлению участки вблизи промплощадок, перекопанные и перекрытые песчаной отсыпкой. Песчаный материал, которым отсыпана поверхность площадок, имеет щелочную реакцию или близкую к нейтральной. Он малопродуктивен, так как содержит низкое количество гумуса и питательных веществ. Самозарастание на этих участках происходит медленно.

Нарушение почвенного покрова и устойчивость почв

Изменения свойств почв и грунтов на рассматриваемой территории связаны со строительством площадных объектов. Воздействие на почвы и грунты, возможно, как при строительстве, так и при эксплуатации объектов обустройства.

Основное воздействие на земельные ресурсы будет вызвано отчуждением земель для размещения проектируемых объектов, а также нарушением их естественного состояния в ходе строительного-монтажных работ и возможных аварийных ситуациях. Основными видами воздействия на почвенный покров являются:

- механическое разрушение и нарушение почвенного покрова в результате устройства траншей;
- трансформация почвы без видимого повреждения (уплотнение, рыхление при движении строительной техники);
- захоронение почв в результате отсыпок;
- загрязнение нефтепродуктами.

15% площади проектируемой площадки уже заняты техногенными грунтами.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Современное состояние почвенного покрова

В ходе проведения полевых работ на территории реконструируемого объекта в июле 2023 году были отобраны 3 пробы почв на определение химических показателей и 2 пробы на определение агрохимических и санитарно-эпидемиологических показателей. Результаты лабораторных исследований пробы, находящейся на территории реконструируемого объекта, представлены в таблице 3.13 и протоколах лабораторных исследований (том 4.2, Приложение Е). Величины ПДК приведены согласно МУ 2.1.7.730-99.

Таблица 3.13 – Результаты лабораторных исследований проб почвы

Определяемый показатель	Ед. измер.	Результаты исследования			ПДК/ОДК/Гигиен. норматив
		1П 66° 15' 50,616" с.ш. 56° 38' 15,306" в.д.	2П 66° 15' 9,6156" с.ш. 56° 36' 42,4044" в.д.	3П 66° 14' 25,7856" с.ш. 56° 35' 58,2792" в.д.	
Свинец (валовая форма)	мг/кг	8,5	3,9	4,0	32,0
Кадмий (валовая форма)	мг/кг	0,8	0,1	0,4	1,0
Цинк (подвижная форма)	мг/кг	5,2	9,2	13,3	23,0
Медь (подвижная форма)	мг/кг	0,1	0,3	2,4	3,0
Ртуть (валовая форма)	мг/кг	<0,10	<0,10	<0,10	2,1
Мышьяк (валовая форма)	мг/кг	0,2	0,5	1,6	2,0
Никель (подвижная форма)	мг/кг	3,9	1,7	3,5	4,0
Марганец (валовая форма)	мг/кг	142,4	24,0	78,7	1500,0
Хром (подвижная форма)	мг/кг	2,0	4,4	3,9	6,0
Нефтепродукты	мг/кг	42,4	66,4	53,0	-
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	0,02
Водородный показатель (КСl)	Ед. рН	4,0	4,4	4,0	-
Водородный показатель (вод.)	Ед. рН	5,0	5,1	4,8	-
Железо (валовая форма)	мг/кг	1894	2933	3256	-
Нитрат-ион	млн-1	0,99	1,86	1,72	-
Сульфаты	ммоль/100г	<0,5	<0,5	<0,5	-
Органическое вещество	%	0,9	1,0	0,7	-
Зольность	%	9,8	3,9	7,2	-
Азот общий	%	<0,03	-	<0,03	-
Содержание водорастворимых солей	%	0,035	-	0,032	-
Емкость катионного обмена солей	Мг*экв/100г	24,496	-	21,622	-
Гранулометрический состав	%	супесь	-	супесь	-
БГКП (колиморфы)	КОЕ/г	Менее 1	-	Менее 1	10
Энтерококки	КОЕ/г	Менее 1	-	Менее 1	10
Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (патогенные энтеробактерии)	Обнаружены/не обнаружены	Не обнаружены	-	Не обнаружены	не допускается
Общая численность почвенных микроорганизмов (ОМЧ)	КОЕ/г	52	-	68	100 000
Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амеб, балантидий)	Экз/кг	0	-	0	не допускается

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							43

Определяемый показатель	Ед. измер.	Результаты исследования			ПДК/ОДК/Гигиен. норматив
		1П 66° 15' 50,616" с.ш. 56° 38' 15,306" в.д.	2П 66° 15' 9,6156" с.ш. 56° 36' 42,4044" в.д.	3П 66° 14' 25,7856" с.ш. 56° 35' 58,2792" в.д.	
Яйца гельминтов и личинки гельминтов	Экз/кг	0	-	0	не допускается

По результатам лабораторных исследований определено, что по показателю рН почвы варьируют от сильнокислых до среднекислых (в зависимости от типа вытяжки). Кислотность определяет форму нахождения металлов в почве и влияет на их миграционную способность.

Приоритетными загрязняющими веществами, концентрации которых контролируются в первую очередь в нефтедобывающих районах, являются органические вещества, главным образом, нефтепродукты.

Оценка загрязнения почв нефтепродуктами производится согласно следующей классификации (Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, утв. Роскомземом 10.11.1993 г. и Минприроды РФ 18.11.1993 г.):

- <1000 мг/кг – допустимый уровень загрязнения;
- 1000-2000 мг/кг – низкий уровень загрязнения;
- 2000-3000 мг/кг – средний уровень загрязнения;
- 3000-5000 мг/кг – высокий уровень загрязнения;
- >5000 мг/кг – очень высокий уровень загрязнения.

В соответствии с данной классификацией уровень загрязнения почвы характеризуются как допустимый.

В соответствии с пороговыми уровнями концентраций, разработанными на основании обобщения данных о токсическом влиянии нефти на животные организмы и растения (Пиковский, 1993), количество нефтепродуктов во всех пробах почв находится на уровне фоновых концентраций (<100 мг/кг, нефтепродукты в таких количествах экологической опасности для окружающей среды не представляют).

Концентрация железа в большинстве проб свыше 2000 мг/кг, что обусловлено геохимической спецификой района исследования и отнесением данного элемента к типоморфным в условиях северотаёжной подзоны.

В следствии отсутствия превышения ПДК/ОДК необходимость расчета суммарного коэффициента загрязнения Z_c отсутствует.

Согласно п. 1.3 ГОСТ 17.4.3.02-85, целесообразность снятия плодородного, потенциально плодородного слоев почвы и их смеси устанавливаются в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов и подтипов почв и основных показателей свойств почв: содержания гумуса, показателя концентрации водородных ионов (рН

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

солевой вытяжки, водного раствора), содержания поглощенного натрия по отношению к сумме поглощенных оснований, сумме водорастворимых токсичных солей, сумме фракций менее 0,01 мм.

Рассматриваемые почвы являются непригодными для землевания из-за несоответствия величины рН водной вытяжки п. 2.1.2 ГОСТ 17.5.3.06-85, согласно которому данная величина должна составлять 5,5 – 8,2. В исследованном образце рН(вод.) составляет 4,8 – 5,1. Также величина рН солевой вытяжки исследуемого образца не соответствует п. 2.1.3 ГОСТ 17.5.3.06-85. Величина рН солевой вытяжки подзолистых почв должна составлять не менее 4,5. В исследованном образце рН (KCl) составляет 4,0 – 4,4.

Массовая доля гумуса отобранной почвы ≤ 1 , что не соответствует п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85, согласно которому она должна составлять > 1 .

Вывод: пробы почв, отобранных на уже освоенной территории работ, не соответствуют категориям «потенциально плодородный слой почвы», следовательно снятие плодородного горизонта на территории размещения объекта, нецелесообразно.

Согласно экспертному заключению по результатам лабораторных исследований испытательного центра «Лекс» и ООО «Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» пробы почв соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

3.7 Характеристика растительного покрова

В геоботаническом отношении Коми АССР район входит в состав Усинско-Колвинского елово-лесотундрового округа Печорско-Уральской подпровинции подзоны крайне-северной тайги, охватывающей значительную часть бассейна среднего и нижнего течения рек Колва и Уса с равнинно-низинным рельефом, более изрезанным вблизи рек.

На основании лесорастительного районирования Республики Коми район исследований относится к северной части округа крайнесеверных елово-сосновых лесов бассейна р. Печора.

Территория МО ГО «Усинск» находится в зоне северотаежных лесов Кольско-Печорской подпровинции Североевропейской таежной провинции Евразийской таежной (хвойнолесной) области.

Флористическое своеобразие растительности района заключается в согоподстве бореальных и гипоарктических видов, свойственном всем ярусам. Из бореальных видов кроме ели наибольшее постоянство и обилие имеет целый ряд кустарничков (*Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, *V. vitis-idaea*, *Ledum palustre*), трав (*Carex globularis*, *Lerchenfeldia flexuosa*, *Equisetum sylvaticum*), мхов (*Pleurozium shreberi*, *Polytrichum commune*, *Dicranum majus*, *D. scoparium*).

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							45
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Спорадически так же встречается *Rosa acicularis*, *Linnaea borealis*, *Andromeda polifolia*, *Melampyrum pratense*, *Solidago virgaurea*, *Polygonum bistorta*, *Carex ci-nerea* и др., а из мхов – *Dyrcranum polysetum*. Из гипоарктических видов постоянно, нередко в роли доминанта присутствует *Betula tortuosa*, *B. nana*, *Empetrum hermaphroditum*, *Rubus chamaemorus*, менее регулярно – *Juniperus sibirica*, *Arctous alpina*, *Salix glauca* и бореально-гипоарктические *Salix phylicifolia*, *S. lapponum*.

Растительность на исследуемой территории представлена комплексом из северотаежных еловых лесов (елово-березовые, ельники кустарничково-зеленомошные, березово-еловые), редкостойных ельников ерниково-кустарничково-сфагновых, березовых лесов, ивняков травянистых и верховых болот (ерниково-кустарничковые, осоково-пушицево-хвощевые, пушицево-хвощевые-моховые), растительностью техногенно нарушенных территорий.

Еловые леса, с примесью различных других пород, занимают доминирующую позицию на исследуемой территории. Североевропейские северотаежные леса сложены в основном *Picea obovata* и гибридными формами между *P. obovata* и *P. abies*. Для этих лесов характерна примесь сибирских видов *Larix sibirica*, *Juniperus sibirica*, *Rubus humilifolius*.

Строение древостоя обычно простое – имеется один ярус (без подъярусов), характеризующийся небольшой сомкнутостью (0,4-0,5), низкорослостью (средняя высота ели 15-17 м) и малыми полнотами (средние классы бонитета IV-V). Из-за небольшой сомкнутости имеется постоянная примесь березы (*Betula pubescens*, *B. tortuosa*) и сосны, пород менее требовательных к питанию, но более требовательных к освещению.

Характерной особенностью северотаежных ельников является участие даже на плакорах растений (*Empetrum nigrum*, *Ledum palustre*, *Vaccinium uliginosum*, *Rubus chamaemorus* и др.), специфичных преимущественно для болот. Встречаются так же виды, произрастающие в тундре – *Loiseleuria procumbens*, *Phyllodoce coerulea* и др. Как и предтундровым редколесьям, северотаежным лесам свойственно мозаичное строение травяно-кустарничкового и мохового ярусов. Распределение цветковых растений и куртин мхов крайне неравномерное: выделяются пятна с преобладанием зеленых мхов, кукушкина льна, сфагнов и лишайников, а также куртины черники, голубики, морошки и других растений.

Редколесьям свойственна сильная изреженность древесного яруса; сомкнутость крон варьирует 0,3-0,1. Расстояние между стволами 5-6 м. Деревья часто образуют группы из 2-3 экземпляров. Они малорослы, сильно сбежисты; при высоте 4-6 м, иногда 10 м диаметр составляет 9-16 см (максимальный 20-22 см); их возраст может составлять 200 лет. Крона обычно слабо развита, узкая, иногда отмечено двухъярусное расположение ветвей на стволе. Ели сопутствует береза – *Betula tortuosa* и *B. pubescens*. Она еще более низкоросла; ее высота 3-7 м, диаметр 4-10 см. Кроме древесного развиты еще три яруса: кустарниковый, кустарничковый (или

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ							46
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

травяно-кустарничковый) и напочвенный, состоящий из мхов с разной долей участия лишайников. Всем ярусам свойственно мозаичное сложение, реже они однородны по структуре.

С уменьшением количества древесных видов формируются болота. К болотным комплексам, в основном ерничково-кустарничково-сфагновым, отнесены сочетания сообществ с преобладанием болот (более 50%), в отличие от заболоченных тундр и лесов, где преобладают, соответственно, кустарниковые или лесные формации. Сочетания с преобладанием болот распространены как на водоразделах, так и в депрессиях террас и котловинах с затрудненным стоком.

В условиях избыточного застойного увлажнения распространены редкостойные ельники ерничково-кустарничково-сфагновые. Они приурочены к нижним частям пологих склонов, часто располагаясь по окраине депрессий, занятых болотами, заболоченными тундрами и пойменными кустарниками, с которыми нередко образуют сочетания. Нанорельеф в этих сообществах менее развит, что определяет относительно более однородную структуру всех нижних ярусов. Заметно уменьшается видовое разнообразие кустарникового яруса.

Бореальные болота района работ представлены травяно-гипновыми типами (*Carex lasiocarpa*, *C. limosa*, *C. diandra*, *C. rostrata*, *C. nigra*, *C. panicea*, *C. vesicaria*, *Equisetum fluviatile*, *Calamagrostis neglecta*, *Menyanthes trifoliata*, *Scorpidium scorpioides*, виды рода *Drepanocladus*), иногда с участием сфагнов (*Sphagnum contortum*, *S. subsecundum*, *S. teres*, *S. warnstorffii*) мезоевтрофные. Они встречаются в поймах рек, речных плесах, по берегам озер, в небольших депрессиях различного происхождения на водоразделах, где имеется обильный выход грунтовых вод.

Для травяно-кустарничкового яруса характерно повсеместное преобладание травянистых видов (*Carex globularis*, *Rubus chamaemorus*, *Equisetum sylvaticum*, примесь *Eriophorum vaginatum*), а из кустарничков – *Vaccinium myrtillus*, *V. uliginosum*, местами *Empetrum hermaphroditum*, довольно часто присутствуют *Oxycoccus microcarpus*, *Andromeda polifolia*.

В моховом покрове доминируют сфагны (*Sphagnum girgensohnii*, *S. angustifolium* и др.) и *Polytrichum commune*; обычными видами в небольшом обилии являются *Pleurozium schreberi*, *Aulacomnium palustre*, *Hylocomium splendens*, *Dicranum majus*.

Среди наиболее обычных сообществ следует отметить осоковые с *Carex lasiocarpa*, *C. rostrata*, *C. acuta*, *C. vesicaria*, *C. diandra* и осоково-хвощовые с *Equisetum fluviatile*. Осоково-гипновые группировки также занимают значительную площадь. В лесотундре и северной тайге часто встречаются сообщества с *Carex aquatilis*, иногда с согосподством *Equisetum fluviatile*. Во втором ярусе таких сообществ растут *Comarum palustre*, *Menyanthes trifoliata*, *Epilobium palustre*. Чрезвычайно широко распространены в северной тайге осоковые и осоково-хвощовые фитоценозы с *Carex lasiocarpa* и *Equisetum fluviatile*, иногда покрывающие почти всю площадь

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ							47
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

болота. В небольших котловинах, логах в северотаежной полосе очень характерны мелкоосоково-гипновые болота с *Carex chordorrhiza*, *C. limosa*, *C. nigra* и *Junius filiformis*. Высота растений в мелкоосоковых сообществах достигает 15-50 см. Иногда среди травяных болот встречаются кустарники, главным образом ивы (*Salix lapponum*, *S. rosmarinifolia*). Нередко по краю болотных массивов они образуют ивовые заросли, в которых особенно часты и обильны *S. aurita* и *S. lapponum*. Окраины болотных массивов бывают окаймлены полосами лесоболотных сообществ с *Betula pubescens*.

Пойменная растительность исследуемой территории составлена из древовидных ивняков и иво-лугов (*Salix viminalis*, *Calamagrostis longsdorfii*, *Bromopsis inermis*), еловых лесов (*Picea obovata*) и ивняков (*Salix philicifolia*, *S. myrsinifolia*).

На песчаных аллювиях прируслового вала формируются заросли кустарниковых ив (*Salix philicifolia*, *S. cinerea*, *S. glauca*, *S. viminalis*) с разреженным покровом из трав (*Pleurospermum uralense*, *Heracleum sibiricum*, *Vacia crac-ca*, *V. sepium*, *Equisetum arvense*, *Alopecurus pratensis* и др.). На илистых наносах прирусловой части развиваются своеобразные древовидные ивняки (*Salix viminalis*) из ровных, тонких, вытянутых (высотой до 7-10 м), без сучьев деревьев, облиственных только сверху. По мере повышения поймы над уровнем реки ивняки изреживаются, под их пологом разрастается травяной покров, и постепенно образуются ивняки травянистые и травянисто-моховые с покровом из *Calamagrostis longsdorfii* и *Bromopsis inermis* с отдельными кустами ив.

В понижениях между грив, у озер и в притеррасной пойме распространены заболоченные ивняки. Ярус кустарниковых ив (*Salix philicifolia*, *S. myrsinifolia*, *S. triandra*, *S. pentandra*) может иметь различную сомкнутость. Травяной покров образован кочкарными осоками (*Carex aquatilis*, *C. caespitosa*) с незначительной примесью *Calamagrostis canescens*, *Poa polystris*, *Filipendula ulmaria*, *Veronica longifolia*.

На нарушенных участках, представленных экотопами с избыточным увлажнением, восстановление растительного покрова идет по гигрофильному типу зарастания за счет видов растений макрофитов: осоки буроватой (*Carex brunnescens*), хвоща топяного (*Equisetum fluviatile* (L.) Em Ehrh), лабазника вязолистного (*Filipendula ulmaria*), болотницы болотной (*Eleocharis palustris*), лютика ползучего (*Ranunculus repens*), частухи подорожниковой (*Alisma plantago-aquatica* L.), кипрея болотного (*Epilobium palustre* L.). Проективное покрытие на участках с максимальным развитием растений достигает 70 %.

3.7.1 Растительность района работ

Территория реконструируемого объекта лишена растительного покрова из-за нахождения на уже существующей производственной площадке.

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

3.7.2 Редкие и охраняемые виды растительности

Согласно сведениям ГБУ РК «Центр по ООПТ» 04-10/596 от 24.10.2023 (том 7.1.2, Приложение 20) виды флоры и фауны, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Коми, обитающие в границах объекта, отсутствуют.

Согласно отчету Института Биологии Коми №52-2022 (Том 7.1.2, Приложение 3) в зоне воздействия и в зоне влияния объекта изысканий могут быть установлены местообитания одного редкого вида лишайника, внесенного в Красные книги РФ и Республики Коми – Рамалина Рэслера (*Ramalina goesleri* (Hochst. Ex Schaer. Hue). Вид может быть встречен в еловых и березово-еловых лесах на водоразделах и долинах рек, по окраинам болот на ветвях деревьев и кустарников (чаще на ели и иве). В ходе проведения полевых наблюдений на попадающих в зону воздействия и в зону влияния объекта заболоченных комплексов и пойменных участков было установлено, что следы жизнедеятельности данного вида отсутствуют.

Также в зоне воздействия и в зоне влияния объекта изысканий могут быть встречены 2 вида краснокнижных сосудистых растений – Сосна сибирская (*Pinus sibirica* Du Tour) имеющая 2 статус редкости вида (Красные книги РФ и Республики Коми), в зонах воздействия и влияния объекта может быть встречена в составе подроста древесного яруса участков лесных экосистем, и Мякотница однолистная (*Mallaxis monophyllos* (L.) Sw.), имеющая 3 статус редкости вида (Красные книги РФ и Республики Коми), в зонах воздействия и влияния объекта может быть встречена на болотах и их окраинах. В ходе полевых наблюдений лесных и болотных участков зон воздействия и влияния объекта, было установлено отсутствие следов жизнедеятельности данных видов.

3.8 Характеристика животного мира

На территории МО ГО «Усинск» обитает 166 видов наземных позвоночных животных (3 вида земноводных, 1 вид пресмыкающихся, 126 видов птиц и 36 видов млекопитающих). К редким и нуждающимся в охране видам, занесенным в Красную книгу Республики Коми (2009), относится 1 вид млекопитающих и 16 видов птиц.

Животный мир МО ГО «Усинск» относится к фауне Европейско-Обской тайги.

В фауне данной территории доминируют лесные европейские виды, очень незначительно представлены западносибирские виды, еще меньше восточносибирские представители. Также для этой территории характерно сочетание эвритопных и стенотопных видов. Таким образом, территория данного исследования характеризуется тем, что здесь обитают виды разнообразные не только по происхождению, но и по экологическим особенностям.

Взам. инв. №							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
	Подпись и дата							49
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата

Фауна амфибий и рептилий бедная, что обусловлено суровостью климата данных территорий. На территории исследования отмечается два вида амфибий: остромордая лягушка (*Rana arvalis*) и травяная лягушка (*Rana arvalis*). Оба вида являются эвритопными, то есть могут проникать вглубь леса и значительно удаляться от водоема.

Рептилии представлены двумя видами: живородящей ящерицей (*Zootoca vivipara*) и обыкновенной гадюкой (*Vipera berus*), по-видимому, немногочисленные.

Ихтиофауна района работ представлена преимущественно видами северных рек, типичными для водоемов Печорского бассейна: плотва (*Rutilus rutilus*), язь (*Leuciscus idus*), окунь (*Perca fluviatilis*), щука (*Esox lucius*), налим (*Lota lota*), реже встречаются сибирский хариус (*Thymallus arcticus*) и европейский хариус (*Thymallus thymallus*).

Фитопланктон представлен преимущественно диатомовыми водорослями, однако по биомассе преобладают зеленые. Основную биомассу формируют клетки стрептофитовой водоросли *Closterium ehrenbergli*, по численности преобладают *Melosira vaians* и *Cocconeis pediculus*, единично встречаются *Nitzschia pusilla*. В планктоне отмечены фрагменты нитей синезеленой водоросли *Anabaens sp.* и желтозеленой *Trbonema minutissima*. Встречаются одноклеточные водоросли *Monoraphidium griffithii*, *Dinobyon divergens*, домики эвгленовой водоросли *Trachelomonas sp.*

Зоопланктон представлен преимущественно коловратками семейств *Brachionidae*, *Notommatidae* и *Trichocercidae*. Встречаются также ветвистоусые раки семейств *Chydoridae*, *Daphniidae* и *Macrothricidae*. Реже встречаются веслоногие раки семейств *Cyclopidae* и *Temoridae*. Доминацией коловраток обусловлены относительно низкие показатели численности и биомассы зоопланктона.

Бентос водоемов Печорского бассейна состоит из представителей 34 групп беспозвоночных: *Porifera*, *Hydrozoa*, *Turbellaria*, *Nematoda*, *Nematomorpha*, *Oligochaeta*, *Hirudinea*, *Mollusca*, *Bryozoa*, *Phyllopora*, *Cladocera*, *Ostracoda*, *Harpacticoida*, *Copepoda*, *Mystidacea*, *Amphipoda*, *Hydracarina*, *Adraneina*, *Tardigrada*, *Collembola*, *Odonata*, *Ephemeroptera*, *Plecoptera*, *Hemiptera*, *Coleoptera*, *Megaloptera*, *Neuroptera*, *Trichoptera*, *Lepidoptera*, *Simuliidae*, *Ceratopogonidae*, *Culicidae*, *Chironomidae*, *Diptera n/det*. Бентос участка выполнения работ насчитывает 13 групп беспозвоночных со значительным преобладанием мелких форм псаммореофильных личинок хирономид (*Chironomidae*), олигохет (*Oligochaeta*) и нематод (*Nematoda*), что и определяет низкие показатели численности и биомассы бентоса.

Разнообразие наземных беспозвоночных в Республике Коми очень высоко. В зоне воздействия объекта обитают такие виды семейства пауков-кругопрядов (*Araneidae*), как крестовик обыкновенный (*Araneus diadematus*) и паук-волк (*Lycosidae*). На кустарниках и ветках деревьев встречаются крупные виды пауков рода *Liniphia*. В фауне Республики Коми

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

насчитывается 50 видов стрекоз из девяти семейств и двух подотрядов. Самыми распространенным равнокрылыми стрекозами (подотряд Zygoptera) являются стрелки (Coenagrionidae), для таежной зоны свойственны такие виды, как: стрелка стройная (Coenagrion johanssoni), с. копыеносная (C. hastulatum), стрелка-карлик (Ischnura elegans). Семейство люток (Lestidae) представлено двумя видами рода Lestes: люткой невестой (L. sponsa) и люткой дриадой (L. dryas). Из представителей подотряда разнокрылых стрекоз (Anisoptera) встречаются представители семейства коромысел (Aeschnidae), такие как: коромысло большое (Aeschna grandis), к. ситниковое (Ae. Juncea), к. сибирское (Ae. Crenata). Длинноусые прямокрылые (Dolichocera) представлены видами семейства Tettigoniidae: кузнечик зеленый (Tettigonia viridissima), к. певчий (T. cantans), к. серый (Decticus uerticivorus), сверчок короткокрылый (Metriopter abrachyptera) и с. Роселя (M. roeseli). Короткоусые прямокрылые представлены в основном семейством кобылок (Acrididae): кобылка бескрылая (Podis mapedestris), к. полярная (Nelanoplus frigidus), к. сибирская (Gomphocerus sibiricus), травянка зеленая (Omocestus viridulus), т. обыкновенная (O. haemorrhoidalis). Жестокрылые (Coleoptera) представлены семействами: усачи (Cerambycidae) - Rhagium mordax, Rh. inquisitor, Toxotus cursor; пластинчатоусые (Scarabaeidae) - восковик полосатый (Trichius fasciatus), бронзовка медная (Potosia cuprea); долгоносики (Curculionidae) - Pissodes pini, Luxus iridis; златки (Buprestidae) - Melanophila acuminata, Ancylocheria octoguttata; божьи коровки (Coccinellidae) - Coccinella septempunctata. Отряд двукрылых (Diptera) – самый многочисленный среди наземных беспозвоночных. Длинноусые двукрылые (Nematocera) представлены семействами комаров (Culicidae) и мошек (Simuliidae). Короткоусые представлены семействами слепней (Tabanidae), зеленушек (Dolichopodidae) и настоящих мух (Muscidae).

3.8.1 Охотничье-промысловые животные

Согласно данным 01-01/11001 от 25.10.23, предоставленным Минприроды Республики Коми на территории МО ГО «Усинск» обитают следующие охотничьи виды животных и птиц: песец, белка, волк, горностай, заяц-беляк, куница, рысь, лисица, росомаха, медведь, норка, лось, тетерев, рябчик, белая куропатка, глухарь, олень северный (том 7.1.2, Приложение 20).

Таблица 3.14 – Численность и плотность, и добыча охотничьих ресурсов МО ГО «Усинск» за 2019-2023 гг.

Вид животного	Год	Плотность особей на 1000 га	Численность особей
Белка	2019	2,311	6505
	2020	2,769	7794
	2021	1,349	3797
	2022	0,933	2627
	2023	1,700	4785
Волк	2019	0,000	0

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							51
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	

Вид животного	Год	Плотность особей на 1000 га	Численность особей
	2020	0,000	0
	2021	0,000	0
	2022	0,002	6
	2023	0,002	6
Горностай	2019	0,261	735
	2020	0,229	646
	2021	0,205	578
	2022	0,262	737
	2023	0,198	558
Зяец-беляк	2019	3,807	10716
	2020	1,990	5601
	2021	2,205	6208
	2022	1,519	4277
	2023	1,802	5073
Куница	2019	0,228	643
	2020	0,288	812
	2021	0,237	667
	2022	0,135	380
	2023	0,241	679
Лисица	2019	0,149	419
	2020	0,156	439
	2021	0,109	307
	2022	0,238	671
	2023	0,165	465
Лось	2019	0,453	1274
	2020	0,530	1493
	2021	0,609	1713
	2022	0,309	869
	2023	0,312	879
Норка	2019	0,049	138
	2020	0,074	207
	2021	0,000	0
	2022	0,000	0
	2023	0,055	156
Дикий северный олень	2019	0,000	0
	2020	0,000	0
	2021	0,000	0
	2022	0,000	0
	2023	0,000	0
Песец	2019	0,000	0
	2020	0,122	343
	2021	0,000	0
	2022	0,000	0
	2023	0,015	42
Росомаха	2019	0,011	31
	2020	0,026	72
	2021	0,013	36
	2022	0,036	100
	2023	0,027	77
Рысь	2019	0,000	0
	2020	0,014	40

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							52

Установлено, что на удалении от проектируемого объекта проходят основные пути миграции птиц вдоль русла реки Печора.

Весенние миграции птиц в данном районе начинаются в мае. Первыми прилетают гуси, канюки и чайки. Не редко строительство гнезд совершается птицами при снегопадах и морозах. Интенсивность миграции нарастает к концу мая и заканчивается окончательно к середине июня. Нужно отметить, что в арктических районах сроки миграций всегда сжаты до минимума и очень большое значение играют погодные условия, которые могут меняться из года в год от очень холодной весны, которая может продолжаться до конца июня или наоборот завершиться уже в первой декаде июня. Последними к местам гнездования прилетают дальние мигранты, такие как полярная крачка. Зимовки этого вида располагаются на побережье Южной Америки. Таким образом, за время миграции этот вид преодолевает расстояние более 15 тысяч км. Для таких видов характерен дружный прилет и такой же быстрый отлёт из мест гнездования.

Осенние миграции птиц так же, как и везде, слабо выражены для большинства видов. Ржанкообразные (кулики, чайки, крачки) после подъема птенцов на крыло образуют крупные стаи в местах концентрации корма на крупных озёрно-речных комплексах возле побережья. Стаи начинают незначительные движения по территории и постепенно небольшими группами откочевывают к другим кормным местам. Водоплавающие совместно с молодыми птицами объединяются во временные агрегации, которые распадаются по мере откочевки взрослых и молодых групп. Хищники поодиночке откочёвывают за основными объектами корма (мелкие кулики, воробьинообразные).

Таблица 3.15 – Видовой состав птиц в период осенне-весенних миграций в зоне воздействия реконструируемого объекта

Вид	Характер пребывания
Ястреб-перепелятник (<i>A. nisus</i>)	ВО
Зимняк (<i>Buteo lagopus</i>)	ВО
Дербник (<i>Falco columbarius</i>)	ВО
Белая куропатка (<i>Lagopus lagopus</i>)	З
Черныш (<i>Tringa ochropus</i>)	ВО
Обыкновенная кукушка (<i>Cuculus canorus</i>)	ВО
Лесной конек (<i>Anthus trivialis</i>)	ВО
Краснозобый конек (<i>A. cervinus</i>)	ВО
Желтая трясогузка (<i>Motacilla flava</i>)	ВО
Желтоголовая трясогузка (<i>M. citreola</i>)	ВО
Белая трясогузка (<i>M. alba</i>)	ВО
Камышовка-барсучок (<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>)	ВО
Славка-завирушка (<i>Sylvia curruca</i>)	ВО
Пеночка-весничка (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	ВО
Зеленая пеночка (<i>Phylloscopus trochiloides</i>)	ВО
Пеночка-теньковка (<i>Ph. collybita</i>)	ВО
Пеночка-таловка (<i>Ph. borealis</i>)	ВО

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								54
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Проектируемые объекты расположены вне зоны ключевых орнитологических территорий (КОТР) международного значения ближайшая из них (КО-002 – Национальный природный парк "Югыд Ва") находится в 108 км на ЮВ.

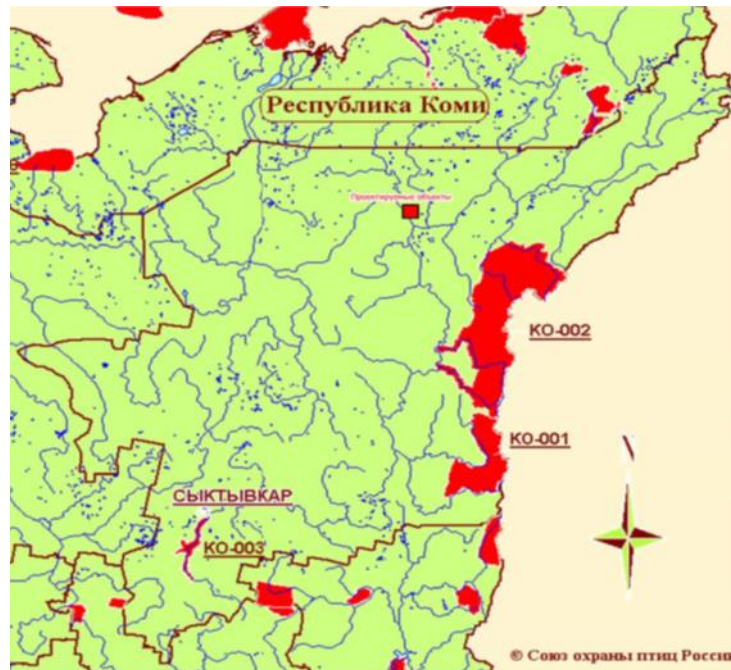


Рисунок 3.2 – Положение проектируемого объекта относительно КОТР в Республике Коми (по данным союза охраны птиц России)

Сведения об отсутствии ВБУ и КОТР подтверждены Минприроды Республики Коми в заключении №01-01/11001 от 25.10.23 (том 7.1.2, Приложение 20).

Охраняемые виды животных

Согласно сведениям ГБУ РК «Центр по ООПТ» 04-10/596 от 24.10.2023 (том 7.1.2, Приложение 2) виды флоры и фауны, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Республики Коми, обитающие в границах объекта, отсутствуют.

Согласно отчету Института Биологии Коми №52-2022 (том 7.1.2, Приложение 3) в зоне воздействия и зоне влияния объекта изысканий может гнездиться единственный представитель птиц, включенный в Красную книгу РФ – Овсянка-ремез (*Emberiza rustica*). Гнездовой период данного вида длится с середины мая – по середину мая. В ходе гнездового периода в зоне воздействия объекта и в зоне влияния были проведены дополнительные полевые наблюдения, в результате которых было установлено отсутствие следов жизнедеятельности данного вида. В зимнее время возможны миграции Большой белой куропатки (*Lagopus Lagopus Maior*), имеющей 2 статус в Красной книге РФ. В отличие от других перелетных птиц она совершает небольшие кочевки. В ходе наблюдений в зимнее время в зоне воздействия и в зоне влияния проектируемого объекта было установлено отсутствие следов ее жизнедеятельности.

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Также в данном районе может встречаться Северный олень (*Rangifer tarandus*), имеющий 3 статус в Красной книге Республики Коми и Красной книге РФ. В ходе полевых наблюдений было установлено отсутствие следов жизнедеятельности данного вида, что связано с высокой степенью освоенности территории и наличием уже эксплуатируемых сооружений нефтегазового комплекса.

3.9 Оценка радиационно-экологической обстановки территории

Характеристика мощности дозы гамма-излучения и плотности потока радона

Гамма-съемку территории выполняется с целью поиска и выделения участков радиоактивного загрязнения с помощью поискового гамма-радиометра, а также определения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в контрольных точках с применением дозиметра гамма-излучения. Измерения уровня гамма-излучения осуществлялись согласно:

- СанПиН 2.6.1.2523 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009);
- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010);
- МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»;
- Инструкции и МУ по оценки радиационной обстановки на загрязненной территории. Госкомгидромет-1989 г.

Для каждого участка реконструкции определены усредненное, характерное для данной территории значение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, обусловленное естественным фоном. Согласно МУ 2.6.1.2398-08 участки, на которых фактический уровень мощности эквивалентной дозы гамма-излучения превышает естественный гамма-фон в два раза, рассматривают как аномальные.

В соответствии с п. 5.1.2 СП 2.6.1.2612-10, безопасные значения эффективных доз от природных источников излучения не должны превышать 5 мЗв/год. При этом эффективная доза от техногенных источников, согласно НРБ-99/2009, не должна превышать 1 мЗв/год (или 0,1 бэр/год) в среднем за любые последовательные 5 лет.

Результаты полевых исследований мощности гамма-излучения, на территории размещения реконструируемого объекта, размещены в томе 4.2, Приложение Ж, статистические показатели следующие:

- Среднее значение мощности дозы гамма-излучения – 0,10 мкЗв/ч,
- Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения – 0,08 мкЗв/ч,

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							57
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения – 0,13 мкЗв/ч.

По данным наблюдений филиала ФГБУ Северное УГМС на 2022 г на территории Республики Коми среднемесячные значения мощности дозы гамма-излучения находились в пределах естественного фона: 0,03 мкЗв/ч. Среднегодовая сумма бета-активности аэрозолей приземной атмосферы на территории Республики Коми в 2022 году составила $2,2 \times 10^{-5}$ Бк/м³ (том 7.1.2, Приложение 1).

Согласно МУ 2.6.1.2398-08, если по результатам определения плотности потока радона с поверхности грунта обследованной площади участка под строительство производственных зданий полученные значения не превышают 250 мБк/(м²*с), то земельный участок соответствует требованиями санитарных правил и гигиенических нормативов.

Таким образом, результаты исследований позволяют заключить, что участок проектируемой реконструкции по величине эффективной дозы радиоактивного облучения является безопасным для местного населения и персонала промыслов. Ограничений для проживания и трудовой деятельности на рассматриваемой территории не существует. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Содержание радионуклидов в почве

Концентрация естественных радионуклидов (радий-226, торий-232, калий-40) в почвах определяется радиоактивностью исходных пород и совокупностью последующих процессов в почвообразовании.

Существенную роль в формировании повышенного уровня содержания естественных радионуклидов в биосфере играет органическое вещество. Присутствие гумуса в почве и явление сорбции глинистыми фракциями способствует накоплению радионуклидов.

Присутствующие в почве и растениях техногенные радионуклиды (цезий-137, кобальт-60, стронций-90 и др.) преимущественно закреплены в верхнем слое почвы и в силу относительно небольшого периода полураспада концентрация систематически уменьшается.

Активность радионуклида является одним из показателей, позволяющим оценить уровень воздействия ионизирующего излучения на окружающую среду.

Для оценки активности радионуклидов отобраны пробы почв, а также пробы донных отложений из пересекаемых водотоков.

Результаты исследований представлены в таблице 3.16, протоколы исследований – в приложении Ж тома 60-01-2НИПИ/2023-ИЭИ-Т.2.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ							58
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Административным центром муниципального образования городского округа «Усинск» является город республиканского значения Усинск. Площадь Усинска с подчинённой ему территорией составляет 30,6 тыс. кв. км.

С другими городами Республики Коми и Российской Федерации г. Усинск связан железнодорожным и воздушным сообщением.

Природно-ресурсный потенциал. Основное значение среди минерально-сырьевых ресурсов Усинского административного района имеет топливно-энергетическое сырьё и, в первую очередь, углеводороды (нефть, газ, газовый конденсат), по которым район является важнейшим в Республике Коми. Усинский район является основным центром нефтедобычи Республики Коми. Наиболее крупными нефтяными месторождениями в районе и в целом по Республике Коми являются Усинское и Возейское месторождения.

Демография

Численность постоянного населения муниципального образования городского округа «Усинск» на декабрь 2019 г. составила 42,9 тыс. чел. (на 814 чел. меньше чем на начало 2019 года). Естественный прирост населения МО ГО «Усинск» в 2019 году составил 101 человек, что на 1,75% меньше, чем в 2018 году. Миграционный отток населения – 915 человек. Общий коэффициент рождаемости – 10,4. Общий коэффициент смертности – 7,8.

Занятость населения

Среднесписочная численность работников организаций (без учета субъектов малого и среднего предпринимательства) по городскому округу составила 24,3 тыс. чел. Большинство населения занято по следующим видам деятельности: «добыча полезных ископаемых» «транспортировка и хранение», «образование».

В 2019 году на учете в государственных учреждениях службы занятости населения состояло 382 человека.

Экономика

Наибольшее количество предприятий в муниципальном образовании занято в отраслях: «Транспортировка и хранение» (671 ед.), «Торговая оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов» (532 ед.), «Строительство» (94 ед.).

В сравнении с аналогичным периодом 2018 года производство (добыча): нефти сырой, включая газового конденсата, увеличилось на 0,44% или на 38,9 тыс.т.; газа природного и попутного увеличилась на 2,7% или на 25,9 млн.м3.

Водоотведение, организация сбора и утилизация отходов, деятельность по ликвидации загрязнений уменьшилось на 1,66% или на 34,1 млн. руб.

Транспорт

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Автотранспортными организациями (без субъектов малого предпринимательства) со средней численностью работников свыше 15 человек) перевезено 3 886,5 тыс. тонн грузов, что на 15,1% выше аналогичного показателя прошлого года, при этом грузооборот уменьшился на 3,1% и составил 109,78 млн. т. км.

Санитарно-эпидемиологическая обстановка

Характеристика социально-экономических условий представлена по официальным данным Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Коми.

– на протяжении десяти лет в республике отмечается положительная динамика по улучшению санитарного состояния источников централизованного питьевого водоснабжения. Доля источников централизованного водоснабжения, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, снизилась с 41,1% в 2010 году до 5,5% в 2020 году. Сравнительный анализ показателей качества воды поверхностных и подземных источников централизованного водоснабжения свидетельствует о том, что качество воды поверхностных источников, лучше подземных, по санитарно-химическим показателям, но хуже по микробиологическим показателям;

– за последние пять лет (2016–2020 г.г.) гигиенические показатели качества атмосферного воздуха населенных мест в республике значительно улучшились. В 2020 году доля проб атмосферного воздуха с превышением ПДК_{мр}, отобранных на территории населенных мест, снизилась в 12 раз по сравнению с уровнем 2016 года.

– на протяжении многих лет в республике не регистрируются пробы с превышением гигиенических нормативов по санитарно-химическим показателям. Качество почвы по паразитологическим показателям остается значительно хуже среднероссийских показателей.

– радиационная обстановка на территории Республики Коми, по сравнению с предыдущими годами, не изменилась и остается в целом удовлетворительной. Радиационный фактор не является ведущим фактором вредного воздействия на здоровье населения республики. По данным радиационно-гигиенического паспорта Республики Коми за 2020 год средняя эффективная доза облучения на одного жителя республики, за счет всех источников составляет 3,154 мЗв/год.

Медико-биологическое состояние и сведения о заболеваемости

За 2017-2019 годы отмечено увеличение уровня смертности и снижение уровня рождаемости. Показатель смертности увеличился в 2019 г по следующим классам: «Болезни системы кровообращения», «Болезни органов пищеварения» и «Внешние причины». Показатель смертности по данным нозологиям на протяжении последних 3 лет вырос на 4,2%, 13,2% и 1,8%

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							61
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

соответственно. Существенное влияние на общий уровень смертности оказывает злоупотребление алкоголем и его суррогатами.

В 2019 году в Республике Коми эпидемиологическую ситуацию можно характеризовать, как напряженную. Зарегистрировано 384137 случаев инфекционных и паразитарных заболеваний, что на 7,4% меньше, чем в 2019 г. Наиболее значительный рост зафиксирован по сальмонеллезам на 67,2%, энтеровирусной инфекции на 47,3%, всеми видами хронических вирусных гепатитов на 25-31%, коклюшем в 3,5 раза.

Уровень профессиональной заболеваемости в Республике Коми остается значительным, но наблюдается тенденция к снижению. Республика Коми является промышленным регионом с наличием приоритетных, в гигиеническом плане, отраслей промышленности: добыча полезных ископаемых; добыча топливно-энергетических полезных ископаемых; целлюлозно-бумажное производство; производство и распределение электроэнергии, газа и воды; строительство; транспорт и связь. В 2019 году в Республике Коми зарегистрировано 197 случаев хронических профессиональных заболеваний. Зарегистрировано 3 острых профессиональных заболевания (отравления) со смертельным исходом. Неудовлетворительное состояние условий труда, длительное воздействие вредных производственных факторов на организм работающих, явилось основной причиной формирования у работающих профессиональной патологии. Наиболее высокий уровень профессиональной заболеваемости продолжает регистрироваться на предприятиях по добыче полезных ископаемых.

3.11 Территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности

3.11.1 Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны (Федеральный закон №33-ФЗ от 14.03.1995г. с изменениями на 21 июня 2021 года).

К особо охраняемым природным территориям относятся: государственные природные заповедники, в том числе биосферные, национальные парки, природные парки, государственные природные заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады, а также иные категории особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ							62
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Особо охраняемые природные территории (далее ООПТ) могут иметь федеральное, региональное и местное значение.

Согласно данным Минприроды России в границах МО ГО «Усинск» ООПТ федерального значения не образовано.

Карта-схема расположения проектируемых объектов относительно ООПТ представлена в томе 7.1.2, шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.2-ГЧ, лист 3.

От рассматриваемых сооружений до наиболее близко расположенной ООПТ федерального значения – Национальный парк "Югыд ва" – 107,5 км на ЮВ. Данная ООПТ является объектом всемирного культурного и природного наследия ЮНЕСКО и ключевой орнитологической территорией. Общая площадь ООПТ – 1 891 701,0 га. Создан для сохранения дикой природы, уникальных памятников природы, культуры и истории, редких видов растений и животных. Территория парка включает природные и историко-культурные комплексы и объекты, имеющие особую экологическую, историческую, эстетическую и рекреационную ценность, предназначенную для использования в природоохранных, просветительских, научных, культурных целях и для регулируемого туризма.

ООПТ местного значения в МО ГО «Усинск» отсутствуют, ближайшей является Памятник природы «Воркутинский», располагающийся в 355,1 км на СВ в МО ГО «Воркута».

Ближайшей ООПТ регионального значения к проектируемому объекту является Государственный природный заказник республиканского значения «Небеса-Нюр» (в 23,41 км на СВ). Создан с целью сохранения эталона болотного массива переходной стадии от аапа болот к бугристым.

Также на расстоянии 61,35 км на СЗ располагается Государственный природный заказник республиканского значения «Тибейвиска», созданный 29.06.2022.

Согласно письму ГБУ РК «Центр ООПТ» от 24.10.2023 г. №04-10/596 (том 7.1.2, приложение 2) на территории размещения реконструируемого объекта ООПТ республиканского и местного значения отсутствуют.

Согласно данным Администрации МО «Усинск» от 18.10.2023 г. №7422, на территории размещения объекта отсутствуют ООПТ местного значения (том 7.1.2, приложение 4).

3.11.2 Территории традиционного природопользования

Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации – особо охраняемые территории, образованные для ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренными малочисленными народами Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации (Федеральный закон № 49-ФЗ от 07.05.2001 г. с изменениями на 8 декабря 2020 г.).

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ГЧ	Лист
							63
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

На территориях традиционного природопользования могут выделяться следующие их части:

- поселения, в том числе поселения, имеющие временное значение и непостоянный состав населения, стационарные жилища, стойбища, стоянки оленеводов, охотников, рыболовов;
- участки земли и водного пространства, используемые для ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни, в том числе оленье пастбища, охотничьи и иные угодья, участки акваторий моря для осуществления рыболовства, сбора дикорастущих растений;
- объекты историко-культурного наследия, в том числе культовые сооружения, места древних поселений и места захоронений предков и иные объекты, имеющие культурную, историческую, религиозную ценность;
- иные части территорий традиционного природопользования, предусмотренные законодательством Российской Федерации, законодательством субъектов Российской Федерации.

Использование природных ресурсов, находящихся на территориях традиционного природопользования, для обеспечения ведения традиционного образа жизни осуществляется лицами, относящимися к малочисленным народам, и общинами малочисленных народов в соответствии с законодательством Российской Федерации, а также обычаями малочисленных народов. Лица, не относящиеся к малочисленным народам, но постоянно проживающие на территориях традиционного природопользования, пользуются природными ресурсами для личных нужд, если это не нарушает правовой режим территорий традиционного природопользования. Пользование природными ресурсами, находящимися на территориях традиционного природопользования, гражданами и юридическими лицами для осуществления предпринимательской деятельности допускается, если указанная деятельность не нарушает правовой режим территорий традиционного природопользования.

На земельных участках, находящихся в пределах границ территорий традиционного природопользования, для обеспечения кочевки оленей, водопоя животных, проходов, проездов, водоснабжения, прокладки и эксплуатации линий электропередачи, связи и трубопроводов, а также других нужд могут устанавливаться сервитуты в соответствии с законодательством, если это не нарушает правовой режим территорий традиционного природопользования.

В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 8.05.2009 г. №631-р территория городского округа «Усинск» (кроме г. Усинск) относится к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации (том 7.1.2, приложение 5).

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
										64
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Согласно письму Министерства национальной политики Республики Коми от 12.10.2023 г. №04-3270 (том 7.1.2, приложение 5) территории традиционного природопользования регионального значения отсутствуют.

Согласно данным Администрации МО «Усинск» от 18.10.2023 г. №7422, на территории размещения объекта отсутствуют территории традиционного природопользования местного значения (том 7.1.2, приложение 4).

3.11.3 Объекты историко-культурного наследия

К объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации относятся объекты недвижимого имущества (включая объекты археологического наследия) и иные объекты с исторически связанными с ними территориями, произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры (Федеральный закон №73-ФЗ от 25.06.2002 г. с изменениями на 21 декабря 2021 года).

Объекты культурного наследия подразделяются на виды: памятники, ансамбли, достопримечательные места.

Территорией объекта культурного наследия является территория, непосредственно занятая данным объектом культурного наследия и (или) связанная с ним исторически и функционально, являющаяся его неотъемлемой частью.

Согласно заключению №ОКН-20231005-14810593728-3 от 06.10.23 на земельном участке территории работ отсутствуют выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия. Участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия (том 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.2, приложение 6).

При этом отмечается, что в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия в соответствии со ст. 36 ФЗ №73-ФЗ земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

3.11.4 Территории с почвенными очагами сибирской язвы

Порядок обращения с биологическими отходами и установление санитарно-защитных зон регулируются «Ветеринарно-санитарными правилами сбора, утилизации и уничтожения биологических отходов» (утв. Главным государственным ветеринарным инспектором Российской Федерации 4 декабря 1995 г. Приказ Минсельхоза России от 26.10.2020 N 626, с изменениями от 16 августа 2007 г.) и осуществляются центрами санитарно-эпидемиологического надзора.

Согласно сведениям Североморского межрегионального управления Россельхознадзора №10/К-22292 от 04.10.23 (том 7.1.2, Приложение 7) на территории МО ГО «Усинск» не зарегистрировано очагов особо опасных болезней животных, а на участке размещения проектируемых объектов и на прилегающей территории 1000 м отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и сибиреязвенные захоронения.

3.11.5 Водоохранные зоны и прибрежные-защитные полосы

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира (ст. 65 Водного кодекса РФ).

В пределах водоохранных зон выделяют также прибрежные защитные полосы, на территории которых вводятся дополнительные ограничения природопользования.

Размер водоохранных зон водотоков устанавливается в соответствии с Водным Кодексом РФ (№ 74-ФЗ от 03.06.2006 г. с изменениями на 31 декабря 2021 г.) от их истока для рек или ручьев протяженностью:

1. до десяти километров – в размере пятидесяти метров;
2. от десяти до пятидесяти – 100 метров;
3. от пятидесяти километров и более – 200 метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Ширина водоохранной зоны для истоков реки, ручья равна пятидесяти метрам.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 км², устанавливается в размере пятидесяти метров.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						66
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Ширина прибрежной защитной полосы определяется в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

В пределах прибрежных защитных полос дополнительно к вышеуказанным ограничениям запрещается:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды (в ред. Федерального закона от 14.07.2008 г. № 118-ФЗ).

В пределах прибрежных защитных полос дополнительно к вышеуказанным ограничениям запрещается:

- распашка земель;
- размещение отвалов размываемых грунтов;
- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

Проектируемый объект пересекает водоохранные и прибрежно-защитные полосы озера б/н №1 и ручья б/н №2, озера Ягувты шириной 50м.

3.11.6 Сведения о месторождениях полезных ископаемых

К общераспространенным полезным ископаемым (ОПИ) могут быть отнесены неметаллические и горючие полезные ископаемые, пространственно и генетически связанные с осадочными, магматическими или метаморфогенными породами, характеризующиеся частой встречаемостью в условиях конкретного региона, значительными площадями распространения или локализующиеся во вскрышных и вмещающих породах месторождений руд, неметаллов, горючих полезных ископаемых, являющиеся источниками сырья для получения готовой продукции, отвечающей по качеству и радиационной безопасности требованиям действующих ГОСТов, ОСТов, ТУ, СНИПов, и служащие для удовлетворения нужд местного производства (Распоряжение МПР РФ от 07.02.2003 N 47-р).

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								67
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Порядок предоставления в пользование участков недр местного значения и использование добытых на таких участках недр общераспространенных полезных ископаемых регулируется Законом РФ от 21.02.1992 N 2395-1 «О недрах» (с изменениями от 03.08.2018).

Согласно данным Департамента по недропользованию по Северо-Западному Федеральному округу на континентальном шельфе и в Мировом океане (Севзапнедра) №01-09-31/1484 от 06.10.2023 г., для участков, на которых ведутся работы по реконструкции, получение заключений об отсутствии полезных ископаемых не предусмотрено (том 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.2, Приложение 8).

3.11.7 Сведения о зонах санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого назначения

Зоны санитарной охраны организуются как для поверхностных, так и для подземных источников водопользования. Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены (СанПиН 2.1.4.1110-02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения" с изменениями на 25 сентября 2014 г.).

ЗСО организуются в составе трех поясов: первый пояс (строгoго режима) включает территорию расположения водозаборов, площадок всех водопроводных сооружений и водопроводящего канала. Его назначение – защита места водозабора и водозаборных сооружений от случайного или умышленного загрязнения и повреждения. Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения.

Согласно данным ГБУ РК «ТФИ РК» от 26.10.2023 г. №582/28 на территории работ отсутствуют источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и их ЗСО (том 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.2, приложение 8).

Согласно сведениям Администрации МО «Усинск» №7422 от 18.10.2023 (том 7.1.2, Приложение 4) на территории реконструкции отсутствуют поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и их зоны санитарной охраны и площади водосбора.

Согласно сведениям Минприроды Республики Коми №01-01/11001 от 25.10.23 (том 7.1.2, Приложение 20) в районе проектируемого объекта ЗСО не установлены.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							68
Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Индв. № подл.							

4 Оценка воздействия на компоненты окружающей среды

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Основным видом воздействия объекта проектирования на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами вредных (загрязняющих) веществ.

Выброс вредных веществ в атмосферу ожидается как в период работ по реконструкции, так и последующей эксплуатации проектируемого объекта.

Характер воздействия на атмосферный воздух:

- в период выполнения строительных работ по реконструкции – временный;
- при эксплуатации – постоянный (рабочий режим) и временный (аварийная ситуация).

Выбросы загрязняющих веществ оказывают воздействие на атмосферный воздух района реконструкции и эксплуатации. В результате воздействия на атмосферный воздух увеличивается загрязненность воздуха, меняется температурно-влажностный режим воздушного бассейна, увеличиваются неблагоприятные метеорологические явления (НМУ), уменьшается освещенность территории и ее инсоляционные параметры.

В соответствии с п. 70 СанПиН 2.1.3684-21 (раздел III «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха») не допускается превышение гигиенических нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

- в жилой зоне $\leq 1,0$ ПДК (ОБУВ);
- на территории, выделенной в документах градостроительного зонирования, решениях органов местного самоуправления для организации курортных зон, размещения санаториев, домов отдыха, пансионатов, туристских баз, организованного отдыха населения, в том числе пляжей, парков, спортивных баз и их сооружений на открытом воздухе, а также на территориях размещения лечебно-профилактических учреждений длительного пребывания больных и центров реабилитации – 0,8 ПДК (ОБУВ).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района расположения объектов, приведены в таблице 4.1 и соответствуют данным справочной информации, предоставленной ФГБУ «Северное УГМС» (письмо №01-26/777 от 19.11.21 – приложение 1 тома 7.1.2 шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.2).

Таблица 4.1 – Метеорологические характеристики определяющие условия рассеивания

Метеорологические характеристики	Коэффициенты
Коэффициент стратификации атмосферы	160
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца года, Т°С	+19,8

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							70

Метеорологические характеристики	Коэффициенты
Средняя максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца года, Т°С	-22,7
Повторяемость ветра за год:	
С	13
СВ	10
В	9
ЮВ	12
Ю	21
ЮЗ	13
З	11
СЗ	11
Скорость ветра (по средним годовым данным), вероятность превышения, которой составляет 5%, м/с	8

4.1.1 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха (ИЗА)

Воздействие объекта на атмосферный воздух во время реконструкции и эксплуатации объекта можно разделить на химическое и физическое.

Химическое воздействие, как правило, выражается в поступлении в атмосферу:

– продуктов сгорания топлива, в том числе выхлопных газов автомобильного, транспорта; выбросов газообразных, аэрозольных и взвешенных веществ от различных источников выбросов. Физическое воздействие на атмосферный воздух может быть вызвано шумом, вибрацией, выделением тепла в окружающую среду и иными факторами.

Выбросы загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферу, содержащие взвешенные и газообразные загрязняющие вещества, характеризуются объемом, интенсивностью выброса, температурой, классом опасности, концентрацией загрязняющих веществ. Их негативное воздействие рассматривается в зоне влияния вещества, поступающего от источников предприятия, территории, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всех ИЗА данного объекта превышает 0,05 ПДК. Зоны влияния источников рассчитываются по каждому поллютанту (комбинации вредных веществ с суммирующимся вредным действием) отдельно.

Основным видом воздействия проектируемого объекта на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами вредных веществ в процессе выполнения строительных работ по реконструкции объекта.

В связи с этим, негативное воздействие выбросов ЗВ от реконструируемого объекта рассматривается в зоне влияния реконструируемого объекта.

4.1.2 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым выбросам

4.1.2.1 Период реконструкции

Взам. инв. №		Подпись и дата	Инд. № подл.							Лист
										71
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ

При выполнении работ по реконструкции объекта воздействие на атмосферный воздух сопряжено со следующими видами работ:

- эксплуатация дизельной электростанции;
- сварочные работы;
- покрасочные работы;
- эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники;
- погрузочно-разгрузочные работы;
- заправка ДСТ;
- рубка леса.

Общая продолжительность строительства с учетом вахтового метода по объекту составляет 2,0 мес. (60 дней), в том числе подготовительный период 0,4 мес.

В период реконструкции входят следующие виды работ:

- Демонтажные работы;
- Инженерная подготовка;
- Монтажные работы;
- Рекультивация освободившихся земель.

Организованные источники загрязнения атмосферы:

1. Дизельная электростанция 100 кВт (ИВ-5501) – используются для временного электроснабжения проектируемых объектов. В процессе работы дизельных установок, от сжигания дизельного топлива в атмосферу поступают загрязняющие вещества 1-4 классов экологической опасности. Наиболее опасными из них являются: бенз(а)пирен – 1 класса и формальдегид – 2 класса опасности. Высота ИВ составляет 5 м.

Расчет произведен с использованием программы «Дизель», версия 2.2.13 от 24.05.2021 Фирма «Интеграл». Программа основана на следующих методических документах, внесенных в перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, актуализированный распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р:

– Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Данные для расчета приняты из тома 5 (шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ПОС) п.5.1 таблица 24, п.5.2 таблица 25 и п.7.

В период строительства проектируемых объектов вредные вещества выбрасываются в атмосферу через неорганизованные источники.

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							72
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2. Сварочные агрегаты АДБ-307, пост газовой резки (ИВ-6502) – используется для сварки и резки металлических конструкций. При работе передвижных сварочных постов, выполняющих сварку и резку, атмосферный воздух загрязняется сварочным аэрозолем, в составе которого находятся вредные для здоровья оксиды металлов, пыль неорганическая, фториды, взвешенные частицы РМ2.2 и менее, а также газообразными соединениями (диоксид азота, оксид углерода, фтористый водород). Высота ИВ составляет 5 м.

Расчет произведен с использованием программы «Сварка» версия 3.1.24 от 24.09.2021 Фирма «Интеграл». Программа основана на следующих методических документах, внесенных в перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, актуализированный распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р:

– «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997 (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158).

Данные для расчета приняты из тома 5 (шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ПОС) п.5.1 таблица 24 и п.7.

3. Покрасочные работы (ИВ-6503) – проводятся для нанесения краски на металлические конструкции для защиты от коррозии. В период проведения лакокрасочных работ в атмосферу поступают пары растворителей и аэрозоль краски. Высота ИВ составляет 2 м.

Расчет произведен с использованием программы «Лакокраска» версия 3.1.15 от 03.09.2021 Фирма «Интеграл». Программа основана на следующих методических документах, внесенных в перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, актуализированный распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р:

– «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997 (утверждена приказом Госкомэкологии России от 12.11.1997 № 497).

Данные для расчета приняты из тома 5 (шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ПОС) п.5.1 таблица 24 и п.7.

4. Топливозаправщик (ИВ-6504) – для заправки дизельным топливом спецтехники, работающей на строительной площадке, используется топливозаправщик марки АТЗ-9. Слив топлива в баки спецтехники производится заправочным рукавом с помощью насоса, установленного на автозаправщике. При этом через горловину бака в атмосферу периодически поступают предельные углеводороды. Высота ИВ составляет 2 м.

Взам. инв. №								Лист
Подпись и дата								Лист
Инв. № подл.								Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ		73

Расчет произведен с использованием программы «АЗС-ЭКОЛОГ», версия 2.3.19 от 24.03.2023 Фирма «Интеграл». Программа основана на следующих методических документах, внесенных в перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, актуализированный распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р:

– «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России № 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера.

– Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.

– «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.

– Приказ Министерства энергетики РФ от 16 апреля 2018 г. №280 «Об утверждении норм естественной убыли нефти при хранении»

– Приказ Министерства энергетики РФ от 16 апреля 2018 г. №281 «Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении»

– Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015

Данные для расчета приняты из тома 5 (шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ПОС) п.5.1 таблица 24, п.5.2 таблица 25 и п.7.

5. Участок погрузочно-разгрузочных работ (ИВ-6505). При проведении разгрузочных работ наблюдается повышенное пылевыведение. В атмосферный воздух поступает пыль неорганическая 20-70% SiO₂, при разгрузке песчано-гравийной смеси. Высота ИВ составляет 2 м.

В соответствии с «Методическими пособиями по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», при выемке грунта песка влажностью 3% и более - выбросы считать равными 0. Учитывая, что работы по инженерной подготовке территории ведутся преимущественно в холодный период, выбросов ЗВ в атмосферный воздух при производстве погрузочно-разгрузочных работ не происходит.

Расчет произведен с использованием программы «РНВ-Эколог», версия 4.30.7 от 16.09.2021 Фирма «Интеграл». Программа основана на следующих методических документах, внесенных в перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, актуализированный распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р:

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							74
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– «Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001 г.

– «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2012 г.

– «Отраслевая методика расчета количества отходящих, уловленных и выбрасываемых в атмосферу вредных веществ предприятиями по добыче угля», Пермь, 2003 г.

Данные для расчета приняты из тома шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ГП.

6. Участок рубки леса (ИВ-6506). При рубки леса в атмосферный воздух поступает пыль древесная. Высота ИВ составляет 2 м.

Расчет произведен с использованием программы «Деревообработка» версия 2.1.14 от 24.05.2021 Фирма «Интеграл». Программа основана на следующих методических документах, внесенных в перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, актуализированный распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р:

– «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятиями деревообрабатывающей промышленности», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.

Данные для расчета приняты из тома 5 (шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ПОС) п.5.1 таблица 24, п.8.2.4 таблица 38.

7. Эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники (ИВ-6501) – используется для выполнения основных строительно-монтажных работ (возведение тела насыпи под площадку строительства, очистка полости, испытание внутривидеочных трубопроводов, транспортировки минерального грунта, необходимого для инженерной подготовки и вертикальной планировки площадки строительства, а также для завоза на территорию площадки строительных материалов (оборудование, бетон и ж/бетон, крупногабаритные грузы). Высота ИВ составляет 5 м.

Эксплуатация дорожно-строительной техники и автомобильного транспорта связана с загрязнением атмосферного воздуха отработанными газами двигателей внутреннего сгорания. В состав отработанных газов входят: оксиды углерода и азота, углерод (сажа), диоксид серы, диоксид азота, а также керосин и бензин. Наиболее опасными из них являются: диоксид азота – 3 класс опасности. Выброс ЗВ зависит от количества и грузоподъемности спецтехники, а также мощности ДВС.

Расчет произведен с использованием программы «АТП-Эколог», версия 4.0.4 от 28.03.2023 Фирма «Интеграл». Программа основана на следующих методических документах,

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ							75
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

внесенных в перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, актуализированный распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р:

– «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г., с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1999 г.

– «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)», Москва, 1998 г.

– «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)», Москва, 1998 г.

Потребность в транспортных средствах определена в соответствии с транспортной схемой объекта, исходя из количества груза, перевозимого на месторождение для создания начального производственного запаса, с учетом норм грузоподъемности и распределения по видам автотранспорта в соотношении, необходимом для перевозки грузов. Перечень дорожно-строительной техники и грузового автотранспорта принят на основании таблицы 24 тома 5 (шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ПОС) и представлен в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Потребность в основных машинах и механизмах

Строительные машины и механизмы	Рекомендуемые машины и механизмы	Основные технические параметры	Всего машин, шт.
<i>1. Основные машины</i>			
Лесоповальная машина	ЛП-19А		1
Дизельная бензопила 45сс	RIANT 16	Шина 16" 1.9 кВт/2.5 л.с.	6
Трактор гусеничный	ДТ 55		1
Погрузчик-штабелёр	на базе трактора ДТ55		1
Сучкорез	типа БС-1		1
Кусторез	Д-514А на базе трактора ДТ 55		1
Рубильная машина	на базе трактора ДТ 55		1
Корчеватели-собиратели	МП-2В на базе трактора ДТ55	Мощность двиг. 79 кВт (108 л.с), скорость 2,6-33,8 км/ч	1
Бульдозер	Komatsu Д-85	Эксплуатационная мощность 165,6 кВт Эксплуатационная масса 23,2 т	2
Экскаватор одноковшовый 3,5 м3	Komatsu PC750-7	Мощность 338 кВт /454 л.с., V= 2,8-4,7 м ³ , глубина- 8,6 м	1
Экскаватор одноковшовый 1,5 м3	Komatsu PC300-7	Мощность 180 кВт /244 л.с., V=1,5 м ³ , глубина- 7,5 м	1
Автомобильный кран	КС-55744	Грузоподъемность 25000 кг Мощность двигателя 176 кВт Вылет стрелы 21 м	1

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			76

Строительные машины и механизмы	Рекомендуемые машины и механизмы	Основные технические параметры	Всего машин, шт.
Автобус вахтовый	УРАЛ 4320-4151-81	22 места	2

Перечень веществ, выбрасываемых в атмосферу в период реконструкции проектируемого объекта, нормативы по ним и классы опасности приведены в таблице 4.3.

Значения гигиенических нормативов (ПДК, ОБУВ), представленные в таблицу 4.3, приведены в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «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».

Таблица 4.3 – Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу в период реконструкции

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,0153540	0,043593
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0002980	0,001026
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,3177722	0,667770
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0501625	0,104505
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0410728	0,096857
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0471785	0,095493
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000006	0,000009
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,4169369	0,857036
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0001771	0,000944
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,0003116	0,001660
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,0234375	0,013500
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с	-- 1,00e-06	1	0,0000003	0,000001

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							78

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
		ПДК с/г	1,00e-06			
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0033333	0,005600
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,1274470	0,251909
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,0078125	0,003375
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0002296	0,003279
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0183334	0,009900
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0080656	0,015219
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,50000		0,7590000	0,715282
Всего веществ : 19					1,8369234	2,886958
в том числе твердых : 8					0,8424357	0,883538
жидких/газообразных : 11					0,9944877	2,003420
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Расчет выбросов и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период реконструкции представлен в томе 7.1.3, Приложениях А, Б.

Параметры выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период строительных работ представлены в таблице 4.4.

Ивл. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						79
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Таблица 4.4 – Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу в период реконструкции

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Площадка: 1 Строительная площадка																					
01 ДЭС-100	1	11,0000000/660,0000000	Дизельная электростанция	1	5501	1	5,00	0,10	64,02	0,502840	400,0	5427317,20	7341460,10			0,00	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2133334	1045,87903	0,358400
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0346667	169,95545	0,058240
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0138889	68,09112	0,022400
																	0330	Сера диоксид	0,0333333	163,41838	0,056000
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,1722222	844,32905	0,291200
																	0703	Бенз/а/пирен	0,0000003	0,00163	0,000001
																	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0033333	16,34169	0,005600
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0805556	394,92837	0,134400
02 Спецтехника	1	11,0000000/660,0000000	Участок ДСТ	1	6501	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5427311,40	7340839,40	5425139,30	7339738,70	30,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0076770	0,00000	0,021796
03 Автотранспорт	1	11,0000000/660,0000000															0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001490	0,00000	0,000513
																	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0953590	0,00000	0,284709
																	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0154958	0,00000	0,046265
																	0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0271839	0,00000	0,074457
																	0330	Сера диоксид	0,0138452	0,00000	0,039493
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,2343389	0,00000	0,534012
																	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000885	0,00000	0,000472
																	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001558	0,00000	0,000830
																	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0468914	0,00000	0,117509
																	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0000661	0,00000	0,000352
04 Сварка	1	11,0000000/660,0000000	Участок сварочных работ	1	6502	1	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5425054,60	7339569,40	5425434,20	7338789,90	5,00	0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0076770	0,00000	0,021797

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ

Лист

80

Формат А3

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактически)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	мг/м³	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
05 Сварка	1	11,0000000/660,0000000															0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001490	0,000000	0,000513
06 Газовая резка	1	11,0000000/660,0000000															0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0090798	0,000000	0,024661
																	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0103758	0,000000	0,031824
																	0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0000886	0,000000	0,000472
																	0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0001558	0,000000	0,000830
																	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000662	0,000000	0,000352
07 Эмаль ПФ-117	1	11,0000000/660,0000000	Участок покрасочных работ	1	6503	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5427229,70	7340786,90	5425118,90	7339741,70	5,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0234375	0,000000	0,013500
08 Грунтовка ГФ-021	1	11,0000000/660,0000000															2752	Уайт-спирит	0,0078125	0,000000	0,003375
																	2902	Взвешенные вещества	0,0183334	0,000000	0,009900
09 Заправка ДСТ	1	11,0000000/660,0000000	Участок АЗС	1	6504	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5427334,80	7341401,90	5427416,50	7341022,40	10,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000006	0,000000	0,000009
																	2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0002296	0,000000	0,003279
10 ПГС	1	11,0000000/660,0000000	Участок погрузочно-разгрузочных работ	1	6505	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5425042,90	7339575,10	5425442,90	7338748,80	10,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0079333	0,000000	0,014515
11 Рубка леса	1	11,0000000/660,0000000	Участок рубки леса	1	6506	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5425183,00	7339756,90	5427288,00	7340833,50	10,00	2936	Пыль древесная	0,7590000	0,000000	0,715282

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ

Лист

81

4.1.2.2 Период эксплуатации

На этапе эксплуатации нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина источниками выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) будут следующие источники:

1. Фланцевые соединения (запорная арматура, соединения трубопроводов). ИВ-6001.

Расчет произведен на основании следующих методических документов, внесенных в перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, актуализированный распоряжением Минприроды России от 26.12.2022 № 38-р:

– Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД 39-142-00. Краснодар, 2000.

Данные для расчета приняты из тома 3 (шифр:60-01-2НИПИ/2023-ТКР) п.7.5.

Вещества, поступающие в атмосферу от проектируемых источников загрязнения атмосферы, относятся к 2-4 классу опасности. Для одного вещества класс опасности не установлен. Разделение выделенного газа по компонентам при расчете выбросов загрязняющих веществ принято согласно физико-химическим свойствам сырья.

Расчет выбросов и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации с учетом одновременности работ представлен в томе 7.1.3, приложениях В, Г.

Перечень веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации проектируемого объекта приведены в таблице 4.5.

Таблица 4.5 – Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации проектируемых объектов

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000312	0,000985
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0001002	0,003160
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	0,0000423	0,001335
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	0,0000008	0,000025
Всего веществ : 4					0,0001745	0,005505
в том числе твердых : 0					0,0000000	0,000000
жидких/газообразных : 4					0,0001745	0,005505

Параметры выбросов ЗВ в атмосферный воздух в период эксплуатации представлены в таблице 4.6.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							82

Таблица 4.6 – Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу в период эксплуатации

Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Номер режима (стадии) выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте-схеме, м				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
Номер и наименование	Количество, шт	Количество часов работы в сутки/ год							Скорость, м/с	Объем на 1 трубу (м ³ /с)	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	мг/м ³	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Площадка: 1 нефтяное месторождение им. Алабушина																					
01 Фланцевые соединения	36	24,0000000/ 8760,0000000	Фланцевые соединения	1	6001	1	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	5425080,90	7339709,60	5427355,20	7340854,00	2,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый,	0,0000312	0,000000	0,000985
																	0410	Метан	0,0001002	0,000000	0,003160
																	0415	Смесь предельных углеводородов	0,0000423	0,000000	0,001335
																	0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,0000008	0,000000	0,000025

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ

Лист

83

4.1.3 Расчет и анализ уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объектов

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе размещения проектируемых объектов в периоды строительства и эксплуатации определен на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ, в соответствии с Приказом №273 от 06.06.2017 года «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводился по программе УПРЗА «Эколог» (Версия 4.70), прошедшей экспертизу по приказу Минприроды России № 779 от 20.11.2019 г. (Письмо Росгидромета №140-03382/200и от 26.05.2020 г.), реализующей методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР-2017), приказ МП N 273, от 06.06.2017 г.

Основным назначением программы УПРЗА «Эколог» 4.70 является расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» УПРЗА «ЭКОЛОГ» (версия 4.70) осуществляет многовариантный расчет концентраций в расчетных точках на местности при различных направлениях и скоростях ветра.

Коэффициент температурной стратификации атмосферы (А), соответствующий неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принят согласно «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», приказ МП N 273, от 06.06.2017 г.

Значение коэффициента, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается 200 в соответствии с МРР-2017.

Коэффициент рельефа местности принимается 1, т.к. рельеф местности спокойный с перепадом высот, не превышающим 50 м на 1 км.

Подбор опасных скоростей и направлений ветра проводился в уточненном режиме.

Расчетами определены максимальные концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, создаваемые выбросами от источников загрязнения атмосферы.

Учет фоновой концентрации $q_{yf,j}$ при расчете предельно допустимых выбросов осуществляется в соответствии с п. 35 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»,

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							84
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

утвержденной Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11.08.2020. № 581 при выполнении условия (2.1) за границами земельного участка, на котором расположен объект, оказывающий негативное воздействие на окружающую среду:

$$q_{np,j} > 0,1\text{ПДК}, \quad (4.1)$$

Для загрязняющих веществ, выбрасываемых стационарными источниками объекта ОНВ, для которых условие (2,1) выполняется, учитывается фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха для конкретных загрязняющих веществ, а также для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием). При этом рассматриваются смеси загрязняющих веществ, которые образованы загрязняющими веществами, выбрасываемыми стационарными источниками объекта ОНВ, для которых условие (2,1) выполняется с учетом фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха.

Если приземная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами какого-либо загрязняющего вещества, не превышает 0,1 ПДК за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ, то при расчете предельно допустимых выбросов такого загрязняющего вещества фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха принимается равным 0, и учет фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием), в которые входит данное загрязняющее вещество, не выполняется.

В случае, если организациями федерального органа исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях по запросу не представлены данные о фоновом уровне загрязнения атмосферного воздуха (фоновых концентрациях загрязняющих веществ) и отсутствуют официальные данные о фоновом уровне загрязнения атмосферного воздуха, полученные на основе результатов сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха, фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха при проведении расчетов рассеивания выбросов для конкретного стационарного источника и объекта ОНВ в целом при разработке предельно допустимых выбросов принимается равным 0.

Учет фоновых концентраций при расчете рассеивания проводился с учетом данных справки Филиала ФГБУ Северное УГМС №306-02/06-16/439 от 10.10.2023. Для веществ, данные о фоновом загрязнении которых отсутствуют в справке, фоновое значение принимается равным 0.

Расчеты концентраций произведены при «нормально» неблагоприятных метеорологических условиях рассеивания, предусмотренных программой «ЭКОЛОГ» и типичных для данной местности.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
										85
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Для определения уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения реконструируемого объекта были проведены расчеты рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы и определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ:

- в период реконструкции;
- в период эксплуатации – при нормальном режиме работы оборудования.

Результаты расчетов в виде карт изолиний концентраций загрязняющих веществ, а также в виде табличных результатов приведены в томе 7.1.3, Приложениях Б, Г.

В томе 7.1.3 в приложениях Б, Г, графически отображена следующая информация:

- граница нормативной санитарно-защитной зоны;
- максимальная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДКм.р;
- максимальная концентрация ЗВ на границе земельных участков под размещение площадок, на границе жилой зоны и охранный зоны (ООПТ) в долях ПДКм.р;
- изолинии концентраций ЗВ.

В таблицах 4.8-4.9, 4.11-4.12 представлены результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферном воздухе за периоды строительства и эксплуатации проектируемых объектов, характеризующие общую картину уровня загрязненности атмосферы, в следующем виде:

- значения максимальных приземных концентраций ЗВ в долях ПДК;
- значения максимальных приземных концентраций на границе нормативной санитарно-защитной зоны.

4.1.3.1 Период реконструкции

В соответствии с п. 36 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденной Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11.08.2020. №581, для объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, при проектировании работ, которые ведутся с последовательным продвижением от участка к участку, выбирается один из однотипных участков ведения работ, наиболее близко расположенный к жилым зонам или зонам с особыми условиями, для такого участка рассчитываются значения выбросов, и на их основе выполняются расчеты рассеивания выбросов.

На границе земельного участка под размещение производственных площадок в северном, восточном, южном и западном направлениях, а также на границе жилых зон и на границе

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							86
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 4.8 – Результаты расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха на период реконструкции

Код	Наименование вещества	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м³	ПДКр.з./ ОБУВ, мг/м³ Рабочей зоны	Максимальная приземная концентрация, доли ПДКр.з	Максимальная приземная концентрация на площадке ПДКм.р. мг/м³	Максимальная приземная концентрация на площадке, доли ПДКм.р	Максимальная приземная концентрация доли ПДКс.г.	Максимальная приземная концентрация доли ПДКс.с.	Максимальные концентрации в контрольных точках								
										на границе промплощадки			на границе жилой зоны			на границе охранной зоны		
										ПДКм.р.	ПДКс.г.	ПДКс.с.	ПДКм.р.	ПДКс.г.	ПДКс.с.	ПДКм.р.	ПДКс.г.	ПДКс.с.
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	6	0,001	0,003	-	5,00e-04	-	-	3,66e-04	-	-	1,80e-06	-	-	1,76e-07	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	0,3	0,000	6,439e-05	6,44e-03	9,41e-03	-	4,93e-03	6,89e-03	6,77e-03	6,42e-05	3,40e-05	5,98e-05	8,97e-06	3,32e-06	7,23e-06
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	2	0,074	0,147 (в т.ч. фон 0,055мг/м³)	0,74 (в т.ч. фон 0,27ПДК)	0,58 (в т.ч. фон 0,57ПДК)	-	0,71 (в т.ч. фон 0,27ПДК)	0,58 (в т.ч. фон 0,57ПДК)	0,69 (в т.ч. фон 0,39ПДК)	0,28 (в т.ч. фон 0,27ПДК)	0,58 (в т.ч. фон 0,57ПДК)	0,39 (в т.ч. фон 0,39ПДК)	0,28 (в т.ч. фон 0,27ПДК)	0,58 (в т.ч. фон 0,57ПДК)	0,39 (в т.ч. фон 0,39ПДК)
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	5	0,011	0,053 (в т.ч. фон 0,038мг/м³)	0,13 (в т.ч. фон 0,09ПДК)	0,23 (в т.ч. фон 0,23ПДК)	-	0,13 (в т.ч. фон 0,09ПДК)	0,23 (в т.ч. фон 0,23ПДК)	-	0,10 (в т.ч. фон 0,09ПДК)	0,23 (в т.ч. фон 0,23ПДК)	-	0,10 (в т.ч. фон 0,09ПДК)	0,23 (в т.ч. фон 0,23ПДК)	-
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	4	0,002	0,006	0,03	3,63e-04	-	0,04	4,34e-04	9,32e-03	4,99e-04	4,97e-06	1,16e-04	7,99e-05	6,81e-07	1,74e-05
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	10	0,003	0,032 (в т.ч. фон 0,018мг/м³)	0,06 (в т.ч. фон 0,04ПДК)	0,12 (в т.ч. фон 0,12ПДК)	-	0,06 (в т.ч. фон 0,04ПДК)	0,12 (в т.ч. фон 0,12ПДК)	-	0,04 (в т.ч. фон 0,04ПДК)	0,12 (в т.ч. фон 0,12ПДК)	-	0,04 (в т.ч. фон 0,04ПДК)	0,12 (в т.ч. фон 0,12ПДК)	-
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	10	0,000	1,575e-06	1,97e-04	2,60e-05	-	1,36e-04	1,01e-05	-	3,10e-07	4,45e-09	-	2,73e-08	7,66e-10	-
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	20	0,094	1,874 (в т.ч. фон 1,800мг/м³)	0,37 (в т.ч. фон 0,36ПДК)	0,27 (в т.ч. фон 0,27ПДК)	-	0,37 (в т.ч. фон 0,36ПДК)	0,27 (в т.ч. фон 0,27ПДК)	0,44 (в т.ч. фон 0,43ПДК)	0,36 (в т.ч. фон 0,36ПДК)	0,27 (в т.ч. фон 0,27ПДК)	0,43 (в т.ч. фон 0,43ПДК)	0,36 (в т.ч. фон 0,36ПДК)	0,27 (в т.ч. фон 0,27ПДК)	0,43 (в т.ч. фон 0,43ПДК)
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	0,5	0,000	3,829e-05	1,91e-03	8,65e-05	-	1,47e-03	6,34e-05	3,42e-04	1,91e-05	3,13e-07	3,02e-06	2,66e-06	3,05e-08	3,66e-07
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	5	0,000	6,733e-05	3,37e-04	2,54e-05	-	2,58e-04	1,86e-05	-	3,36e-06	9,16e-08	-	4,69e-07	8,94e-09	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	50	0,000	0,013	0,06	1,43e-04	-	0,01	1,73e-05	-	6,31e-04	1,93e-07	-	3,74e-05	2,08e-08	-
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	0,00015	0,011	1,644e-06 (в т.ч. фон 1,5e-06 мг/м³)	-	0,70 (в т.ч. фон 0,70ПДК)	-	-	0,70 (в т.ч. фон 0,70ПДК)	1,17 (в т.ч. фон 1,11ПДК)	-	0,70 (в т.ч. фон 0,70ПДК)	1,11 (в т.ч. фон 1,11ПДК)	-	0,70 (в т.ч. фон 0,70ПДК)	1,11 (в т.ч. фон 1,11ПДК)
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	0,03	0,033	0,001	0,03	6,22e-04	-	0,03	6,27e-04	9,81e-03	1,13e-04	1,63e-06	3,36e-05	2,83e-05	3,71e-07	8,10e-06
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000	300	0,000	0,035	0,03	-	-	0,03	-	-	1,63e-04	-	-	3,15e-05	-	-
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000	300	0,000	0,004	4,29e-03	-	-	8,74e-04	-	-	4,21e-05	-	-	2,49e-06	-	-
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	5	0,000	6,028e-04	6,03e-04	-	-	4,16e-04	-	-	9,49e-07	-	-	8,36e-08	-	-
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	-	-	0,010	0,02	1,40e-04	-	4,10e-03	1,70e-05	7,13e-04	1,98e-04	1,89e-07	1,91e-05	1,17e-05	2,03e-08	1,44e-06
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	6	0,002	0,012	0,04	4,30e-04	-	0,02	2,60e-04	-	1,81e-04	2,91e-07	-	7,56e-06	2,16e-08	-
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,50000	6	-	0,145	0,29	-	-	0,08	-	-	3,58e-03	-	-	4,87e-04	-	-
6035	Сероводород, формальдегид	-	-	-	-	-	0,03	-	-	0,03	-	-	1,13e-04	-	-	2,83e-05	-	-
6043	Серы диоксид и сероводород	-	-	-	-	-	0,03	-	-	0,03	-	-	1,42e-04	-	-	3,05e-05	-	-
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	-	-	-	-	-	2,25e-03	-	-	1,72e-03	-	-	2,24e-05	-	-	3,13e-06	-	-
6204	Серы диоксид, азота диоксид	-	-	-	-	-	0,50 (в т.ч. фон 0,19ПДК)	-	-	0,49 (в т.ч. фон 0,19ПДК)	-	-	0,20 (в т.ч. фон 0,19ПДК)	-	-	0,19 (в т.ч. фон 0,19ПДК)	-	-
6205	Серы диоксид, фтористый водород	-	-	-	-	-	0,02	-	-	0,02	-	-	8,38e-05	-	-	1,73e-05	-	-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ

Лист

88

Зоной воздействия реконструируемого объекта (источника воздействия на среду обитания и здоровья человека) на атмосферный воздух в соответствии с п. 12.13 Приказа 06.06.2017 г. №273 от «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов превышает 1ПДК. Зона влияния выбросов предприятия - территория, на которой максимальное загрязнение приземного слоя атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от предприятия составляет более 0,05ПДК в соответствии с п. 8.9 Приказа 06.06.2017 г. №273 от «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Зона воздействия и зона влияния реконструируемого объекта на атмосферный воздух определялась по каждому вредному веществу и комбинации веществ с суммирующимся вредным воздействием отдельно.

Радиусы зоны влияния по каждому веществу проектируемого объекта приведены в таблице 4.9.

Таблица 4.9 – Радиус зоны влияния проектируемого объекта на атмосферный воздух в период реконструкции

Наименование вредного вещества	Зона воздействия, км	Зона влияния, км
	1ПДК	0,05ПДК
диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-
Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	-	-
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	-	1,130
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	-	-
Углерод (Пигмент черный)	-	-
Сера диоксид	-	-
Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	-	-
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	-	-
Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	-	-
Фториды неорганические плохо растворимые	-	-
Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	-	0,034
Бенз/а/пирен	-	-
Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	-	-
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	-
Уайт-спирит	-	-
Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	-	-
Взвешенные вещества	-	-
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	-	-
Пыль древесная	-	0,450
Сероводород, формальдегид	-	-
Серы диоксид и сероводород	-	-
Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	-	-
Серы диоксид, азота диоксид	-	0,753
Серы диоксид, фтористый водород	-	-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							89

Таким образом, максимальная концентрация на границе производственной площадки в период реконструкции наблюдается по веществу – 301 Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0,46ПДКм.р. без учета фона), максимальная зона влияния – 1,130 км. Превышения ПДКр.з. на промышленной площадке не наблюдается. Следовательно, планируемые работы не окажут негативное воздействие на состояние атмосферного воздуха ближайших населенных пунктов и особо охраняемых природных территорий.

Принимая во внимание, что выбросы вредных веществ в атмосферу в период реконструкции являются кратковременными и, учитывая благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (рельеф района равнинный), можно предположить, что в районе размещения реконструируемого объекта не произойдет концентрации вредных веществ в воздушных потоках.

На основании вышеизложенного, можно сделать заключение, что воздействие объекта реконструкции на состояние воздушной среды в период выполнения строительных работ по реконструкции объекта не приведет к ухудшению экологической ситуации в районе размещения площадки.

4.1.3.2 Период эксплуатации

На границе земельного участка под размещение нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина в северном, восточном, южном и западном направлениях, а также на границе жилых зон и на границе охранных зон (ООПТ) установлены контрольные точки. Описание расчетных точек представлено в таблице 4.10.

Таблица 4.10 – Описание расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	5427285,70	7341587,30	2,00	на границе производственной зоны	На границе промплощадки Север
2	5427434,80	7340987,60	2,00	на границе производственной зоны	На границе промплощадки Восток
3	5425673,10	7338542,00	2,00	на границе производственной зоны	На границе промплощадки Юг
4	5425023,10	7339568,80	2,00	на границе производственной зоны	На границе промплощадки Запад
5	5445255,70	7359478,90	2,00	на границе охранной зоны	ООПТ "Небеса-Нюр"
6	5442490,20	7305507,20	2,00	на границе охранной зоны	ООПТ "Усинский комплексный"
7	5457087,90	7341592,60	2,00	на границе охранной зоны	ООПТ "Надпойменный"
8	5418374,70	7341256,90	2,00	на границе жилой зоны	с.Щельбояж
9	5438957,50	7315856,90	2,00	на границе жилой зоны	д.Новикбож
10	5438665,50	7309944,90	2,00	на границе жилой зоны	с.Усть-Уса

Расчет рассеивания загрязняющих веществ был произведен при нормальном режиме работы оборудования.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							90

Отчет о результатах расчета рассеивания в период эксплуатации представлен в томе 7.1.3, приложение Г.

Как следует из результатов расчета рассеивания, представленных в таблице 4.11, превышения установленных нормативов ПДК_{м.р.} на границе земельного участка не наблюдаются.

Превышение установленных нормативов ПДК_{р.з.} отсутствуют.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								91
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

Таблица 4.11 – Результаты расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации

Код	Наименование вещества	Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	ПДКр.з./ ОБУВ, мг/м ³ Рабочей зоны	Максимальная приземная концентрация, доли ПДКр.з	Максимальная приземная концентрация на площадке ПДКм.р. мг/м ³	Максимальная приземная концентрация на площадке, доли ПДКм.р	Максимальная приземная концентрация доли ПДКс.г.	Максимальная приземная концентрация доли ПДКс.с.	Максимальные концентрации в контрольных точках								
										на границе промплощадки			на границе жилой зоны			на границе охранной зоны		
										ПДКм.р.	ПДКс.г.	ПДКс.с.	ПДКм.р.	ПДКс.г.	ПДКс.с.	ПДКм.р.	ПДКс.г.	ПДКс.с.
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	10	0,000	1,754E-05	2,19E-03	4,82E-04	-	4,77E-04	8,59E-05	-	2,04E-05	6,98E-07	-	1,25E-06	7,61E-08	-
0410	Метан	ОБУВ	50,00000	7000	0,000	5,634E-05	1,13E-06	-	-	2,45E-07	-	-	1,05E-08	-	-	6,41E-10	-	-
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	200	0,000	5,177E-06	2,59E-08	4,66E-09	-	2,59E-08	4,66E-09	-	1,11E-09	3,78E-11	-	6,77E-11	4,12E-12	-
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	50	0,000	9,790E-08	1,96E-09	8,58E-10	-	1,96E-09	8,58E-10	-	8,37E-11	6,97E-12	-	5,12E-12	7,60E-13	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ

Зоной воздействия проектируемого объекта (источника воздействия на среду обитания и здоровья человека) на атмосферный воздух в соответствии с п. 12.13 Приказа 06.06.2017 г. №273 от «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов превышает 1ПДК. Зона влияния выбросов предприятия – территория, на которой максимальное загрязнение приземного слоя атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от предприятия составляет более 0,05ПДК в соответствии с п. 8.9 Приказа 06.06.2017 г. №273 от «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Зона воздействия и зона влияния реконструируемого объекта на атмосферный воздух определялась по каждому вредному веществу и комбинации веществ с суммирующимся вредным воздействием отдельно.

Таблица 4.12 – Радиус зоны влияния проектируемого объекта (1ПДК) проектируемого объекта на атмосферный воздух в период эксплуатации

Наименование вредного вещества	Зона влияния проектируемого объекта, км	
	1ПДК	0,05ПДК
Дегидросульфид (сероводород)	-	-
Метан	-	-
Смесь углеводородов предельных С1-С5	-	-
Смесь углеводородов предельных С6-С10	-	-

Как следует из результатов расчета рассеивания превышения установленных нормативов ПДКм.р. на границе земельного участка под размещение оборудования не наблюдаются. Максимальная концентрация на границе промплощадки наблюдается по веществу 0333 – Дегидросульфид (2,19Е-03ПДКм.р.).

Превышение установленных нормативов ПДКр.з отсутствуют.

На основании вышеизложенного, можно сделать заключение, что воздействие объекта реконструкции на состояние воздушной среды в период эксплуатации не приведет к ухудшению экологической ситуации в районе размещения площадки.

4.1.4 Предложение по нормативам допустимых выбросов (НДВ)

Нормативно допустимый выброс (НДВ) – норматив предельно допустимого выброса вредного (загрязняющего) вещества в атмосферный воздух, который устанавливается для стационарного источника загрязнения атмосферного воздуха с учетом технических нормативов выбросов и фоновое загрязнение атмосферного воздуха как максимальный выброс (данного источника), не приводящий к нарушению гигиенических и экологических нормативов качества

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								93
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

атмосферного воздуха, предельно допустимых (критических) нагрузок на экологические системы, других экологических нормативов.

4.1.4.1 Период реконструкции

Согласно п. 5 Приказа № 581 от 11.08.2020 года «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», предельно допустимые выбросы не рассчитываются для объектов ОНВ IV категории.

4.1.4.2 Период эксплуатации

Согласно п. 5 Приказа № 581 от 11.08.2020 года «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», для планируемых к строительству объектов ОНВ предельно допустимые выбросы рассчитываются при проведении оценки воздействия на окружающую среду. Для объектов II категории предельно-допустимые выбросы устанавливаются для загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах объекта и включенных в перечень регулируемых загрязняющих веществ, указанных в перечне загрязняющих веществ, утвержденных Распоряжением Правительства РФ №1316-р от 08.07.2015 г. «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

Учитывая удаленность селитебной зоны от реконструируемого объекта в качестве нормативов НДВ предлагается принять значения выбросов ЗВ, полученные нормативно-расчетным методом.

Перечень вредных (загрязняющих) веществ, подлежащих государственному учету и нормированию в период эксплуатации представлен в таблице 4.13.

Таблица 4.13 – Перечень вредных (загрязняющих) веществ, подлежащих государственному учету и нормированию в период эксплуатации

№ п/п	Загрязняющее вещество		Подлежит нормированию
	код	наименование	
1	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	нормируемое
2	0410	Метан	нормируемое
3	0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	нормируемое
4	0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	нормируемое

Значения нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу в период эксплуатации приведены в таблице 4.14.

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						Лист
Инв. № подл.						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ

технической документации, в том числе СП 51.13330.2011, ГОСТ 31295.1-2005. Программа «Эколог-Шум», имеет также сертификат соответствия требованиям нормативных документов № РОСС RU.НХ37.Н06123 сроком действия до 25.04.24 г.

Акустический расчет проведен по уровням звукового давления L, дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц и по уровням звука L(A), дБА, а оборудования, создающего непостоянный шум, - эквивалентным уровням звука L(Aэкв) и максимальным уровням звука L(Aмакс).

Допустимые уровни шума регламентируются СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СП 51.13330.2011» (таблица 4.15).

Таблица 4.15 – Допустимые уровни звукового давления и уровни звука

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума		
		Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровень звука L(A), дБА	Эквивалентные уровни звука L(Aэкв), дБА	Максимальный уровень звука L(Aмакс), дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
<u>СанПиН 1.2.3685-21</u> «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»														
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-инвалидов, дошкольных образовательных учреждений и др. образовательных организаций	7.00-23.00	90	75	66	59	5	50	47	45	44	55	55	70	
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60	
Границы санитарно-защитных зон	7.00-23.00	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70	
	23.00-7.00	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60	
<u>СП 51.13330.2011</u> Защита от шума. Актуализированная редакция <u>СП 51.13330.2011</u>														

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							96

Назначение помещений или территорий	Время суток, ч	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума		
		Уровень звукового давления, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровень звука L _(A) , дБ	Эквивалентные уровни звука L _(Aэкв) , дБА	Максимальный уровень звука L _(Aмакс) , дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территория предприятия с постоянными рабочими местами		102	90	82	77	73	70	68	66	64	75	75	90	

Период реконструкции

В период проведения строительных работ источниками шумового воздействия на территории площадки строительства являются:

- автотранспорт во время перевозки строительных материалов и рабочих;
- работающая строительная техника, машины и механизмы;
- электростанция.

В период выполнения строительно-монтажных работ выделяют постоянные и непостоянные источники шума. Разделение источников шума на постоянные и непостоянные принято с учетом требований СП 51.13330.2011. В соответствии с п. 3.11 СП 51.13330.2011 непостоянный шум – это шум, уровень звука которого изменяется за время оценки более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике S шумомера по ГОСТ Р 53188.1-2019. В соответствии с п. 3.13 СП 51.13330.2011 постоянный шум – это шум, уровень звука которого изменяется за время оценки не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике S шумомера по ГОСТ Р 53188.1-2019.

Согласно п. 5.7.1 ГОСТ 53188.1-2019 «Государственная система обеспечения единства измерений. Шумомеры. Часть 1. Технические требования» номинальное значение постоянной времени составляет 1 с для временной характеристики S (Slow). Для уровней звука с временной коррекцией постоянная времени спада определяется по отклику на мгновенное прекращение синусоидального электрического входного сигнала частоты 4 кГц. После прекращения сигнала скорость уменьшения отображаемого уровня звука, увеличенная на расширенную неопределенность измерений, должна иметь значение от 3,4 до 5,3 дБ/с для временной характеристики S.

В соответствии с п. 6.3 и 6.4 МУК 4.3.3722-21 продолжительность измерений определяется целью их проведения и характером шума и составляет не менее 15 минут. По результатам измерений определяется характер источника шума (постоянный или непостоянный).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							97

кабельных сетей 0,4 кВ от существующего оборудования по существующим и проектируемым кабельным эстакадам.

На реконструируемом объекте не используются высоковольтные линии электропередачи выше 330 кВ.

Таким образом, источники электромагнитных полей, способных оказать влияние на здоровье человека, отсутствуют.

Вибрация

К другим факторам физического загрязнения относится также вибрация от проектируемого технологического оборудования.

Гигиеническая оценка постоянной и непостоянной вибрации, воздействующей на человека, должна производиться методом частотного (спектрального) анализа нормируемого параметра. При частотном (спектральном) анализе нормируемыми параметрами являются средние квадратические значения виброскорости (v , м/с $\times 10^{-2}$) и виброускорения (a , м/с²) и их логарифмические уровни (L_v , L_a , дБ), измеряемые в 1/1 и 1/3 октавных полосах частот.

Выбор диаметров трубопроводов осуществлен из расчета допустимых скоростей, транспортируемых в них сред, предупреждающих возникновение их вибрации и шума.

Для устранения вредного воздействия вибрации от строительной техники на стройплощадке на работающих следует предусматривать дополнительные меры виброзащиты - средства индивидуальной защиты (защитные перчатки, рукавицы с эластично-трубчатыми элементами, защитная обувь с подошвой или вкладышем, стельками, подметками из упругодемпфирующего вещества, спецодежда с виброизоляционными элементами и пр.).

Оценить вибрационное воздействие на окружающую среду не представляется возможным в силу отсутствия ПДУ вибрации для СЗЗ и жилой зоны. Постоянные рабочие места на объекте проектирования не предусмотрены.

На стадии эксплуатации проектируемых объектов источники вибрационного воздействия отсутствуют.

Таким образом, проектирование оборудования, оказывающего вибрационное воздействие, в данном проекте не предусмотрено.

Тепловое воздействие

Интенсивность теплового облучения согласно п. 27 СанПиН 1.2.3685-21 относится к показателям, характеризующим микроклимат на рабочих местах в производственных помещениях. Постоянные рабочие места на объекте проектирования не предусмотрены.

Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций не требуется, так как проектирование зданий в проекте не предусмотрено.

Тепловое воздействие от объекта проектирования на окружающую среду исключено.

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							100
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Иные факторы физического воздействия

Согласно проектным данным, на территории рассматриваемой стройплощадки отсутствуют источники воздействия на состояние атмосферного воздуха населенных мест по следующим факторам: ультразвук, рассеянное лазерное излучение, инфразвук, биологическое воздействие и пр.

Радиоактивные вещества не применяются и не образуются в процессе эксплуатации.

На строительной площадке размещения реконструируемого объекта не эксплуатируются источники ионизирующего излучения.

4.4 Определение границ санитарно-защитной зоны (СЗЗ)

С целью обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным Законом «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ, вокруг объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования – санитарно-защитная зона (СЗЗ) либо санитарный разрыв.

Размер санитарно-защитной зоны (санитарного разрыва) обеспечивает уменьшение воздействия (химического, биологического, физического) загрязнения на атмосферный воздух. По своему функциональному назначению санитарно-защитная зона является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», санитарно-защитная зона должна отделять предприятие от жилой застройки.

Проектируемый нефтегазопровод относятся к промышленным трубопроводам.

Промысловые трубопроводы не включены в санитарную классификацию СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Таким образом, в соответствии СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, санитарный разрыв для проектируемого нефтегазопровода не регламентирован.

4.5 Оценка воздействия на водные объекты

Раздел разработан на основании следующих нормативных документов:

- Федерального закона РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. №7-ФЗ.
- Водного кодекса РФ от 03.06.2006 г. № 74-ФЗ.

В соответствии с требованиями:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инав. № подл.	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
										101

1,5 – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

11 – число часов в смене.

Таблица 4.20 – Потребность водообеспечения на производственные нужды

Потребность воды на производственные нужды, м3/период	Потребность воды на производственные нужды, м3/сут	Потребность воды на производственные нужды, м3/час	Потребность воды на производственные нужды, л/с
109,2	1,82	0,1656	0,046

Питьевая вода будет доставляться из г. Усинск на основании договора. Качество питьевой воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 пп. 2.4, 4.1-4.6. Питьевая вода подвозится генподрядной организацией по потребности. Питьевую воду привозят в бутылках типа «Куллер» по 10 или 25 литров промышленного разлива. Срок хранения воды питьевого качества не должен превышать 48 часов.

Поставка воды хозяйственно- бытовых нужд осуществляется из г. Усинск, в рамках договора между ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» и ООО «Водоканал-Сервис». Согласно дополнительного соглашения №002 от 01.01.2022г к договору №93/20-В/20У0779 от 01.04.2020г. (Приложение Г).

Водообеспечение работающих осуществляется с помощью встроенных емкостей (баков) периодического заполнения, рассчитанных на трехсуточный запас воды (по ГОСТ Р 58762-2019, п.4.2.3).

Допускается изготовление емкостей из черной листовой стали по ГОСТ 16523-97 или ГОСТ 19904-90 с лакокрасочным покрытием, разрешенным федеральным органом исполнительной власти в области санитарно-гигиенического надзора для применения в хозяйственно-питьевом водоснабжении.

Контроль качества питьевой воды должен осуществляться согласно программе производственного контроля качества питьевой и горячей воды, разработанной и согласованной в соответствии с Правилами осуществления производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, установленными постановлением Правительства Российской Федерации от 06.01.2015 N 10 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 2, ст. 523) и приложениями N 2 - N 4 к Санитарным правилам (СанПиН 2.1.3684-21).

Питьевая установка типа «Кулер» устанавливаются во временных вагон-домиках, не далее 75 метров от рабочих мест. Для запаса чистой воды предусмотрено наличие резервуаров (бачков) для чистой питьевой воды, находящихся в гардеробных, пунктах питания, в местах отдыха работников и укрытиях от солнечной радиации и атмосферных осадков. Для питья предусматривается одноразовая посуда. Кипячение осуществляется при помощи электроприборов (электрочайники). Работники, работающие на высоте, а также машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие, которые по условиям производства не

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						103
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах.

Температура воды для питьевых целей должна быть не ниже 8⁰С и не выше 20⁰С и относительной влажности не выше 85%.

Объем воды для гидроиспытаний трубопроводов – 20,0 м³.

Для производственных нужд, в том числе для гидравлических испытаний трубопровода используется привозная вода из внутреннего пожарного водоснабжения УПН Баяндыское. Утилизируем в ближайшую дренажную емкость с последующей откачкой в технологическую систему.

Для хранения хозяйственно-бытовой воды предусмотрен резервуар V=8,0 м³. Объем емкости принят на максимальный этап строительства (0,450х3 =1,35 м³, где 3- периодичность вывоза раз в три дня). Для хранения производственной воды предусмотрена емкость 8 м³.

Хозяйственно- бытовые стоки собираются в герметичный металлический резервуар периодического откачивания объемом 8,0 м³, утилизация хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в период строительных работ, осуществляется КОС г. Усинск по договору с ООО «Водоканал – Сервис», периодичность вывоза раз в три дня, согласно ГОСТ Р 58762-2019, п.4.2.3.

После окончания работ емкость демонтируется и вывозится на базу для дальнейшего использования на других площадках.

Расход воды для пожаротушения на период производства работ согласно п.4.14.3 МДС 12-46.2008 составляет 5 л/сек. Потребность воды на пожаротушение обеспечивается за счет эксплуатации.

Вода для противопожарных нужд осуществляется с УПН Баяндыское из пожарных гидрантов.

Необходимый противопожарный запас воды составляет:

$$5 \times 3 \times 3600 = 54000 \text{ л} = 54 \text{ м}^3,$$

где: - 5 л/с расход воды на пожаротушение;

- 3х3600 с – продолжительность тушения пожара (СП 8.13130.2020).

Для тушения пожара на период строительства на территории бытового городка и местах производства работ предусмотреть устройство пожарных постов в соответствии с требованиями Постановления Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2020 г. N 1479 «О противопожарном режиме». Для тушения пожара собственными силами до прибытия пожарного состава, предусмотрена цистерна передвижная, заполненная водой.

Расчет поверхностного стока с площадок строительства не производится, все строительные-монтажные работы осуществляются в зимнее время (согласно п.7. линейного

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ							104
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

графика строительства). Продолжительность зимнего периода по инженерным изысканиям согласно таблице 1.3 составляет 7,0 мес. (с октября по апрель).

На период строительного-монтажных работ снег удаляется бульдозером. Подрядная организация осуществляющая СМР организует его сбор для последующего вывоза на шламонакопитель в районе КЦДНГ-2 Усинского нефтяного месторождения, расположенной на расстоянии 51,0 км от объекта строительства. На вышеназванном полигоне обустроено три карты (секции), что при вывозе на него снега позволяет избежать смешивания промышленных отходов с жидкими. Все карты подключены к системе нефтесбора КЦДНГ-2 посредством задействования бурового насоса. При этом, снег вывозится в отдельную карту шламонакопителя. С установлением положительных температур агрегатное состояние снега меняется из твердого в жидкое, тем самым образуется жидкость, которая впоследствии насосом закачивается в систему нефтесбора КЦДНГ-2 и в дальнейшем поступает на установку подготовки нефти совместно с добываемой продукцией скважин.

Баланс водопотребления и водоотведения на период реконструкции представлен в таблице 4.21.

Таблица 4.21 – Баланс водопотребления и водоотведения на период реконструкции

Наименование	Количество потребляемой воды, м ³ /период	Используемый источник	Количество отводимых сточных вод, м ³ /период	Место отведения сточных вод
Хозяйственно-питьевые нужды	27,0	ООО «Водоканал-Сервис» г. Усинск	27,0	ООО «Водоканал-Сервис» КОС г. Усинск
Производственные нужды	109,2	Вода из внутреннего пожарного водоснабжения УПН Баяндыское	-	-
Гидравлические испытания	20,0	Вода из внутреннего пожарного водоснабжения УПН Баяндыское	20,0	ООО «Водоканал-Сервис» КОС г. Усинск
Снег	-	Площадки спецтехники и вагон-городка	160	КЦДНГ-2
Итого:	156,2		207,0	

Таблица 4.22 – Сведения о специализированной организации

Потребность в водоснабжении и водоотведении	Используемый источник	Реквизиты документов (кем выдан, срок действия)	ИНН / КПП:	Приложение
Водопотребление				
Хозяйственно- бытовые нужды	ООО «Водоканал-Сервис» г. Усинск	Согласно дополнительного соглашения №002 от 01.01.2022г к договору №93/20-В/20У0779 от 01.04.2020г. Срок до 31.12.23г.	1106014140/ 997150001	Приложение 17, том 7.1.2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							105

Потребность в водоснабжении и водоотведении	Используемый источник	Реквизиты документов (кем выдан, срок действия)	ИНН / КПП:	Приложение
		Договор между ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» и ООО «Водоканал-Сервис»		
Гидравлические испытания трубопроводов	УПН Баяндыское	Договор ЛСУ-181//16Y0638 от 27.04.2016г между ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ» и ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» на техническое обслуживание инженерного оборудования объектов	5260230051/770901001	Приложение 22, том 7.1.2
Противопожарные нужды	УПН Баяндыское			
Водоотведение				
Снег	Площадка для размещения спецтехники и вагон-городка	КЦДНГ-2 Усинского нефтяного месторождения		
Поверхностные стоки	Расчет поверхностного стока с площадок строительства не производится, все строительномонтажные работы осуществляются в зимнее время (согласно п.7. линейного графика строительства).			
Хозяйственно-бытовые стоки	ООО «Водоканал-Сервис» КОС г. Усинск	Договор ЛСУ-181//16Y0638 от 27.04.2016г между ООО «ЛУКОЙЛ-ЭНЕРГОСЕТИ» и ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» на техническое обслуживание инженерного оборудования объектов	5260230051/770901001	Приложение 18, 22 том 7.1.2

Электроэнергией строительство снабжается от передвижной электростанции ДЭС-100. Обогрев временных зданий и сооружений предусмотрен от электрообогревателей, входящих в комплект поставки передвижных зданий. Обеспечение объекта строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессорных станций. Обеспечение строительства газами следует производить завозом их в обменных газовых баллонах. Баллоны, наполненные газом, а также пустые баллоны должны транспортироваться на специально оборудованных автомашинах. Баллоны необходимо подвозить по мере того, как будут заканчиваться ранее привезенные. Запрещается совместное транспортирование кислородных и ацетиленовых баллонов как наполненных, так и порожних. Перемещение газовых баллонов по строительной площадке осуществлять только на специальной тележке, предназначенной для перемещения газовых баллонов. В соответствии с требованиями Приказа №536 от 15.12.20 г. баллоны, наполненные газами, хранят в специальных складских помещениях или на открытых площадках под навесом, защищающим их от атмосферных осадков и прямых солнечных лучей. Складское хранение в одном помещении баллонов с кислородом и горючими газами запрещается. Хранение баллонов на строительной площадке необходимо соблюдать в соответствии с Постановлением РФ 1479 Правила противопожарного режима в Российской Федерации. По окончании работы баллоны с газом должны размещаться в специально отведенном для хранения баллонов месте, исключая доступ к ним посторонних лиц. Склады для хранения баллонов со сжатыми и сжиженными газами могут быть открытыми, полузакрытыми, закрытыми и размещаться не ближе 20 м от производственных, административно-бытовых и складских зданий.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						106
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

На обустраиваемой площадке, в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», для размещения первичных средств пожаротушения, немеханизированного инструмента и пожарного инвентаря предусмотрены пожарные щиты.

Все блочные здания комплектуются первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Правила противопожарного режима в Российской Федерации», СП 9.13130.2009 и ГОСТ Р 51057-2001.

Проектной документацией предусмотрены мобильные туалетные кабины.

Расстояние от рабочих мест на строительной площадке до туалетов и помещений для обогрева должно составлять не более 150 м, а до устройств питьевого водоснабжения – не более 75 м. Питьевые установки необходимо иметь в гардеробных, помещениях для обогрева, пунктах приема пищи, здравпункте.

Согласно СП 2.2.3670-20 машинисты землеройных и дорожных машин, крановщики и другие работники, которые по условиям производства не имеют возможности покинуть рабочее место, обеспечиваются питьевой водой непосредственно на рабочих местах (в индивидуальных фляжках).

Горячее водоснабжение производится за счет проточных водонагревателей, установленных в сооружениях санитарно-бытового назначения.

Расчистка территории от снега

Снег перемещают и складировать на границе территории, отведенной под строительство.

Площадь расчистки от снега – 18,2329 га.

На линейных объектах снег от расчистки трассы используется для строительства временного зимника.

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов водопотребление и водоотведение отсутствует.

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							107
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4.5.2 Характеристика объекта, как источника воздействия на водные экосистемы территории и зоны влияния объекта в штатных ситуациях на этапах реконструкции, эксплуатации и рекультивации

Реконструируемый нефтегазопровод от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина пересекает ручей б.н. №2, проточное озеро б.н. №1, проходит на расстоянии 40 м от оз. Ягвты, частично проходит в пойме р. Печора.

Наиболее характерными последствиями при реконструкции проектируемого объекта являются:

- нарушение берегов водных преград, частичное нарушение рельефа;
- повреждение дна водоема;
- нарушение растительности на берегах водных объектов;
- загрязнение местности отходами строительного производства, в случае несанкционированного размещения отходов;
- взмучивание и нарушение мест корма рыб в водных объектах.
- изменение гидрологического и гидрогеологического режима территории;
- привнесение вредных веществ в водную среду, что может вызвать их загрязнение.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
										108
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 4.23 – Воздействие объекта на водные экосистемы и зоны влияния объекта

Характер воздействия	Период воздействия		
	Реконструкция	Эксплуатация	Рекультивация
Прямое воздействие			
Пересечение водотоков и размещение в зоне затопления	пересекает ручей б.н. №2, проточное озеро б.н. №1, проходит на расстоянии 40 м от оз. Ягувты, частично проходит в пойме р. Печора		
Размещение в границах водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов	Ручей б/н №2, озеро б/н №1, оз.Ягувты	-	Ручей б/н №2, озеро б/н №1, оз.Ягувты
Забор воды из водных объектов и Сброс хозяйственно-бытовых, производственных стоков	Не предусмотрено		
<p>Механическое воздействие связано с комплексом земляных работ, в этом случае <i>происходит нарушение целостности поверхностного слоя грунтов, уничтожение почв, растительности, создание препятствий стоку, изменение объёмов стока.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонтажные работы (трубы, задвижки и ограждения задвижек); - вырубка древесных насаждений на площади 5,1528 га, в количестве 6228 шт.; - расчистка площадки строительства от снега; - предварительное рыхление грунтов тракторными рыхлителями; - планировка строительной полосы, срезка склонов, обустройство монтажных площадок; - устройство траншеи одноковшовым экскаватором для подземной прокладки трубопровода; - устройство свайных металлических опор для УЗА; - берегоукрепительные работы путем монтажа геотехнических решеток полиэтиленовых; - устройство временного переезда, который представляет собой насыпь из уплотненного грунта шириной 6 м со сплошным настилом из бревен диаметром 18 - 20 см, скрепленных между собой; 	отсутствует	<ul style="list-style-type: none"> - планировка территории; - демонтаж конструкций (опоры, задвижки, узлы и пр.)

60-01-2НИИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ

Вывод. При соблюдении принятых проектных решений и экологических ограничений, на этапах реконструкции, эксплуатации и рекультивации объекта в штатных ситуациях, воздействие на водные экосистемы оценено как прямое и косвенное, по пространственному масштабу как локальное, по временному масштабу – как кратковременное, по интенсивности воздействия- как незначительное, воздействие на водные экосистемы пересекаемых болот - прямое, однако по окончании строительно-монтажных работ водная экосистема сохраняет способность к самовосстановлению.

4.6 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Раздел разработан на основании следующих нормативных документов:

- Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ.
- Земельного Кодекса РФ от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ.

В соответствии с требованиями:

- ГОСТ Р 70280-2022 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения».

4.6.1 Отвод земель под проектируемый объект

Реконструкция проектируемого объекта предусмотрено на землях лесного фонда.

Общая площадь земельного участка, необходимого для размещения проектируемого объекта, составляет 18,2329 га, из них на период реконструкции – 17,9466, на период эксплуатации – 0,2863 га.

Площадь вновь отводимых земельных участков составляет 2,8411 га. Площадь ранее отведенных земельных участков – 15,3918 га.

Ширина полосы отвода для реконструкции нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина определена в соответствии с СН 459-74 «Нормы отвода земель для нефтяных и газовых скважин» с учетом демонтируемых участков трубопровода

Расчет площадей для работ по реконструкции проектируемого объекта, а также вид разрешенного использования приведен в таблице 4.24.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
										112
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 4.24 – Расчет площадей под проектируемые объекты

Объекты	Площадь проектная, га			Площадь отвода, га			Ранее отведенные, га	Кадастровый номер/ Номер учетной записи в ГЛР	Реквизиты правоустанавливающего документа	Категория земельного участка	Вид разрешенного использования
	всего	На период эксплуатации	На период строительства	всего	На период эксплуатации	На период строительства					
Нефтедоборный коллектор от "к.2 до т.вр. к.2"	18,2329	0,2863	17,9466	2,8411	0,0298	2,8113	0,0497	11:15:0000000:2498	ДА №С0990530/141/15-А3//15У2590 от 02.10.2015	Земли лесного фонда	участок под строительство и эксплуатацию объектов обустройства Северо-Ипатской структуры для пробной эксплуатации, в том числе нефтегазопровод от точки врезки кустовой площадки № 1 до УПН
							0,0593	11:15:0301020:8	ДА №С0990530/141/15-А3//15У2590 от 02.10.2015		участок под строительство и эксплуатацию объектов обустройства Северо-Ипатской структуры для пробной эксплуатации, в том числе автомобильная дорога на кустовую площадку № 2
							0,0752	11:15:0301020:165	ДА №С0990530/79/23-А3 от 30.06.2023		осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых (МНС «Алабушина» и ПС 35/6 кВ «Алабушина» в рамках проекта «Устройство нефтяного месторождения им. Алабушина. Обустройство кустов №№3,4»)
							4,4650	11:15:0301020:10	ДА №С0990530/97/15-А3//15У1885 от 09.07.2015		выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых (автомобильная дорога на кустовую площадку № 2 (доотвод) на Северо-Ипатской структуре)
							10,3219	11:15:0301020:12	ДА №С0990530/97/15-А3//15У1885 от 09.07.2015		строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов: под строительство и эксплуатацию объектов обустройства нефтяного месторождения им. А. Алабушина: нефтегазопровод от площадки куста скважин №2 до точки врезки площадки куста скважин №1 (доотвод)
							0,1513	11:15:0301020:169	ДА №С0990530/80/23-А3 от 30.06.2023		строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов (Подъездная автодорога к площадке куста скважин № 3 в рамках проекта «Устройство нефтяного месторождения им. Алабушина. Обустройство кустов №№3,4»)
							0,0340	11:15:0301020:15	ДА №С0990530/97/15-А3//15У1885 от 09.07.2015		выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых (под строительство и эксплуатацию объектов обустройства нефтяного месторождения им. А. Алабушина: площадка куста скважин № 2 (на период строительства))
							0,0291	11:15:0301020:11	ДА №С0990530/97/15-А3//15У1885 от 09.07.2015		выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых (под строительство и эксплуатацию объектов обустройства нефтяного месторождения им. А. Алабушина: электрическая ВЛ-6 кВ от ПС-110/35/6 кВ до точки подключения площадки куста скважин № 2 (доотвод))
							0,1350	11:15:0301020:26	ДА №С0990530/282/14-А3//15У0409 от 15.12.2014		выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых: под строительство и эксплуатацию объектов обустройства (доотвод) в рамках проекта: «Обустройство Северо-Ипатской структуры для пробной эксплуатации. Обустройство кустов скважин №№ 1, 2» (Нефтегазопровод от кустовой площадки № 2 до точки врезки кустовой площадки № 1 (Узел 3))
							0,0090	11:15:0301020:24	ДА №С0990530/282/14-А3//15У0409 от 15.12.2014		выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых: под строительство и эксплуатацию объектов обустройства (доотвод) в рамках проекта: «Обустройство Северо-Ипатской структуры для пробной эксплуатации. Обустройство кустов скважин №№ 1, 2» (Электрическая ВЛ-6кВ от опоры № 128 до БЛП узла № 3; Кабельная линия 0,4 кВ от БЛП до узла № 3 пк 13+10.00)
							0,0107	11:15:0301020:159	ДА №С0990530/165/16-А3//16У2753 от 12.10.2016		строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов (Для эксплуатации объектов нефтяного месторождения им. А. Алабушина. Обустройство кустов №№ 3,4, (лицензия СЫК 13209 НР) в том числе: Линия электропередач 6 кВ Фидер №1, Фидер №2 до куста скважин №2)
0,0516	11:15:0301020:22	ДА №С0990530/97/15-А3//15У1885 от 09.07.2015	выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений полезных ископаемых (под строительство и эксплуатацию объектов обустройства нефтяного месторождения им. А. Алабушина: площадка куста скважин №2 (на период эксплуатации))								
Итого:	18,2329	0,2863	17,9466	2,8411	0,0298	2,8113	15,3918				-

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

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

60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ

4.6.2 Характеристика проектируемого объекта как источника воздействия на земельные ресурсы, рельеф и почвенно-растительный покров территории размещения и зоны влияния объекта

Территория является невозобновимым природным ресурсом, ее использование приводит к отчуждению, сокращению площади земель других землепользователей и может вызвать нарушение сложившихся систем землепользования и ведения хозяйственной деятельности проживающего населения.

Период реконструкции

Степень воздействия на территорию и условия землепользования определяется по величине площади и ценности отчуждаемых земель, а также параметрами возникающего нарушения.

Дополнительный отвод земель предусматривается вне земель природоохранного фонда, археологического и культурно-исторического наследия, не представляет собой особой ценности, и его отчуждение не приведет к значительному ущербу ресурсному потенциалу региона.

В качестве основных факторов негативного воздействия предстоящего строительства на земельные и почвенные ресурсы выступают:

- прямое воздействие, заключающееся в «отчуждении земель»;
- изменение характера землепользования на территории строительства и прилегающих землях;
- трансформация естественных форм рельефа, механическое нарушение земель связанные с вертикальной перепланировкой, перемещением грунтов;
- трансформация почвы без видимого повреждения (уплотнение, рыхление при движении строительной техники);
- частичное или полное уничтожение органогенных горизонтов почвы и почвенно-растительного покрова;
- химическое загрязнение почв (компонентами газоконденсатной смеси, химическими реагентами, горюче-смазочными и др. веществами).

В соответствии с данными п. 3.6 рассматриваемые почвы являются непригодными для землевания из-за несоответствия величины рН водной вытяжки п. 2.1.2 ГОСТ 17.5.3.06-85, согласно которому данная величина должна составлять 5,5 – 8,2. В исследованном образце рН(вод.) составляет 4,8 – 5,1. Также величина рН солевой вытяжки исследуемого образца не соответствует п. 2.1.3 ГОСТ 17.5.3.06-85. Величина рН солевой вытяжки подзолистых почв должна составлять не менее 4,5. В исследованном образце рН (KCl) составляет 4,0 – 4,4.

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							114
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Массовая доля гумуса отобранной почвы ≤ 1 , что не соответствует п. 2.1.1 ГОСТ 17.5.3.06-85, согласно которому она должна составлять >1 .

Основными факторами воздействия при реконструкции являются неизбежные механические повреждения земель, частичное или полное уничтожение почвенно-растительного покрова в ходе предстоящей инженерной подготовки, планировочных и земляных работ.

Механические нарушения приводят к повреждению земной поверхности, к трансформации естественных форм рельефа и образованию различных техногенных его форм, изменению сложения почвенных горизонтов, разрушению структурного состояния и переуплотнению почвогрунтов, к нарушению морфологических и биохимических свойств почв.

В результате механического воздействия происходят нарушение целостности и коренные изменения профиля почв: удаляются верхние генетические горизонты, появляются новые – антропогенные, происходит перемешивание и погребение горизонтов. Уничтожаются органогенные горизонты, на поверхность выводятся малоплодородные и токсичные грунты.

Антропогенное воздействие на почву ведет к изменению не только морфологических и физико-химических свойств, но и к частичному или полному уничтожению профиля почв, или к трансформации вида, подтипа и типа почв.

Почвенный покров видоизменяется, процессы почвообразования прерываются и появляются новые техногенно-преобразованные почвы – литоземы, особенно подверженные процессам водной и ветровой эрозии.

Преобразование существующего рельефа посредством механических повреждений и отсыпки приведут к уничтожению, деформации или погребению почвенно-растительного покрова (поскольку в силу низкого плодородия снятие имеющегося ПРС не производилось).

Организация безопасной системы обращения с образующимися отходами производства и потребления (размещение в металлические контейнера и герметичные емкости с последующей передачей на обезвреживание, размещение, утилизацию) предотвратит загрязнение и захламление как собственных промплощадок, так и прилегающей территории.

На территории, прилегающей к площадке строительства, прогнозируется слабое временное загрязнение почв химическими веществами в рамках допустимых концентраций, содержащимися в выбросах автотранспорта и строительной техники.

Масштаб воздействия ограниченный, площадь нарушений ограничена размерами строительной площадки и полосой отвода.

Таким образом, в ходе реализации планируемой деятельности существенных изменений в эколого-хозяйственном балансе территории в целом не ожидается, определяя тем самым степень оказываемого воздействия на земельные ресурсы, как «незначительное» местного значения.

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							115
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При четком соблюдении границ землеотвода и исключении несанкционированного выезда техники за пределы стройплощадки площадь механического нарушения земель будет ограничена рамками земель, вовлекаемых в строительство, тем самым воздействие на прилегающие территории будет минимизировано строгим соблюдением границ рабочих участков и технологии выполнения работ.

Неизбежное уничтожение на площадке почвенно-растительного покрова приведёт к нарушению условий теплообмена на поверхности почв и в грунтах. Очевидно, что до восстановления растительного покрова нарушенная поверхность почвы будет иметь другую отражательную способность. Термические свойства этой почвы будут, вероятно, временно вызывать изменения в снежном покрове, характеристиках мощности сезонно-мерзлого и сезонно – талого слоев, среднегодовой температуры грунтов, провоцируя тем самым возникновение или развитие на площадке негативных деструктивных процессов (таких как эрозия, морозное пучение, обводнение и заболачивание территории).

Таким образом, приходим к выводу, что использование земель под обустройство проектируемых объектов не окажет существенного воздействия на сложившиеся методы землепользования в районе строительства.

С целью уменьшения оказываемого техногенного воздействия намечаемой деятельности на почвенно-земельные ресурсы и предотвращения деградации земель в зоне производства СМР, проектной документацией предусмотрен комплекс природоохранных мер (представленных в томе 7.2, шифр 60-01-2НИПИ/2023-ООС2):

Период рекультивации

Предусматриваемый проектной документацией комплекс рекультивационных работ, выполняемый по окончании СМР в рамках временного использования земель, поспособствует восстановлению земельного участка. Нарушенный земельный участок после завершения всего комплекса рекультивации будут представлять собой правильный, рациональный и оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

При условии выполнения природоохранных мероприятий оказываемое механическое воздействие на почвенно-земельные ресурсы будет ограничено площадью землеотвода и не выйдет за пределы допустимого.

Потенциальными источниками прямого загрязнения почв при рекультивации являются возможные разливы горюче-смазочных материалов строительной техники, потери строительных материалов и химических реагентов при транспортировке, отходы производства и потребления.

Масштаб загрязнений, как правило, носит локальный характер и зависит в первую очередь – от общего стиля и культуры организации СМР.

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							116
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

На этапе эксплуатации нефтегазопровода в штатном режиме механическое и химическое воздействие на земельные ресурсы, рельеф и почвенно-растительный покров территории размещения и зоны влияния объекта исключено.

В данном случае имеет место опосредованное (косвенное) химическое загрязнение почвы вблизи источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Формирующийся уровень загрязнения будет носить локальный характер, не выходящий за рамки производственной площадки (согласно выполненным расчетам рассеивания).

К числу основных возможных источников загрязнения почвенно-земельных ресурсов в ходе эксплуатации проектируемых объектов можно отнести фильтрационные утечки вредных веществ из технологического оборудования и трубопроводов.

Фильтрационные утечки загрязняющих веществ в штатном режиме исключены за счет предусматриваемого проектной документацией комплекса технологических, технических решений и природоохранных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности и экологической безопасности проектируемых сооружений.

Таким образом, загрязнение возможно только в случае аварийной ситуации при разгерметизации технологического оборудования и трубопроводов. Вероятность возникновения аварийной ситуации, в ходе принятия комплекса надлежащих технических, технологических и противопожарных мер сведена к минимуму.

Таблица 4.25 – Оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на почвенный покров и зоны влияния объекта

Период реконструкции		
СМР	Период рекультивации	В случае аварийных ситуаций
Отчуждение земель		
Работы проводятся в Усинском районе Республики Коми на землях лесного фонда общей площадью 17,9466 га.	Площадь технической рекультивации – 17,1819 га, Площадь биологической рекультивации – 17,1819 га.	Площадь возможного загрязнения почвы в случае аварии на автотопливозаправщике составит 171 м ² . Количество опасного вещества участвующего в аварии 7,1 т. Объем загрязненного грунта – 34,53 м ³ .
Механическое воздействие		
- расчистка площадки строительства от снега; - предварительное рыхление грунтов тракторными рыхлителями; - планировка строительной полосы, срезка склонов, обустройство монтажных площадок; - устройство траншеи одноковшовым экскаватором для подземной прокладки трубопровода;	- засыпка искусственных углублений и ям; - планировка территории площадки.	- снятие нефтезагрязненного грунта на глубину 0,202 м.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							117

<ul style="list-style-type: none"> - устройство свайных металлических опор для УЗА; - планировка строительной полосы. - берегоукрепительные работы путем монтажа геотехнических решеток полиэтиленовых; - устройство временного переезда, который представляет собой насыпь из уплотненного грунта шириной 6 м со сплошным настилом из бревен диаметром 18 - 20 см, скрепленных между собой; - установка аншлагов размером 500x1000 мм, запрещающих остановку транспорта и определяющих охранные зоны трубопроводов на переходах через существующие коммуникации. 		
--	--	--

Химическое воздействие

<p>Потенциальными источниками прямого загрязнения почв при строительстве являются возможные разливы горюче-смазочных материалов строительной техники, потери строительных материалов и химических реагентов при транспортировке, сточные воды, отходы производства и потребления. Масштаб загрязнений носит локальный характер. Воздействие кратковременное</p>	Разрушение цистерны топливозаправщика при транспортировке дизельного топлива к месту заправки с проливом дизельного топлива.
---	--

Период эксплуатации

Эксплуатация	Период рекультивации	В случае аварийных ситуаций
--------------	----------------------	-----------------------------

Отчуждение земель

<p>Отвод земель в постоянное Пользование предусматривается общей площадью 0,2863 га.</p>	<p>Площадь технической рекультивации – 0,2863 га, Площадь биологической рекультивации – 0,2863 га.</p>	<p>Площадь возможного загрязнения почвы в случае аварии на трубопроводе составит 3151 м². Количество опасного вещества участвующего в аварии 127,139 т. Объем загрязненного грунта – 636,31 м³.</p>
--	--	---

Механическое воздействие

<p>В штатном режиме работы - отсутствует</p>	<ul style="list-style-type: none"> - засыпка искусственных углублений и ям; - планировка территории площадки. 	<p>- снятие нефтезагрязненного грунта на глубину 0,202 м.</p>
--	---	---

Химическое воздействие

<p>В штатном режиме работы - отсутствует</p>	<p>разливы горюче-смазочных материалов строительной техники</p>	<p>- разрушение нефтесборного трубопровода с выбросом, проливом нефти на подстилающую поверхность</p>
--	---	---

Вывод: соблюдение требований природоохранного законодательства, принятие надлежащих природоохранных мероприятий сведут к минимуму наносимый ущерб, предотвратят деградацию земель, обеспечивая устойчивое и экологически безопасное функционирование проектируемых сооружений на территории месторождения.

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							118
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Вид воздействия	Проектные решения и ситуации способные оказать данный вид воздействия	Последствия воздействия
	Нарушение естественного стока в результате: устройства опор под УЗА; проведения земляных работ при подземной прокладке трубопровода.	Изменение температурно-влажностного режима и состояния грунтовых толщ, мощности и динамики сезонно-талых, сезонно мерзлых слоев. Возникновение и активизация нежелательных инженерно-геологических процессов

Вывод: ведение строительных работ с высоким уровнем качества и в полном соответствии с проектными решениями, строго регламентированными современной системой нормативных документов, соблюдение условий, обеспечивающих высокую надежность строительства и последующей эксплуатации проектируемых объектов, позволит обеспечить минимальный ущерб геологической среде (недрам).

Этап эксплуатации

Механическое воздействие	отсутствует	
Химическое воздействие	Парафиноотложение, приводящее к снижению температуры и давления на протяжении всей цепочки движения газожидкостного потока.	Увеличение концентраций отдельных макро- и микрокомпонентов в почвогрунтах и отложениях, в т.ч продуктивных, по разрезу в районе проведения работ.
	Загрязнение зоны аэрации в результате утечек по трассе нефтегазопровода в результате: <ul style="list-style-type: none"> - разгерметизации проектируемого оборудования и трубопроводов; - частичного или полного разрушения проектируемого оборудования и трубопроводов. -внешней коррозии, обусловленной агрессивными условиями среды (действием ультрафиолета, низких температур и атмосферных осадков, грунтов); -нарушением требований по гидроизоляции оборудования; теплоизоляции оборудования; нанесению антикоррозионного покрытия. - планово-профилактических ремонтов; - опорожнения емкостей, сопровождающегося разливом нефти, нефтепродуктов и нефтесодержащих стоков. 	

Вывод: за счет предусмотренных проектной документацией технологических, технических решений и природоохранных мер, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности и экологической безопасности проектируемых сооружений (том 8.2, шифр 60-01-2НИПИ/2023-ООС2) химическое загрязнение геологической среды в ходе последующей эксплуатации проектируемых объектов в штатном режиме веден в ранг незначительного.

Таким образом, загрязнение геологической среды возможно только в случае аварийной ситуации при разгерметизации технологического оборудования и трубопроводов. Оценка воздействия при возникновении аварии представлена в настоящем томе, п.4.12.

Вывод: воздействие на геологическую среду и подземные воды будет иметь место в основном в период строительства, что обусловлено прямым механическим повреждением почвогрунтов в ходе инженерной подготовки, земляных, планировочных и пр. работ. При последующей эксплуатации проектируемых объектов в штатном режиме воздействие на недра

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			120

значительно ослабеет. При этом воздействие будет ограничено площадью землеотвода, не превысит рамки допустимого значения и оценивается как допустимое.

Исходя из сказанного, в процессе реализации намечаемых проектных решений неизбежно негативное воздействие на геологические условия, однако соблюдение требований природоохранного законодательства, принятие надлежащих природоохранных мероприятий сведут к минимуму наносимый ущерб, обеспечивая устойчивое и безопасное функционирование проектируемых сооружений на рассматриваемой территории.

К видам возможного негативного воздействия **на подземные водоносные горизонты** и в период строительства, и в период эксплуатации проектируемых объектов можно отнести:

- изменение гидрологического и гидрогеологического режима территории;
- привнесение вредных веществ в водную среду, что может вызвать их загрязнение.

Грунтовые воды озерно-аллювиальных отложений на данной территории приурочены к песку мелкому (ИГЭ-3б). На момент проведения изысканий (июль 2023 г.) появившийся уровень подземных вод зафиксирован от 2,4 до 6,2 м (абс.отм. от 31,55 до 40,37 м), установившийся уровень совпадает с появившемся. Водоупоры на изученную глубину не встречены.

Прямое воздействие на подземные водоносные горизонты отсутствует. Косвенное воздействие на подземные воды может происходить при любом рассмотренном сценарии аварийной ситуации в результате выноса загрязняющих веществ с атмосферными выпадениями сначала в почвенный покров, затем в грунтовые воды.

Аварийных разливов нефтесодержащих жидкостей вблизи водных объектов на этапе производства работ не ожидается.

Таким образом, основной задачей природоохранных мер должна стать проблема минимизации техногенных воздействий на геологическую среду, включая подземные воды, за счет выбора рациональных проектных решений, обеспечения надежного контроля за их соблюдением, своевременной, качественной и полной рекультивации всех территорий обустройства, подвергаемых техногенным воздействиям.

4.8 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории и другие районы высокой экологической значимости

Ввиду того, что непосредственно на территории проектируемого нефтегазопровода месторождения им.А.Алабушина отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значений, КОТР и ВБУ, то прямое негативное воздействие на ООПТ и их охранные зоны, КОТР и ВБУ исключено.

Косвенное воздействие оценивается в зависимости от этапа освоения как краткосрочное/долгосрочное – локальное – незначительное (таблица 4.27).

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							121
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– Федеральным классификационным каталогом отходов. Приказ Роспотребнадзора от 22.05.2017 г. № 242 (с изменениями и дополнениями).

– Приказом Минприроды России от 04.12.2014 г. № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

Отходы производства и потребления (далее отход) – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению.

Воздействие отходов хозяйственной и производственной деятельности в период проведения работ на окружающую среду обусловлено:

- количественными и качественными характеристиками образующихся отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов);
- условиями накопления отходов на участке проведения работ;
- условиями транспортирования отходов к местам размещения.

При реконструкции проектируемого объекта образуются отходы производства и потребления. К отходам производства относятся отходы, образующиеся после демонтажа, строительных работ и эксплуатации объектов. К отходам потребления относятся отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности людей. Виды и количество отходов, их состав определяются условиями строительства объекта и используемыми строительными материалами.

Учету подлежат все виды отходов.

В соответствии с ФЗ от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» все отходы, образующиеся при реконструкции проектируемого объекта, подлежат обязательному удалению. Накопление отходов допускается в строго отведенных местах, оборудованных в соответствии с природоохранными требованиями в зависимости от класса опасности и физико-химической характеристики отходов.

Внедрены приоритетные направления деятельности в области обращения с отходами, учтены НДТ, обеспечивающие минимальное образование отходов в основных видах деятельности. В данном проекте представлены технические решения по обращению с отходами производства и потребления, которые соответствуют требованиям НДТ ИТС 15-2021 «Утилизация и обезвреживание отходов (кроме обезвреживания термическим способом (сжигание отходов)», а также НДТ ИТС 17-2021 «Размещение отходов производства и потребления», а именно предусмотрено:

- раздельное накопление отходов по классам и агрегатному состоянию;
- выбор методов утилизации, позволяющих снизить класс опасности отходов.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

В период проведения работ образуются отходы производства и потребления, неоднородные по составу и классу опасности.

Виды отходов, образующиеся при работах по реконструкции и эксплуатации проектируемых объектов, а также технологический процесс, в результате которого они образуются, представлены в таблице 4.28. Перечень отходов сформирован согласно Федеральному классификационному каталогу отходов, утвержденному приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017 г. № 242, а так же в соответствии с данными Банка данных об отходах размещенного на сайте <https://rpn.gov.ru/>.

Таблица 4.28 – Виды образующихся отходов

№№	Объект	Технологические процессы	Виды образующихся отходов	Код отхода по ФККО	Ожидаемое образование отходов, тонн
Период реконструкции (включая период демонтажа и работы по рекультивации)					
1	Площадка производства работ	Расчистка от леса, мелколесья	Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	1 52 110 01 21 5	307,618
2			Отходы корчевания пней	1 52 110 02 21 5	124,707
3	Пост сварки и газовой резки	Сварка изделий с использованием электродов	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	0,110
4			Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	0,048
5		Газовая резка	Окалина при газовой резке черных металлов	3 61 421 11 20 4	0,079
6	Жизнедеятельность строителей	Уборка помещений в ВЖК	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	0,300
7			Уборка складских помещений	7 33 220 01 72 4	0,0737
8			Питание строителей	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	7 36 100 01 30 5
9	Площадка производства работ	Покрасочные работы	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	0,011
10			Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными	8 92 110 02 60 4	0,008

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							124

№№	Объект	Технологические процессы	Виды образующихся отходов	Код отхода по ФККО	Ожидаемое образование отходов, тонн
22	Площадка производства работ	Замена фильтров очистки топлива дизельных двигателей	Фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные	9 18 905 21 52 3	0,004
23	Территория рекультивации	Внесение удобрений при проведении биологической рекультивации	Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	4 38 122 03 51 4	0,048
24		Посев трав при проведении биологической рекультивации	Мешки бумажные не влагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утративших потребительские свойства, незагрязненных	4 05 181 01 60 5	0,0003

Итого в период реконструкции **446,058**

В том числе:

отходов 1 класса опасности	-
отходов 2 класса опасности	-
отходов 3 класса опасности	0,051
отходов 4 класса опасности	0,9817
отходов 5 класса опасности	445,0253

Период эксплуатации

1	Оборудование	Техническое обслуживание оборудования	Лом и отходы стальных изделий, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 68 105 11 51 4	0,02844
2		Техническое обслуживание оборудования	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	0,004

Итого в период эксплуатации **0,03244**

В том числе:

отходов 1 класса опасности	-
отходов 2 класса опасности	-
отходов 3 класса опасности	-
отходов 4 класса опасности	0,03244
отходов 5 класса опасности	-

Авария

1	Участок ликвидации аварии	Средства индивидуальной защиты	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	0,001
---	---------------------------	--------------------------------	---	------------------------	-------

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							126

4.9.2 Обращение с образующимися отходами производства и потребления

Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области обращения с отходами.

Обращение с отходами – деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов (ст.1 Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Накопление отходов

На строительных площадках образуются и накапливаются за смену, сутки определенное количество строительных и бытовых отходов. Основным элементом в стратегии обращения с отходами является их раздельное накопление.

Накопление отходов – складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения (ст.1 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Накопление отходов строительства предусматривается в контейнерах, расположенных вблизи участка проведения работ на временных площадках, выполняемых из железобетонных дорожных плит, огороженных временным забором или сеткой рабицей для предотвращения доступа посторонних лиц, с учётом их класса опасности и природоохранных норм (СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий») для последующей передачи (транспортирования) на объекты размещения, утилизации. По периметру вышеперечисленные площадки огораживаются бордюром. Отходы сортируются для удобства дальнейшего вывоза в специализированные организации. Сортировка проводится путем разделения и/или смешивания отходов, согласно определенным критериям, на качественно различающиеся составляющие. Размещаемые отходы производства и потребления следует складировать таким образом, чтобы исключить возможность их падения, опрокидывания, разливания, чтобы обеспечивалась доступность и безопасность их погрузки для отправки на специализированные предприятия. Сыпучие материалы необходимо хранить в мешках для исключения запыления. Складирование отходов на незащищенный грунт не допускается.

При устройстве площадок временного накопления отходов необходимо соблюдать следующие требования:

- расположение площадки с подветренной стороны по отношению к жилой застройке;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						128
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

- поверхность площадки должна иметь искусственное водонепроницаемое покрытие;
- площадка должна быть огорожена и освещена;
- на площадке устанавливаются промаркированные контейнеры;
- контейнеры должны иметь специальные устройства для удобства переноски, перегрузки, крепления, а также должны оснащаться крышками;
- ветошь накапливается в металлической промаркированной емкости с крышкой;
- обеспечивается свободный подъезд техники для вывоза отходов;
- запрещается смешивание видов отходов и захламление площадок.

Временное хранение отходов производства и потребления должно осуществляться в соответствии с требованиями Правил пожарной безопасности в Российской Федерации, утвержденных приказом МЧС России Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479. Площадка, на которой осуществляется временное хранение отходов производства и потребления, обладающих пожароопасными свойствами, должна быть оборудована первичными средствами пожаротушения.

Площадка располагается в границах полосы отвода площадки временного базирования Подрядной организации. План размещения мест временного накопления отходов приведен в томе шифр: 60-01-2/НИПИ-2023-ПОС.

Период реконструкции

Источниками образования отходов в период реконструкции будут являться: трудноустраняемые потери строительных материалов; сварочные работы; окрасочные работы; расчистка территории; эксплуатация машин и механизмов; жизнедеятельность рабочих; ликвидация проливов нефтепродуктов.

В процессе реконструкции будут образовываться отходы следующих наименований и кодов:

- отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок 1 52 110 01 21 5; отходы корчевания пней 1 52 110 02 21 5; остатки и огарки стальных сварочных электродов 9 19 100 01 20 5; шлак сварочный 9 19 100 02 20 4; окалина при газовой резке черных металлов 3 61 421 11 20 4; мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 7 33 100 01 72 4; мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный 7 33 220 01 72 4; пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные 7 36 100 01 30 5; тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) 4 68 112 02 51 4; обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5% 8 92 110 02 60 4; лом и отходы стальные несортированные 4 61 200 99 20 5; отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные 4 34 120 02 29 5; лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме 8 22 201 01 21 5; обтирочный материал, загрязненный нефтью

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							129
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) 9 19 204 02 60 4; отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные 4 57 119 01 20 4; респираторы, фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства 4 91 103 11 61 5; перчатки из натуральных волокон, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) 4 02 312 03 60 4; песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) 9 19 201 02 39 4; отходы минеральных масел моторных 4 06 110 01 31 3; отходы минеральных масел компрессорных 4 06 166 01 31 3; фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные 9 18 905 21 52 3; тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями 4 38 122 03 51 4; мешки бумажные не влагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утративших потребительские свойства, незагрязненных 4 05 181 01 60 5.

Ожидаемое образование отходов в период реконструкции составит 446,058 т/период, из них: III класса опасности – 0,051 т/период; IV класса опасности – 0,9817 т/период; V класса опасности – 445,0253 т/период.

Технические характеристики мест накопления отходов, периодичность вывоза отходов в период реконструкции периода представлены в таблице 4.29.

Период эксплуатации

Источниками образования отходов в период эксплуатации будут являться периодические ремонтные работы оборудования. Накопление образующихся отходов на территории объекта не предусмотрено.

В процессе эксплуатации будут образовываться отходы следующих наименований и кодов:

– лом и отходы стальных изделий, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) 4 68 105 11 51 4; обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) 9 19 204 02 60 4.

Ожидаемое образование отходов в период эксплуатации составит 0,03244 т/год, из них: IV класса опасности – 0,03244 т/год.

Количество отходов, их физико-химическая характеристика и проектируемый способ обращения на период эксплуатации представлены в таблице 4.29.

Аварийные работы.

В процессе возникновения аварийной ситуации будут образовываться отходы следующих наименований и кодов:

– каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства 4 91 101 01 52 5; респираторы, фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства 4 91 103 11 61 5; спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон,

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							130
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более) 4 02 311 01 62 3; отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более) 4 33 202 22 52 3; песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более) 9 19 201 01 39 3; тара из черных металлов, загрязненная нефтепродук-тами (содержание нефтепродуктов 15% и более) 4 68 111 01 51 3.

Ожидаемое образование отходов в период строительства составит 140,6419 т/период (137,834 м³/период), из них: III класса опасности – 140,6406 т/период (137,829 м³/период); V класса опасности – 0,0012 т/период (0,005 м³/период).

Технические характеристики мест накопления отходов, периодичность вывоза отходов в период ликвидации аварийных ситуаций представлены в таблице 4.30.

Необходимым условием безопасного обращения с отходами является отдельный сбор и временное хранение образующихся отходов по видам и классам опасности, создание соответствующих условий для безопасного хранения отходов разных классов опасности для ОПС и человека.

Основными направлениями утилизации отходов производства и потребления являются передача опасных отходов специализированным лицензированным предприятиям для переработки или обезвреживания.

Ответственным за накопление отходов в период реконструкции объекта является подрядная строительная организация.

Подрядчик на момент начала производства работ должен иметь следующую разрешительную документацию:

1. договора со специализированными лицензированными предприятиями, осуществляющими деятельность по транспортировке, обезвреживанию и размещению опасных отходов, образующихся в период проведения работ;

2. приказ о назначении ответственных лиц подрядной организации за соблюдение требований природоохранного законодательства в области обращения с отходами.

Вывоз отходов к местам удаления осуществляется средствами подрядной строительной организации. Строительство объекта будет осуществлять генподрядная организация, определяемая по результатам тендерных торгов. Подрядная строительная организация, осуществляющая работы по строительству, заключает договор на вывоз данных видов отходов с организациями, принимающими отходы на захоронение и переработку и имеющими лицензии на право осуществления данных видов деятельности.

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

						60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							131
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Твердые коммунальные отходы

В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми № 592 и Министерства жилищно – коммунального хозяйства Республики Коми №160-ОД от 21.03.2018 г., региональной программой Республики Коми в области с обращением с отходами, а так же в соответствии с требованиями ФЗ №89ФЗ «Об отходах производства и потребления» между Министерством энергетики, жилищно – коммунального хозяйства и тарифов Республики Коми заключено соглашение с Региональным оператором об организации деятельности обращению с твердыми коммунальными отходами на территории Республики Коми от 22.06.2018. По настоящему Соглашению региональный оператор обеспечивает сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов (далее – ТКО).

ООО «Региональный оператор Севера» (ИНН 1102055018) является региональным оператором твердых коммунальных отходов на территории Республики Коми (Лицензия ЛО20-00113-11/00045705 (старый номер - (11)-110042-Т/П) на деятельность по обращению с отходами представлена в Приложении 12 том шифр: том шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.2).

Деятельность с образующимися твердыми коммунальными отходами (мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 7 33 100 01 72 4) на объектах ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» осуществляет ООО «Европейская сервисная компания» (ООО «ЕСК») в рамках Договора №21У0788//ЕСК-1436 на оказание комплекса услуг по социальному обеспечению объектов в 2021-2024 г. (Приложение 16 том шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.2) с последующей передачей ТКО ООО «Региональный оператор Севера» в соответствии с Договором №1574/РО-П/2021 на оказание услуг по обращению с ТКО (Приложении 14 том шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.2).

Учитывая территориальную принадлежность объекта реконструкции, ближайший полигон ТБО расположен в г. Усинск и обслуживается ООО «Дорожник». Полигон ТБО включен в государственный реестр объектов размещения отходов приказом Росприроднадзора от 30.04.2015 г. № 377. Номер объекта в ГРОРО: 11-00024-3-00377-300415. Лицензия ООО «Дорожник» на осуществление деятельности по обращению с отходами I-IV классов опасности представлена в Приложении 12 тома шифр: том шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.2.

Утилизация, обезвреживание, размещение отходов

Основным способом обращения с отходами, образующимися при производстве работ, является передача отходов специализированным предприятиям в целях их последующей утилизации, обезвреживания и размещения.

Передача отходов осуществляется на договорной основе специализированным предприятиям, которые принимают данные виды отходов согласно имеющейся лицензии на

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							132

деятельность по обезвреживанию и размещению отходов 1-4 классов опасности.

Определяющим фактором при выборе организаций по приему отходов является инфраструктура района производства работ, а также труднодоступность и удаленность площадок строительства относительно развитых областных населенных пунктов.

Согласно п. 7 ст. 12 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в ГРОРО.

Перечень специализированных предприятий, имеющих лицензию на осуществление деятельности по обращению с отходами I-IV классов опасности, и являющихся возможными контрагентами по обращению с отходами производства и потребления, следующий:

– ООО «Эколом», ИНН 1102080832 лицензия Л020-00113-11/00045810 (старый номер № (11)-8113-СТОУ) от 07 августа 2019 г., предоставлена бессрочно. Место осуществления лицензируемого вида деятельности – Республика Коми, г. Ухта. Лицензия на деятельность по обращению с отходами I-IV классов опасности представлена в Приложении 15 том шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.2.

- ООО «УТИЛИС», ИНН 6629004265, лицензия Л020-00113-66/00104676 от 11.04.2022 г. Место осуществления лицензируемого вида деятельности - 624130, Свердловская область, г. Новоуральск, Обьездное шоссе, 15Г. Приложение 19 том шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.2.

- ООО «Дорожник», ИНН 1106023144, лицензия Л020-00113-11/00030973 (старый номер № 011-00037) от 31 июля 2015 г., предоставлена бессрочно. Место осуществления лицензируемого вида деятельности - Республика Коми, г. Усинск (Приложение 12 тома шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.2). Договор на оказание услуг по сбору, транспортированию, захоронению иных отходов IV-V класса опасности, кроме ТКО и прием снега между ООО «ЕСК» и ООО «Дорожник» представлен в Приложении 13 том шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.2.

Также в качестве контрагентов по обращению с отходами производства и потребления возможно привлечение других специализированных организаций, имеющих лицензию на деятельность по обращению с отходами производства и потребления I-IV классов опасности.

Конкретные места передачи отходов на утилизацию, обезвреживание и размещение, будут определены подрядной строительной организацией.

Отходы образующиеся в период эксплуатации - подлежат вывозу с места образования (без накопления) для последующего обезвреживания/утилизации согласно действующей лицензии ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» (ИИН 1106014140) Л020-00113-11/00046732 (старый номер № 011-00043/П) от 05.02.2020 г. на осуществление деятельности по сбору, транспортированию,

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						133
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

обработке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов I – IV классов опасности (том шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.2 в Приложении 11).

Площадки накопления отходов оборудованы в соответствии с СанПиН 2.1-3684-21 - имеют подъездной путь, твердое (бетонное) покрытие из 2-х плит ПДН с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение, выполненное из оцинкованного профлиста с трех сторон высотой 2 метра, для исключения распространение отходов за пределы контейнерной площадки. Площадь площадки ТБО составляет 36 м2. Общее количество контейнеров на период реконструкции – 5 штук. Периодичность вывоза отходов представлена в таблицах 4.29-4.30.

Один раз в месяц силами подрядной организации проводится проверка исправности тары для накопления отходов, наличия маркировки на таре для отходов, состояния площадок для накопления отходов, выполнения периодичности вывоза отходов с территории стройплощадки, а также выполнения требований экологической безопасности и техники безопасности при загрузке отходов.

При соблюдении соответствующих норм и правил по накоплению, вывозу и утилизации отходов производства и потребления, учитывая отсутствие длительного накопления образующихся отходов, так как вывоз в места их утилизации производится периодически и своевременно, воздействие отходов на окружающую природную среду будет минимальным.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ							134
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

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

Таблица 4.29 – Объемы отходов и мероприятия по их дальнейшему размещению

Наименование отхода	Наименование вида работ, где образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т	Физическое состояние	Физико-химическая характеристика отходов	Периодичность вывоза отходов, раз	Способ хранения отходов	Проектируемый способ обращения с отходами
Период реконструкции (включая период демонтажа и работы по рекультивации)									
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	Расчистка от леса, мелколесья	1 52 110 01 21 5	5	307,618	Кусковая форма	Дерево – 100%		Подлежит вывозу автосамосвалом с места образования, без накопления	Передача для размещения на полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник») ИНН 1106023144 Лицензия Л020-00113-11/00030973 от 31.07.2015 г
Отходы корчевания пней	Расчистка от леса, мелколесья	1 52 110 02 21 5	5	124,707	Кусковая форма	Дерево – 100%		Подлежит вывозу автосамосвалом с места образования, без накопления	Передача для размещения на полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник») ИНН 1106023144 Лицензия Л020-00113-11/00030973 от 31.07.2015 г
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Сварка труб, металлоконструкций при строительстве	9 19 100 01 20 5	5	0,110	Твердый	Марганец – 0,42%, железо – 93,48%, железа оксид – 1,5%	1 раз/период	Металлический контейнер №1 -V 15 м ³ на открытой площадке с твердым покрытием (бетон)	Реализация специализированной организации. (ООО «Эколом») ИНН: 1102080832 Лицензия № Л020-00113-11/00045810 от 07.08.2019 г
Шлак сварочный	Сварка труб, металлоконструкций при строительстве	9 19 100 02 20 4	4	0,048	Твердый	Диоксид кремния-43,3%, Оксид кальция-42%, оксид железа-7,9%, оксид марганца-4,6%, оксид титана-2,2%	1 раз/период	Металлический контейнер №1 -V 15 м ³ на открытой площадке с твердым покрытием (бетон)	Реализация специализированной организации. (ООО «Эколом») ИНН: 1102080832 Лицензия

60-01-2НИПИИ/2023-ООС1.1-ГЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наименование отхода	Наименование вида работ, где образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т	Физическое состояние	Физико-химическая характеристика отходов	Периодичность вывоза отходов, раз	Способ хранения отходов	Проектируемый способ обращения с отходами
															№ Л020-00113-11/00045810 от 07.08.2019 г
						Окалина при газовой резке черных металлов	Газовая резка черных металлов	3 61 421 11 20 4	4	0,079	Твердое	FeO- 73 %, Fe2O3- 27 %	1 раз/период	Металлический контейнер №1 -V 15 м ³ на открытой площадке с твердым покрытием (бетон)	Реализация специализированной организации. (ООО «УТИЛИС» Лицензия Л020-00113-66/00104676 ИИН 6629004265
						Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Жизнедеятельность работников	7 33 100 01 72 4	4	0,300	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага, картон - 55,0% Стеклобой – 10,0% Пищевые отходы – 8,0% Отходы органического происхождения – 10,0% Резина – 0,5% Железо – 0,5% Песок – 6,0% Полиэтилен – 10,0%	1 раз в 3 дня	Металлический контейнер №2-V 0,78 м ³ на открытой площадке с твердым покрытием (бетон)	Передается региональному оператору ООО «Региональный оператор Севера» Лицензия Л020-00113-11/00045705 ИИН 1102055018
						Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	Уборка складских помещений	7 33 220 01 72 4	4	0,0737	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Полиэтилен – 18,2%; Бумага, картон – 51,6%; Лом черного металла – 2,3%; Текстиль – 11,6%; Древесина – 9,1%; Песок – 7,2%;	1 раз в 3 дня	Металлический контейнер №3 -V 15 м ³ на открытой площадке с твердым покрытием (бетон)	Передача для размещения на полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник») ИИН 1106023144 Лицензия Л020-00113-11/00030973 от 31.07.2015 г
						Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	Жизнедеятельность работников	7 36 100 01 30 5	5	0,086	Дисперсные системы	Органические вещества – 100 %	1 раз в 3 дня	Пластиковый контейнер №4 -V 0,24 м ³ (металлическая бочка с крышкой)	Передача для размещения на полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник»)

60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ГЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наименование отхода	Наименование вида работ, где образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т	Физическое состояние	Физико-химическая характеристика отходов	Периодичность вывоза отходов, раз	Способ хранения отходов	Проектируемый способ обращения с отходами
														на открытой площадке с твердым покрытием (бетон)	ИНН 1106023144 Лицензия Л020-00113-11/00030973 от 31.07.2015 г
						Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	Покрасочные работы	4 68 112 02 51 4	4	0,011	Изделия из одного материала	Железо (жестяная тара) – 95%; нелетучая часть краски – 5%	1 раз/период	Металлический контейнер №1 -V 15 м ³ на открытой площадке с твердым покрытием (бетон)	Реализация специализированной организации. (ООО «Эколом») ИНН: 1102080832 Лицензия № Л020-00113-11/00045810 от 07.08.2019 г
						Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5%	Покрасочные работы	8 92 110 02 60 4	4	0,008	Изделия из волокон	Ткань хлопчатобумажная – 96,2%; Остатки лакокрасочных материалов – 3,8%;	1 раз/период	Металлический контейнер №5 – V 3 м ³ на открытой площадке с твердым покрытием (бетон)	Реализация специализированной организации. (ООО «Эколом») ИНН: 1102080832 Лицензия № Л020-00113-11/00045810 от 07.08.2019 г
						Лом и отходы стальные несортированные	Обращение со стальной продукцией, приводящее к утрате ее потребительских свойств	4 61 200 99 20 5	5	0,030	Твердый	Сталь – 100%	1 раз/период	Металлический контейнер №1 -V 15 м ³ на открытой площадке с твердым покрытием (бетон)	Реализация специализированной организации. (ООО «Эколом») ИНН: 1102080832 Лицензия № Л020-00113-11/00045810 от 07.08.2019 г
					Демонтаж		12,430								
						Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	Гидроизоляция объектов	4 34 120 02 29 5	5	0,033	твердое	Полиэтилен – 100 %	1 раз/период	Металлический контейнер №3 – V 15 м ³ на открытой площадке с	Передача для размещения на полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник»)

60-01-2НИИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ

137

Лист

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наименование отхода	Наименование вида работ, где образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т	Физическое состояние	Физико-химическая характеристика отходов	Периодичность вывоза отходов, раз	Способ хранения отходов	Проектируемый способ обращения с отходами
						Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	Строительные, ремонтные работы	8 22 201 01 21 5	5	0,006	Кусковая форма	Бетон – 100%	1 раз/период	Металлический контейнер №3 – V 15 м ³ на открытой площадке с твердым покрытием (бетон)	ИИН 1106023144 Лицензия Л020-00113-11/00030973 от 31.07.2015 г
						Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Обслуживание оборудования	9 19 204 02 60 4	4	0,136	Изделия из волокон	Ткань х/б – 90,63 % Нефтепродукты – 9,37 %*	1 раз/период	Металлический контейнер №5 – V 3 м ³ на открытой площадке с твердым покрытием (бетон)	Реализация специализированной организации. (ООО «Эколом») ИИН: 1102080832 Лицензия № Л020-00113-11/00045810 от 07.08.2019 г
						Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 57 119 01 20 4	4	0,008	Твердое	Волокно минеральное -100%	1 раз/период	Металлический контейнер №3 – V 15 м ³ на открытой площадке с твердым покрытием (бетон)	Передача для размещения на полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник») ИИН 1106023144 Лицензия Л020-00113-11/00030973 от 31.07.2015 г
						Респираторы, фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	СИЗ рабочих	4 91 103 11 61 5	5	0,005	Изделие из одного волокна	Ткань х/б (целлюлоза), полиэтилен – 100%	1 раз/период	Металлический контейнер №3 – V 15 м ³ на открытой площадке с твердым	Передача для размещения на полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник») ИИН 1106023144

60-01-2НИПИ/2023-ОС.1.1-ГЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наименование отхода	Наименование вида работ, где образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т	Физическое состояние	Физико-химическая характеристика отходов	Периодичность вывоза отходов, раз	Способ хранения отходов	Проектируемый способ обращения с отходами
						Перчатки из натуральных волокон, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	4 02 312 03 60 4	4	0,006	Изделия из волокон	Натуральные волокна - 90%, нефтепродукты - 10%	1 раз/период	Металлический контейнер №5 – V 3 м³ на открытой площадке с твердым покрытием (бетон)	Лицензия Л020-00113-11/00030973 от 31.07.2015 г
						Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Заправка ГСМ	9 19 201 02 39 4	4	0,264	Прочие дисперсные системы	Песок – 90,4% Вода-2,0% Нефтепродукты - 7,6%*	Подлежит вывозу автосамосвалом в герметичной емкости V 0,2 м³ с места образования, без накопления		Реализация специализированной организации. (ООО «Эколом») ИНН: 1102080832 Лицензия № Л020-00113-11/00045810 от 07.08.2019 г
						Отходы минеральных масел моторных	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 110 01 31 3	3	0,036	Жидкое в жидком /Эмульсия	Углеводороды - 97,95%; Механические примеси - 1,02%; Присадка - 1,03%	1 раз/период	Металлическая ёмкость V 0,2 м³ на открытой площадке с твердым покрытием (бетон)	Реализация специализированной организации. (ООО «Эколом») ИНН: 1102080832 Лицензия № Л020-00113-11/00045810 от 07.08.2019 г
						Отходы минеральных масел компрессорных	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4 06 166 01 31 3	3	0,011	Жидкое в жидком /Эмульсия	Масло – 90%; Взвешенные вещества – 3%; Вода – 7%	1 раз/период	Металлическая ёмкость V 0,2 м³ на открытой площадке с твердым покрытием (бетон)	Реализация специализированной организации. (ООО «Эколом») ИНН: 1102080832 Лицензия

60-01-2НИПИ/2023-ОСС1.1-ГЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наименование отхода	Наименование вида работ, где образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т	Физическое состояние	Физико-химическая характеристика отходов	Периодичность вывоза отходов, раз	Способ хранения отходов	Проектируемый способ обращения с отходами
															№ Л020-00113-11/00045810 от 07.08.2019 г
						Фильтры очистки масла дизельных двигателей отработанные	Замена воздушных фильтров дизельных двигателей	9 18 905 21 52 3	3	0,004	Изделия из нескольких материалов	Нефтепродукты 13,2% Мех. примеси – 3,7% Сталь – 50,5% Целлюлоза – 23,2% Полимерные материалы – 8,8% Вода – 0,6%	1 раз/период	Металлический ящик V 0,1 м ³ с крышкой на открытой площадке с твердым покрытием (бетон)	Реализация специализированной организации. (ООО «Эколом») ИНН: 1102080832 Лицензия № Л020-00113-11/00045810 от 07.08.2019 г
						Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями	Внесение удобрений при проведении биологической рекультивации	4 38 122 03 51 4	4	0,048	Изделие из одного материала	Пропилен-98%; Минеральные удобрения-2%**	1 раз/период	Металлический контейнер №5 – V 3 м ³ на открытой площадке с твердым покрытием (бетон)	Реализация специализированной организации. (ООО «Эколом») ИНН: 1102080832 Лицензия № Л020-00113-11/00045810 от 07.08.2019 г
						Мешки бумажные не влагопрочные (без битумной пропитки, прослойки и армированных слоев), утративших потребительские свойства, незагрязненных	Посев трав при проведении биологической рекультивации	4 05 181 01 60 5	5	0,0003	Изделия из волокон	Бумага – 91%; Вода – 9%**	1 раз/период	Металлический контейнер №3 – V 15 м ³ на открытой площадке с твердым покрытием (бетон)	Передача для размещения на полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник») ИНН 1106023144 Лицензия Л020-00113-11/00030973 от 31.07.2015 г
ИТОГО за период реконструкции:										446,058					
В том числе:															
<i>отходов 1 класса опасности</i>										-					
<i>отходов 2 класса опасности</i>										-					
<i>отходов 3 класса опасности</i>										0,051					
<i>отходов 4 класса опасности</i>										0,9817					

60-01-2НИПИИ/2023-ООС1.1-ГЧ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Наименование отхода	Наименование вида работ, где образуются отходы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т	Физическое состояние	Физико-химическая характеристика отходов	Периодичность вывоза отходов, раз	Способ хранения отходов	Проектируемый способ обращения с отходами	
						<i>отходов 5 класса опасности</i>				445,0253						
Период эксплуатации																
						Лом и отходы стальных изделий, загрязненных нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	Замена изношенных частей оборудования (Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением)	4 68 105 11 51 4	4	0,02844	Изделие из одного материала	Сталь – 95% Нефтепродукты – 5%	Вывозятся в емкости V 0,1 м ³ по мере образования, без накопления		Реализация специализированной организации. (ООО «Эколом») ИНН: 1102080832 Лицензия № Л020-00113-11/00045810 от 07.08.2019 г	
						Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Обслуживание оборудования (Ликвидация проливов нефтепродуктов)	9 19 204 02 60 4	4	0,004	Изделия из волокон	Х/б ткань-73 %, масла-12 %, влага-15 %	Вывозятся в емкости V 0,1 м ³ по мере образования, без накопления		Обезвреживание /размещение согласно действующей лицензии ООО «ЛУКОЙЛ-Коми». Лицензия №011-00043/П от 05.02.2020 г ИНН 1106014140	
						ИТОГО за период эксплуатации:				0,03244						
						В том числе:										
						<i>отходов 1 класса опасности</i>				-						
						<i>отходов 2 класса опасности</i>				-						
						<i>отходов 3 класса опасности</i>				-						
						<i>отходов 4 класса опасности</i>				0,03244						
						<i>отходов 5 класса опасности</i>				-						

60-01-2НИПИ/2023-ОС1.1-ГЧ

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

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

Таблица 4.30 – Объемы отходов и направления по их удалению при аварии

№	Наименование отхода	Технологические процессы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т	Физическое состояние	Физико-химическая характеристика отходов	Технические характеристики мест накопления отходов		Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ обращения с отходами
								Наименование площадки	Способ накопления		
1	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	Средства индивидуальной защиты	4 91 101 01 52 5	5	0,001	Изделия из нескольких материалов	Пластмасса – 95,3%; Текстиль -4,7%	Открытая площадка с твердым покрытием	Металлический контейнер	При ликвидации проливов	Передача для размещения на полигон ТБО г. Усинск (ООО «Дорожник») ИНН 1106023144 Лицензия Л020-00113-11/00030973 от 31.07.2015 г
2	Респираторы, фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	Средства индивидуальной защиты	4 91 103 11 61 5	5	0,0002	Изделие из одного волокна	Ткань х/б (целлюлоза), полиэтилен – 100%	Открытая площадка с твердым покрытием	Металлический контейнер	При ликвидации проливов	Согласно действующей лицензии №011-00043/П от 05.02.2020 ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» (ИНН 1106014140)
3	Спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	4 02 311 01 62 3	3	0,004	Изделия из нескольких волокон	Текстиль – 80,4% Нефтепродукты – 19,6%	Открытая площадка с твердым покрытием	Металлический контейнер	При ликвидации проливов	Реализация спец. предприятию ООО «Эколом» г. Ухта (ИНН 1102080832) Лицензия № (11)-8113-СТОУ от 07 августа 2019 г
4	Отходы резинотехнических изделий, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	4 33 202 22 52 3	3	0,0106	Изделия из нескольких волокон	Нефтепродукты – 18,3%; Механические примеси – 4,3%; Резина – 77,4%	Открытая площадка с твердым покрытием	Металлический контейнер	При ликвидации проливов	Реализация специализированной организации. (ООО «Эколом») ИНН: 1102080832 Лицензия № Л020-00113-11/00045810 от 07.08.2019 г

60-01-2НИИПИ/2023-ОС01.1-ГЧ

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

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

60-01-2НИПИИ/2023-ООС1.1-ГЧ

Лист	143
------	-----

№	Наименование отхода	Технологические процессы	Код отходов по ФККО	Класс опасности	Количество отходов, т	Физическое состояние	Физико-химическая характеристика отходов	Технические характеристики мест накопления отходов		Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ обращения с отходами
								Наименование площадки	Способ накопления		
5	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	Ликвидация проливов нефтепродуктов	9 19 201 01 39 3	3	132,59	Прочие дисперсные системы	Нефтепродукты – 22,10% Вода – 5,4% Песок – 72,50%			При ликвидации проливов	Реализация специализированной организации. (ООО «Эколом») ИНН: 1102080832 Лицензия № Л020-00113-11/00045810 от 07.08.2019 г
6	Тара из черных металлов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	Ликвидация проливов нефтепродуктов	4 68 111 01 51 3	3	8,036	Изделие из одного материала	Железо-81,9%, нефтепродукты-18,1%	Открытая площадка с твердым покрытием	Металлический контейнер	При ликвидации проливов	Реализация специализированной организации. (ООО «Эколом») ИНН: 1102080832 Лицензия № Л020-00113-11/00045810 от 07.08.2019 г
ИТОГО при возникновении аварийной ситуации:					140,6418						
В том числе:											
<i>отходов 1 класса опасности</i>					-						
<i>отходов 2 класса опасности</i>					-						
<i>отходов 3 класса опасности</i>					140,6406						
<i>отходов 4 класса опасности</i>					-						
<i>отходов 5 класса опасности</i>					0,0012						

4.10 Оценка воздействия на биоту (растительный и животный мир), в т.ч грибы, растения, животные, внесённые в Красные книги различного уровня и произрастающие/обитающие/мигрирующие на территории и в зоне влияния объекта на этапах его реконструкции , эксплуатации и рекультивации в штатных ситуациях

4.10.1 Воздействие объекта на растительный мир при штатных ситуациях на этапах реконструкции, эксплуатации и рекультивации объекта

Воздействие в период реконструкции:

Воздействие на растительный мир района размещения реконструируемого объекта будет связано:

- с сокращением площадей, занятых растительностью в результате ее расчистки;
- нарушение мест произрастания видов, в том числе, внесенных в Красные книги Республики Коми и Российской Федерации;
- механические нарушения и частичное уничтожение верхнего слоя почвы;
- химическое загрязнение растительного покрова.

Объект реконструкции располагается вне заповедных и особо охраняемых природных территорий.

Ведущим фактором негативного воздействия на растительность в ходе выполнения работ будут служить механические нарушения, влекущие за собой полное или частичное уничтожение растительного покрова в зоне производства работ.

Основной объем повреждения почвенно-растительного покрова будет происходить в результате устройства траншеи для подземной прокладки проектируемого нефтегазопровода.

Предстоящие объемы земляных и планировочных работ неизбежно создадут сильные механические нагрузки на почвенно-растительный покров, приводящие к полному уничтожению растительности в местах его наличия.

При строгом соблюдении границ строительной площадки площадь уничтожения почвенно-растительного покрова будет ограничена рамками землеотвода.

Предусмотренный проектной документацией принцип минимизации изъятия земель, оптимизации строительной полосы позволят максимально возможно сократить площади повреждения растительного покрова.

Размещение реконструируемых сооружений в зоне активного освоения с сильной антропогенной нагрузкой исключит нанесение существенного урона растительности.

Произрастание в зоне влияния трассы нефтегазопровода на широко распространенных в регионе растительных сообществ также позволит ослабить существенность наносимого ущерба.

В ходе прокладки трассы проектируемого нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им А.Алабушина потребуется расчистка полосы строительства от леса и кустарниковой растительности

Взам. инв. №							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								144
Подпись и дата							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	144
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Прямое действие оказывают возможные разливы и проливы горюче-смазочных материалов (ГСМ), неорганизованное размещение отходов производства и потребления на участке работ, тяжелые металлы при проведении сварочных работ и эксплуатации автотранспорта и строительной техники.

Масштаб загрязнений, как правило, носит локальный характер и зависит в первую очередь – от общего стиля и культуры организации работ по реконструкции.

Таким образом, прямое изъятие мест произрастания представителей растительного мира при реализации проектных решений оценивается как воздействие средней значимости, значимость воздействия по другим факторам низкая.

Поскольку предстоящая деятельность не приведет к изменению сложившейся пространственно-временной структуры фитоценозов, не повлечет изменения флористического разнообразия, не повлияет на ареалы распространения, не приведет к значительному сокращению численности, не спровоцирует смену преобладающих видов, можно говорить о локальности, допустимости оказываемой нагрузки и возможности реализации проектных решений

Воздействие в период эксплуатации:

В штатных условиях при соблюдении технических, технологических и природоохранных требований негативное влияние на растительный покров оказываться не будет. При условии выполнения всех принятых в проектной документации решений, максимально возможный (расчетный) срок службы трубопровода – не менее 20 лет.

В период эксплуатации осуществляется контроль сварных соединений, состояния покрытия и проверка толщины изоляционного покрытия, что исключает образование утечек транспортируемой нефти в штатных ситуациях.

Ремонтные и профилактические работы проводятся на отключенном трубопроводе, остатки вещества подлежат сбору в передвижные дренажные емкости ремонтной бригадой.

В случае исключения несанкционированного выезда обслуживающего автотранспорта за пределами существующей дорожной сети будет предотвращено нарушение растительного покрова на территориях, прилегающих к подъездной автодороге.

При нормальной эксплуатации оборудования в период эксплуатации проектируемых объектов, воздействие возможно оценить как низкое.

Период рекультивации:

Воздействие на растительный мир рекультивируемой территории и зоны влияния аналогично влиянию, оказываемому на этапе проведения строительных работ. Основными источниками воздействия являются строительная техника. Дополнительно фактором химического воздействия является использование при рекультивации минеральных и органических удобрений соответствующие указанным в проекте рекультивации.

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								146
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Аэрозольные загрязнения в первую очередь влияют на растительный покров, часть загрязняющих веществ также проникает с осадками в почву, при этом происходит их аккумуляция в органогенном слое. Почвами сорбируются в основном ароматические углеводороды.

В связи с незначительными объемами используемых материалов и сроками проведения работ, соответствующих указанным в проекте рекультивации, возможное негативное воздействие минимально.

Таким образом, техногенные факторы могут оказывать влияние на растительный покров рассматриваемой территории, способствуя изменению видового состава, набора доминирующих растений, соотношения их жизненных форм, но возможность восстановления растительного покрова и существования измененных фитоценозов сохраняется.

Нарушение мест произрастания видов, внесенных в Красные книги регионального и федерального уровня

Согласно отчету Института Биологии Коми №52-2022 (том 60-01-2НИПИ/2-23-ООС1.2, Приложение 3) в зоне воздействия и в зоне воздействия реконструируемого объекта могут быть установлены местообитания одного редкого вида лишайника, внесенного в Красные книги РФ и Республики Коми – Рамалина Рэслера (*Ramalina roesleri* (Hochst. Ex Schaer.) Hue). Вид может быть встречен в еловых и березово-еловых лесах на водоразделах и долинах рек, по окраинам болот на ветвях деревьев и кустарников (чаще на ели и иве). В ходе проведения полевых наблюдений на попадающих в зону воздействия объекта заболоченных комплексов и пойменных участков было установлено, что следы жизнедеятельности данного вида отсутствуют.

Согласно результатам проведения полевых работ при натурно-маршрутном обследовании в ходе инженерно-экологических изысканий 2020 г, на территории размещения проектируемых объектов и в зоне их воздействия, редкие виды растений, с признаками их произрастания, занесенные в Красную книгу Республики Коми и Красную книгу Российской Федерации, отсутствовали.

В связи с этим оценка воздействия на этапах реконструкции, эксплуатации и рекультивации в штатных и аварийных ситуациях на виды, внесенные в Красные книги различного уровня, не требуется.

4.10.2 Воздействие объекта на животный мир при штатных ситуациях на этапах реконструкции, эксплуатации и рекультивации объекта

Период реконструкции и рекультивации:

Видовой состав и размеры популяций животного мира тесно связаны с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, состоянием водотоков и водоемов, рельефом местности. Животный мир является составной частью природной среды,

Взам. инв. №							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист	
									147
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

неотъемлемым звеном в цепи экологических систем. Основным регламентирующим фактором проведения работ является воздействие на ценные особо охраняемые виды территории.

Наибольшее воздействие на животных в ходе реализации намечаемой деятельности ожидается в период реконструкции, как непосредственно на стройплощадке, так и на примыкающих участках. При этом имеет место, как прямое, так и косвенное воздействие на представителей животного мира.

Основными аспектами, негативно влияющими на животных, могут явиться:

- нарушение почвенно-растительного покрова и уменьшение кормовой и растительной базы;
- воздействия фактора беспокойства;
- уменьшение популяций животных;
- механическое воздействие транспорта на подъездных дорогах.

1. прямая гибель животных (в первую очередь мелких при столкновениях с движущейся техникой и прочих технических процессах, в результате возможных аварий);

2. загрязнение местообитаний утечками нефтепродуктов, производственными и бытовыми отходами и пр.

Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина будет происходить на ранее отведенных и вновь отводимых земельных участках, где места обитания животных уже претерпели изменения в результате антропогенного воздействия на земли, а также наличия фактора беспокойства в виде человеческой деятельности. На месте сложного многоярусного местообитания животных и птиц возникли открытые пространства с совершенно иными защитными, кормовыми, гнездовыми и микроклиматическими условиями. Следовательно, на этой площади не будут восстановлены естественные местообитания животных, т.е. они уже лишились кормовой базы, укрытий, мест отдыха, размножения и сезонных концентраций еще до начала работ по реконструкции. В результате, обитающие ныне на этой территории животные уже частично покинули свои традиционные места обитания.

Таким образом, можно сделать вывод, что в ходе реконструкции нефтегазопровода значительного нарушения популяционной структуры многих видов и уничтожение местообитаний животных не произойдет.

Воздействию подвергнутся прилегающие к реконструируемому объекту территории. В ходе реконструкции фактор беспокойства выступает в качестве одной из наиболее существенной формы негативного воздействия на представителей животного мира.

Среди физических факторов воздействия для позвоночных животных в период реконструкции особое место занимает шум. В непосредственной близости от объекта реконструкции шумовой фон возрастет. Действие шума дифференцировано для различных групп животных, причем

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
										148
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

данные наблюдений указывают на способность адаптации даже у особо чувствительных видов, например, хищных птиц. Крупные млекопитающие, не переносящие шума, непосредственно вблизи объекта постоянно не обитают. Постоянно действующий шум неблагоприятно влияет на животных и птиц, обитающих на прилегающих территориях, вынуждая покидать места обитания. Возникающая шумовая нагрузка спровоцирует откочевку животных в соседние биотопы, их «уплотнение» в новых местах. При этом откочевывающие представители селятся на местообитаниях других животных, тем самым увеличивая плотность населения, что оказывает отрицательное влияние на взаимоотношения популяций в борьбе за места гнездовой и кормовые площади, приводя к увеличению смертности от хищников и от бескормицы. Все это может стать причиной нарушения существующего равновесия экосистем.

Повышение уровня шумового фона в период работ может оказать определенное ограниченное влияние на животных, обитающих или приближающихся к району работ.

Постоянное присутствие людей и строительной техники приведет к снижению численности на прилегающей территории, в первую очередь оседлых видов, чувствительных к фактору беспокойства, что выражается в нарушении ритма суточной активности, изменением территориальности, поведения животных, особенно в период размножения и выкармливания молодняка.

Учитывая, что район работ находится в зоне активного освоения нефтегазовой отрасли, существующие формы беспокойства по своей силе практически сопоставимы с проектируемой нагрузкой. Отрицательное воздействие на животный мир будет ограничиваться зоной превышения фоновых значений уровня шума.

Повышение уровня шума будет ограничено периодом и участком проведения работ (радиусом до 1 км), т.е. будет временным и локальным.

По масштабам воздействия на биогеоценозы химическое загрязнение территории занимает одно из ведущих мест из всех остальных антропогенных факторов, связанных с добычей и транспортировкой нефти.

Геохимическое загрязнение оказывает как прямое (ухудшение условий обитания), так и опосредованное (связанное с изменением кормовой базы, микроклиматических условий и т. п.) воздействие на популяции животных. Биоценотические изменения в сообществах связаны с осветлением лесных охотничьих угодий вследствие усыхания деревьев и кустарников, увеличением захламлиенности территории, изменениями пресса со стороны хищников и конкурирующих видов, а также с изменениями качественного и количественного состава кормовой базы, обусловленной изменением микроклиматических условий.

Согласно выполненному расчету рассеивания, при соблюдении культуры работ при проведении реконструкции, формирующийся кратковременный уровень загрязнения атмосферного

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ							149
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

воздуха не приведет к существенному ухудшению условий обитания представителей фауны, предотвращая сокращение численности и исчезновение отдельных видов.

Интенсивный приток людей, снабженных современными техническими средствами передвижения, позволяющая добраться практически в любую часть угодья, обычно способствует усилению пресса браконьерского промысла уже на начальных этапах проведения работ по реконструкции.

Эффективной мерой пресечения браконьерства может послужить активная просветительская работа с персоналом, запрет со стороны администрации Подрядчика, осуществляющего работы, ввоза на территорию всех орудий промысла животных (оружие, капканы и т.д.), а также собак (или запрет на их содержание без привези). Оптимальной формой контроля за соблюдением запрета будет систематический досмотр рабочих, ограничение посещений персоналом природных территорий, примыкающих к строительным площадкам и т. д.

Таким образом, действие социального фактора будет достаточно локальным в пространстве и ограниченным во времени, ввиду кратковременности самого периода реконструкции.

В ходе производства работ сохраняется вероятность прямого уничтожения животных при перемещении и работе строительной техники, автотранспорта.

Непосредственная гибель животных при выполнении работ затрагивает в первую очередь мелких мышевидных грызунов, пресмыкающихся. Работа тяжелой техники и связанное с ней шумовое загрязнение будут препятствовать успешному гнездованию большинства видов птиц. Участки, примыкающие к строительной площадке, на время покинут крупные млекопитающие.

На стадии реконструкции, демонтажа и рекультивации объектов определенную опасность представляют значительные выемки грунта, траншеи и пр. как искусственные ловушки для млекопитающих.

Однако, ряд несложных дополнительных организационно-профилактических мероприятий, заложенных в ПД (ограждение площадки реконструкции на период выполнения работ по периметру временным сетчатым ограждением, исключение оставления не закопанными на длительное время выемок, траншей и пр.) позволит исключить доступ животных в места производства СМР, предотвратить их гибель и травматизм.

Фактор беспокойства будет иметь отпугивающий эффект в некоторой степени позволит снизить степень травматизма и гибели животных при работе строительной техники и автотранспорта. Таким образом, фактор прямой гибели животных в ходе реконструкции можно отнести в ранг незначительного и маловероятного.

Резюмируя выше сказанное, приходим к выводу, что, вследствие намечаемой реконструкции нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина, неизбежна потеря части территории естественных местообитаний животных в зоне влияния объекта.

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	

Однако учитывая, что район реконструкции находится в зоне активного освоения нефтегазовой отрасли, существующие формы беспокойства по своей силе будут практически сопоставимы с проектируемой нагрузкой, при условии выполнения комплекса мер по охране представителей животного мира, оказываемое воздействие в целом оценивается как допустимое, не приводящее к значительному ущербу фауне региона.

Период эксплуатации

После завершения работ по реконструкции объекта, в период эксплуатации в штатном режиме, негативное воздействие на представителей животного мира начинает значительно ослабевать.

В период эксплуатации реконструируемого объекта животный мир в зоне его влияния может испытывать следующее воздействие:

- 3. фактор беспокойств (шумовое воздействие) при ремонтных работах;
- 4. изменение кормовой базы, связанное с загрязнением в результате аварийных ситуаций.

По мере удаления от источника беспокойства отрицательное влияние на фауну ослабевает. Действие фактора беспокойства при эксплуатации объектов будет достаточно локальным.

Одним из факторов воздействия проектируемых объектов в период эксплуатации может быть возможное геохимическое загрязнение, которое может оказывать как прямое, так и опосредованное (связанное с изменением кормовой базы, микроклиматических условий и т.п.) на популяции животных.

Нарушение мест обитания видов, внесенных в Красные книги Республики Коми и Российской Федерации

Согласно отчету Института Биологии Коми №52-2022 (том 60-01-2НИПИ/2022-ООС1.2, Приложение 3) в зоне воздействия реконструируемого объекта может гнездиться единственный представитель птиц, включенный в Красную книгу РФ – Овсянка-ремез (*Emberiza rustica*). Гнездовой период данного вида длится с середины мая – по середину мая. В ходе гнездового периода в зоне воздействия объекта были проведены дополнительные полевые наблюдения, в результате которых было установлено отсутствие следов жизнедеятельности данного вида. Также в ходе дополнительных наблюдений в миграционные периоды было установлено отсутствие следов жизнедеятельности краснокнижных видов.

В следствие проведения работ на уже спланированной территории следы жизнедеятельности краснокнижных видов на территории размещения реконструируемого объекта и на попадающих в зону влияния объекта участках, отсутствуют, что подтвердилось в ходе полевых наблюдений в рамках ИИ.

В связи с этим оценка воздействия на этапах реконструкции, эксплуатации и рекультивации в штатных ситуациях на виды, внесенные в Красные книги различного уровня, не требуется.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									151	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	

4.10.3 Воздействие на водные биоресурсы на этапах реконструкции, эксплуатации и рекультивации

Реконструируемый нефтегазопровод от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина пересекает ручей б.н. №2, проточное озеро б.н. №1, проходит на расстоянии 40 м от оз. Ягвты, частично проходит в пойме р. Печора. Следовательно, нефтегазопровод пересекает водоохранные и прибрежно-защитные полосы озера б/н №1 и ручья б/н №2, озера Ягвты шириной 50м.

При реконструкции нефтегазопровода предусматривается его подземная прокладка, а водотоки подвергаются воздействию строительной техники при разработке траншеи. Наиболее характерными последствиями при реконструкции проектируемого объекта являются:

- нарушение берегов водных преград, частичное нарушение рельефа;
- нарушение растительности на берегах водоемов;
- загрязнение местности отходами строительного производства;
- нарушение пойменных территорий.

Некоторые воздействия являются кратковременными (нарушение мест корма рыб) и прекращаются после окончания строительных работ, последствия от других воздействий подлежат естественному восстановлению.

Для уменьшения воздействия на водоток при реконструкции в проекте приняты следующие мероприятия:

- выполнение строительно-монтажных запланировано в зимний период для уменьшения воздействия строительных машин на растительный береговой покров;
- выполнение рекультивационных работ.

В соответствии с требованиями ГОСТ Р 55990-2014 п.10.2.6 и ВСН 010-88 подводный переход запроектирован с заглублением в дно не менее 0,5 м от линии предельного прогнозируемого размыва дна, но не менее 1,0 м от дна до верха трубы.

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы представлена отдельным томом.

4.11 Оценка воздействия объекта на социально-экономические условия и здоровье населения района реконструкции

Район намечаемой деятельности находится на значительном удалении от населенных мест, за исключением поселений коренного населения, ведущего традиционный образ жизни, следовательно, воздействие на население, в целом, оценивается как умеренное.

Коренное население, состоящее в основном из представителей коренных малочисленных народов Севера, ведущее традиционный образ жизни и проживающее в районе намечаемой деятельности, будет испытывать более значительное воздействие. Основные факторы воздействия на жизнедеятельность коренного населения: частичное изъятие промысловых угодий для

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

размещения промышленных объектов и снижение качества некоторой площади угодий в результате различного рода техногенных воздействий, следствием чего является снижение эффективности традиционных отраслей хозяйствования.

В рамках регламентного воздействия на компоненты природной среды, соблюдения недропользователем экономических соглашений негативные последствия воздействия, при условии компенсации ущерба традиционному хозяйству, оцениваются как умеренные.

Компоненты социальной и экономической сферы, на которые может быть оказано воздействие в ходе хозяйственной и иной деятельности, представлены в таблице ниже.

Таблица 4.31 – Компоненты социальной и экономической сферы, на которые может быть оказано потенциальное воздействие

Компоненты социальной сферы	Компоненты экономической сферы
Здоровье населения	Экономическое развитие
Трудовая занятость	Внеэкономическая деятельность
Отношения с населением и внутренняя миграция	Инвестиционная деятельность
Доход и уровень жизни	
Образование и научно-техническая сфера	
Инфляция	
Исторические и культурные памятники	
Рекреационные ресурсы	

Стоит отметить, что воздействие может быть как, положительным (например, увеличение уровня дохода и жизни), так и отрицательным (ухудшение санитарно-гигиенических условий проживания людей и ухудшение здоровья населения).

Здоровье населения

Воздействие на здоровье населения можно оценить по следующим категориям:

- химическое загрязнение;
- физические факторы (шум, вибрация, электромагнитное излучение, свет);
- образование отходов и их ликвидация.

При достаточно большой концентрации и/или достаточно длительном воздействии загрязняющие вещества, находящиеся в атмосферном воздухе могут оказывать воздействие на здоровье населения.

Обычно это происходит от вдыхания и может вызвать немедленную реакцию (дискомфорт или негативную реакцию) или при длительном воздействии хронические заболевания.

Реконструкция и эксплуатация объекта неизбежно связаны с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

При этом проведение работ будет проходить на значительном расстоянии от населенных пунктов. Объект реконструкции находится в 7,6 км к юго-востоку от с. Щельябож, в 28,0 км к северо-

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	

западу от с. Новикбож, в 32,2 км к северо-западу с. Усть-Уса. Административный центр – г. Усинск расположен в 46,4 км к юго-востоку от реконструируемого объекта.

Для оценки воздействия выбросов загрязняющих веществ в период реконструкции и эксплуатации объектов на здоровье населения, было проведено моделирование рассеивания максимально разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (см. п. 2.4).

Моделирование загрязнения воздуха показывает, что формирующийся уровень загрязнения атмосферы, не выходящий за пределы ПДК $_{м.р/с.с/с.г}$ для населенных мест исключает негативного воздействия проектируемых объектов на здоровье людей. Зона влияния не превысит 2 км.

Таким образом, эксплуатация проектируемых объектов в нормальном режиме не приведет к ухудшению экологической ситуации в районе, не окажет отрицательного воздействия на состояние атмосферного воздуха, здоровье и санитарно-гигиенические условия проживания людей с.Щельябож, с. Усть-Уса.

Учитывая расчётную концентрацию загрязняющих веществ в атмосфере в ходе предстоящего строительства невыходящую за пределы ПДК $_{м.р/с.с/с.г}$ для населенных мест и зона влияния выбросов не более 2 км, делаем вывод что близлежащий населенный пункт с.Щельябож, расположенный в 7,6 км, не попадет в зону влияния намечаемых СМР, и не будет испытывать негативного воздействия на здоровье и санитарно-гигиенические условия проживания людей.

Основными источниками шума при проведении работ в период производства работ будет шум от используемой строительной техники и оборудования.

Согласно выполненным акустическим расчетам, уровень шума при реконструкции будет закономерно уменьшаться с увеличением расстояния от строительной площадки. Формирующаяся шумовая нагрузка от работы техники не превысит предельно-допустимый уровень (ПДУ), как в рамках стройплощадки, так и за ее пределами.

Нахождение шумовой нагрузки в рамках ПДУ, не попадание близлежащего населенного пункта село Щельябож в зону акустического дискомфорта исключит негативное влияния на здоровье и санитарно-гигиенические условия проживания населения.

На этапе эксплуатации проектируемые сооружения не будут источником значительного шума.

В период реконструкции и эксплуатации активно будет использоваться освещение строительных и производственных площадок. В связи с тем, что расстояние между проектируемыми сооружениями и ближайшим населенным пунктом составляет 7,6 км, влияние на здоровье населения оказано не будет.

Воздействие прочих факторов физического воздействия (вибрации, электромагнитного излучения и др.) как в рамках собственных промплощадок, так и за их пределами также находятся в пределах установленных санитарно-гигиенических нормативов.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ							154
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В результате обобщения воздействия на здоровье населения во время реконструкции и эксплуатации объекта в штатном режиме отрицательного воздействия на здоровье населения оказано не будет в связи со значительной удаленностью проектируемых сооружений от населенных мест.

При реализации проектной документации изменений в прочих аспектах социально-экономической сферы не произойдет, каких-либо значимых социальных последствий от реконструкции проектируемого объекта: изменения условий жизни людей, миграционных процессов, высвобождения работающих и т.д. – не ожидается.

Реализация проекта может привести к развитию смежных отраслей экономической деятельности Ненецкого автономного округа. В список других областей деятельности могут войти: строительство, транспорт, инфраструктура, бытовое обслуживание, научно-техническая поддержка и пр.

При реализации рассматриваемого проекта увеличатся налоговые поступления в региональный и федеральный бюджет, а также в виде закупки товаров и услуг местных производителей.

Настоящий анализ и оценка позволяют сделать вывод, что реализация проекта не окажет отрицательного воздействия на социально-экономическую сферу, увеличивая тем самым положительный эффект.

Таким образом, реализация проектных решений допустима, желательна и выгодна с социально-экономической точки зрения и в определенной мере будет способствовать развитию всего региона в целом.

4.12 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на составляющие окружающей среды при аварийных ситуациях

4.12.1 Качественная характеристика опасных веществ

На этапе строительства для заправки строительной техники и ДЭС предусмотрен подвоз дизельного топлива.

Работы СМР в соответствии с ИД ПОС предусматриваются в зимнее время (2 месяца январь, февраль).

Дизельное топливо рекомендуется использовать марки арктика, так как район строительства отнесен к району крайнего севера.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
										155
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 4.32 – Физико-химические показатели дизельного топлива (летнего, межсезонного, зимнего и арктического) по ГОСТ 305-2013

Наименование показателя	Значение для марки Арктика	Метод испытания
1 Цетановое число, не менее	45	По <u>ГОСТ 32508</u> (на установке типа CFR), <u>ГОСТ 3122</u>
2 Фракционный состав:		По <u>ГОСТ ISO 3405-2022</u> , <u>ГОСТ 2177</u> (метод А)
50% перегоняется при температуре, °С, не выше	255	
95% (по объему) перегоняется при температуре, °С, не выше	360	
3 Кинематическая вязкость при 20 °С, мм/с (сСт)	1,5-4,0	По <u>ГОСТ 33</u> , стандартам [5]
4 Температура вспышки, определяемая в закрытом тигле, °С, не ниже:		По <u>ГОСТ ISO 2719</u> , <u>ГОСТ 6356</u>
для тепловозных и судовых дизелей и газовых турбин	35	
для дизелей общего назначения	30	
5 Массовая доля серы, мг/кг, не более	2000	По стандарту [7], <u>ГОСТ 32139</u> , по стандарту [8], <u>ГОСТ 19121</u> , стандартам [10]*-[13]
	500	По <u>ГОСТ ISO 20846</u> , стандартам [8], [10]-[13]
6 Массовая доля меркаптановой серы, %, не более	0,01	По <u>ГОСТ 17323</u>
7 Массовая доля сероводорода	Отсутствие	По <u>ГОСТ 17323</u>
8 Испытание на медной пластинке	Выдерживает. Класс 1	По <u>ГОСТ 6321</u> , <u>ГОСТ ISO 2160</u> , <u>ГОСТ 32329</u>
9 Зольность, %, не более	0,01	По <u>ГОСТ 1461</u> , стандартам [14], [15]
10 Коксуемость, 10%-ного остатка, %, не более	0,20	По <u>ГОСТ 32392</u> , <u>ГОСТ 19932</u>
11 Общее загрязнение, мг/кг, не более	24	По стандарту [16]
12 Содержание воды, мг/кг, не более	200	По стандарту [17]
13 Плотность при 15 °С, кг/м, не более	833,5	По стандартам [18]-[22]
14 Предельная температура фильтруемости, °С, не выше	Минус 45	По <u>ГОСТ 22254</u>

Библиография

[1] ГОСТ Р ЕН 15195-2011 Нефтепродукты жидкие. Средние дистиллятные топлива. Метод определения задержки воспламенения и получаемого цетанового числа (DCN) сжиганием в камере постоянного объема

* Доступ к международным и зарубежным документам, упомянутым здесь и далее по тексту, можно получить, перейдя по ссылке на сайт <http://shop.cntd.ru>. - Примечание изготовителя базы данных.

[5] ЕН ИСО 3104:1996 Нефтепродукты. Прозрачные и непрозрачные жидкости. Определение кинематической вязкости и расчет динамической вязкости

[7] ГОСТ Р 51947-2002 Нефть и нефтепродукты. Определение серы методом энергодисперсионной рентгенофлуоресцентной спектроскопии

[8] ГОСТ Р ЕН ИСО 14596-2008 Нефтепродукты. Определение содержания серы методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии с дисперсией по длине волны

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							156

Наименование показателя	Значение для марки Арктика	Метод испытания
* Вероятно, ошибка оригинала. Следует читать: <u>СТ РК ИСО 8754-2004</u> . - Примечание изготовителя базы данных.		
[10] ЕН ИСО 8754:2003	Нефтепродукты. Определение содержания серы. Рентгеновская флуоресцентная спектрометрия на основе метода энергетической дисперсии	
[11] ЕН ИСО 14596:2007	Нефтепродукты. Определение содержания серы. Метод длинноволновой дисперсионной рентгенофлуоресцентной спектрометрии	
[12] <u>ГОСТ Р ЕН ИСО 20847-2010</u>	Нефтепродукты. Определение содержания серы в автомобильных топливах методом рентгенофлуоресцентной энергодисперсионной спектрометрии	
[13] ЕН ИСО 20847:2004	Нефтепродукты. Определение содержания серы в топливах для двигателей внутреннего сгорания. Метод рентгенофлуоресцентной спектрометрии с дисперсией энергии	
[14] ЕН ИСО 6245:2002	Нефтепродукты. Определение зольности	
[15] АСТМ Д 482-13	Стандартный метод определения зольности в нефтепродуктах	
[16] ЕН 12662:2008	Жидкие нефтепродукты. Определение загрязнений в средних дистиллятах	
[17] ЕН ИСО 12937:2000	Нефтепродукты. Определение воды. Метод кулонометрического титрования по Карлу Фишеру	
[18] ГОСТ Р 51069-97	Нефть и нефтепродукты. Метод определения плотности, относительной плотности и плотности в градусах API ареометром	
[19] ГОСТ Р <u>ИСО 3675-2007</u>	Нефть сырая и нефтепродукты жидкие. Лабораторный метод определения плотности с использованием ареометра	
[20] ЕН ИСО 12185:1996	Нефть сырая и нефтепродукты. Определение плотности. Осцилляционный метод в U-образной трубке	
[21] АСТМ Д 1298-12	Стандартный метод определения плотности, относительной плотности (удельного веса) или плотности в единицах API сырой нефти и жидких нефтепродуктов ареометром	
[22] АСТМ 4052-11	Стандартный метод определения плотности и относительной плотности с применением цифрового плотномера	

По нефтегазосборному трубопроводу, транспортируется продукцию скважин в многофазном состоянии.

Физико-химические свойства транспортируемой продукции в соответствии с данными тома: 60-01-2НИПИ/2023-ТКР и приведен в таблицах 4.33.

Таблица 4.33 – Физико-химические свойства перекачиваемых продуктов

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
Нефть		
Плотность безводной нефти	кг/м ³	807,0
Газовый фактор	м ³ / т	169,7
Давление насыщения	МПа	21,9
Вязкость дегазированной жидкости при 20°С	спз	5,45
Вязкость дегазированной жидкости при 50°С	спз	2,67
Вязкость дегазированной жидкости при 80°С	спз	1,45
Температура продукта в условиях транспорта	°С	57
Температура плавления парафина	°С	61,6

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			157

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение
Температура начала кипения	°С	60,0
Объем конденсата при 100°С	% об.	11,0
Объем конденсата при 150°С	% об.	21,0
Объем конденсата при 200°С	% об.	37,0
Объем конденсата при 250°С	% об.	48,0
Объем конденсата при 300°С	% об.	61,0
Массовая доля асфальтенов	%	0,93
Массовая доля смол	%	4,32
Массовая доля парафина	%	3,17
Массовая доля серы	%	0,53
Вода		
Плотность воды	кг/м ³	1127,0
Минерализация	г/дм ³	166,27
Гидрокарбонат-ион	мг/дм ³	1159,0
Сульфат-ион	мг/дм ³	762,0
Хлорид-ион	мг/дм ³	101033,0
Кальций	мг/дм ³	13226,0
Магний	мг/дм ³	1216,0
Натрий+Калий	мг/дм ³	48872,0
Водородный показатель	рН	6,72
Бромид-ион	мг/дм ³	308,56
Йодид-ион	мг/дм ³	19,04
Газ		
Плотность газа	кг/м ³	0,971
Массовая доля:		
Сероводород	%	14,59
Диоксид углерода	%	4,37
Азот	%	8,19
Кислород	%	0,00
Метан	%	48,55
Этан	%	4,76
Пропан	%	6,29
Изобутан	%	1,76
Н-бутан	%	5,19
Изопентан	%	2,05
Н-пентан	%	2,14
Гексан	%	1,56
Гелий	%	0,49
Водород	%	0,00037

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			158

4.12.2 Количественная характеристика опасных веществ

Данные о распределении опасных веществ в проектируемом технологическом оборудовании и трубопроводах представлены в таблице 4.34.

Таблица 4.34 – Данные о распределении опасных веществ в технологическом оборудовании

Наименование оборудования, номер по схеме, опасное вещество	Кол-во, ед. Тр-д, м	Кол-во опасного вещества, т		Физические условия содержания опасного вещества		
		в единице оборудования	в блоке	агрегатное состояние	давление, МПа	температура, °С
Период реконструкции						
Топливозаправщик, объём цистерны 9м ³ (степень заполнения 95% п.4.4. ГОСТ 33666-2015)*	1	7,13	7,13	жидкость	атм.	+5...+25
ДЭС (объём бака 0,2 м ³)	1	0,17	0,17	жидкость	атм.	+5...+25
Период эксплуатации						
Участок нефтегазосборного трубопровода от Куст 2 (ПК00+00.00) до Узел 2 (ПК12+80.00)	L _{общ} =12 80 м	40,57 8,284	51,930 10,603	жидкость газ	4,0	+57
Участок нефтегазосборного трубопровода от Узел 2 (ПК12+80.00) до Узел 3 (ПК24+68.00)	L _{общ} =11 88 м	40,57 8,284	48,197 9,841	жидкость газ	4,0	+57
Участок нефтегазосборного трубопровода от Узел 3 (ПК24+68.00) до Узел 4 (ПК27+78.00)	L _{общ} =31 0 м	40,57 8,284	12,577 2,568	жидкость газ	4,0	+57
Участок нефтегазосборного трубопровода от Узел 4 (ПК27+78.00) до Узел 5 (ПК45+11.00)	L _{общ} =17 33 м	40,57 8,284	70,308 14,356	жидкость газ	4,0	+57
Участок нефтегазосборного трубопровода от Узел 5 (ПК45+11.00) до МНС (ПК46+11.00)	L _{общ} =10 0 м	40,57 8,284	4,057 0,828	жидкость газ	4,0	+57
*Примечание – Сведения о степени заполнения цистерны топливозаправщика приняты в соответствии с данными п. 4 тома 5 шифр:60-01-2НИПИ/2023-ПОС.						

Возможные аварийные сценарии и их последствия представлены в таблице 4.35.

Таблица 4.35 – Аварийные сценарии и их последствия

Наименование оборудования	Описание аварийной ситуации	Последствия аварии	Количество опасного вещества участвующего в аварии, т	Основной поражающий фактор
Период реконструкции				
Топливозаправщик	Разгерметизация топливозаправщика – выброс опасного вещества	Выброс без возгорания	7,13	Загрязнение окружающей среды
	Разгерметизация топливозаправщика – выброс опасного вещества – возникновение	Пожар пролива	7,13	Термическое поражение

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							159

Наименование оборудования	Описание аварийной ситуации	Последствия аварии	Количество опасного вещества участвующего в аварии, т	Основной поражающий фактор
	источника воспламенения – пожар пролива			
ДЭС	Разгерметизация бака ДЭС – выброс опасного вещества	Выброс без возгорания	0,17	Загрязнение окружающей среды
	Разгерметизация бака ДЭС – выброс опасного вещества – возникновение источника воспламенения – пожар пролива	Пожар пролива	0,17	Термическое поражение

Результаты и выводы по аварийным ситуациям представлены в таблице 4.36 и таблице 4.37

Таблица 4.36 – Результаты по аварийным ситуациям при воздействии на окружающую среду на период реконструкции

Наименование оборудования	Шифр сценария Описание сценария	Количество опасного вещества участвующего в создании поражающих факторов, т	Площадь пролива, м ²	Объем загрязненного грунта, м ³ Толщина слоя, м	Вероятность возникновения аварийно ситуации, год ⁻¹
Период реконструкции					
Топливозаправщик	«а.1» Выброс без возгорания	7,13	-	34,53* 0,202*	5,0 x 10 ⁻⁶
	«а.2» Пожар пролива	7,13	171*	34,53* 0,202*	5,5 x 10 ⁻¹⁰

*расчеты приведены в Приложении К тома 7.1.3. шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.3

Таблица 4.37 – Результаты по аварийным ситуациям при воздействии на окружающую среду на период эксплуатации

Наименование оборудования	Шифр сценария Описание сценария	Основной поражающий фактор	Количество опасного вещества участвующего в аварии (жидкость/пары жидкости), т	Площадь пролива, м ²	Объем загрязненного грунта, м ³ Толщина слоя, м	Вероятность возникновения аварийно ситуации, год ⁻¹
Период эксплуатации						
Участок нефтегазосборного трубопровода от Узел 4 (ПК27+78.00) до Узел 5 (ПК45+11.00)	«б.1» Выброс без возгорания	Загрязнение окружающей среды	127,139 9,535	3151	636,31* 0,202*	5,0 x 10 ⁻⁶
	«б.2» Взрыв облака ТВС	Барическое воздействие		-		
	«б.3» «Пожар – вспышка»	Термическое поражение		-		
	«б.4» Пожар пролива	Термическое поражение		3151	636,31* 0,202*	5,5 x 10 ⁻¹⁰

*расчеты приведены в Приложении К тома 7.1.3. шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							160

Наиболее опасные аварийные ситуации на период реконструкции для оценки воздействия на окружающую среду в проекте приняты сценарии, представленные в таблице 4.38.

Таблица 4.38 – Наиболее опасные аварийные ситуации в период реконструкции для оценки воздействия на окружающую среду

Период реконструкции		
Показатели	Сценарий «а.1» Разрушение цистерны топливозаправщика при транспортировке дизельного топлива к месту заправки с проливом дизельного топлива (без возгорания)	Сценарий «а.2» Разрушение цистерны топливозаправщика при транспортировке дизельного топлива к месту заправки с проливом дизельного топлива (с последующим возгоранием)
Плотность дизельного топлива (арктического)	833,5 кг/м	
Тип грунта	Песок мелкий средней плотности (ИГС-1 а)	
Естественная влажность грунта	17,04 %	
Максимально возможный объем дизельного топлива с учетом коэффициента заполнения 95% п.4.4. ГОСТ 33666-2015	8,55 м ³ (7,13 т)	
Площадь пролива	171 м ²	
Нефтеёмкость грунтов	0,24761 м ³ /м ³	
Объем загрязненного грунта	34,53 м ³	
Толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы	0,202 м	

*Примечание: расчет и обоснование расчетных параметров представлены в Приложении К тома шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.3

На период эксплуатации:

«б.1» аварийная ситуация - разрушение нефтегазосборного трубопровода с выбросом, проливом нефти на подстилающую поверхность без возгорания.

С учётом ожидаемой производительности на данном участке при отсечении электроприводной запорной арматурой максимально возможное количество нефти выйдет 127,139 т (157,55 м³).

Вероятность возникновения аварии составляет $9,66 \times 10^{-5}$.

Площадь пролива на спланированном грунтовом покрытии составляет 3151 м²

Толщина слоя нефтезагрязнённого составляет 0,05 м.

«б.2» аварийная ситуация - разрушение нефтегазосборного трубопровода с выбросом, проливом нефти на подстилающую поверхность с последующим испарением попутного нефтяного газа без возгорания.

Газовый фактор на данном участке – 169,7 ст. м³/т.

Вероятность возникновения аварии составляет $9,66 \times 10^{-5}$.

Масса попутного газа, участвующая в аварии, составит – 9,535 т

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						161
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Время испарения – 3600 с

«б.3» аварийная ситуация - разрушение нефтегазосборного трубопровода с выбросом, проливом нефти на подстилающую поверхность с последующим возгоранием.

Средняя площадь пятна нефти на почве – 3151 м²

Толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы – 0,202 м

Вероятность возникновения аварии составляет $9,66 \times 10^{-5}$.

В результате аварийной ситуации связанной с проливом нефти происходит выделение растворенного попутного нефтяного газа, при внесении источника зажигания возникает декларационное горение, сопровождающееся дозвуковым распространением пламенем, данное явление называет взрыв согласно требований Приказа РТН №533, далее будет осуществляться горение нефти. Образование факельного горения как типового сценария для газа не будет происходить так как отсутствует напорный подпор газа в облако.

4.12.3 Воздействие на атмосферный воздух территории и зоны влияния объекта при аварийных ситуациях

4.12.3.1 Оценка воздействия на окружающую среду при разрушении цистерны топливозаправщика при транспортировке дизельного топлива к месту заправки с проливом дизельного топлива и его дальнейшим возгоранием на период реконструкции. Сценарий аварии «а.1», «а.2»

Наименование аварийной ситуации – пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность и его дальнейшим возгоранием.

Описание сценария развития аварийной ситуации:

Сценарий пролива. Разрушение цистерны автотопливозаправщика с горючей жидкостью (дизтопливо) → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → локализация и ликвидация аварии.

В период реконструкции заправка строительной техники предусмотрена топливозаправщиком АТЗ-9 на базе УРАЛ 5557Б, с объемом цистерны 9 м³.

Объем опасного вещества, участвующего в аварии (95% от номинального объема цистерны)-
 $V = 8,55 \text{ м}^3 (7,13 \text{ т})$.

Сценарий пожара. Разрушение цистерны автотопливозаправщика с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду (дизтопливо) → образование пролива опасного вещества → образование (возникновение) источника зажигания → воспламенение пролитой жидкости → пожар пролива → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → локализация и ликвидация аварии.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						162
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Вероятность возникновения аварии при разгерметизации ёмкости дизельного топлива до места заправки учитывает статистическую вероятность появления в данной точке $1,1 \times 10^{-4}$ (при условии появления раз в сутки) и вероятность разгерметизации ёмкости $5,0 \times 10^{-6} \text{ год}^{-1}$ (Таблица П1.1 Приказ МЧС России от 10.07.2099 №404), общая вероятность возникновения аварийной ситуации составит $5,5 \times 10^{-10} \text{ год}^{-1}$

Методики расчета и нормативно-правовые акты, принятые для определения количественной оценки воздействия аварийной ситуации на компоненты природной среды:

– «Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах», 1995 г.;

– «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.;

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».

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проведен для двух сценариев аварий:

- пролив дизельного топлива (воздействие паров УВ на атмосферный воздух);
- возгорание дизельного топлива (воздействие продуктов горения на атмосферный воздух).

Сценарий «а.1» разрушение цистерны топливозаправщика при транспортировке дизельного топлива к месту заправки с проливом дизельного топлива, без возгорания

При оценке воздействия учитывалось загрязнение атмосферы непосредственно от разлива автомобильной цистерны топливозаправщика с дизельным топливом, как наихудшая максимальная величина разлива (испарение).

Расчет выбросов загрязняющих веществ при данной аварийной ситуации представлен в Приложении К тома 7.1.3 шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.3

Перечень загрязняющих веществ от аварийной ситуации представлен в таблице 4.39.

Таблица 4.39 – Перечень выбросов загрязняющих веществ при аварийном разливе дизельного топлива на строительной площадке

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с	0,00800 --	2	0,003156	0,0000114

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

При оценке воздействия учитывалось загрязнение атмосферы непосредственно от разлива автомобильной цистерны топливозаправщика с дизельным топливом с последующим возгоранием как наихудшее.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в соответствии с «Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительства представлен в Приложение К тома шифр 60-01-2НИПИ/2022-ООС1.3.

Перечень загрязняющих веществ от аварийной ситуации представлен в таблице 4.42.

Таблица 4.42 – Перечень загрязняющих веществ при аварийном разливе дизельного топлива с последующим возгоранием

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	24,809	0,089
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	4,031	0,015
0317	Кислота синильная	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,01000 --	2	1,188	0,004
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	15,327	0,055
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	5,584	0,020
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	1,188	0,004
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	8,436	0,030
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	1,307	0,005
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,06000 --	3	4,277	0,015
Всего веществ : 9					66,147	0,237
в том числе твердых : 1					15,327	0,055
жидких/газообразных : 8					50,82	0,182
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							166

Загрязняющее вещество					При возгорании дизельного топлива	
Наименование	Мах концентрация, д. ПДК	На границе промплощадки, доли ПДК	На границе жилой зоны, доли ПДК	На границе охранной зоны, доли ПДК	Граница зоны воздействия объекта (1ПДК), м	Граница зоны влияния объекта (0,05ПДК), м
6204 Азота диоксид, серы диоксид	714,56	182,53	0,36	0,03	5053	20802

Отчет о результатах расчета рассеивания в период строительства представлен в Приложении К. тома 7.1.3 шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.3.

Анализ уровня негативного воздействия на атмосферный воздух при разливе дизельного топлива с последующим возгоранием показал, что наибольшее значение максимальных приземных концентраций на границе промплощадки ожидается по веществу Дигидросульфид (Сероводород) (код 0333) и составит на промплощадке 320,74ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составит 7331 м от места горения, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 26507 м от места горения; наименьшее - по веществу Углерод оксид (код 0337) значение максимальных приземных концентраций составит на промплощадке 3,64 ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составит 376 м от места горения, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 2511 м от места горения.

При соблюдении всех требований безопасности проведения работ на строительной площадке риски возникновения аварийной ситуации связанной с нарушением целостности топливного бака крайне малы. Непосредственно время ликвидации конкретных аварийных ситуаций будет определено соответствующими разработанными планами ликвидации аварийных ситуаций.

Оценивая воздействие возможных аварийных ситуаций по пространственному масштабу, окажет локальное воздействие, по временному масштабу – кратковременное воздействие, наблюдаемое в ограниченный период времени, по величине интенсивности – незначительное воздействие, а изменения в природной среде не превысят существующие пределы природной изменчивости.

4.12.3.2 Оценка воздействия на окружающую среду при разрушении нефтегазосборного трубопровода с выбросом, проливом нефти и её дальнейшим возгоранием на период эксплуатации. Сценарий аварии «б.1», «б.2», «б.3»

Все возможные наиболее вероятные и наиболее опасные аварийные ситуации на объекте рассмотрены в томе шифр: 60-01-2НИПИ/2023–ГОЧС.

Описание сценария развития аварийной ситуации:

Сценарий пролива. Частичная/полная разгерметизация трубопровода с горючей жидкостью (нефть) → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака газовой смеси → рассеивание облака газовой смеси без воспламенения → локализация и ликвидация аварии.

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	
						168	

Сценарий испарения ПНГ. Частичная/полная разгерметизация трубопровода с горючей жидкостью (нефть)→ выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества →выход попутного нефтяного газа → образование и распространение облака газовойдушной смеси → рассеивание облака газовойдушной смеси без воспламенения → локализация и ликвидация аварии.

Сценарий возгорания. Частичная/полная разгерметизация трубопровода с горючей жидкостью (нефть)→ выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака газовойдушной смеси → образование (возникновение) в зоне облака газовойдушной смеси источника зажигания → воспламенение облака газовойдушной смеси → пожар пролива → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → локализация и ликвидация аварии.

Вероятность возникновения аварии составляет $4,66 \times 10^{-5}$ аварий/(год*м). (Приложение 1 Приказ МЧС России от 10.07.2009 №404)

Ликвидация аварии будет осуществляться силами ЛАРН (силами по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов).

Методики расчета и нормативно-правовые акты, принятые для определения количественной оценки воздействия аварийной ситуации на компоненты природной среды:

«Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, 1995 г.»;

«Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г.;

«Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», приказ МП №273, от 06.06.2017 г.

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».

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проведен для двух сценариев аварий:

- пролив нефти (воздействие паров УВ на атмосферный воздух);
- пролив нефти (испарение попутного нефтяного газа в атмосферном воздухе)
- возгорание нефти (воздействие продуктов горения на атмосферный воздух).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							169
Изнв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Сценарий «б.1» разрушение нефтегазосборного трубопровода с выбросом, проливом нефти на подстилающую поверхность без возгорания.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при данной аварийной ситуации представлен в Приложении Л тома 7.1.3 шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.3

Количественная оценка воздействия на окружающую среду аварии представлена в таблице 4.44.

Таблица 4.44 – Количественная оценка выбросов загрязняющих веществ при проливе нефти без возгорания

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	2,34	0,0084
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,00000 50,00000 --	4	2825,94	10,103
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50,00000 5,00000 --	3	1045,20	3,737
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,06000 0,00500	2	13,65	0,049
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	4,29	0,015
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,60000 -- 0,40000	3	8,58	0,031
Всего веществ : 6					3900,0	13,943
в том числе твердых : 0					0,0	0,0
жидких/газообразных : 6					3900,0	13,943

Оценка степени воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведена путем расчета концентраций ЗВ в районе аварии.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводился по программе УПРЗА «Эколог» (Версия 4.70), прошедшей экспертизу по приказу Минприроды России № 779 от 20.11.2019 г. (Письмо Росгидромета №140-03382/200и от 26.05.2020 г.), реализующей методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе «Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР-2017), приказ МП N 273, от 06.06.2017 г.

Расчеты приземных концентраций проводились на высоте 2 м от поверхности.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ					Лист
												170

В соответствии с п. 36 «Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», утвержденной Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11.08.2020. №581, для объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, при проектировании работ, которые ведутся с последовательным продвижением от участка к участку, выбирается один из однотипных участков ведения работ, наиболее близко расположенный к жилым зонам или зонам с особыми условиями, для такого участка рассчитываются значения выбросов, и на их основе выполняются расчеты рассеивания выбросов (на границе земельного участка под размещение производственных площадок в северном, восточном, южном и западном направлениях, а также на границе жилых зон и на границе охранных зон (ООПТ) установлены контрольные точки).

Описание расчетных точек представлено в таблице 4.45.

Таблица 4.45 – Характеристика контрольных точек, принятых в расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	5427285,70	7341587,30	2,00	на границе производственной зоны	На границе промплощадки Север
2	5427434,80	7340987,60	2,00	на границе производственной зоны	На границе промплощадки Восток
3	5425673,10	7338542,00	2,00	на границе производственной зоны	На границе промплощадки Юг
4	5425023,10	7339568,80	2,00	на границе производственной зоны	На границе промплощадки Запад
5	5445255,70	7359478,90	2,00	на границе охранной зоны	ООПТ "Небеса-Нюр"
6	5442490,20	7305507,20	2,00	на границе охранной зоны	ООПТ "Усинский комплексный"
7	5457087,90	7341592,60	2,00	на границе охранной зоны	ООПТ "Надпойменный"
8	5418374,70	7341256,90	2,00	на границе жилой зоны	с.Щельбояж
9	5438957,50	7315856,90	2,00	на границе жилой зоны	д.Новикбож
10	5438665,50	7309944,90	2,00	на границе жилой зоны	с.Усть-Уса

На основании показателей концентраций загрязняющих веществ в контрольных точках выполнены расчеты и приведено описание состояния атмосферного воздуха в период реконструкции.

Расчет рассеивания загрязнения атмосферного воздуха в период СМР выполнен по расчетному прямоугольнику шириной 15000,00 м, шаг расчетной сетки – 100 м.

Значения границы зоны воздействия объекта представлены в таблице 4.46.

Взам. инв. №								
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								171
Подпись и дата								
Инва. № подл.								

Анализ уровня негативного воздействия на атмосферный воздух при разливе нефти с последующим испарением попутного нефтяного газа без возгорания показал, что наибольшее значение максимальных приземных концентраций ожидается по веществу Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (код 0333) и составит на промплощадке 878,43 ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составит 45654 м от места разлива, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 115309 м от места разлива наименьшее по веществу Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 (код 0416) значение максимальных приземных концентраций составит на промплощадке 0,15 ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составит 352 м от места горения, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 2625 м от места разлива.

В связи с тем, что эксплуатация оборудования будет осуществляться в строгом соответствии с техническими решениями и правилами безопасности при соблюдении всех мероприятий, вероятность аварийных ситуаций крайне мала.

С учётом среднегодовых показателей разы ветров на территории проектирования, а также статистических данных по анализу аварийных ситуаций на аналогичных опасных производственных объектов скорость рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе зависит от конкретных климатических показателей в момент возникновения аварийной ситуации и составляет до 24 ч.

Сценарий «б.3» разрушение нефтегазосборного трубопровода с выбросом, проливом нефти на подстилающую поверхность с последующим возгоранием;

Расчет выбросов загрязняющих веществ при данной аварийной ситуации представлен в Приложении Л тома 7.1.3 шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.3

Перечень загрязняющих веществ от аварийной ситуации представлен в таблице 4.49.

Таблица 4.49 – Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период аварийной ситуации (горение нефти)

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	117,007	0,421
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	19,014	0,068
0317	Гидроцианид (Синильная кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,01000 --	2	21,197	0,076
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	3603,476	12,973

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							174

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	589,274	2,121
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	21,197	0,076
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	1780,541	6,410
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	21,197	0,076
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,06000 --	3	317,954	1,145

Всего веществ : 9 6490,857 23,366

в том числе твердых : 1 3603,476 12,973

жидких/газообразных : 8 2 887,381 10,393

Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):

6035 (2) 333 1325 Сероводород, формальдегид

6043 (2) 330 333 Серы диоксид и сероводород

6204 (2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид

Оценка степени воздействия выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведена путем расчета загрязнения атмосферного воздуха в районе аварии.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводился по программе УПРЗА «Эколог» (Версия 4.70).

Таблица 4.50 - Значения границы зоны воздействия объекта при возгорании нефти в случае разлива

Загрязняющее вещество					При разрушении нефтесборного трубопровода	
Наименование	Мах концентрация, д. ПДК	На границе промплощадки, доли ПДК	На границе жилой зоны, доли ПДК	На границе охранной зоны, доли ПДК	Граница зоны воздействия объекта (1ПДК), м	Граница зоны влияния объекта (0,05ПДК), м
0301 Азота диоксид	285,23	14,2	0,82	0,15	7021	47703
0304 Азот (II) оксид	23,18	1,16	0,07	0,01	1395	9606
0317 Гидроцианид	-	-	-	-	-	-
0328 Углерод	11712,31	587,36	33,48	6,11	65970	155435
0330 Сера диоксид	574,59	28,81	1,64	0,30	10988	65198
0333 Дигидросульфид	1291,80	64,78	3,69	0,67	19654	81593
0337 Углерод	173,62	8,71	0,50	0,09	4616	38629

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							175

оксид						
1325 Формальдегид	206,69	10,37	0,59	0,11	5360	41510
1555 Этановая кислота	775,08	38,87	2,22	0,40	13441	67714
6035 Сероводород, формальдегид	1498,49	75,15	4,28	0,78	22041	77279
6043 Серы диоксид и сероводород	1866,40	93,60	5,34	0,97	26298	79638
6204 Азота диоксид, серы диоксид	537,39	26,95	1,54	0,28	10544	60371

Отчет о результатах расчета рассеивания в период строительства представлен в Приложении Л тома 7.1.3 шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.3.

Анализ уровня негативного воздействия на атмосферный воздух при разливе нефти с последующим возгоранием показал, что наибольшее значение максимальных приземных концентраций ожидается по веществу Углерод (Пигмент черный) (код 0328) и составит на промплощадке 587,36 ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составит 65970 м от места горения, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 155435 м от места горения; наименьшее по веществу Азот (II) оксид (Азота оксид) (код 0304) значение максимальных приземных концентраций составит на промплощадке 1,16 ПДК, размер зоны воздействия (1ПДК) составит 1395 м от места горения, размер зоны влияния (0,05ПДК) составляет 9606 м от места горения.

Вывод:

С учётом среднегодовых показателей розы ветров на территории проектирования, а также статистических данных по анализу аварийных ситуаций на аналогичных опасных производственных объектов скорость рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе зависит от конкретных климатических показателей в момент возникновения аварийной ситуации и составляет до 24 ч.

В связи с тем, что эксплуатация оборудования будет осуществляться в строгом соответствии с техническими решениями и правилами безопасности при соблюдении всех мероприятий, вероятность аварийных ситуаций крайне мала.

Оценивая воздействие возможных аварийных ситуаций на период эксплуатации по пространственному масштабу, окажет ограниченное воздействие, по временному масштабу – кратковременное воздействие, наблюдаемое в ограниченный период времени, по величине интенсивности – воздействие слабое, а изменения в природной среде превысят пределы природной изменчивости, однако природная среда полностью самовосстанавливается.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						176
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

4.12.4 Оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций на иные компоненты окружающей среды

Почвенный покров

При возникновении аварийной ситуации в период реконструкции (включая работы по рекультивации) объекта будет оказано прямое и косвенное воздействие на почвенный покров.

Прямое воздействие связано с загрязнением почвы нефтепродуктами. При попадании в почву, нефть сорбируется не только верхними горизонтами, но и проникает в нижележащие слои, вплоть до породы или уровня залегания грунтовых вод. При распределении поллютанта по профилю в легких почвах нефтепродукты забивают поры, изменяя водновоздушные свойства, способствует склеиванию агрегатов и уплотнению всей толщи. В тяжёлых почвах нефтепродукты распределяется довольно неравномерно, обычно по трещинам, ходам корней или линзам облегчённого материала.

Обычно в верхних органоаккумулятивных горизонтах накапливаются тяжёлые фракции, содержащие высокомолекулярные компоненты (смолы, асфальтены, циклические соединения), более подвижные низкомолекулярные соединения проникают вглубь.

Помимо фронтального распределения происходит и латеральное, как правило, выражающееся в уменьшении концентрации нефтепродуктов от эпицентра загрязнения к его границам, то есть, распространение поллютанта вширь под действием поверхностных и капиллярных сил.

Немаловажным фактором, регулирующим пространственное распространение загрязнителя, является наличие в почвах естественных геохимических барьеров: торфяных или глеевых горизонтов, выступающих в роли сорбентов и препятствующих широкому распространению нефти как вниз по профилю, так и по площади.

Необходимо отметить, что в районе работ из естественных почв наибольшее распространение получили глееподзолистые почвы, выступающие в роли естественных геохимических барьеров, препятствующих распространению загрязнения.

Косвенное воздействие связано с переносом загрязняющих веществ в случае возникновения возгорания пролива.

Аэрозольные загрязнения в первую очередь влияют на растительный покров, часть загрязняющих веществ также проникает с осадками в почву, при этом происходит их аккумуляция в органогенном слое. Почвами сорбируются оксиды азота, углеводороды, бенз(а)пирен, тяжелые металлы (мышьяк, кадмий, ртуть, свинец, цинк, никель, медь и пр.) и другие поллютанты.

Особую опасность составляет способность некоторых компонентов нефти образовывать при трансформации различные токсичные соединения (канцерогены, мутагены), которые могут поглощаться растениями и в дальнейшем оказывать негативное влияние на животных и человека.

Взам. инв. №		Подпись и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
										177
Инд. № подл.										

Изменения при загрязнении нефтью и нефтепродуктами затрагивают также химические и физико-химические показатели почв: содержание органического углерода, азота, фосфора и других макро- и микроэлементов, состав гумуса, тем самым влияя на плодородие почв.

Происходит увеличение содержания органического углерода и общего азота, меняется гумусное состояние почв, причём поллютанты оказывают как прямое, так и косвенное влияние.

Прямое воздействие состоит во взаимодействии углеводородов нефти с гумусовыми кислотами, косвенное – в изменении химических и физических свойств, а также состава и активности почвенной биоты. При взаимодействии гумусовых веществ с нефтью, с одной стороны, наблюдается увеличение содержания всех групп и фракций гуминовых веществ, с другой, происходит ухудшение качества гумуса вследствие встраивания нефтяных малоазотистых углеводородов в молекулы гумусовых кислот, увеличивающих долю периферических структур в молекулах и снижающих общее содержание азота.

При загрязнении почв нефтью и нефтепродуктами, в частности, дизельным топливом, изменяются плотность и удельный вес, при этом увеличение плотности сопровождается закономерным снижением удельного веса, а также порозности. Меняется водопроницаемость, обычно снижаясь до критических значений. Отмечается уменьшение гигроскопической влажности, максимальной гигроскопичности, полной и капиллярной влагоёмкостей, то есть, наблюдается сильная гидрофобизация. Вместе с тем происходит снижение испарения, что также свидетельствует о закупорке почвенных пор. Снижение этих показателей характерно, в первую очередь, для верхних горизонтов почв. В нижележащих горизонтах, напротив, происходит увеличение влажности и, как следствие, изменение водно-воздушного режима и развитие анаэробных процессов. При загрязнении почвы дизельным топливом в высоких концентрациях (10 л/м²), наблюдается увеличение влажности в поверхностных слоях почвы. Отмечается уменьшение удельной поверхности почв при загрязнении нефтью, что вызвано слипанием частиц и покрытием их поллютантом.

В целом, загрязнение нефтью оказывает более негативное влияние на микробиоценоз почвы, чем дизельное топливо. Более тяжёлые углеводороды приводят к заметной перестройке комплекса микроорганизмов и структуры доминирования, при этом повышается рост разнообразия бактерий и снижение – грибов.

Процессы самоочищения почв от нефтезагрязнения идут довольно медленно, от пяти лет, поскольку район работ располагается в Тимано-Печорской провинции, Печора-Усинском округе болотно-подзолистых, глеево-подзолистых, тундрово-болотных и болотных торфяных почв.

Концентрация нефти резко снижается (до 40–50%) только в первые месяцы после загрязнения за счёт испарения, разложения или окисления большей части лёгких компонентов поллютанта. Тяжёлые фракции закрепляются в почвенных горизонтах. Они представляют собой смеси

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						178
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

трудноразлагаемых метановых углеводородов, смолисто-асфальтовых и полициклических соединений, деструкция которых в природных системах затягивается на длительные периоды.

В снижении воздействия в результате аварийных ситуаций большое значение имеет временной фактор, подразумевающий проведение работ по скорейшей локализации нефтяного разлива, откачке разлитой нефти, разлива дизельного топлива. Проведение восстановительных и рекультивационных работ осуществляется в соответствии планом ликвидации аварийных разливов нефти (ПЛАРН).

Период эксплуатации

Проницаемость грунтов для пластовых вод значительно выше, чем для нефтепродуктов. Пластовые воды имеют большую активность и проникающую способность, чем нефтепродукты.

Степень загрязнения земель пластовыми водами определяется степенью насыщенности грунта хлоридами и нефтепродуктами.

Сточные воды, попадающие на почву, приводят к изменению ее физико-химических свойств, снижению водопроницаемости, ухудшают азотный режим и нарушают корневое питание растений, из грунта вытесняется кислород, необходимый для жизнедеятельности растений и микроорганизмов.

Воздействие объекта на водные экосистемы при аварийных ситуациях на этапах строительства, эксплуатации и рекультивации объекта

Подземные воды

В случае поверхностных разливов значительная часть нефтепродуктов обычно задерживается в верхней части зоны аэрации и не достигает уровня подземных вод.

В период строительства и рекультивации возможна аварийная ситуация при разрушении цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность.

Трасса высоконапорного водовода по данным инженерно-геологических обследований представлена следующими слоями: согласно данных приведенных в ИГИ по трассе встречается песок мелкий средней плотности средней степени водонасыщения, мощностью до 2,4 м, далее располагается суглинок легкий пылеватый мягкопластичный, мощностью до 3,3 м, и суглинок легкий пылеватый тугопластичный, мощностью до 3,5 м.

Вероятность возникновения аварийной ситуации составит $5,5 \times 10^{-10}$ год.

Площадь пролива на спланированном грунтовом покрытии составляет 171 м² (формула П.3.27 Приказ МЧС России от 10.07.2009 №404, с коэффициентом 20), объем загрязненного грунта 34,154 м³, толщина слоя нефтезагрязнённого составляет - 0,1997 м.

Грунтовые воды в период проведения обследований встречены на глубинах от 1,8 до 3,7 м.

Таким образом, грунтовые воды не будут подвергнуты загрязнению.

Период эксплуатации

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
										179
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При закачке пластовых вод в пласт формируются техногенные водоносные горизонты (происходящие в них геодинамические и гидрогеохимические процессы имеют непредсказуемый характер).

Тепловое загрязнение означает рост температуры подземных вод после сбрасывания в них стоков без предварительного охлаждения, что приводит к нарушению гидрологического баланса подземных вод (разлагаются одни содержащиеся в воде химические соединения, растёт концентрация других, стимулируется развитие микрофлоры (в т.ч. патогенной), а также активизирует «растворение» карстовых горных пород, увеличивает токсичность химических соединений и вызывающих загрязнение веществ, уже имеющихся в составе подземных вод.

Геологическая среда

Потенциальными источниками загрязнения геологической среды при аварийных ситуациях является пролив дизельного топлива с последующим его возгоранием.

Ликвидация аварии будет осуществляться силами ЛАРН (силами по ликвидации аварийных разливов нефти и нефтепродуктов). На работах по сбору загрязненного техногенного грунта используется бульдозер и прочая экскаваторная техника, имеющаяся в наличии у ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз» (Компании). Вывоз загрязненной песчаной отсыпки на близлежащий полигон по переработке и утилизации нефтешламов будет осуществляться самосвалами Компании. Непосредственно на самом полигоне вывезенный загрязненный техногенный грунт будет утилизирован/обезврежен.

В случае поверхностных разливов значительная часть нефтепродуктов обычно задерживается в верхней части зоны аэрации и не достигает уровня подземных вод.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуется наличием 1 водоносного горизонта - водоносный горизонт аллювиальных отложений.

Грунтовые воды аллювиальных отложений на данной территории приурочены к песку мелкому. На момент проведения полевых обследований (июль 2022 В г) появившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 1,8 до 3,7 м.

Период строительства и рекультивации

Вероятность возникновения аварийной ситуации составит $5,5 \times 10^{-10}$ год. Площадь пролива на спланированном грунтовом покрытии составляет 171 м^2

Объем загрязненного грунта $34,154 \text{ м}^3$.

Толщина слоя нефтезагрязнённого составляет – 0,1997 м.

В связи с незначительной толщиной слоя нефтезагрязнённого грунта и своевременной ликвидацией аварии (в течении 24 ч) прогнозируется косвенное локальное кратковременное воздействие на геологическую среду.

Изменения в природной среде не превысят существующие пределы природной изменчивости.

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист	
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ					180
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

Наземная и водная биота (растительный и животный мир)

При оценке воздействия необходимо учитывать, что возникновение аварийной ситуации носит вероятностный характер. При этом, воздействие будет оказано на все компоненты окружающей среды, являющиеся средой обитания наземной и водной биоты.

Источники воздействия при возникновении аварийной ситуации аналогичны как на наземную, так и на водную биоты. Различие лишь в характере воздействия:

- наземная биота будет испытывать как прямое воздействие непосредственно на территории работ, так и косвенное на прилегающей территории и в зоне влияния;
- водная биота, поскольку объект располагается за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос ближайших водных объектов, будет испытывать косвенное воздействие, через загрязненные подземные воды в зоне влияния.

Воздействие на наземную биоту (в т.ч грибы, растения, животные, внесённые в Красные книги различного уровня и произрастающие/обитающие/мигрирующие в зоне влияния объекта в аварийных ситуациях)

Загрязнение территории нефтепродуктами создаст угрозу жизни растений и животных, приведет к сокращению и ухудшению кормовой базы.

В результате химического воздействия на растительный покров территории работ возможны:

- загрязнение и гибель растительности;
- изменения видового состава растительности;
- выгорание почв и растительности из-за техногенных пожаров.

В период строительства и рекультивации возможна утечка нефтепродуктов при эксплуатации строительных машин и механизмов, что приводит к угнетению и гибели растений.

В период эксплуатации при аварии на проектируемом высоконапорном водоводе возможна утечка пластовой воды, которая обладает токсичностью природных углеводородов и высоким содержанием солей. Растения в условиях засоления снижают рост, биологическую продуктивность, интенсивность функциональных процессов: фотосинтеза, дыхания, транспирации.

Нарушение почвенно-растительного покрова, а также загрязнение элементов ландшафта, связанных с различными циклами жизнедеятельности млекопитающих, может оказать влияние на их видовой состав и численность в пределах нарушенных участков. Загрязнение нефтепродуктами почвы приводит к гибели почвенной фауны и некоторых видов растений, что сказывается и на других видах животных, которые были связаны с почвенными беспозвоночными или исчезнувшими видами растений.

При нефтяном загрязнении отмечается увеличение количества почвенных грибов, продуцирующих токсины, которые угнетают и вызывают гибель растений.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Прямое негативное воздействие на млекопитающих при разливах нефтепродуктов возможно при вдыхании паров токсичных веществ в результате возгорания, а также косвенное влияние через воздействие на их пищевые ресурсы.

Основную угрозу для животного и растительного мира при аварийных ситуациях представляет термическое воздействие пожара, который может возникнуть после возгорания.

Воздействие возможных аварий в большой степени зависит от масштаба аварии, сезонно-климатических условий (период года, влажность, температура, скорость и направление ветра и т.д.), эффективности действий противопожарной службы и др. Степень ущерба от аварий, при прочих равных условиях, будет определяться размерами территории, на которую распространится пожар.

Существенное негативное воздействие на животных может оказать ударная волна, которая распространяется во все стороны от места аварии. Возможное воздействие на наземных животных и птиц будет заключаться в непосредственном воздействии прямого открытого огня (в случаях аварийных ситуаций с возгоранием), токсическом воздействии вследствие загрязнения атмосферного воздуха. Однако для животных и птиц характерно поведение избегания и ухода не благоприятных условий, в связи с этим характер максимального отрицательного воздействия на наземных животных и птиц принимается от нулевого до незначительного.

При наземном загрязнении в большинстве случаев границы воздействия не выходят за пределы объектов, но в случае аварийных утечек может произойти попадание токсикантов на прилегающую к объектам территорию и их распространение на достаточно обширных площадях.

В ходе оценки установлено, что воздействие кратковременно по продолжительности и умеренно по количеству оказываемого в зоне влияния воздействия.

Воздействие на водную биоту

Водная биота менее чувствительна к воздействию разливов нефтепродуктов. Однако, некоторые виды водной биоты, в силу особенностей своей биологии, привязаны к прибрежным водам. Воздействие на водные биологические ресурсы возможно в результате химического загрязнения поверхностных вод нефтепродуктами опосредованно, через загрязнение подземных вод.

Химическое загрязнение водоемов наиболее опасно для гидробионтов. Водоемы и реки северной зоны имеют низкую способность к самоочищению, что связано с низкими температурами, малой минерализацией и биогенной недостаточностью воды. Резкое сокращение стока в зимний период и прекращение его на малых водотоках приводит к повышенным концентрациям загрязнений, поступающих с водосбора в водную систему в другие сезоны, особенно весной.

Накопление в воде загрязняющих веществ еще более снижает интенсивность процесса самоочищения. Так, даже мономолекулярный слой нефтепродуктов на поверхности водоема приводит к гибели личинок комаров. Личинки комаров являются одним из массовых видов корма

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						182
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

для рыб и других гидробионтов, а также многих видов водоплавающих птиц, что естественно приводит к исчезновению этих видов с загрязненных водоемов. Пленка препятствует насыщению воды кислородом, чему способствует также эвтрофикация водоемов в результате загрязнения органическими веществами.

Снижение концентрации кислорода приводит к исчезновению многих видов животных, а в случае мелководных водоемов приводит даже к учащению случаев заморозов и гибели рыбы.

Опасные экологические последствия сопряжены с накоплениями нефтяных углеводородов рыбами и кормовыми организмами, что ведет к нарушению физиологических, биохимических и поведенческих реакций, появление нежизнеспособного потомства.

Биоресурсы подвергаются воздействию разливов нефтепродуктов в воде при употреблении загрязненной пищи, а также при соприкосновении с нефтяным пятном во время движения икры. Гибель рыбы, исключая молодь, не происходит обычно при серьезных разливах. Следовательно, большое количество взрослой рыбы в больших водоемах от разливов нефтепродуктов не погибнет. Длительное или острое воздействие может иметь летальный или метаболический эффект на сердце, изменяет режим дыхания, замедляет рост, разрушает плавники, приводит к различным биологическим и клеточным изменениям и может повлиять на поведение.

Личинки и молодь рыб наиболее уязвимы к воздействию разлитых нефтепродуктов, разливы которых могут погубить икру рыб и личинки, находящиеся на поверхности воды, а молодь – в мелких водах.

В случае порыва водовода также возможно попадание пластовых вод в пресные поверхностные водные объекты через водоносные горизонты, в связи с чем повысится минерализация воды, что приведет к гибели гидробионтов. Чувствительность гидробионтов к солевым примесям сильно зависит от температуры воды, заметно возрастая с ее повышением.

4.12.5 Оценка воздействия на особо охраняемые природные территории (ООПТ) и другие районы высокой экологической значимости (ВБУ, КОТР) на этапах реконструкции, эксплуатации и рекультивации в аварийных ситуациях

Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 13 сентября 1994 №1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 года», на территории Республики Коми отсутствуют ВБУ федерального значения. Ближайшем водно-болотным угодьем международного значения является «Нижнее Двубье». Располагается в 408,8 км на ЮВ от проектируемого объекта.

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	

Проектируемые объекты расположены вне зоны ключевых орнитологических территорий (КОТР) международного значения ближайшая из них (КО-002 – Национальный природный парк "Югыд Ва") находится в 108 км на ЮВ.

Ближайшей ООПТ федерального значения от реконструируемого объекта является Национальный парк "Югыд ва", расположенный в 107,5 км на ЮВ.

Ближайшей ООПТ местного значения от объекта реконструкции является Памятник природы «Воркутинский», располагающийся в 355,1 км на СВ.

Ближайшей ООПТ регионального значения от проектируемому объекту является Государственный природный заказник республиканского значения «Небеса-Нюр», расположенный в 23,41 км на СВ.

Ближайшей ООПТ регионального значения от проектируемому объекту является Государственный природный заказник республиканского значения «Тибейвиска», расположенный на расстоянии 61,35 км на СЗ.

Негативное воздействие на территорию ООПТ возможно за счет атмосферного переноса загрязняющих веществ.

В целом, вероятность возникновения таких аварий для проектируемых объектов маловероятна, и может рассматриваться с учетом обязательных мероприятий по снижению риска, предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций.

4.12.6 Управление отходами

Временное хранение собранных нефтесодержащих отходов на месте в период проведения операций по очистке территории необходимо организовать на начальных стадиях проведения этих операций.

Размер хранилищ, их количество и тип требуемых сооружений зависят от количества и свойств материала, который необходимо собрать. Общим правилом является создание хранилищ для жидких отходов и мусора, для загрязненного нефтью мусора и т.д.

Для материалов, собранных при очистке территории, временные хранилища должны создаваться вблизи от места проведения операций, по согласованию с природоохранными и санитарными органами, в местах, где имеются подъезды для автотранспорта для приема отходов. Хранилища должны располагаться на достаточно твердом грунте с хорошим подъездом для транспорта, где ведутся очистные операции, и для транспорта, вывозящего собранные отходы для окончательной обработки, что снижает риск распространения загрязнения дорог, транспортом, работающем на месте очистки. Рядом с сооружениями для хранения следует создавать пункты спецодежды, оборудования и автомашин, чтобы предотвратить распространение загрязнения с берега к дорогам и местам проживания персонала.

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								184
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Хранилища для жидких нефтесодержащих отходов или загрязненного нефтью грунта/мусора могут быть в виде быстроразборных емкостей из нефтестойкого материала ПВХ.

В целях транспортировки загрязненных нефтепродуктами материалов можно применять металлические и пластмассовые контейнеры для мусора или другие непроницаемые для жидкости емкости для отходов. Собранный материал не следует хранить в бочках долгое время, так как они довольно быстро повреждаются.

Во всех случаях, необходимо прежде всего, следить за соблюдением запасов прочности и техники безопасности при выполнении работ, в частности при использовании автомашин для перевозки испаряющихся углеводородов.

В общем случае для выполнения таких перевозок пригодны грузовики и самосвалы. Однако, следует уделять внимание предотвращению утечки собранных нефтепродуктов или эмульсии из кузова машины, выстилая кузов пластиковой пленкой.

Компания, по согласованию с природоохранными органами, определит подходящие площадки для временного хранения собранных нефтесодержащих отходов. Однако следует признать, что окончательное решение о расположении временных хранилищ будет зависеть от обстоятельств каждого разлива, т.е. место разлива будет важным определяющим фактором.

По окончании операции по ЛРН Компания должна обеспечить утилизацию/обезвреживание собранных нефтесодержащих отходов. Указанные мероприятия могут выполняться Компанией на собственном полигоне и очистных сооружениях, либо, на объектах утилизации специализированной подрядной организации, имеющей лицензию на сбор, транспортировку и обезвреживание/утилизацию жидких и твердых нефтесодержащих отходов.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ							185
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

Перечень предложенных проектными решениями мероприятий по предотвращению и(или) уменьшению возможного негативного воздействия рассмотрен в томе 7.2 (шифр 60-01-2НИПИ/2023-ООС2).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								186
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при реконструкции и эксплуатации нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина представлена в томе 7.2 (шифр 60-01-2НИПИ/2023-ООС2).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								187
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

7 **Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности**

Проведение планируемых работ не нанесет ущерба элементам окружающей среды сверх допустимого уровня, не пострадают редкие, исчезающие виды растений и животных, не будут затронуты особо охраняемые природные территории (ООПТ).

В целом, при проведении планируемых работ в штатном режиме с соблюдением технологического процесса, а также при осуществлении соответствующих природоохранных мероприятий, существенной трансформации природных комплексов не ожидается.

Проектная документация выполнена с учетом всех рекомендаций по уровню безопасности и надежности производства, с учетом лучших технических решений, отечественного и зарубежного опыта проектирования.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в полном объеме, в соответствии с требованиями природоохранного законодательства. Неопределенности в ходе оценки воздействия не выявлены.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								188
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

8 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований

При разработке проектных решений были рассмотрены альтернативные варианты реализации планируемой деятельности, варианты размещения объектов, а также отказ от реконструкции – «нулевой вариант».

При отказе от реконструкции объектов не будет наблюдаться никаких прямых воздействий на окружающую среду. Состояние экосистем Республики Коми останется неизменным по сравнению с современным.

При отказе от реконструкции нефтегазопровода будет невозможно обеспечивать сбора нефти с куста скважин №2 месторождения имени А.Алабушина и дальнейшую транспортировку на МНС. Таким образом, «нулевой вариант» (отказ от деятельности) не имеет серьёзных аргументов в пользу его реализации.

В целях снижения экологической нагрузки выбран оптимальный вариант размещения объектов намечаемой деятельности, с учетом минимального воздействия на окружающую среду и ущерба природным ресурсам, а также сохранения мест произрастания охраняемых видов растений и грибов, размножения, гнездования, путей миграции объектов животного мира.

Проектный комплекс природоохранных мероприятий разработан при учете почвенно-ландшафтных, гидрогеологических, геокриологических и климатических условий района производства работ, охватывает все виды потенциальных источников загрязнения окружающей среды, и направлен на предотвращение ухудшения состояния окружающей среды, на снижение его до уровня, регламентируемого соответствующими природоохранными нормами, правилами и стандартами.

Исследования по оценке воздействия на окружающую среду и анализ экологических последствий реализации объекта показал, что проведение намеченных работ при выполнении декларируемых обязательств не окажет необратимого воздействия на окружающую среду.

Намечаемое воздействие будет носить локальный характер и не повлечет изменений экологической обстановки.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ							189
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

9 Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду

В целях соблюдения требований Федерального закона от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе», а также в соответствии с п. 4.6, 4.7 «Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденных приказом МПР РФ от 01.12.2020 №999, ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» совместно с ООО «ПроектИнжинирингНефть» при организационной поддержке органов местного самоуправления предусмотрено проведение общественных обсуждений по намечаемой хозяйственной деятельности.

9.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений

Орган, ответственный за организацию общественных обсуждений МО ГО «Усинск»
Адрес: 169711 Коми Республика г. Усинск, ул. Ленина, д. 13
Телефон: 82144 (28-130)
Электронная почта: mo@usinsk.rkomi.ru

9.2 Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений

Уведомления о доступности материалов, сроках приема замечаний и предложений, дате и форме общественных обсуждений размещены:

– на муниципальном уровне - на официальном сайте Администрации МО ГО «Усинск»;
https://usinsk-r11.gosweb.gosuslugi.ru/dlya-zhiteley/novosti-i-reportazhi/novosti_179.html

– на региональном уровне – на официальном сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми (rkomi.ru);

Уведомление о проведении общественных обсуждений | Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми (rkomi.ru)

1. на федеральном уровне – на официальном сайте Росприроднадзора (rpn.gov.ru)
<https://rpn.gov.ru/public/180120231303519/>

– на сайте предприятия ООО «ЛУКОЙЛ – Коми»
<https://komi.lukoil.ru/ru/About/InformationExactedForPublication>

Информация о проведении общественных обсуждений представлена в Приложении 19 тома шифр: 60-01-2НИПИ/2023-ООС1.2.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

9.3 Сведения о форме проведения общественных обсуждений

Форма проведения общественных обсуждений: общественные слушания.

9.4 Сведения о длительности проведения общественных обсуждений

В соответствии с требованиями приказа МПР РФ от 01.12.2020 №999, уведомления о проведении общественных обсуждений должны быть размещены не менее, чем за 3 календарных дня до начала планируемого общественного обсуждения, исчисляемого с даты обеспечения доступности объекта общественных обсуждений для ознакомления общественности.

Ознакомление с материалами ОВОС и проектной документацией возможно в период с в электронном виде по ссылке:

9.5 Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации от общественности

Заинтересованным гражданам и общественным организациям предоставляется возможность выразить свое мнение в письменной форме путем внесения записей в Журнал учета замечаний и предложений общественности.

В соответствии с требованиями приказа МПР РФ от 01.12.2020 №999, уведомления о проведении общественных обсуждений должны быть размещены не менее, чем за 3 календарных дня до начала планируемого общественного обсуждения, исчисляемого с даты обеспечения доступности объекта общественных обсуждений для ознакомления общественности.

Срок проведения общественных обсуждений:

Место доступности объекта общественного обсуждения: ознакомиться с материалами обсуждения (проектная документация, включая предварительные материалы ОВОС) можно было:

— в электронном виде по ссылке: на официальном сайте администрации МО ГО «Усинск»:
<https://usinsk.gosuslugi.ru>

— в бумажном исполнении — в здании администрации с. Щельябож, по адресу: Республика Коми, г. Усинск, с. Щельябож, ул. Молодежная, д. 55.

Срок доступности материалов:

Дата и место проведения общественных слушаний: В Доме культуры с. Щельябож, по адресу: Республики Коми, с. Щельябож, ул. Центральная, д.36.

Сроки представления замечаний и предложений:

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						191
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

10 Результаты ОВОС

Намечаемая деятельность: реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина.

Цель намечаемой деятельности: строительство и эксплуатация объекта: «Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина».

В данной проектной документации предусматривается реконструкция нефтегазосборного трубопровода, предназначенных для сбора нефти с куста скважин №2 месторождения имени А.Алабушина и дальнейшей транспортировке на МНС.

Под размещение проектируемых объектов используются ранее отведенные земельные участки общей площадью 14,9723 га. Площадь вновь отводимых земельных участков составляет 2,8931 га.

Выделение этапов строительства проектной документацией не предусматривается. Строительство объектов будет осуществляться вахтовым методом.

Общая продолжительность реконструкции проектируемого объекта составит 2 месяца.

Продолжительность вахты 30 дней. Продолжительность рабочей смены 11 часов.

Работы ведутся в одну смену. Максимальная численность работающих составила 24 человека.

Временное проживание и социально-бытовое обслуживание работников строительномонтажной организации предусматривается в существующих общежитиях вахтового поселка на территории УПН Баяндыское.

Электроэнергией строительство снабжается от передвижных электростанций ДЭС-100. Обогрев временных зданий и сооружений предусмотрен от электрообогревателей, входящих в комплект поставки передвижных зданий. Обеспечение объекта реконструкции сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессорных станций. Обеспечение строительства газами следует производить завозом их в обменных газовых баллонах.

Поставщик воды для питьевых нужд определяется по результатам тендерных торгов и заключением договора на поставку, вода для питьевых нужд доставляется на стройплощадку в бутылках (емкостью по 20 л), питьевая вода должна соответствовать требованиям пп. 2.4, 4.1-4.6 СанПиН 2.1.4.1116-02, ГОСТ 32220-2013.

Контроль качества питьевой воды должен осуществляться согласно программе производственного контроля качества питьевой и горячей воды, разработанной и согласованной в соответствии с Правилами осуществления производственного контроля качества и безопасности питьевой воды, установленными постановлением Правительства Российской Федерации от

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							192

06.01.2015 N 10 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2015, N 2, ст. 523) и приложениями N 2 - N 4 к Санитарным правилам (СанПиН 2.1.3684-21).

Питьевая установка (типа «Кулер») устанавливаются во временных вагон-домиках. Вода для хозяйственно-бытовых нужд доставляется на стройплощадку автоцистернами 1 раз в 2 дня.

Для хранения хозяйственно-бытовой воды предусмотрен резервуар $V=8,0$ м³. Объем емкости принят на максимальный этап строительства ($0,450 \times 3 = 1,35$ м³, где 3- периодичность вывоза раз в три дня). Для хранения производственной воды предусмотрена емкость 8 м³.

Хозяйственно- бытовые стоки собираются в герметичный металлический резервуар периодического откачивания объемом 8,0 м³, утилизация хозяйственно-бытовых сточных вод, образующихся в период строительных работ, осуществляется КОС г. Усинск по договору с ООО «Водоканал – Сервис», периодичность вывоза раз в три дня, согласно ГОСТ Р 58762-2019, п.4.2.3.

Согласно СП 32.13330.2018, п.5.1.1 удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению. В ходе работ вода на производственные нужды расходуется безвозвратно.

После окончания работ емкость демонтируется и вывозится на базу для дальнейшего использования на других площадках.

Для производственных нужд, в том числе для гидравлических испытаний трубопровода используется привозная вода из внутреннего пожарного водоснабжения УПН Баяндыское. Утилизируем в ближайшую дренажную емкость с последующей откачкой в технологическую систему.

При реконструкции проектируемого объекта воздействие на атмосферный воздух сопряжено со следующими видами работ:

- эксплуатация дизельной электростанции;
- сварочные работы и газовая резка;
- покрасочные работы;
- эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники;
- погрузочно-разгрузочные работы.;
- заправка ДСТ;
- рубка леса.

Валовый выброс за период реконструкции составит 2,886958 т.

На этапе эксплуатации нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина источниками выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) будут следующие источники:

- Фланцевые соединения (запорная арматура, соединения трубопроводов).

Валовый выброс за период эксплуатации составит 0,005505 т.

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	

Как следует из результатов расчета рассеивания, в *период реконструкции* превышения установленных нормативов ПДК_{м.р.} на площадке не наблюдаются.

Превышения ПДК_{р.з.} на промышленной площадке не наблюдаются.

Проведенный анализ приземных концентраций вредных веществ при регламентной эксплуатации оборудования позволяют предположить, что проектируемый объект не окажет существенного негативного воздействия на атмосферный воздух.

Как следует из результатов расчета рассеивания, в *период эксплуатации*, превышения установленных нормативов ПДК_{м.р.} на границе земельного участка под размещение площадки конденсатосборника не наблюдаются.

Превышение установленных нормативов ПДК_{р.з.} отсутствуют.

Источниками шума на период реконструкции объектов будет являться одновременно работающая дорожно-строительная техника, производящая комплекс строительно-монтажных работ на объекте и электростанция. Расчет шумового воздействия на этапе реконструкции не проводился, так как в соответствии с п.25 Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. (с изменениями на 6 мая 2023 года), расчеты шумового воздействия проводятся на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке.

В период эксплуатации проектируемых объектов источники шумового воздействия отсутствуют.

На площадке по строительству реконструируемого объекта планируется осуществление раздельного накопления образующихся отходов по видам и классам опасности. Проектные решения предусматривают обустройство мест накопления отходов, которые определены в зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики их компонентов. В местах накопления отходов предусмотрены мероприятия по механизации погрузки отходов в специализированный транспорт, предназначенный для их перевозки в места размещения или утилизации.

Согласно выполненным расчетам, в период реконструкции будет образовано 446,058 т отходов, в т.ч. отходов 3 класса опасности – 0,051 т, отходов 4 класса опасности – 0,9817 т, отходов 5 класса опасности – 445,0253 т.

Намечаемая деятельность в период эксплуатации не предусматривает увеличения объемов образования отходов, поскольку:

- эксплуатация объектов будет осуществляться без постоянно присутствующего персонала;
- эксплуатация объектов не подразумевает накапливания отходов в составе объектов;
- отходы, образующиеся при периодическом обслуживании сооружений, вывозятся в момент их образования. Размещение и временное накопление отходов на проектируемом объекте не предусматривается.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ							194
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Объемы отходов, связанных с планово-предупредительным ремонтом на данном объекте, учтены в целом на месторождение в проекте нормативов образования отходов ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								195
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

11 Резюме нетехнического характера

Настоящий раздел определяет требования, нормативы и технико-технологические решения экологически безопасного строительства, реконструкции и эксплуатации объектов хозяйственной деятельности и раздел предназначен для выявления характера, интенсивности, степени опасности влияния любого вида планируемой хозяйственной деятельности на состояние окружающей среды.

Основой для выполнения работы являлись:

- действующие законодательные и нормативные документы, регулирующие экологическую безопасность при проведении хозяйственной деятельности в Российской Федерации;
- проектная документация по объекту «Реконструкция нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина».

Оценка возможного воздействия при реализации проекта на природную среду построена по компонентному принципу (воздушный бассейн, водная среда, земельные ресурсы, геологическая среда, растительный и животный мир), что в наибольшей степени отвечает поставленным целям.

В данном разделе проектной документации:

- проведен анализ современного состояния природных сред в районе реконструкции проектируемого объекта;
- выполнена оценка возможного неблагоприятного воздействия проектируемых объектов на компоненты природной среды территории реконструкции;
- приведен перечень технологических решений и природоохранных мероприятий, обеспечивающих реконструкцию проектируемого объекта с минимальными нарушениями природной среды и экологически безопасную их эксплуатацию;
- приведены результаты экономического ущерба, причиняемого окружающей среде, сведения о сметной стоимости объектов и работ, связанных с осуществлением природоохранных мероприятий.

Проведенные исследования по оценке воздействия на окружающую природную среду позволяют сделать следующие выводы:

1. Проектируемый объект, в соответствии с п. II постановления Правительства № 2398 от 31 декабря 2020 г., обладает критериями для отнесения проектируемого объекта ко II категории негативного воздействия на окружающую среду (объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду).

2. Реализация намечаемой хозяйственной деятельности по реконструкции и эксплуатации объекта будет сопровождаться поступлением в атмосферу загрязняющих веществ. При соблюдении проектных решений и природоохранных мероприятий, выбросы загрязняющих веществ не повлекут за собой значительного ухудшения качества атмосферного воздуха на рассматриваемой территории.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ						196
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

3. При нормальном режиме эксплуатации объектов и соблюдении природоохранных мероприятий воздействие на поверхностные и подземные воды являются допустимым.

4. Наибольшее воздействие на животный мир будет происходить при проявлении фактора беспокойства. Комплекс природоохранных мероприятий будет способствовать минимизации прямого и косвенного воздействия на животный мир и сохранению биоразнообразия рассматриваемой территории.

5. В период работ по реконструкции образуются отходы в количестве 446,058 т (3, 4 и 5 класса опасности).

Таким образом, предварительный анализ возможных последствий реализации работ показал, что осуществление намечаемой деятельности при выполнении законодательных и нормативных требований, применении технико-технологических проектных решений, оптимальных с экологических позиций, соблюдении рекомендованных природоохранных мероприятий является допустимым.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ							197
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

12 Эколого-экономическая оценка

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат при реконструкции нефтегазопровода от куста №2 до т.вр. к.2 н.м. им. А.Алабушина представлена в томе 7.2 (шифр 60-01-2НИПИ/2023-ООС2).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								198
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

Перечень нормативно-технической документации

(справочное)

В тексте документа использованы ссылки на следующие документы:

№№	Обозначение НТД	Наименование НТД
	<u>№7-ФЗ от 10.01.2002 г.</u>	Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» <i>(в последней редакции)</i>
	<u>№ 96-ФЗ от 04.05.1999 г.</u>	Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» <i>(в последней редакции)</i>
	<u>№ 89-ФЗ от 24.06.1998 г.</u>	Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» <i>(в последней редакции)</i>
	<u>№ 52-ФЗ от 24.04.1995 г.</u>	Федеральный закон РФ «О животном мире» <i>(в последней редакции)</i>
	<u>№ 174-ФЗ от 23.11.1995 г.</u>	Федеральный закон «Об экологической экспертизе» <i>(в последней редакции)</i>
	<u>№ 33-ФЗ от 14.03.1995 г.</u>	Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» <i>(в последней редакции)</i>
	<u>№ 49-ФЗ от 07.05.2001 г.</u>	Федеральный закон «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока» <i>(в последней редакции)</i>
	<u>№ 82-ФЗ от 30.04.1999 г.</u>	«О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации» <i>(в последней редакции)</i>
	<u>№ 73-ФЗ от 25.06.2002 г.</u>	Федеральный закон РФ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» <i>(в последней редакции)</i>
	<u>№ 52-ФЗ от 30.03.1999 г.</u>	Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» <i>(в последней редакции)</i>
	<u>№ 200-ФЗ от 04.12.2006 г.</u>	<u>Лесной кодекс РФ</u> <i>(в последней редакции)</i>
	<u>№ 136-ФЗ от 25.10.2001 г.</u>	<u>Земельный кодекс РФ</u> <i>(в последней редакции)</i>
	<u>№ 74-ФЗ от 03.06.2006 г.</u>	<u>Водный кодекс РФ</u> <i>(в последней редакции)</i>
	<u>№2395-1 от 21.02.1992 г.</u>	Закон РФ «О недрах» <i>(в последней редакции)</i>
	<u>№ 68-ФЗ от 21.12.1994 г.</u>	«О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» <i>(в последней редакции)</i>
	<u>№ 99-ФЗ от 04.05.2011 г.</u>	«О лицензировании отдельных видов деятельности»;
	Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г.	«О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» <i>(в последней редакции)</i>
	Указ Президента РФ от 19.04.2017 г. № 176	«О стратегии экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года»
	Постановление Правительства РФ № 262 от 13.03.2019 г.	«Об утверждении Правил создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ»

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
							200

		№№	Обозначение НТД	Наименование НТД				
			Постановление Правительства РФ <u>№ 2398 от 31.12.2020 г.</u>	«Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» (в последней редакции)				
			Постановления Правительства РФ <u>№ 255 03.03.2017 г.</u>	«Об исчислении и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду» (в последней редакции)				
			Постановление Правительства РФ <u>№ 913 от 13.09.2016 г.</u>	«О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (в последней редакции)				
			Постановление Правительства РФ <u>№ 997 от 13.08.1996 г.</u>	«Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи» (в последней редакции)				
			Постановление Правительства РФ <u>№ 219 от 10.04.2007 г.</u>	«Положение о ведении государственного мониторинга водных объектов» (в последней редакции)				
			Постановление Правительства РФ <u>№ 1240 от 24.11.2016 г.</u>	«Об установлении государственных систем координат, государственной системы высот и государственной гравиметрической системы»				
			Распоряжение Правительства РФ <u>№ 631-р от 08.05.2009 г.</u>	«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 последней редакции)				
			Распоряжение Правительства РФ <u>№ 1316-р от 08.07.2015 г.</u>	«Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»				
			Приказ Минприроды России <u>№ 273 от 06.06.2017 г.</u>	«Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»				
			Приказ Минприроды России <u>№ 811 от 28.11.2019 г.</u>	«Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»				
			Приказ Минприроды РФ <u>№ 242 от 22.05.2017 г.</u>	«Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (в последней редакции)				
			Приказ Минприроды РФ <u>№ 536 от 04.12.2014 г.</u>	«Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды»				
			Приказ Минприроды РФ <u>№ 581 от 11.08.2020 г.</u>	«Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист		
							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	201

№№	Обозначение НТД	Наименование НТД
	<u>ГОСТ Р 22.1.06-99</u>	«Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование опасных геологических явлений и процессов. Общие требования»
	<u>ИТС 15-2021</u>	«Утилизация и обезвреживание отходов (кроме обезвреживания термическим способом (сжигание отходов)»
	<u>ИТС 17-2021</u>	«Размещение отходов производства и потребления»
	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). – М., 1998 г. с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999 г	
	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). – М., 1998 г. (с дополнениями к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом М., 1999)	
	Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выделений). (утверждена приказом Госкомэкологии от <u>14.04.1997 № 158</u>)	
	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений) (утверждена приказом Госкомэкологии России от <u>12.11.1997 № 497</u>)	
	Сборник методик по расчету объемов образования отходов. Санкт-Петербург, 2004	
	Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999 г.	
	Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления – ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г. РДС 82-01-95. Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве. – Москва: Минстрой России, 1995 г.	

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

							60-01-2НИПИ/2023-ООС1.1-ТЧ	Лист
								204
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

