



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ МОСЭНЕРГО»
(АО «ТЭК МОСЭНЕРГО»)

119021, Москва, Зубовский бульвар д. 11а. Телефон +7 495 811-05-50, E-mail: tek@tek-mosenergo.ru
ИНН 7721604869

Свидетельство СРО-П-021-28082009 от 24.09.2009

Заказчик – ООО «НН Девелопмент»

**СТРОИТЕЛЬСТВО ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ 220 кВ, ОТ ЛИНЕЙНОГО
ПОРТАЛА УСТЬ-ХАНТАЙСКОЙ ГЭС – ДО ЛИНЕЙНЫХ
ПОРТАЛОВ ПОДСТАНЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ НПР
ПС «ПРИЁМНАЯ» И ПС «ОПОРНАЯ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными правовыми актами
Российской Федерации**

**Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду
(предварительная)**

**ВЛ 220 кВ Усть-Хантайская ГЭС - ПС Приемная (ЛЭП-201). Этап 1
ВЛ 220 кВ Усть-Хантайская ГЭС - ПС Приемная (ЛЭП-202). Этап 2**

УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2

Том 10.2

Изм.	№ док	Подп.	Дата

МОСКВА 2023



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ТЕПЛОЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ МОСЭНЕРГО»
(АО «ТЭК МОСЭНЕРГО»)

119021, Москва, Зубовский бульвар д. 11а. Телефон +7 495 811-05-50, E-mail: tek@tek-mosenergo.ru
ИНН 7721604869

Свидетельство СРО-П-021-28082009 от 24.09.2009

Заказчик – ООО «НН Девелопмент»

**СТРОИТЕЛЬСТВО ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ 220 кВ, ОТ ЛИНЕЙНОГО
ПОРТАЛА УСТЬ-ХАНТАЙСКОЙ ГЭС – ДО ЛИНЕЙНЫХ
ПОРТАЛОВ ПОДСТАНЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ НПР
ПС «ПРИЁМНАЯ» И ПС «ОПОРНАЯ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными правовыми актами
Российской Федерации**

**Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду
(предварительная)**

**ВЛ 220 кВ Усть-Хантайская ГЭС - ПС Приемная (ЛЭП-201). Этап 1
ВЛ 220 кВ Усть-Хантайская ГЭС - ПС Приемная (ЛЭП-202). Этап 2**

УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2

Том 10.2

**Главный инженер
Блока сетевого строительства**

Д.А. Судейкин

Главный инженер проекта

В.В. Волков

Изм.	№ док	Подп.	Дата

МОСКВА 2023

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

Общество с ограниченной ответственностью
«Екатеринбургская энергостроительная компания»



Заказчик – ООО «НН Девелопмент»

**СТРОИТЕЛЬСТВО ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ 220 кВ, ОТ ЛИНЕЙНОГО
ПОРТАЛА УСТЬ-ХАНТАЙСКОЙ ГЭС – ДО ЛИНЕЙНЫХ
ПОРТАЛОВ ПОДСТАНЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ НПР
ПС «ПРИЁМНАЯ» И ПС «ОПОРНАЯ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными правовыми актами
Российской Федерации**

**Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду
(предварительная)**

**ВЛ 220 кВ Усть-Хантайская ГЭС - ПС Приемная (ЛЭП-201). Этап 1
ВЛ 220 кВ Усть-Хантайская ГЭС - ПС Приемная (ЛЭП-202). Этап 2**

УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2

Том 10.2

Изм.	№ док	Подп.	Дата

Общество с ограниченной ответственностью
«Екатеринбургская энергостроительная компания»



Заказчик – ООО «НН Девелопмент»

**СТРОИТЕЛЬСТВО ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ
ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ 220 кВ, ОТ ЛИНЕЙНОГО
ПОРТАЛА УСТЬ-ХАНТАЙСКОЙ ГЭС – ДО ЛИНЕЙНЫХ
ПОРТАЛОВ ПОДСТАНЦИЙ НА ТЕРРИТОРИИ НПР
ПС «ПРИЁМНАЯ» И ПС «ОПОРНАЯ»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными правовыми актами
Российской Федерации**

**Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду
(предварительная)**

**ВЛ 220 кВ Усть-Хантайская ГЭС - ПС Приемная (ЛЭП-201). Этап 1
ВЛ 220 кВ Усть-Хантайская ГЭС - ПС Приемная (ЛЭП-202). Этап 2**

УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2

Том 10.2

Директор филиала

В.В. Долгих

Главный инженер проекта

Н.П. Гладков

Изм.	№ док	Подп.	Дата

ЕКАТЕРИНБУРГ 2023

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-СП	Состав проектной документации	Выпускается отдельным томом
УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2-С	Содержание тома 10.2	
	Раздел 10. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	
	Часть 2. Оценка воздействия на окружающую среду (предварительная) ВЛ 220 кВ Усть-Хантайская ГЭС - ПС Приемная (ЛЭП-201). Этап 1 ВЛ 220 кВ Усть-Хантайская ГЭС - ПС Приемная (ЛЭП-202). Этап 2	
УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Текстовая часть	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл

УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2-С

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разраб.	Шеляхина				12.2023
Разраб.					
Проверил	Веснина				12.2023
Н. контр.	Долгих				12.2023
ГИП	Гладков				12.2023

Содержание тома 10.2

Стадия	Лист	Листов
П		1
		

Содержание

Страница

Введение	9
1 Общие положения ОВОС: цели и задачи, принципы проведения, методология и методы, использованные в ОВОС.....	10
2 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности. 12	
2.1 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели	14
3 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности.....	17
4 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельностью в результате ее реализации	18
4.1 Физико-географическая характеристика	18
4.2 Природно-климатическая характеристика.....	18
4.3 Краткие сведения по результатам инженерно-экологических изысканий.....	23
4.3.1. Результаты отчета по экологическим изысканиям, выполненного ООО НИПППД «НЕДРА»	23
4.3.2. Результаты отчета по экологическим изысканиям, выполненного ООО «ГеоКомплекс-М»	26
4.4 Социально-экономическая ситуация района реализации, планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности.....	30
5 Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта в штатном режиме.....	33
5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух	33
5.1.1 Характеристика существующего фоновое загрязнение.....	33
5.1.2 Характеристика источников выброса.....	34
5.1.3 Расчеты и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта	40
5.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные водные объекты	43
5.3 Оценка воздействия на недра, геологическую и гидрогеологическую среду .	46
5.3.1 Период строительства	46
5.3.2 Период эксплуатации.....	47
5.4 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров	48
5.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир.....	48
5.6 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами	49
5.7 Оценка физического воздействия.....	52
5.7.1 Акустическое воздействие	52
5.7.2 Вибрационное воздействие.....	55
5.7.3 Электромагнитное воздействие	56
5.8 Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных	

Взам. инв. №		Подпись и дата	5.4 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров 48							
			5.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир..... 48							
Подпись и дата			5.6 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами 49							
			5.7 Оценка физического воздействия..... 52							
			5.7.1 Акустическое воздействие 52							
			5.7.2 Вибрационное воздействие 55							
			5.7.3 Электромагнитное воздействие 56							
Инв. № подл			5.8 Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных							
			УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ							
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата		
			Разраб.	Шеляхина		12.2023	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
			Разраб.					П	1	84
Проверил	Веснина		12.2023							
Н. контр.	Долгих		12.2023							
ГИП	Гладков		12.2023							

ситуаций планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности	57
5.8.1 Описание возможных аварийных ситуаций от планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности	57
5.8.2 Прогнозируемое воздействие на компоненты окружающей среды	60
5.8.2.1 Воздействие на атмосферный воздух	60
5.8.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды	61
5.8.2.3 Воздействие на почвенный покров, грунты, недра	61
5.8.2.4 Воздействие на окружающую среду, связанные с образованием и обращением с отходами	62
5.8.2.5 Воздействие на растительный и животный мир	63
5.9 Оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности	63
6 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности на окружающую среду	64
6.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	64
6.2 Мероприятия по охране водных объектов	64
6.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова	68
6.4 Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления	69
6.5 Мероприятия по охране недр, геологической и гидрогеологической среды ...	69
6.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу РФ и красные книги субъектов РФ	70
6.7 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду	71
6.8 Социально-экономические последствия реализации проектируемой деятельности и мероприятия по их компенсации	73
7 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды	74
8 Оценка применяемых технических и технологических решений с точки зрения соответствия их наилучшим достижениям в соответствующих областях	76
9 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	77
10 Обоснование выбора варианта реализации, планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований	78
11 Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности и её возможном воздействии на окружающую среду	79
12 Результаты оценки воздействия на окружающую среду	80
13 Резюме нетехнического характера	81

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							5
Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Перечень нормативной документации	82
Таблица регистрации изменений	86

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
										6
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Введение

Настоящие материалы Оценки воздействия на окружающую среду являются предварительной оценкой, выполнены для 2-х этапов строительства:

- Этап 1. ВЛ 220 кВ Усть-Хантайская ГЭС - ПС Приемная (ЛЭП-201),
- Этап 2. ВЛ 220 кВ Усть-Хантайская ГЭС - ПС Приемная (ЛЭП-202).

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №								УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
											7
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

1 Общие положения ОВОС: цели и задачи, принципы проведения, методология и методы, использованные в ОВОС

Результаты оценки воздействия на окружающую среду (далее ОВОС) являются составной частью проектной документации «Строительство воздушных линий электропередачи 220 кВ, от линейного портала Усть-Хантайской ГЭС до линейных порталов подстанций на территории НПР ПС «Приемная» и ПС «Опорная».

Основанием для подготовки раздела проектной документации «Оценка воздействия на окружающую среду» является Приложение №1 к Договору № 08/НН-ВЛ/23-5 от 10 марта 2023 г. (Задание на проектирование, ЗнП).

Цель проведения ОВОС. Оценка воздействия на окружающую среду проводится с целью предотвращения и/или смягчения воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, для принятия экологически ориентированных управленческих решений при реализации намечаемой деятельности.

Задачи выполнения ОВОС. Основными задачами при проведении оценки воздействия являются:

- оценка состояния окружающей среды и определение существующих экологических, санитарно-гигиенических и градостроительных ограничений для района намечаемой деятельности;
- выявление, оценка и анализ возможных воздействий на окружающую среду при осуществлении строительства и эксплуатации объекта по альтернативным вариантам;
- выявление и учёт общественных предпочтений при принятии Заказчиком решений, касающихся намечаемой деятельности,
- форма проведения общественных обсуждений - простое информирование, в соответствии с п/п «а» п.7.9.3 Приказа Минприроды РФ № 999 от 01.12.2020 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
- разработка мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду с применением наилучших доступных технологий.

Методология проведения ОВОС. Процесс проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и подготовки материалов, являющихся основанием для разработки обосновывающей документации по объектам планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, регламентируется Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденных Приказом Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 01.12.2020 № 999.

Степень детализации и полнота проведения оценки воздействия является

Взам. инв. №	негативного воздействия на окружающую среду с применением наилучших доступных технологий.					
	Методология проведения ОВОС. Процесс проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и подготовки материалов, являющихся основанием для разработки обосновывающей документации по объектам планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, регламентируется Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденных Приказом Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 01.12.2020 № 999. Степень детализации и полнота проведения оценки воздействия является					
Подпись и дата						
Инв. № подл						
УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ						
Лист						
8						

достаточной для определения и оценки возможных экологических и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации намечаемой деятельности.

Исходными данными для выполнения ОВОС являются:

1. Приложение № 1 к Договору № 08/НН-ВЛ/23-5 от 10 марта 2023 г. «Задание на проектирование по объекту «Строительство воздушных линий электропередачи 220 кВ от линейного портала Усть-Хантайской ГЭС до линейных порталов подстанций на территории НПР ПС «Приемная» и ПС «Опорная»» (Шифр: УВВС-ВЛ-220-УХГЭС (ЛЭП-201, ЛЭП-202)), утвержденное: со стороны Заказчика - Генеральным директором ООО «НН Девелопмент» А.Р. Амбарцумяном, со стороны Подрядчика - Заместителем генерального директора по экономике и финансам АО «ТЭК Мосэнерго» Е.В. Судаковой;

2. Официальные опубликованные сведения, отчёты, исследования в области охраны окружающей среды;

3. Результаты инженерных изысканий:

- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ИЭИ1.1 (том 3.1.1), разработанный ООО «ГеоКомплекс-М», г.Уфа 2023 г.;

- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ИЭИ1.1 (Том 4.1.1), разработанный ООО НИПППД «НЕДРА», г.Пермь 2023 г.;

4. Проект полосы отвода для Этапа 1, Этапа 2;

5. Материалы проектных проработок объектов-аналогов.

Для оценки воздействия на окружающую среду использованы следующие методы:

- расчётные методы для определения качественных и количественных показателей;

- метод экспертных оценок и сравнительного анализа;

- метод аналоговых оценок;

- метод причинно-следственных связей для анализа не прямых (косвенных) воздействий.

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ			9

2 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

Технический Заказчик планируемой (намечаемой) деятельности: ООО «НН Девелопмент».

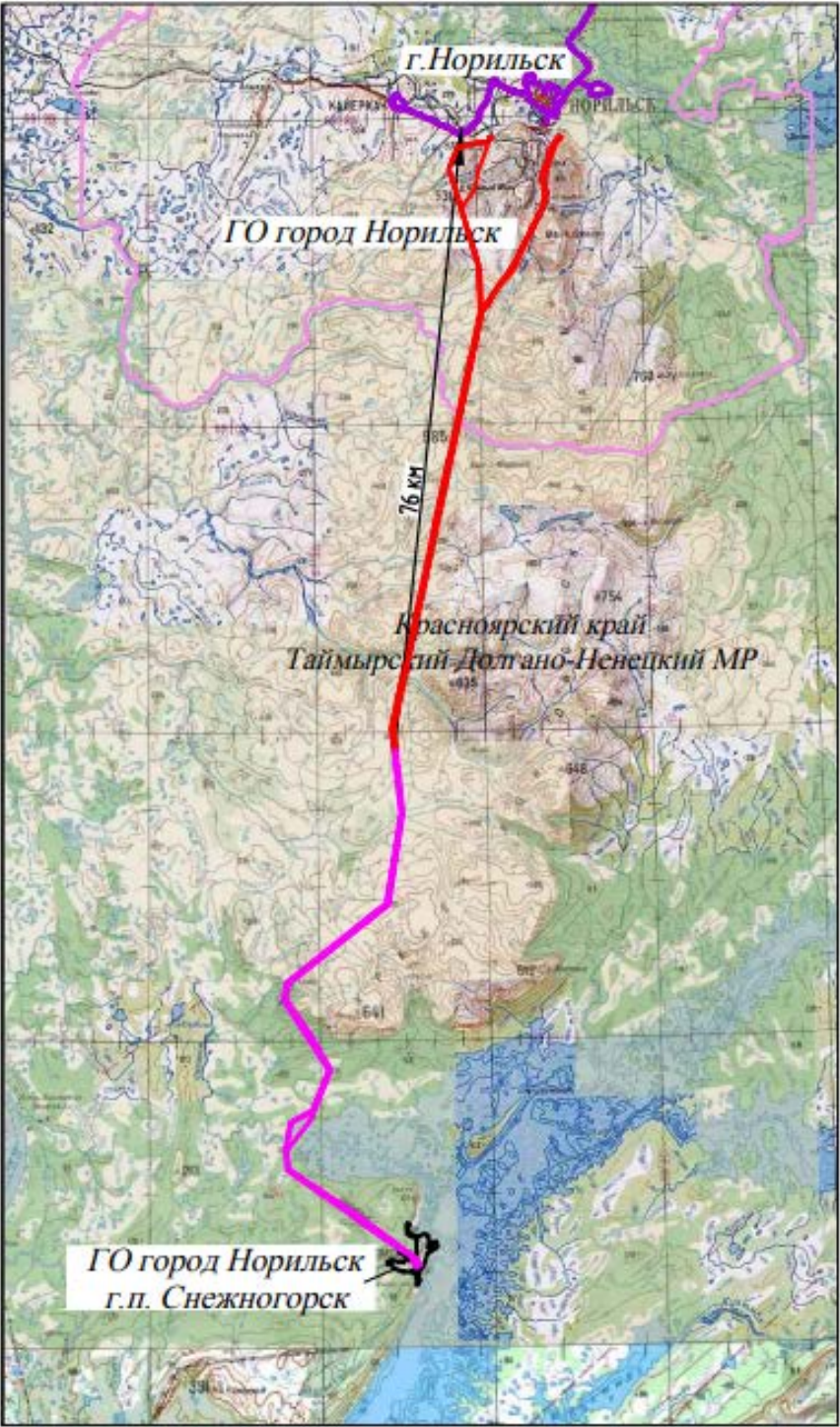
Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности: строительство воздушных линий электропередачи 220 кВ, от линейного портала Усть-Хантайской ГЭС - до линейных порталов подстанций на территории НПР ПС «Приемная» и ПС «Опорная».

Местоположение объекта: РФ, Красноярский край, Норильский промышленный район (НПР), в пределах г.Норильск и городского поселка Снежногорск.

Карта схема расположения проектируемого объекта представлена на рис.1.

Цель и необходимость реализации, планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности: повышение надежности электроснабжения объектов промышленности и жилой застройки г.Норильск.

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										10
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ				



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- район работ ООО НИПППД "Недра"
- район работ ООО ГеоКомплекс-М
- границы населенного пункта г. Норильск
- граница муниципальных образований
- граница населенного пункта г.п. Снежногорск

Рис.1 Схема расположения проектируемого объекта

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата

УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ

Лист
11

2.1 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, включая альтернативные варианты достижения цели

Объектом ОВОС является намечаемая деятельность-строительство воздушных линий электропередачи 220 кВ, от линейного портала Усть-Хантайской ГЭС - до линейных порталов подстанций на территории НПР ПС «Приемная» и ПС «Опорная».

На существующее положение действующие ВЛ 220 кВ (ЛЭП 201, ЛЭП 202) «Усть-Хантайская ГЭС - ПС Приемная» требуют ремонта и подлежат демонтажу.

Альтернативные варианты

Альтернативные варианты реализации проекта заказчиком не определены. Для проведения ОВОС принято:

1 вариант (базовый): строительство воздушных линий электропередачи 220 кВ, от линейного портала Усть-Хантайской ГЭС - до линейных порталов подстанций на территории НПР ПС «Приемная» и ПС «Опорная».

2 вариант: отказ от деятельности.

Проектом предусматривается:

Демонтаж:

– ЛЭП-201/202 От линейного портала Усть-Хантайской ГЭС – до линейного портала ПС «Приёмная». Демонтаж существующей ВЛ (ЛЭП-201/202).

Строительство:

– ЛЭП 201 (ЛП яч.8 ОРУ УХГЭС - Проходные ввода ЗРУ-220 кВ РПП-220). Протяженность 160,0 км.

– ЛЭП 202 (ЛП яч.10 ОРУ УХГЭС - Проходные ввода ЗРУ-220 кВ РПП-220). Протяженность 160,0 км.

Проектируемые трассы ВЛ 220 кВ ЛЭП 201, ЛЭП 202, частично являются двухцепными, проходят в одном коридоре на расстоянии 90 м друг от друга, на отдельных участках переходят в одноцепные ЛЭП 201, ЛЭП 202, проходят в одном коридоре на расстоянии 45 м друг от друга.

Трассы берут свое начало в районе н.п.Снежногорск, с западной стороны подстанции Усть–Хантайской ГЭС и следуют в северо-западном, северо-восточном направлениях до линейных порталов подстанций на территории НПР ПС Приемная и ПС Опорная.

Тип фундаментов опор подножки глубиной заложения до 5 м. Ширина зоны воздействия – 50 м.

На всем протяжении проектируемые воздушные линии проложены параллельно коридору подлежащих демонтажу существующих ВЛ 220 кВ (ЛЭП 201, ЛЭП 202) «Усть-Хантайская ГЭС - ПС Приемная». Исключение составляют участки подходов трасс к подстанции Усть-Хантайской ГЭС, где проектируемые трассы ВЛ 220 кВ

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	Трассы берут свое начало в районе н.п.Снежногорск, с западной стороны подстанции Усть–Хантайской ГЭС и следуют в северо-западном, северо-восточном направлениях до линейных порталов подстанций на территории НПР ПС Приемная и ПС Опорная. Тип фундаментов опор подножки глубиной заложения до 5 м. Ширина зоны воздействия – 50 м. На всем протяжении проектируемые воздушные линии проложены параллельно коридору подлежащих демонтажу существующих ВЛ 220 кВ (ЛЭП 201, ЛЭП 202) «Усть-Хантайская ГЭС - ПС Приемная». Исключение составляют участки подходов трасс к подстанции Усть-Хантайской ГЭС, где проектируемые трассы ВЛ 220 кВ																								
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ</td><td rowspan="3">Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>Недок</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>													УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист							Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	12
						УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист																				
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата																						

проложены в обход Усть-Хантайской ГЭС, участок перехода трасс через реку Сиговую, который осуществлен через наиболее узкую часть реки.

Проектной документацией предусматривается выделение 2-х этапов:

-1 этап: строительство трассы ЛЭП 201,

-2 этап: строительство трассы ЛЭП 202.

Технология производства демонтажных, строительно-монтажных работ, потребность строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах для реализации проекта представлены в разделе 5 «Проект организации строительства», шифр УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ПОС.

Директивный срок строительства составляет 42 месяца.

Продолжительность вахтового потока – 45 дней.

Продолжительность рабочего дня – 10 часов.

В связи с удаленностью места строительства от места постоянной дислокации подрядной организации и в целях сокращения сроков строительства строительно-монтажные работы рекомендуется осуществлять вахтовым методом. Необходима организация вахтовых поселков временного проживания – 3 шт., расположенных по трассе через 40 км.

Максимальное количество проживающих в поселках 530 чел.

В каждом временном поселке организуется медицинский пункт, кухни-столовые.

Водоснабжение поселка осуществляется привозной водой.

Сбор бытовых стоков осуществляется в накопительную емкость с последующим вывозом на очистные сооружения г.Норильска.

В качестве бытовых помещений для обогрева непосредственно на строительной площадке используются мобильные здания «Ермак» 800 размерами 8,0х2,8 м каждое. Вагончики отапливаются электронагревателями заводского изготовления. На строительной площадке устанавливаются туалетные кабины - 2 шт., дизельгенераторная станция.

По требованию СанПиН 2.2.2.1384-03 п.12.17 все рабочие обеспечиваются доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.

Стационарный поселок для складирования конструкций и материалов - 1 шт. организуется в районе ГПП-42 в 8 км от г.Норильск.

Для производства строительно-монтажных работ в зимний период проектом предусмотрен технологический проезд по трассе (зимник) - 160 км, а также монтаж необходимых временных сооружений через естественные и искусственные препятствия. По окончании работ временные переезды через препятствия демонтируются, материалы и конструкции вывозятся с места производства работ.

Взам. инв. №	По техническим условиям СанПиН 2.1.2.1004-00 п.12.17 все рабочие поверхности доброкачественной питьевой водой, отвечающей требованиям действующих санитарных правил и нормативов.							
	Стационарный поселок для складирования конструкций и материалов - 1 шт. организуется в районе ГПП-42 в 8 км от г.Норильск.							
Подпись и дата	Для производства строительно-монтажных работ в зимний период проектом предусмотрен технологический проезд по трассе (зимник) - 160 км, а также монтаж необходимых временных сооружений через естественные и искусственные препятствия. По окончании работ временные переезды через препятствия демонтируются, материалы и конструкции вывозятся с места производства работ.							
Инв. № подл							УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
								13
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Потребность в основных строительных машинах и транспортных средствах, по данным раздела 5 УВВС-ВЛ-УХГЭС-ПОС, представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень строительных машин и механизмов

Наименование механизмов и машин	Характеристика	Марка	Кол, шт.
1. Автомобильный кран	мак. г/п = 32,0 т	КС-55733	4
2. Автомобильный кран	мак. г/п = 25,0 т	КС-45717	4
3. Автомобильный кран	мак. г/п = 70,0 т	КС-75721	4
4. Бульдозер	$L_{отв}=3,8 \text{ м}^3$	SHANTUI SD 16 L	5
5. Экскаватор	Емк. ковша = 1,38-1,86 м^3	HITACHI ZX-330LC-5G	5
6. Тягово-тормозная машина	Сила натяж. = 4,0 даН	WB 1500/4	3
7. Автогидроподъёмник	$H_{подъёма} = 50,5 \text{ м.}$	АГП-51Т	4
8. Автомобиль-самосвал	мак. г/п = 20,0 т	КАМАЗ-6520	6
9. Автомобиль бортовой	мак. г/п = 12,0 т	УРАЛ-432031	6
10. Аппарат для кислородной резки металла			4
11. Дизельная электростанция	$N=100 \text{ кВт}$	ДЭС-100	5
12. Шпунтовыдергиватель	$L_{шпунта}=20 \text{ м}$	СП-83	6
13. Трактор - тягач	187 кВт	К-701	3
14. П/прицеп	мак. г/п = 22,5 т	НЕФАЗ 9334-10	3
15. Снегоболотоход	мак. г/п = 1,1 т	ГАЗ-6WD	1
16. Снегоболотоход	Мест пассаж. = 9 чел.	ПЕТРОВИЧ-354.71	1
17. Топливозаправщик	Емк. цистерны = 12 м^3	УРАЛ-32552	2
18. Вахтовый автобус	Мест пассаж. = 22 чел.	УРАЛ-32552	4
19. Автобус	Мест пассаж. = 16 чел.	ГАЗ	3
20. Передвижная мастерская	Мест пассаж. = 6 чел.	УРАЛ-58491Е	2
21. Погрузчик колесный	Емк. ковша = 3,4-4,5 м^3	HITACHI 310	2
22. Гидромолот			3

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

							УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			14

3 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

На период строительства (демонтажа) объекта намечаемой деятельности предполагаются следующие основные виды воздействия:

- выбросы загрязняющих веществ в окружающую среду от строительных работ;
- образование отходов производства и потребления от процессов СМР;
- использование природных ресурсов (вода на хозяйственно-бытовые нужды);
- нарушение почвенного покрова.

На период эксплуатации объект намечаемой деятельности – линии электропередачи ЛЭП 201, 202 - не являются источником воздействия на окружающую среду:

- не является источником выбросов загрязняющих веществ;
- не является источником образования отходов производства и потребления;
- не является источником образования сточных вод.

При вводе в эксплуатацию объекта намечаемой деятельности воздействие на окружающую среду исключается.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							15
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

4 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельностью в результате ее реализации

4.1 Физико-географическая характеристика

Проектируемый участок находится в пределах района Красноярского края.

В административном отношении участок изысканий расположен на территории Красноярского края, Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района и городского округа Норильск.

Территория района строительства находится в 300 км к северу от Северного Полярного круга, в зоне многолетней мерзлоты, и относится к континентальной части Арктики. Близость Ледовитого океана обуславливает своеобразие климатических условий региона.

4.2 Природно-климатическая характеристика

Климат района работ субарктический с продолжительной холодной зимой и коротким прохладным летом. Весна и осень короткие. Для климата данного района характерна частая смена воздушных масс при прохождении циклонов со стороны Атлантики. С циклонами связана пасмурная с осадками погода, теплая и нередко с оттепелями зимой и прохладная летом. Циклоничность наиболее развита зимой и осенью, летом ослабевает.

В таблицах 2, 3 приведены общие параметры холодного и теплого периодов года по данным наблюдений на метеостанции Дудинка (СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»).

Таблица 2 – Общие климатические параметры холодного периода года

Климатическая характеристика	Значение
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98	–52
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92	–50
Температура воздуха наиболее холодных пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98	–47
Температура воздуха наиболее холодных пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92	–47
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	–38
Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	–57
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	8,0

Взам. инв. №	Подпись и дата	Климатическая характеристика						Значение
		Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98						-52
		Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92						-50
		Температура воздуха наиболее холодных пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98						-47
		Температура воздуха наиболее холодных пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92						-47
		Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94						-38
		Абсолютная минимальная температура воздуха, °С						-57
		Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С						8,0
Инв. № подл							УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
								16
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата			

Климатическая характеристика	Значение
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0^{\circ}\text{C}$	247 суток, -18,8
То же, $\leq 8^{\circ}\text{C}$	296 суток, -15,0
То же, $\leq 10^{\circ}\text{C}$	311 суток, -13,9
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	73
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	73
Количество осадков за ноябрь-март, мм	203
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	6,7
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	5,0

Таблица 3 – Общие климатические параметры теплого периода года

Климатическая характеристика	Значение
Барометрическое давление, гПа	1011
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	16
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	21
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	18,5
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	32
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	9,3
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	72
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	61
Количество осадков за апрель-октябрь, мм	317
Суточный максимум осадков, мм	48
Преобладающее направление ветра за июнь-август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	4,0

Температура воздуха

На термический режим воздуха, помимо основных факторов – атмосферной циркуляции и радиационного режима, растительности, почвы, близости водоемов и застройки территории – оказывает большое влияние континентальность климата.

Среднегодовая температура воздуха по метеостанции Дудинка составляет

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
										17
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

минус 9,7°C. Абсолютный максимум температуры воздуха – 32°C; абсолютный минимум – минус 57°C.

Осадки

Для характеристики гидрорежима атмосферы приводятся данные о количестве осадков. Значения месячного и годового количества осадков приводятся в миллиметрах, измеряющих высоту слоя воды, выпавшей на поверхность земли.

По метеостанции Норильск среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 463 мм. Максимальное годовое количество осадков составляет 888 мм (таблица 4).

Таблица 4 – Среднее месячное и годовое количество осадков, мм
(ФГБУ «Среднесибирское УГМС»)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Норильск	31	24	26	27	32	46	51	60	51	44	36	35	463

Таблица 5 – Максимальное месячное и годовое количество осадков (мм)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Норильск	95	86	78	89	97	187	165	204	165	176	122	104	888

Таблица 6 – Наблюдаемый суточный максимум жидких осадков в мае, июне и за год (мм)

Период	Суточный максимум осадков, мм
Май	25
Июнь	66
Год	66

Таблица 7 – Расчетный суточный максимум жидких осадков 1-2 % обеспеченности в мае, июне и за год (мм)

Период	Обеспеченность, %	
	1	2
Май	42	33
Июнь	82	67
Год	91	76

Снежный покров

Таблица 8 – Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке по метеостанции Норильск, см (ФГБУ «Среднесибирское УГМС»)

X			XI			XII			I			II			III			IV			V		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
8	16	23	28	31	34	38	40	42	41	42	43	45	45	47	47	48	48	46	43	41	36	24	-

Изн. № подл	Взам. инв. №	Подпись и дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ												Лист
															18
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата							

Наибольшая за зиму высота снежного покрова по данным снегосъемок на метеостанции Норильск составляет 112 см.

Ветер

Таблица 9 – Повторяемость направления ветра и штилей по данным МС Норильск, % (ФГБУ «Средне-Сибирское УГМС»)

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
I	4	1	19	47	12	3	4	10
VIII	12	2	11	15	6	5	20	29
Год	6	1,0	14	30	10	5	14	20

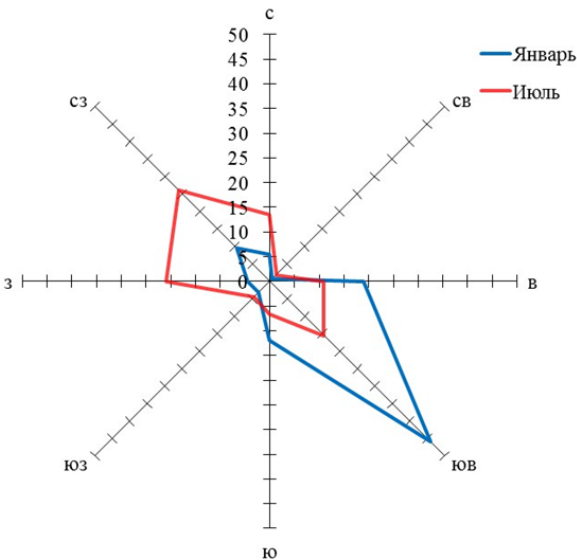


Рисунок 2 – Повторяемость направления ветров за январь и июль по данным МС Норильск, %

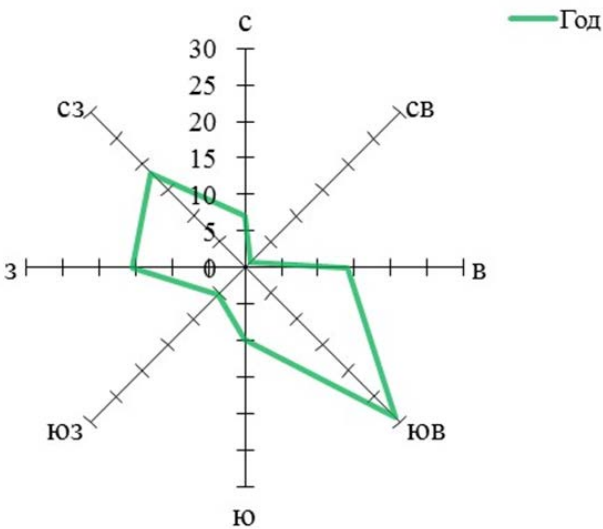


Рисунок 3- Повторяемость направления ветра за год по данным МС Норильск, %

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Основные метеорологические характеристики района расположения проектируемого объекта, определяющие условия рассеивания приведены в таблице 10.

Таблица 10 - Метеорологические характеристики района размещения объекта

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	180
Коэффициент рельефа местности	3,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	+19,3
Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С	«минус» 27,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	6
СВ	1
ПВ	14
ЮВ	30
Ю	10
ЮЗ	5
З	14
СЗ	20
Скорость ветра (U*) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	10,7

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							20
Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №					

4.3 Краткие сведения по результатам инженерно-экологических изысканий

4.3.1. Результаты отчета по экологическим изысканиям, выполненного ООО НИПППД «НЕДРА»

Территория прохождения проектируемых и демонтируемых ЛЭП, исключая поселок Снежногорск, не застроена.

Источники загрязнения отсутствуют. Основное направление ветра в районе города Норильск – северо-западное, юго-восточное. Таким образом, выбросы от промышленных предприятий Норильского и Дудинского промышленных узлов не затрагивают часть (80 км) проектируемых ЛЭП, которая проходит в южной и юго-западной части от городов.

Особо охраняемые территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

Территории традиционного природопользования федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

Согласно сообщению Департамента государственной охраны культурного наследия Минкультуры России, объекты культурного наследия, включенные в перечень отдельных объектов культурного наследия федерального значения, полномочия по государственной охране которых осуществляются Минкультуры России и их зоны охраны, отсутствуют на участке проведения работ.

По сведениям Службы по государственной охране объектов культурного наследия Красноярского края, объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значения (в том числе включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и их зон охраны и защитных зон, выявленных объектов культурного наследия на территории участка изысканий нет. Испрашиваемый земельный участок расположен вне границ зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, вне границ территорий объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного наследия. Проведения государственной историко-культурной экспертизы не требуется.

Компоненты природной среды не загрязнены. Современное состояние их характеризуется следующим образом:

Почвы.

Непосредственно на участках изысканий выделяются следующие типа почв:

- Подбуры тундровые
- Литоземы грубогумусовые
- Торфяные болотные верховые почвы
- Техногенное-нарушенные-измененные почвогрунты.

Уровень загрязнения нефтепродуктами допустимый.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	наследия, выявленных объектов культурного наследия. Проведения государственной историко-культурной экспертизы не требуется. Компоненты природной среды не загрязнены. Современное состояние их характеризуется следующим образом: Почвы. Непосредственно на участках изысканий выделяются следующие типа почв: – Подбуры тундровые – Литоземы грубогумусовые – Торфяные болотные верховые почвы – Техногенное-нарушенные-измененные почвогрунты. Уровень загрязнения нефтепродуктами допустимый.					
			УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Лист
21

Категория загрязнения неорганическими веществами (таблица 4.3 СанПиН 1.2.3685-21) табл. 2 МУ 2.1.7.730-99 – слабая.

Категория загрязнения органическими веществами (таблица 4.4 СанПиН 1.2.3685-21) табл. 3 МУ 2.1.7.730-99 – слабая.

Установленная категория загрязнения почвы (таблица 4.5 СанПиН 1.2.3685-21) табл. 4 МУ 2.1.7.730-99 – допустимая.

Степень загрязнения почв по показателю «Индекс энтерококков (энтерококки фекальные)», согласно таблице 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 на изыскиваемой территории – чистая.

Степень загрязнения почв по показателю «Индекс БГКП (обобщенные колиформные бактерии, в т.ч. E. Coli) КОЕ/г», согласно таблице 4.6 СанПиН 1.2.3685-21, на изыскиваемой территории – чистая.

В соответствии с «Критериями отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды» (Приказ МПР России № 536 от 04.12.2014) исследуемые пробы относятся к V классу опасности (практически неопасные отходы).

Поверхностные воды. По данным ИЭИ ООО НИПППД «Недра» участок ВЛ201, 202 берет начало в непосредственной близости от р.Хантайка в месте расположения Усть-Хантайской ГЭС.

Наиболее значимые пересекаемые водотоки с юга на север – ручей Подпорожный, р. Сиговая (приустьевая часть), р.Бирокан, реки Медвежья и Малая Медвежья и р.Фокина. Имеющиеся сведения о наиболее крупных водотоках из государственного водного реестра предоставлены Енисейским бассейновым водным управлением Федерального водного агентства (письмо №07-2623 от 09.06.2022 г.)

Во всех пробах воды отмечается повышенное содержание железа общего (3,5-4,9 ПДК) и показателя ХПК (1,06-1,23 ПДК). В пробе № 13, отобранной из ручья без названия на 40,5 км ЛЭП 220 кВ отмечается повышенное содержание свинца.

На участке изысканий уровень загрязненности поверхностных вод характеризуется как средний (РД 52.24.643-2002).

Качество поверхностных вод по микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям соответствует нормативам, установленным в таблице 3.7 СанПиН 1.2.3685-21.

Донные отложения. Содержание основных загрязняющих веществ по всем показателям не превышают пределы ПДК (ОДК), установленные для почв (СанПиН 1.2.3685-21).

Пробы донных отложений по микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям соответствуют нормативам, установленным в таблице 4.6 СанПиН 1.2.3685-21 для почв, кроме пробы №22002-23-ПВ-М.

Степень микробиологического загрязнения пробы 22002-23-ПВ-М – «опасная».

Изн. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ		Лист
								22

Во всех остальных пробах донных отложений степень микробиологического загрязнения – «Чистая».

Подземные воды. В пробах № 22002-32-ПДВ-Х и 22002-35-ПДВ-Х показатели ХПК и перманганатной окисляемости не соответствуют установленным СанПиН 1.2.3685-21 нормативам. Данная ситуация говорит о естественных природных процессах. В пробе № 22002-36-ПДВ-Х кроме несоответствия содержания показателя перманганатная окисляемость, отмечается повышенное содержание железа общего, на что может влиять высокая степень заболоченности территории.

Ситуация по степени загрязнения, согласно таблице И.1 СП 502.1325.800.2021, характеризуется как относительно удовлетворительная.

В отобранных пробах, согласно установленных в таблице 3.6 СанПиН 1.2.3685-21 нормативов, отмечается невысокое содержание обобщенных колиформных бактерий (менее 9 КОЕ/100 мл). Остальные определяемые показатели в воде не обнаружены.

Радиационная обстановка. В поисковом режиме поверхностных радиационных аномалий не обнаружено. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в поисковом режиме составило 0,09 мкЗв/ч.

Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках составило 0,13 мкЗв/ч, среднее – 0,12 мкЗв/ч.

Регистрируемые уровни внешнего радиационного гамма-фона на исследуемом участке, на момент исследования, распределены равномерно и не превышают допустимый уровень 0,6 мкЗв/ч, установленные МУ 2.6.1.2398-08 и СП 2.6.1.2612-10.

Во всех пробах почв эффективная удельная активность (Аэфф) составляет от 57 до 98 Бк/кг, что значительно ниже установленных СанПиН 2.6.1.2523-09 нормативов. Качество подземных вод соответствуют установленным требованиям таблицы 3.12 СанПиН 1.2.3685-21.

Специфические грунты. В пределах участка изысканий, по предварительным данным, встречены специфические грунты: техногенные, многолетнемерзлые грунты, органоминеральные грунты и торф.

Геокриологические условия. Район работ расположен в области сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов, но в процессе освоения и эксплуатации изучаемой территории, а также климатических условий происходит деградация мерзлоты. Территория района работ относится к Енисей-Путоранскому геокриологическому региону.

Многолетнемерзлые грунты на изыскиваемой территории встречены локально и представлены следующими видами: торфом среднеразложившимся сильнольдистым

Изн. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ			23

(ИГЭ 16м, ИГЭ 21м), суглинком слабольдистым (ИГЭ 1м), суглинком льдистым (ИГЭ 2м), суглинком щебенистым слабольдистым (ИГЭ 7м, ИГЭ 27м), суглинком слабольдистым с дресвой и щебнем (ИГЭ 25м), супесью галечниковой слабольдистой (ИГЭ 26м), дресвяным слабольдистым грунтом (ИГЭ 28м), долеритом морозным (ИГЭ 29м).

Геологические и инженерно-геологические процессы. В числе неблагоприятных процессов и явлений в пределах рассматриваемой территории возможно развитие процессов развития термокарста, заболачивания, подтопление территории, сезонного и многолетнего пучения грунтов.

4.3.2. Результаты отчета по экологическим изысканиям, выполненного ООО «ГеоКомплекс-М»

В рамках выполнения инженерно-экологических изысканий по объекту «Строительство воздушных линий электропередачи 220 кВ, от линейного портала Усть-Хантайской ГЭС – до линейных порталов подстанций на территории НПР ПС «Приёмная» и ПС «Опорная» были проведены следующие виды работ и получены результаты:

1. Маршрутные рекогносцировочные обследования площадки и прилегающих территорий.

В административном отношении участок изысканий расположен на территории Красноярского края, в пределах Таймырского Долгано-Ненецкого района, МО ГО город Норильск.

2. Дана краткая климатическая и метеорологическая характеристика района размещения объекта по данным метеорологической станции Норильск.

Климат исследуемой территории – субарктический, с резкими температурными контрастами, короткими переходными сезонами, с продолжительной холодной зимой и коротким прохладным летом.

Средняя годовая температура воздуха минус 9,3°C. В январе средняя температура составляет минус 26,9°C, а июля – 14,3°C.

Годовая сумма осадков для исследуемой территории составляет 466 мм. Максимальное суточное количество осадков 1% обеспеченности по метеостанции Норильск – 48 мм.

В годовом разрезе преобладают восточные и южные ветры. Среднегодовая скорость ветра по метеостанции Норильск составляет 4,9 м/с. Наибольшие средние скорости ветра в течение года наблюдаются в конце зимы и в начале весны месяцы (апрель – май) и наименьшие – в зимние январь - февраль).

Согласно Приложению А1 и таблице Б.1 СП 131.13330.2020 изыскиваемая территория относится к строительному климатическому району I Б.

Изн. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	Средняя годовая температура воздуха минус 9,3°C. В январе средняя температура составляет минус 26,9°C, а июля – 14,3°C. Годовая сумма осадков для исследуемой территории составляет 466 мм. Максимальное суточное количество осадков 1% обеспеченности по метеостанции Норильск – 48 мм. В годовом разрезе преобладают восточные и южные ветры. Среднегодовая скорость ветра по метеостанции Норильск составляет 4,9 м/с. Наибольшие средние скорости ветра в течение года наблюдаются в конце зимы и в начале весны месяцы (апрель – май) и наименьшие – в зимние январь - февраль). Согласно Приложению А1 и таблице Б.1 СП 131.13330.2020 изыскиваемая территория относится к строительному климатическому району I Б.					
			УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ					
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата

Лист
24

Согласно СП 34.13330.2021 район изысканий отнесен к I-ой дорожно-климатической зоне 1 подзоне.

3. Дана характеристика территории в отношении ограничения на ведение хозяйственной деятельности:

- на территории проведения инженерно-экологических изысканий особо охраняемые природные территории федерального, регионального, местного значения отсутствуют;

- на территории выполнения работ и в прилегающей зоне по 1000 метров в каждую сторону от границ объекта скотомогильники, биотермические ямы, моровые поля, сибиреязвенные места захоронений, территории неблагополучные по факторам эпизоотической опасности, а также санитарно-защитные зоны таких объектов не зарегистрированы.

- Участок изысканий частично находится в пределах 2 и 3 поясов ЗСО Ергалахского водозабора;

- в границах проведения работ выявлено наличие полезных ископаемых, учтенных Государственным балансом запасов, и горного отвода (КРР 03378 ВЭ – АО «Норильско-Таймырская энергетическая компания», КРР 16517 ТЭ – ООО «Масловское»).

В границах участка предстоящей застройки Государственным балансом запасов учтены запасы сульфидных медно-никелевых руд «Масловское» и запасы каменного угля «Норильск 1 (гг. Шмидта-Надежда)».

4. Дана характеристика растительного покрова.

5. Дана краткая характеристика животного мира.

6. На основании проведенных исследований:

Согласно результатам проведенных исследований, пробы почвогрунтов по всем показателям соответствуют требованиям нормативных документов, так как содержание всех исследуемых параметров находится в пределах установленных нормативов ПДК/ОДК.

Согласно п. IV СанПиН 1.2.3685-21 категория загрязнения почв характеризуется как чистая.

Рекомендации по использованию почв чистой категории: использование без ограничений.

Состояние почвогрунтов на дату проведения инженерно-экологических изысканий оценивается как удовлетворительное.

Содержание нефтепродуктов в отобранных пробах почвы находится в пределах установленных нормативов.

Содержание бенз(а)пирена в исследованных пробах почвогрунтов находится в пределах установленных нормативов.

По результатам выполненных лабораторных исследований проб почв,

Изн. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	Согласно п. IV СанПиН 1.2.3685-21 категория загрязнений по IV характеризуется как чистая. Рекомендации по использованию почв чистой категории: использование без ограничений. Состояние почвогрунтов на дату проведения инженерно-экологических изысканий оценивается как удовлетворительное. Содержание нефтепродуктов в отобранных пробах почвы находится в пределах установленных нормативов. Содержание бенз(а)пирена в исследованных пробах почвогрунтов находится в пределах установленных нормативов. По результатам выполненных лабораторных исследований проб почв,					
			УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ					
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Лист
25

отобранных на участке работ, на санитарно-эпидемиологические показатели: проба №55 относится к категории «чистая», остальные пробы относятся к категории «допустимая».

По величине индекса токсичности анализируемая проба почвогрунта классифицируется как допустимая степень токсичности.

На территории проектирования нецелесообразно снимать и использовать в целях рекультивации слои почв по причине высоких значений массовой доли водорастворимых токсичных солей, содержания органического вещества менее 1,0 %, массовой долей почвенных частиц менее 0,1 мм более 75%, наличия многолетнемерзлых пород.

Почвогрунт территории исследования относится к категории радиационно чистые объекты и может использоваться для хозяйственной деятельности без ограничений.

Согласно результатам анализов, в пробах подземной воды превышения предельно-допустимых концентраций наблюдаются по свинцу (1ПДК), перманганатной окисляемости (1,03-1,06ПДК), мутности (38,5ПДК), запаху (1ПДК), железу (1,33-1,47ПДК). Значение водородного показателя в пробе №2 ниже допустимого уровня.

По результатам выполненных лабораторных исследований пробы грунтовой воды выявлено, что пробы соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 по санитарно-эпидемиологическим показателям.

По результатам выполненных лабораторных исследований проба грунтовой воды соответствует требованиям радиационной безопасности воды по СанПиН 1.2.3685-21.

Поверхностные водные объекты. Район пролегания трасс в гидрографическом отношении слабо изучен. Большая часть водотоков представлена малыми реками длиной до 100 км; водоемы – малыми термокарстовыми озерами. Гидрографическая сеть Норильско-Рыбинской долины, в основном, принадлежит бассейну оз. Пясино, в которое впадают реки: Норильская, Щучья, Амбарная, Валек, Талнах, Ергалах и др.

По данным лабораторных анализов поверхностных вод можно сделать вывод, что в отобранных пробах поверхностных вод концентрация веществ не превышает установленных нормативов, кроме запаха (1ПДК), мутности (1,03-5,47ПДК), ион аммония (1-1,2ПДК), нитритам (1ПДК), БПК₅ (1-1,23ПДК), перманганатной окисляемости (1,02-1,1ПДК), ХПК (1,07-2,67ПДК), железа (1,2-5,0ПДК), свинцу (1,02-1,67ПДК), цинку (1ПДК), растворенному кислороду (значения по пробам 2, 17, 20, 24, 28, 34, 39 ниже нормативного значения), нефтепродуктам (1-1,4ПДК), марганцу (1,9-2,2 ПДК), меди (9-16 ПДК). Водородный показатель в пробах 1, 6, 21, 25 ниже установленного норматива.

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
										26
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

По результатам выполненных лабораторных исследований пробы поверхностной воды соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-по санитарно-эпидемиологическим показателям.

По результатам выполненных лабораторных исследований проба поверхностной воды соответствует требованиям радиационной безопасности воды СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно результатам проведенных исследований, в пробах донных отложений не выявлены повышенные по сравнению с установленными для почв предельно допустимыми концентрациями содержания загрязняющих веществ.

Донные отложения территории исследования относятся к категории радиационно чистые объекты и могут использоваться для хозяйственной деятельности без ограничений.

Значения эквивалентного уровня звука в дневное время составили от 33,9 до 35,1 дБА, максимальные уровни звука составили от 40,9 до 51,8 дБа. Значения эквивалентного и максимального уровней звука соответствуют требованиям таблицы 5.35 СанПин 1.2.3685-21.

Максимальное измеренное значение напряженности электрического поля составило 980 В/м, что не превышает допустимого уровня 1000,0 В/м.

Максимальное измеренное значение напряженности магнитного поля составило от 0,22 до 0,98 А/м, что не превышает допустимого уровня 100 А/м.

Таким образом, измеренные уровни электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) на объекте не превышают допустимые уровни, установленные СанПин 1.2.3685-21.

Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения не превышает максимально допустимую мощность дозы (0,6 мкЗв/ч).

7. На основе проведенных исследований, учитывая данные контроля компонентов природной среды, ландшафтных, геоморфологических, геологических, гидрологических и гидрогеологических особенностей площадки и прилегающих территорий сделан прогноз возможных изменений окружающей природной среды и разработаны рекомендации по организации природоохранных мероприятий.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с действующим нормативным законодательством РФ.

Приведенные результаты инженерно-экологических изысканий позволяют сделать следующие выводы:

- воздействие строительных работ прогнозируется на почво-грунты, атмосферный воздух, флору и фауну;
- набор анализируемых ЗВ в природных компонентах определялся в соответствии с требованиями нормативных документов, видами планируемых работ и спецификой самого объекта;

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
										27
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

- учитывая возможные виды воздействия строительных работ на компоненты природной среды, даны общие рекомендации по проведению локального экологического мониторинга в период строительства;
- предлагаемые решения по рекультивации нарушенных земель носят рекомендательный характер;
- при неукоснительном соблюдении природоохранных мероприятий и рекомендаций относительно сроков производства строительных работ воздействие на компоненты природной среды планируемых работ прогнозируется как минимальное.

4.4 Социально-экономическая ситуация района реализации, планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

Снежногорск – посёлок городского типа, на реке Хантайке (Усть-Хантайском водохранилище), правом притоке Енисея. Расположен в 160 км к югу от Норильска.

Возник в 1963 году как поселок строителей гидроэлектростанции. Население поселка в 2021 году составило 784 человека. Градообразующее предприятие – Усть-Хантайская ГЭС.

Посёлок связан воздушным сообщением с Норильском и Игаркой. В посёлке имеется только одно здание культурного назначения, называемое среди местного населения «Центр». В нём расположены Дом культуры с помещениями для репетиций, почтовое отделение, продовольственный магазин, спортивный зал, в котором проводятся соревнования по волейболу и баскетболу среди поселковых команд и команд близлежащих населённых пунктов Игарка и Светлогорск.

Медицинское обслуживание минимальное. В местной больнице можно сделать лишь некоторые анализы. При необходимости квалифицированной медицинской помощи необходимо вызывать вертолёт для доставки больного в ближайшую больницу в Норильске.

Сведения об основных социально-экономических и финансовых показателях муниципального образования «Город Норильск» и Таймырского Долгано-Ненецкого муниципального района, подготовленные Управлением экономики Администрации города Норильска, предоставлены ниже.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	муниципального района, подготовленные Управлением экономики Администрации города Норильска, предоставлены ниже.					
						УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
							28	
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата			

Таблица 11 – Основные социально-экономические и финансовые показатели

Наименование показателя	МО Город Норильск	МР Таймырский Долгано-Ненецкий
Демография		
Постоянное население (всего)	176 444	29 878
Прибыло	3 198	269
Выбыло	2 414	299
Миграционный прирост населения	784	-30
Родилось	792	97
Умерло	432	78
Естественный прирост населения	360	19
Количество браков, ед.	548	44
Количество разводов, ед.	503	38
Занятость населения		
Зарегистрировано в центре занятости в качестве ищущих работу, чел. из них: присвоен статус безработного, чел.	445 270	122 –
Уровень безработицы, %	0,2	0,7
Заявленная потребность предприятиями и организациями в работниках, вакансий	6718	–
Нагрузка незанятого населения на одну заявленную вакансию, чел.	0,06	0,1

Таймырский Долгано-Ненецкий муниципальный район занимает территорию полуострова Таймыр, северную часть Среднесибирского плоскогорья и является сухопутной территорией Арктической зоны Российской Федерации.

Площадь муниципального района во внешних границах составляет 879,9 тыс. км² и занимает 37,6% территории Красноярского края.

Муниципальный район является самым большим по площади муниципальным образованием Красноярского края и является административно-территориальной единицей с особым статусом.

Центр муниципального района – г. Дудинка, который является самым северным морским и речным портом в России и крупнейшим в Сибири.

Плотность населения муниципального района составляет 0,034 человека на 1 км².

Численность коренных малочисленных народов Севера по результатам Всероссийской переписи населения 2020 составила 10 112 человек или 33,8% от общей численности населения, из них: долганы – 5 485 человек, ненцы – 3 696

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ						Лист 29
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

человек, нганасаны – 604 человека, энцы – 185 человек, эвенки – 142 человека.

По состоянию на 01.01.2023 среднесписочная численность работающих на территории муниципального района составила 16 333 человека, что на 2 942 человека больше среднесписочной численности работающих на аналогичную дату прошлого года (13 391 человек). Наибольшая доля в общей среднесписочной численности работающих приходилась на организации следующих видов экономической деятельности (далее – ВЭД):

- «Транспортировка и хранение» – 19,8% или 3 233 человека;
- «Добыча полезных ископаемых» – 16,0% или 2 611 человек;
- «Образование» - 14,0% или 2 286 человек;
- «Строительство» - 10,6% или 1 732 человека.

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
										30
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

5 Оценка воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта в штатном режиме

5.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

5.1.1 Характеристика существующего фонового загрязнения

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приводятся согласно сведениям ФГБУ «Среднесибирское УГМС» для Центрального района муниципального образования г.Норильск и для п.Снежногорск муниципального образования г.Норильск (письмо №309/01-1860 от 22.08.2022 г.).

Для Центрального района муниципального образования г.Норильск значения фоновых концентраций рассчитаны в соответствии с РД 52.04.186-89 и РД 52.04.667-2005 и приведены в таблице 12 Фоновые концентрации действительны до 2025 г. включительно.

Таблица 12 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Вещество	ПДК м.р. (ОБУВ), мг/м ³	Фоновая концентрация, мг/м ³
Диоксид азота	0,2	0,198
Диоксид серы	0,5	0,333
Оксид углерода	5,0	1,6
Взвешенные вещества	0,5	0,408

Фоновые концентрации для п.Снежногорск муниципального образования г.Норильск с населением менее 10 тыс. человек установлены в соответствии с Временными рекомендациями «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023 г.г.». Рекомендации утверждены Руководителем Росгидромета М.Е. Яковенко 15.08.2018 г. и представлены в таблице 13 Фоновые концентрации действительны до 2025 г. включительно.

Таблица 13 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Вещество	ПДК м.р. (ОБУВ), мг/м ³	Фоновая концентрация, мг/м ³
Диоксид азота	0,2	0,055
Диоксид серы	0,5	0,018
Оксид углерода	5,0	1,8
Взвешенные вещества	0,5	0,199

Изн. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
										31
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

5.1.2 Характеристика источников выброса

Период строительства

При строительстве объекта основными источниками негативного воздействия на атмосферный воздух являются:

- эксплуатация бензопил при выполнении работ по сносу зеленых насаждений;
- двигатели внутреннего сгорания при работе и проезде автотранспорта, дорожно-строительной техники;
- выполнение окрасочных работ;
- работа дизельного генератора;
- сварочные работы и резка металлоконструкций;
- работы по гидроизоляции железобетонных конструкций;
- заправка топливом автотранспорта и дорожно-строительной техники.

Выбросы загрязняющих веществ будут носить временный характер.

Качественные и количественные показатели выбросов приняты по аналогичному процессу строительства.

Эксплуатация бензопил. При выполнении подготовительных работ, при расчистке территории от древесной растительности с помощью бензопил в атмосферный воздух не организованно поступают: оксид и диоксид азота, серы диоксид, углерода оксид и бензин нефтяной.

Расчет выбросов выполнен на основании п.1.6 "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух" (2012 год) по удельным показателям выбросов загрязняющих веществ легковыми автомобилями выпуска после 01.01.94 г., с рабочим объемом двигателя - до 1,2 литра, работающих в режиме холостого хода.

Антикоррозионное покрытие металлоконструкций. При выполнении окрасочных работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: диметилбензол (код 0616), метилбензол (код 0621), бутанол (код 1042), ацетон (код 1401).

Расчет выбросов произведен по программе «Лакокраска» фирмы «Интеграл».

Окраска металлоконструкций разными видами ЛКМ проводится не одновременно. Максимально-разовые выбросы приняты по наихудшим показателям по операциям. Валовые выбросы по каждому загрязняющему веществу – сумма валовых выбросов от каждой операции по данному загрязняющему веществу.

Сварочные работы и резка металлоконструкций. Монтаж стальных труб осуществляется при помощи сварочных электродов (марка УОНИ-13/45). При проведении сварочных работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: железа оксид (код 0123), марганец и его соединения (код 0143), оксид углерода (код

Изм. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	1401).						
			Расчет выбросов произведен по программе «Лакокраска» фирмы «Интеграл».						
			Окраска металлоконструкций разными видами ЛКМ проводится не одновременно. Максимально-разовые выбросы приняты по наихудшим показателям по операциям. Валовые выбросы по каждому загрязняющему веществу – сумма валовых выбросов от каждой операции по данному загрязняющему веществу.						
Сварочные работы и резка металлоконструкций. Монтаж стальных труб осуществляется при помощи сварочных электродов (марка УОНИ-13/45). При проведении сварочных работ в атмосферный воздух неорганизованно выделяются: железа оксид (код 0123), марганец и его соединения (код 0143), оксид углерода (код									
						УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ			Лист
									32
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

0337), фториды газообразные (код 0342), фториды плохо растворимые (код 0344), пыль неорганическая: 70-20% SiO₂ (код 2908).

При выполнении газовой резки металлоконструкций в атмосферу неорганизованно поступают: железа оксид (код 0123), марганец и его соединения (код 0143), оксид и диоксид азота (код 0304 и 0301), оксид углерода (код 0337).

Расчет выбросов произведен по программе «Сварка» фирмы «Интеграл».

Сварочные работы и работы по резке металлоконструкций проводятся не одновременно. Максимально-разовые выбросы приняты по наихудшим показателям по операциям. Валовые выбросы по каждому загрязняющему веществу – сумма валовых выбросов от каждой операции по данному загрязняющему веществу.

Выбросы от двигателей строительной техники. Автотранспорт, дорожно-строительная техника работают на бензине и дизельном топливе. При работе техники в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид и диоксид азота, сажа, серы диоксид, углерода оксид, бензин и керосин.

Количество и состав продуктов сгорания топлива от автотранспорта и дорожно-строительной техники определен по программе «АТП–Эколог» фирмы «Интеграл».

Максимально-разовые выбросы приняты при наихудшем сочетании одновременной работы строительной техники. Валовые выбросы по каждому загрязняющему веществу – сумма валовых выбросов от всей строительной техники и оборудования.

Эксплуатация дизельных установок. Обеспечение электроэнергией строительного процесса предусмотрено от передвижной дизельной установки (2 шт). При эксплуатации дизельной установки в атмосферу выделяются: углерод оксид (код 0337), керосин (код 2732), азота диоксид (код 0301), азота оксид (код 0304), сажа (код 0328), сера диоксид (код 0330), формальдегид (код 1325) и бенз/а/пирен (код 0703). Эвакуация дымовых газов предусматривается через индивидуальную трубу (высотой 5м, диаметром 0,15 м). Расчет выбросов произведен по программе «Дизель» фирмы «Интеграл».

Работы по гидроизоляции железобетонных конструкций. При выполнении операций в атмосферный воздух неорганизованно выделяются алканы C₁₂-C₁₉ (в пересчете на С код 2754). Расчет выбросов при гидроизоляционных работах и укладке горячей асфальтобетонной смеси проводился согласно «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», М. 2012 года с указаниями, представленными в п.1.6.8 п/п.6. В атмосферный воздух не организовано выделяются алканы C₁₂-C₁₉ (в пересчете на С код 2754).

Заправка топливом автотранспорта, дорожно-строительной техники и строительных механизмов. Заправка топливом осуществляется автомобилем-топливозаправщиком. При закачке дизельного топлива в баки строительной техники в атмосферу неорганизованно выделяются: алканы C₁₂-C₁₉ (в пересчете на С код

Изн. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изн.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ				33

2754) и сероводород (код 0333), бензина - смесь предельных углеводородов $C_{11}H_{24}$ - $C_{10}H_{22}$ (код 0415), смесь предельных углеводородов C_6H_{14} - $C_{10}H_{22}$ (код 0416), амилены (код 0501), бензол (код 0602), ксилол (код 0616), метилбензол (код 0621), этилбензол (код 0627). Расчет выбросов выполнен по программе АЗС-ЭКОЛОГ фирмы «Интеграл».

В расчетах выбросов не учитываются следующие строительные процессы:

- выбросы от транспортировки пылящих материалов, так как для исключения пыления проектом предусмотрено укрытие автосамосвалов тентами;
- выбросы от пересыпки грунтов (песок с влажностью более 3 %) принимаются равными 0 (п. 1.6.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», М. 2012 года.

Для расчета выбросов загрязняющих веществ использованы программные комплексы, разработанные ООО «Фирма «Интеграл» - таблица 14.

Таблица 14 – Программные комплексы, использованные для расчета выбросов загрязняющих веществ

Программный комплекс (ПК)	Нормативно-методические документы, реализованные в ПК
1	2
«АТП-Эколог» версия 3.10.18.0	- Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г. - Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом). М., 1998 г. - Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 г. - Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам. - Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. СПб, 2012 г. - Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.
«Сварка» версия 3.0.22	- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997 - Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 г. - Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016 г. - Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016 г.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							34

Программный комплекс (ПК)	Нормативно-методические документы, реализованные в ПК
1	2
«Лакокраска» версия 3.0.13	- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1998 г. - Информационное письмо НИИ Атмосфера №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016 г. - Информационное письмо НИИ Атмосфера №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016 г.
«АЗС-ЭКОЛОГ» версия 2.2.15	- «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 13 августа 2009 г. № 364 Об утверждении норм естественной убыли нефтепродуктов при хранении (в ред. Приказа Минэнерго РФ от 17.09.2010 № 449) - Методическое письмо НИИ Атмосфера №07-2-465/15-0 от 06.08.2015 г.
«Дизель» версия 2.2.13	- ГОСТ Р 56163-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации» - «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 г.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемого объекта на период строительства, представлен в таблице 15.

Таблица 15 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемого объекта

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ за период строительства	
код	наименование				г/с	т/период строительства
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0071722	0,00466
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 0,00005	2	0,0001056	0,000327
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,1124302	3,354987

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

						УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							35
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ за период строительства	
код	наименование				г/с	т/период строительства
1	2	3	4	5	6	7
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0428306	2,259482
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0155751	0,88113
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0307183	0,757705
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,000002	0,00000818
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,2203437	5,727298
0342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0001771	0,000636
0344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,03 --	2	0,0003117	0,00112
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	0,1630152	0,00001438
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,0397008	0,0000035
0501	Амилены	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,5 -- --	4	0,0054	0,00000048
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,00432	0,00000038
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0009015	0,00247803
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0254483	0,09577828
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	0,000108	0,00000001
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,000001 0,000001	1	0,0000001	0,00000066

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

						УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							36
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ за период строительства	
код	наименование				г/с	т/период строительства
1	2	3	4	5	6	7
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	3	0,0106425	0,045676
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксаметан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0008333	0,007214
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	0,007755	0,033284
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0035	0,000504
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0411904	1,503634
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,1254527	0,09962059
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 --	3	0,0001322	0,000475
Всего веществ: 25					0,8580665	14,77603649
в том числе твердых: 6					0,0232969	0,88771266
жидких/газообразных: 19					0,8347696	13,88832383
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					

На период строительства выделяется 25 наименований загрязняющих веществ в количестве 0,8580665 г/сек и 14,77603649 т/период строительства, в том числе: твердых веществ – 6 наименований, жидких и газообразных – 19 наименований.

Период эксплуатации

При вводе в эксплуатацию проектируемого объекта источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не образуется.

Взам. инв. №	На период строительства выделяется 25 наименований загрязняющих веществ в количестве 0,8580665 г/сек и 14,77603649 т/период строительства, в том числе: твердых веществ – 6 наименований, жидких и газообразных – 19 наименований.							
Подпись и дата	Период эксплуатации При вводе в эксплуатацию проектируемого объекта источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух не образуется.							
Инв. № подл							УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
								37
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

5.1.3 Расчеты и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта

Период строительства

Для оценки воздействия производства работ по строительству линейного объекта на атмосферный воздух выбирается один из однотипных участков ведения строительно-монтажных работ, наиболее близко расположенный к жилым зонам, для которого выполняются оценки максимальных разовых выбросов и создаваемых ими приземных концентраций.

Для оценки воздействия на окружающую среду, на строительной площадке определены 4 источника выброса, из них: 1 организованный – дымовая труба дизельной установки (ИЗА № 5501), 3 источника неорганизованных выбросов (ИЗА 6501, 6502, 6503).

Рассматриваемые неорганизованные источники выделения условно объединены в 3 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ:

- для выбросов от автотранспорта, бензопил и сварочных работ, и резки металлоконструкций – ИЗА № 6501 высотой 5 м;

- для выбросов от проведения окрасочных и гидроизоляционных работ - ИЗА № 6502 высотой 2 м.

- для выбросов при заправке топливом - ИЗА № 6503 высотой 2 м.

Для анализа приземных концентраций приняты расчетные точки на границе ближайшей к объекту проектирования нормируемой территории - жилая застройка и социально-значимые объекты пос. Снежногорск. Координаты и территориальное расположение расчетных точек представлено в таблице 16.

Таблица 16 – Расчетные точки

Номер расчетной точки	Адрес	Назначение	Номер земельного участка
1	Поселок Снежногорск, ул.Хантайская Набережная, 6	для эксплуатации многоквартирного дома, 5 эт.	24:55:0800001:38
2	поселок Снежногорск, ул.Хантайская Набережная, 7	для эксплуатации здания школы № 24	24:55:0800001:708
3	поселок Снежногорск, ул.Хантайская Набережная, 5	для эксплуатации многоквартирного дома 5 эт.	24:55:0800001:35
4	поселок Снежногорск, улица Хантайская Набережная, 9	Для эксплуатации здания больницы	24:55:0800001:19

Карта-схема источников выброса и расположения расчетных точек представлена на рисунке 4.

Взам. инв. №	Подпись и дата	1	Поселок Снежногорск, ул.Хантайская Набережная, 6	для эксплуатации многоквартирного дома, 5 эт.	24:55:0800001:38
		2	поселок Снежногорск, ул.Хантайская Набережная, 7	для эксплуатации здания школы № 24	24:55:0800001:708
		3	поселок Снежногорск, ул.Хантайская Набережная, 5	для эксплуатации многоквартирного дома 5 эт.	24:55:0800001:35
		4	поселок Снежногорск, улица Хантайская Набережная, 9	Для эксплуатации здания больницы	24:55:0800001:19

Карта-схема источников выброса и расположения расчетных точек
представлена на рисунке 4.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ

Лист
38

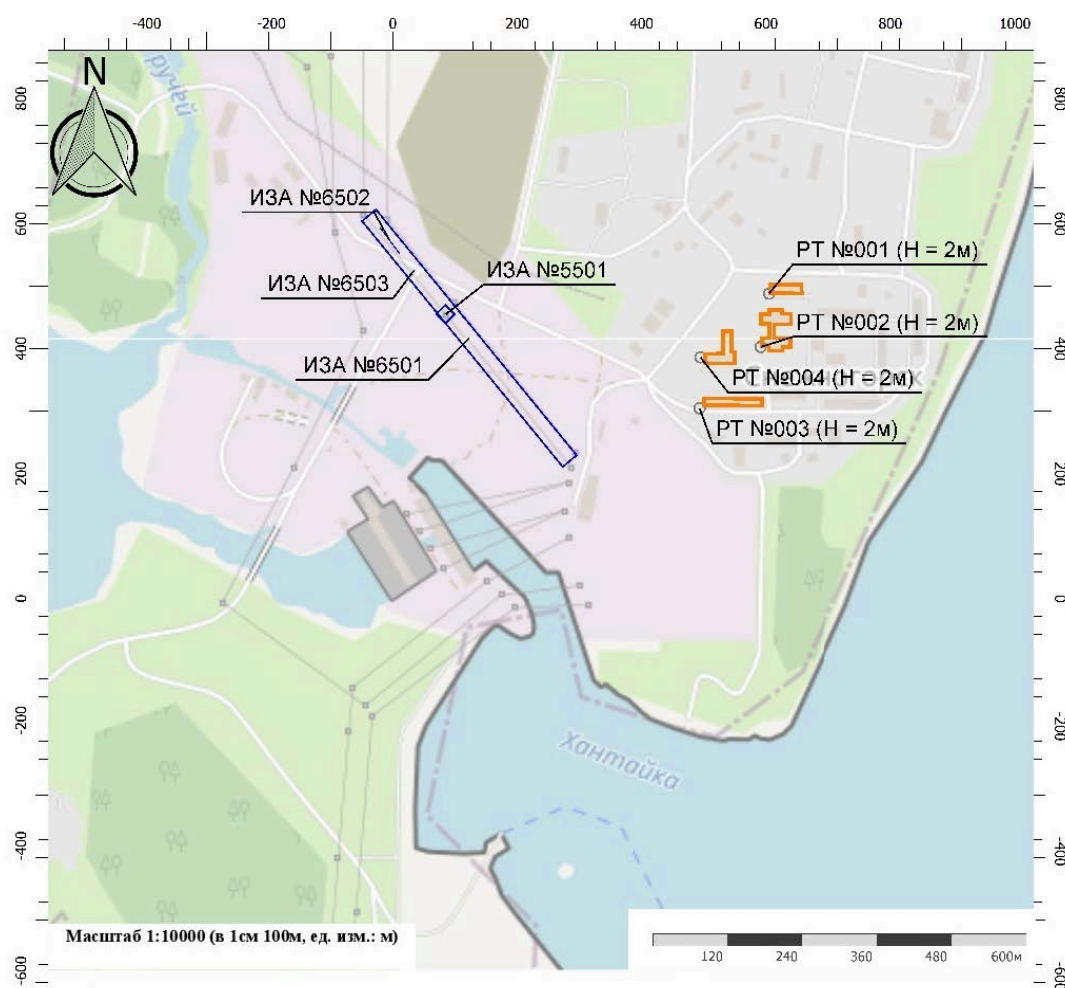


Рисунок 4. Карта-схема источников выброса и расположения расчетных точек

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания, приведены в таблице 10.

Для проведения расчета рассеивания принята локальная система координат. Ось OY – ориентирована на север, ось OX ориентирована на восток. Расчетная площадка принята размером 1500 м x 1500 м, шаг расчетной сетки - 200 м.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выбросами проектируемого объекта выполнен в соответствии с Методами расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (далее МРР-2017) по согласованной с ГГО им. А.И. Воейкова программе УПРЗА «Эколог».

Расчеты приземных концентраций выполнены по всем веществам на летний период (наихудший вариант) без учета фоновой концентрации. Согласно п.4.5 ГОСТ 58577-2019 учет фоновой концентрации не требуется.

Согласно п.4.4 ГОСТ 58577-2019 учет групп веществ, обладающих комбинированным вредным воздействием, выполняется в случаях, когда все вещества, входящие в группу, присутствуют в выбросах предприятия. Если приземная

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ					Лист
					39

концентрация какого-либо вредного вещества в атмосферном воздухе не превышает 0,1·ПДК за пределами промышленной площадки (или в жилой зоне), то расчет загрязнения атмосферы по этой группе не проводится. Согласно этому условию все группы суммации не рассматривается.

Согласно выполненным расчетам максимальные значения приземных концентраций достигаются по диоксиду азота и составляют 0,08 д.ПДК на границе нормируемой территории. Зона влияния строительного процесса (0,05 д.ПДК) по совокупности веществ составляет 502 м от источников выброса.

Карта-схема распределения изолиний приземных концентраций (наихудший вариант) представлена на рисунке 5.

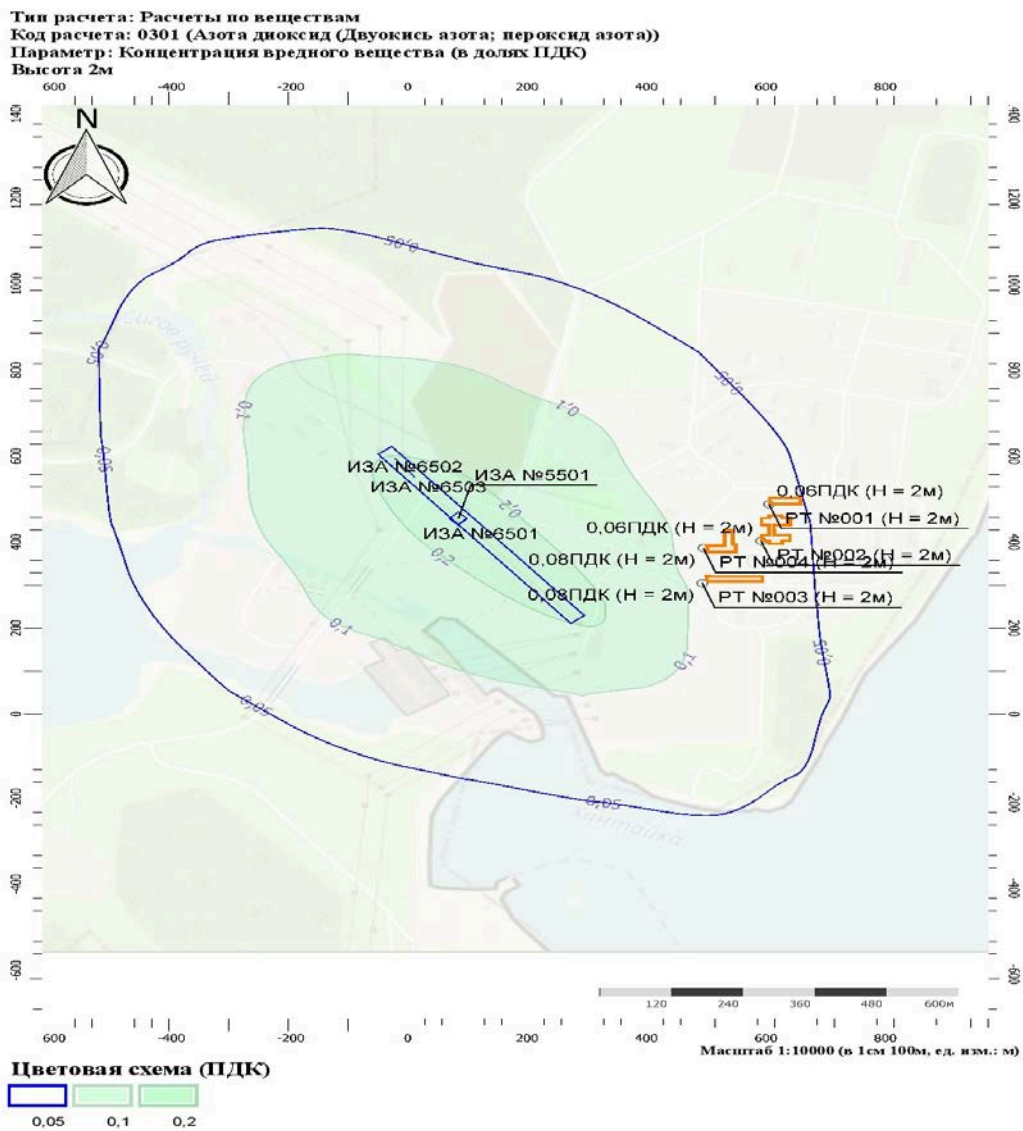


Рисунок 5. Карта-схема распределения изолиний приземных концентраций (наихудший вариант)

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
							40	
						Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №

Рисунок 5. Карта-схема распределения изолиний приземных концентраций
(наихудший вариант)

Анализ расчета рассеивания показал, что на период строительства проектируемого объекта по всем выбрасываемым веществам максимальная приземная концентрация не превышает 1,0 д.ПДК и 0,8 д.ПДК, что соответствует гигиеническим требованиям к качеству атмосферного воздуха на границе жилой застройки и на других территориях с особыми требованиями к качеству атмосферного воздуха (зоны рекреации, медицинские учреждения с постоянным пребыванием людей).

Период эксплуатации

Рассматриваемый объект не является источником выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации. Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации не проводился.

Вывод по оценке воздействия на атмосферный воздух: Реализация принятых проектных решений не окажет негативного влияния на существующее состояние атмосферного воздуха. Воздействие оценивается как допустимое и носит временный характер.

5.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные водные объекты

Период строительства. Воздействие объекта намечаемой деятельности на подземные и поверхностные воды на период строительства выражается в следующем:

- изъятие водных ресурсов для производственных и хозяйственно-питьевых нужд;
- возможное загрязнение поверхностных и грунтовых вод при проведении строительных работ, в том числе в водоохранной зоне водотоков. Воздействие при строительстве будет носить временный характер.

При разработке технических и технологических решений системы экологической защиты водных ресурсов данного региона были учтены следующие факторы:

- размеры водоохранных зон и прибрежных полос, имеющих поверхностных водных объектов;
- зоны санитарной охраны ближайших к проектируемому объекту источников водоснабжения;
- организация централизованного водоснабжения бытовых и производственных объектов, учет забираемой и используемой воды;
- необходимость канализования бытовой и производственной зон, локализация поверхностного стока;

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	экологической защиты водных ресурсов данного региона были учтены следующие факторы:						
			- размеры водоохраных зон и прибрежных полос, имеющих поверхностных водных объектов;						
			- зоны санитарной охраны ближайших к проектируемому объекту источников водоснабжения;						
Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	- организация централизованного водоснабжения бытовых и производственных объектов, учет забираемой и используемой воды;						
			- необходимость канализования бытовой и производственной зон, локализация поверхностного стока;						
			УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ						Лист
									41
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

- необходимость очистки всех видов сточных вод с последующим использованием на производственные нужды предприятия.

Для смягчения воздействия на водные ресурсы района проектирования разработаны мероприятия (представлены в разделе 6.2 данного тома).

Водопотребление и водоотведение на период строительства.

Производственное водопотребление

Согласно техническим решениям по организации строительных работ производственное водоснабжение предусматривается привозной водой в автоцистерне. Водозабор осуществляется из действующих городских сетей, согласно ТУ.

Хозяйственно-бытовое водопотребление

Хозяйственно-бытовое водопотребление требуется на площадке строительства для мытья рук и для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд вахтового поселка. Для хозяйственно-бытового обслуживания проектом на стройплощадке устанавливается туалетная кабина с ручным умывальником, которая передвигается вместе с площадкой вдоль линейного объекта.

Согласно техническим решениям по организации строительных работ хозяйственно-бытовое водоснабжение предусматривается привозной водой в автоцистерне.

Качество воды для бытовых нужд должно соответствовать СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Для питьевого водоснабжения используется привозная бутилированная вода, имеющая необходимые сертификаты.

Качество и состав питьевой воды нормируется «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества. СанПиН 2.1.4.1116-02» и составляет:

- общая минерализация 200-500 мг/л;
- жесткость 1,5-7 мг-экв/л;
- щелочность 0,5-6,5 мг-экв/л;
- кальций (Ca) 25-80 мг/л;
- магний (Mg) 5-50 мг/л;
- калий (K) 2-20 мг/л;
- бикарбонаты (HCO3) 30-400 мг/л;
- фторид-ион (F) 0,6-1,2 мг/л;
- йодид-ион (I) 40-60 мкг/л.

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										42
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ				

Для противопожарных нужд обеспечение водой используется мобильная автоцистерна. Расход воды на пожаротушение - 5 л/с.

Производственное водоотведение. Отсутствует, так как водопотребление является безвозвратным.

Хозяйственно- бытовое водоотведение.

Сбор хозяйственно- бытовых стоков на строительной площадке и в вахтовом поселке осуществляется в аккумулирующие емкости с последующим вывозом на очистные сооружения г.Норильска.

Химсостав хозяйственно-бытовых сточных вод принят согласно Приложению №5. Постановления РФ от 29 июля 2013 года № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (с изменениями на 30 ноября 2021 года). Качественный состав хозяйственно-бытовых сточных вод составляет:

- взвешенные вещества - 300 мг/дм³;
- БПК₅ - 300 мг/дм³;
- фосфор фосфатов-12 мг/дм³;
- нефтепродукты-10мг/м³;
- ХПК-500 мг/дм³;
- фенолы – 5 мг/дм³;
- азот общий-50 мг/дм³.

Водоотведение поверхностных сточных вод

Отвод дождевых и талых вод в теплый и переходный периоды с территории строительства предусматривается из котлована погружным насосом в буферную емкость, далее сток направляется на очистные сооружения ливневой канализации г.Норильска.

Качественный и количественный состав поверхностных сточных вод с площадки строительства существенно не изменится.

Период эксплуатации. На период эксплуатации проектируемого объекта прямого воздействия предприятия на подземные и поверхностные воды не прогнозируется, т.к. сброс сточных вод в водные объекты отсутствует.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								43

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

5.3 Оценка воздействия на недра, геологическую и гидрогеологическую среду

При проведении изысканий на участках трассы встречены специфические грунты: техногенные, многолетнемерзлые грунты, органоминеральные грунты и торф.

В числе неблагоприятных процессов и явлений в пределах рассматриваемой территории возможно развитие процессов развития термокарста, заболачивания, подтопление территории, сезонного и многолетнего пучения грунтов.

При строительстве и эксплуатации объекта намечаемой хозяйственной деятельности может происходить изменение рельефа, нарушение параметров поверхностного стока и гидрогеологических условий площадки строительства и прилегающей территории.

В процессе строительства и эксплуатации ВЛ 201, 202 могут проявляться следующие виды воздействия на геологическую среду:

- геомеханическое;
- гидродинамическое;
- геохимическое;
- геотермическое.

5.3.1 Период строительства

5.3.1.1 Геомеханическое воздействие

Геомеханическое воздействие проявится в нарушении грунтовой толщи при проведении нагрузки (статическая и динамическая) на грунты основания от работающей техники, при планировке территории, строительстве временных дорог и подъездных путей, разработки траншей.

Воздействие на геологическую среду не выйдет за пределы земельного отвода, предназначенного для выполнения работ.

Несмотря на значительный линейный масштаб воздействия, оно затрагивает лишь верхнюю часть геологического разреза и будет иметь локальный характер.

5.3.1.2 Гидродинамическое воздействие

В общем случае, гидродинамическое воздействие проявится в изменении динамики грунтовых вод. Гидродинамическое воздействие вследствие нарушения условий питания и дренирования грунтовых вод определяется:

- площадью с непроницаемым покрытием,
- свойствами грунта обратных засыпок,
- режимом грунтовых вод.

Использование непроницаемых покрытий при реализации проекта связано

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
								44

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
------	--------	------	-------	---------	------	--------------------------------	------

только с выполнением мероприятий по восстановлению существующих твердых покрытий, то есть площадь непроницаемых покрытий не значительна, и относительно существующего положения не увеличится, поэтому не окажет существенного воздействия на уровневый режим подземных вод.

Для обратной засыпки используется извлеченный минеральный грунт. То есть изменение фильтрационных режимов не будет происходить.

Изменение гидродинамического режима при проведении строительных работ может проявиться на отдельных участках прохождения трассы, на которых уровни подземных вод залегают близко к поверхности земли. По завершению строительных работ будут восстановлены естественные параметры подземных вод. Воздействие на подземные воды прогнозируется незначительным и допустимым.

5.3.1.3 Геохимическое воздействие

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды, в общем случае, проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи и грунтовых вод.

В период строительства основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания и дизель-генератора. Продукты сгорания топлива, осевшие на поверхности земли, будут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками. Масштаб воздействия оценивается как незначительный, но развитый повсеместно в пределах площадки строительства.

Воздействия, связанные с поступлением загрязненного поверхностного стока (проливы и утечки горюче-смазочных материалов, фильтрация атмосферных осадков через складированные отходы производства и потребления и хранящиеся материалы) исключены предусмотренными проектными решениями к процессу выполнения строительных работ (см. п.разд. 6.2).

Масштаб воздействия оценивается как незначительный, но развитый повсеместно в пределах трассы производства работ.

5.3.1.4 Геотермическое воздействие

Данное воздействие проявляется в повышении температуры грунтовой толщи на участках обогреваемых сооружений. При строительстве трубопровода вагончики-бытовки не имеют теплопотерь, достаточных для геотермического воздействия на грунтовые поверхности.

5.3.2 Период эксплуатации

5.3.2.1 Геомеханическое воздействие

Проектом предусматривается воздушная прокладка сетей, вынутые грунты

Изм. инв. №	Подпись и дата	5.3.1.4 Геотермическое воздействие Данное воздействие проявляется в повышении температуры грунтовой толщи на участках обогреваемых сооружений. При строительстве трубопровода вагончики-бытовки не имеют теплопотерь, достаточных для геотермического воздействия на грунтовые поверхности. 5.3.2 Период эксплуатации 5.3.2.1 Геомеханическое воздействие Проектом предусматривается воздушная прокладка сетей, вынутые грунты					
		УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ					
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Лист
45

замещаются фундаментами, геомеханическое воздействие при эксплуатации на геологическую среду отсутствует.

5.3.2.2 Гидродинамическое воздействие

Строительство и эксплуатация ВЛ 201, 202 не будет служить причиной изменения направления подземных вод, поэтому гидродинамическое воздействие также исключается.

5.3.2.3 Геохимическое воздействие

Проектируемые трассы ВЛ не являются источниками геохимического воздействия.

5.3.2.4 Геотермическое воздействие

Проектируемые трассы ВЛ не являются источниками геотермического воздействия.

5.4 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Воздействие рассматриваемого объекта в период строительства на земельные ресурсы проявится: в виде механического нарушения поверхности земли при проведении земляных работ (выемка земляных масс, обратная засыпка, планировочные работы), в уплотнении грунта при движении дорожной техники. Ожидаемое воздействие проявится на локальном уровне, по завершении работ окружающая среда примет исходное состояние.

5.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Период строительства.

При проведении строительных работ потенциально возможны следующие виды воздействия:

- уничтожение и угнетение растительности и фитоценозов, животного мира;
- химическое воздействие на среду обитания растений и животных выбросами производства работ.

Проектными решениями предусматривается вырубка древесной растительности в количестве 1231035 шт. на площади 5689781 м².

Древесная растительность расположена на территории Усть-Хантайской ГЭС, землях МО ГО Норильск, ОАО «Таймырэнерго», МО городское поселение Дудинка, Дудинское участковое лесничество, землях запаса МО городское поселение Дудинка

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	воздействия: - уничтожение и угнетение растительности и фитоценозов, животного мира; - химическое воздействие на среду обитания растений и животных выбросами производства работ.						
			Проектными решениями предусматривается вырубка древесной растительности в количестве 1231035 шт. на площади 5689781 м².						
			Древесная растительность расположена на территории Усть-Хантайской ГЭС, землях МО ГО Норильск, ОАО «Таймырэнерго», МО городское поселение Дудинка, Дудинское участковое лесничество, землях запаса МО городское поселение Дудинка						
			УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ						Лист
									46
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

и МО «Город Норильск». При реализации проекта вмешательство в существующий природный ландшафт приведет к качественным и количественным изменениям растительного покрова с его деградацией на локальном уровне. Однако, благодаря большому разнообразию приспособительных реакций растительности с течением времени сможет освоить новые места обитания.

Воздействие на животный мир в период строительных работ будет незначительным, возможна миграция животных в идентичные места обитания, расположенные на прилегающей территории без нарушения целостности популяций.

Вмешательство в существующий природный ландшафт не приведет к качественным и количественным изменениям объектов животного мира, воздействие на окружающую среду кратковременно и осуществляется на локальном уровне.

Период эксплуатации.

При эксплуатации ЛЭП- 201, ЛЭП-202 воздействие на животный и растительный мир не оказывается, специальные мероприятия по охране растительности и животного мира разрабатывать не требуется.

5.6 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Период строительства. При производстве строительных работ образуются отходы производства и потребления.

При производстве строительных работ произойдет образование негодных строительных материалов (бой, брак, остатки). Трудноустраняемые потери при производстве строительных работ и потери строительных материалов при естественной убыли (транспортирование и хранение материалов) формируют отходы. В соответствии с рекомендациями РДС 82-202-96 (п.4.3) все трудноустраняемые потери и отходы, образующиеся при строительстве объекта, относятся к группе «При производстве строительно-монтажных работ».

Перечень отходов, количество и сведения о производственных процессах их образования в период строительства и демонтажа представлены в таблице 17.

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ			47

Таблица 17 Перечень отходов, количество и сведения о производственных процессах их образования

Технологический процесс	Опасные свойства, агрегатное состояние, хим.состав	Код отхода по ФККО	Наименование отхода по ФККО	Способ обращения с отходом
1	2	3	4	5
Жизнедеятельность работников строительной организации	Токсичность. Смесь твёрдых материалов (включая волокна) и изделий. Состав: бумага-25%, смёт в помещении-25%, ветошь-10%, пластик-10%, остатки пищи-не менее 5%, стекло-10%, древесина-10%, алюминий-5% и др.	7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (жизнедеятельность производственного персонала)	Вывозится на полигон для размещения
Приготовление пищи	Пищевые отходы	7 36 100 01 30 5	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	Вывозится на полигон для размещения
Растваривание сырья и продуктов	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	7 36 100 11 72 5	Непищевые отходы (мусор) кухонь и организаций общественного питания практически неопасные	Вывозится на полигон для размещения
Земляные работы	Прочие сыпучие материалы	8 11 111 11 49 4	Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные	Используется для обратной засыпки, либо вывозится на полигон для размещения
Потери при прокладке кабеля Демонтажные работы	Безвредный. Практически неопасный. Изделия из нескольких материалов. Твердое. Резина, ткань, полимерные материалы – до 20%, металл – не менее 80%	4 82 302 01 52 5	Отходы изолированных проводов и кабелей	Передача специализированным организациям для повторного использования

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата

УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ

Лист

48

Технологический процесс	Опасные свойства, агрегатное состояние, хим.состав	Код отхода по ФККО	Наименование отхода по ФККО	Способ обращения с отходом
1	2	3	4	5
При проведении сварочных работ	Безвредный. Практически неопасный. Твёрдое. Состав: железо-96-97%, обмазка-2-3%, прочее-1%	9 19 100 01 20 5	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	Вывозится на полигон для размещения
Вырубка деревьев, кустарников, корчевание пней	Безвредный. Практически неопасный. Твёрдое. представлен смесью различных физических форм. Состав: целлюлоза-не менее 80%, оксид кремния-до 6,5%, оксид кальция-до 10,5%, прочее-3%.	7 33 387 12 20 5	Растительные отходы при уходе за зелеными насаждениями на территории производственных объектов практически неопасные	Вывозится на полигон для размещения
Демонтажные работы	Безвредный. Твердое. Изделие из одного материала	4 51 101 00 20 5	Лом изделий из стекла	Вывозится на полигон для размещения
Демонтажные работы	Безвредный. Практически неопасный. Твёрдое, кусковая форма. Состав: куски бетона и отдельные изделия с включениями металлической арматуры	8 22 301 01 21	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	Вывозится на полигон для размещения
Демонтажные работы	Безвредный. Практически неопасный. Куски металла	4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Передача специализированным организациям для повторного использования

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ

Лист

49

Обслуживание строительной техники на территории строительства не выполняется, отходы от обслуживания спецтехники и транспорта не учитываются.

Вывоз строительных и бытовых отходов осуществляется региональным оператором ООО РосТех на Промотвалы №1 и №2 ЗФ ПАО «ГМК «Норильский Никель» (Центральный район. Промотвал №1 – район бывшего Никелевого завода. Промотвал №2 – район поста Купец) и на Промотвал «Байкал-2000» (район Талнах).

Код и класс опасности отходов присвоены, согласно Федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО), утвержденному Приказом МПР Российской Федерации № 242 от 22.05.2017 г.

Требования к организации мест временного накопления. В соответствии с п.213-239 СанПиН 2.1.3684-21 отходы от проектируемого объекта требуется накапливать в специально оборудованных местах. Условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Тара для селективного сбора и накопления отдельных разновидностей отходов должна иметь маркировку, характеризующую находящиеся в ней отходы.

Отходы будут накапливаться и передаваться по существующим на предприятии инструкциям и организованным логистическим схемам.

При обращении с отходами в соответствии с действующими санитарными нормативами и утвержденными регламентами на предприятии, негативного воздействия на окружающую среду оказано не будет.

5.7 Оценка физического воздействия

5.7.1 Акустическое воздействие

Для анализа шумового воздействия объекта намечаемой хозяйственной деятельности на акустическую среду проводятся расчеты в следующей последовательности:

- 1 этап: выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- 2 этап: выбор расчетных точек;
- 3 этап: расчет уровней шума в намеченных расчетных точках, учет существующей шумовой нагрузки прилегающих территорий;
- 4 этап: определение требуемого снижения уровней шума на основе сопоставления ожидаемых уровней шума с допустимыми уровнями шума;
- 5 этап (при необходимости): разработка мероприятий по обеспечению требуемого снижения уровней, проверочный расчет достаточности выбранных шумозащитных мероприятий для обеспечения защиты объекта или территории от

Взам. инв. №		- 1 этап: выявление источников шума и определение их шумовых характеристик; - 2 этап: выбор расчетных точек; - 3 этап: расчет уровней шума в намеченных расчетных точках, учет существующей шумовой нагрузки прилегающих территорий; - 4 этап: определение требуемого снижения уровней шума на основе сопоставления ожидаемых уровней шума с допустимыми уровнями шума; - 5 этап (при необходимости): разработка мероприятий по обеспечению требуемого снижения уровней, проверочный расчет достаточности выбранных шумозащитных мероприятий для обеспечения защиты объекта или территории от					
		Подпись и дата					
Инв. № подл							
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

шума.

Акустический расчет проводится 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 по частотной коррекции "А" LA , дБА. Расчет проводят с точностью до десятых долей децибела, окончательный результат округляют до целых значений.

Нормируемые параметры

Нормируемыми параметрами постоянного шума в расчетных точках являются уровни звукового давления L , дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц, а также уровни звука LA , дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного (прерывистого, колеблющегося во времени) шума являются эквивалентные уровни звукового давления $L_{экв}$, дБ, и максимальные уровни звукового давления $L_{макс}$, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000 и 8000 Гц, а также эквивалентные уровни звука $LA_{экв}$, дБА, и максимальные уровни звука $LA_{макс}$, дБА.

Шумовое воздействие является в пределах нормы, когда оно как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не превышает установленные нормативные значения.

Допустимый уровень звука эквивалентный, максимальный, а также по частотам принимается согласно таблице 5.35 СанПиН 2.1.3685-21 и составляет в дневное время (с 7.00 ч. до 23.00 ч) и в ночное время суток (с 23.00 ч до 7.00 ч):

№ п/п	Вид трудовой деятельности, рабочее место	Время суток	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума	
			Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Эквивалентные уровни звука L ($A_{экв}$), дБА	Максимальные уровни звука L ($A_{мах}$), дБА
			31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
п. 14 таблицы 5.35	Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70

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

						УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ								Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата									51

	интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60
п.13 таблице 5.35	Территории, непосредственно прилегающие к зданиям больницы и санаториев	с 7 до 23 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60
		с 23 до 7 ч.	76	59	48	40	34	30	27	25	23	35	35	50

Ближайший нормируемый объект – территория, прилегающая к жилым домам, больницам и образовательным организациям.

Период строительства

В период проведения строительных и демонтажных работ источниками шума являются следующие процессы:

- движение и работа строительного-дорожного машин;
- пересыпки строительных материалов.

Источники шума на период строительства имеют непостоянный характер работы. Максимальные значения шумовых характеристик, принятые по объектам аналогам, от строительного процесса в целом составляют:

- эквивалентный до 90 дБА
- максимальный до 100 дБА.

Строительство объекта рассматривается только в дневное время суток.

Расчет воздействия источников шума, расположенных на открытом пространстве произведен в соответствии с формулой в дБ:

$$L = L_w - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - \frac{\beta_a r}{1000} - 10 \lg \Omega$$

где: L - октавный уровень звукового давления, дБ;

L_w - уровень звукового давления источников шума, дБ;

Φ - фактор направленности источника шума, $\Phi=1$;

r - расстояние от источника шума до расчетной точки, м;

β - затухание звука в атмосфере, дБ/км;

Ω - пространственный угол излучения звука, принимаемый для источников шума расположенных:

- в пространстве - 4π,
- на поверхности территорий или ограждающих конструкций зданий и сооружений – 2π.

Для расчета приняты расчетные точки на границе нормируемой территории.

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							52

Координаты и расстояние от источника шума (строительной площадки) расчетных представлена в таблице 18.

Таблица 18 – Расчетные точки

Номер расчетной точки	Адрес	Назначение	Расстояние до объекта от источника шума, м
1	Поселок Снежногорск, ул.Хантайская Набережная, 6	для эксплуатации многоквартирного дома, 5 эт.	400
2	поселок Снежногорск, ул.Хантайская Набережная, 7	для эксплуатации здания школы № 24	340
3	поселок Снежногорск, ул.Хантайская Набережная, 5	для эксплуатации многоквартирного дома 5 эт.	220
4	поселок Снежногорск, улица Хантайская Набережная, 9	Для эксплуатации здания больницы	250

Таблица 19 - Результаты акустического расчета на период строительства без учета фона

Расчетная точка		Дневное время			
		расчет		ПДУ	
N	Название	La.экв	La.макс	La.экв	La.макс
1	Жилой дом	30,0	40,0	55	70
2	Образовательное учреждение (школа)	31,4	41,4	55	70
3	Жилой дом	35,2	45,2	55	70
4	Больница	34,0	44,0	45	60

По результатам расчета можно сделать вывод, что при строительстве объекта намечаемой деятельности акустическое воздействие, находится в пределах санитарных норм и не нарушает существующую акустическую среду. Мероприятия по защите от шума разрабатывать не требуется.

Период эксплуатации

На период эксплуатации ВЛ источники шума отсутствуют.

5.7.2 Вибрационное воздействие

Период строительства и эксплуатации. Способом передачи вибрации являются опорные поверхности. В данном случае источниками вибрации является строительное оборудование и автотранспорт. Поверхности, на которых расположено оборудование, способные передавать вибрацию на жилые районы и влиять на жилье – отсутствуют. Следовательно, оценка вибрационного воздействия не целесообразна.

Взам. инв. №		Период эксплуатации На период эксплуатации ВЛ источники шума отсутствуют.							
Подпись и дата		5.7.2 Вибрационное воздействие Период строительства и эксплуатации. Способом передачи вибрации являются опорные поверхности. В данном случае источниками вибрации является строительное оборудование и автотранспорт. Поверхности, на которых расположено оборудование, способные передавать вибрацию на жилые районы и влиять на жилье – отсутствуют. Следовательно, оценка вибрационного воздействия не целесообразна.							
Инв. № подл								УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
									53
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

5.7.3 Электромагнитное воздействие

Основными физическими факторами воздействия проектируемых объектов на окружающую среду является электромагнитное поле промышленной частоты, создаваемое линиями электропередачи. Источником ЭМП являются линии электропередачи. Оценка электромагнитного поля промышленной частоты 50 Гц (ЭМП ПЧ) осуществляется раздельно по напряженности электрического поля (Е) в кВ/м и напряженности магнитного поля (Н) в А/м.

Охранные зоны определяются на основании «Правил установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон» утвержденных постановлением Правительства РФ №160 от 24 февраля 2009 г. (ред. от 21.12.2018 г.). Охранная зона устанавливается вдоль воздушных линий электропередачи - в виде части поверхности участка земли и воздушного пространства (на высоту, соответствующую высоте опор воздушных линий электропередачи), ограниченной параллельными вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны линии электропередачи от крайних проводов при неотклоненном их положении на следующем расстоянии и составляет для ВЛ 220 кВ - 25 м. ВЛ 220 кВ расположена на регламентируемых расстояниях от жилой застройки. Документация по объекту выполнена с соблюдением действующих норм и правил, что обеспечивает допустимое воздействие электромагнитных полей на человека.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ		Лист
								54

5.8 Оценка воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

5.8.1 Описание возможных аварийных ситуаций от планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

Период эксплуатации. При эксплуатации проектируемых линий электропередачи аварийных ситуаций, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, не прогнозируется.

Период строительства. Возможными причинами возникновения аварий на проектируемом объекте в период строительства могут быть:

- разгерметизация оборудования в результате отказов оборудования (коррозия оборудования, механические повреждения);
- ошибочные действия обслуживающего персонала;
- внешние события (экстремальные погодные условия, землетрясение, воздействие других аварий, вандализм, диверсии).

В ходе реализации проектных решений на период строительства наиболее вероятными сценариями аварий, способными негативно повлиять на атмосферный воздух, являются:

Сценарий А. Разгерметизация топливного бака топливозаправщика 12 м³ (11,4 м³ – 95 % заполнения) с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность без возгорания.

Сценарий Б. Разгерметизация топливного бака грузового автомобиля 12 м³ (11,4 м³ – 95 % заполнения) с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность и возгоранием.

Сценарий А.

1. Вероятность возникновения аварии. Топливный бак грузового автотранспорта рассматривается как резервуар (цистерна) при атмосферном давлении. В соответствии с таблицей П1.1 приказа МЧС РФ от 10.07.2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» данная ситуация классифицируется как «Разгерметизация с последующим истечением жидкости в обвалования», «Полное разрушение». Вероятность возникновения данной аварийной ситуации составляет $5 \cdot 10^{-6}$ аварий/год.

2. Опасное вещество, участвующее в аварии. Дизельное топливо представляет собой легковоспламеняющуюся жидкость (п.7.4 ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия). Взрывоопасная концентрация паров топлива в смеси с воздухом - 2% об. - 3% об. Агрегатное состояние дизтоплива в емкости — жидкость

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							55
Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №					

при давлении, близком к атмосферному.

3. Продолжительность аварийной ситуации. В соответствии с «Правилами организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации», утв. ПП РФ № 2451 от 31.12.2020 г., максимальное количество времени, необходимое на принятие мер по локализации разлива топлива на поверхности, составит 6 часов.

4. Прогнозируемая площадь загрязнения (разлива) составляет 61,5 м².

5. До момента полной ликвидации аварии пролившаяся часть нефтепродуктов будет находиться на подстилающей поверхности (асфальтовое покрытие дороги) при этом в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества: (код 2754 Алканы C12-C19 (в пересчете на C), (код 0333 дигидросульфид). Компонентный состав выброса принят по Приложению 14 Методических указаний по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. – Казань/ Новополюцк, 1999:

Дигидросульфид – 0,28 % (0,0028),

Алканы C12-C19 – 99,72 % (0,9972).

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен согласно «Методике по нормированию и определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях нефтепродуктообеспечения ОАО «НК «Роснефть». Астрахань, 2003 г. и представлен в таблице 20.

Таблица 20 – Результаты расчета выбросов по сценарию А

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Концентрации веществ в выбросах, % масс	Максимально-разовый выброс, г/сек	Валовый выброс, т/период аварии
	Углеводороды всего:	100	0,0683333	0,000148
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,28	0,0001913	0,0000004
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	99,72	0,0681420	0,000148

Сценарий Б.

1. Вероятность возникновения аварийной ситуации. Топливный бак грузового автотранспорта при выполнении оборудованием работ может модельно рассматриваться как резервуар (цистерна) при атмосферном давлении. В соответствии с таблицей П1.1 приказа МЧС РФ от 10.07.2009 г. № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							56
Изн.	№ подл	Подпись и дата	Взам. инв. №				

производственных объектах» ситуация классифицируется как «Разгерметизация с последующим истечением жидкости в обвалования», «Полное разрушение». Вероятность возникновения данной аварийной ситуации составляет $5 \cdot 10^{-6}$ аварий/год. В соответствии с таблицей П2.1 Приказа МЧС РФ № 404 вероятность воспламенения топлива составляет 0,100.

Таким образом, вероятность возгорания дизельного топлива при разливе на подстилающую поверхность после разгерметизации топливного бака грузового автомобиля является произведением двух событий и составит:

$$5 \cdot 10^{-6} \text{ аварий/год} \times 0,100 = 5 \cdot 10^{-7} \text{ аварий/год.}$$

2. Опасное вещество, участвующее в аварии. Дизельное топливо представляет собой легковоспламеняющуюся жидкость (п.7.4 ГОСТ 305-2013 Топливо дизельное. Технические условия). Взрывоопасная концентрация паров топлива в смеси с воздухом - 2% об. - 3% об. Агрегатное состояние дизтоплива в емкости — жидкость при давлении, близком к атмосферному.

3. Продолжительность аварийной ситуации (время горения нефтепродукта от начала до затухания). Время существования зеркала горения рассчитывается по формуле 6.3 Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов", Самарский областной комитет охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации, Самара 1996 и составит 0,8 часа.

4. Прогнозируемая площадь загрязнения (разлива) составляет $61,5 \text{ м}^2$.

До момента ликвидации аварии горение нефтепродуктов будет происходить в пределах пятна пролива на грунтовой поверхности; при этом в атмосферный воздух будут поступать загрязняющие вещества: оксид углерода, сажа, диоксид азота, сероводород (дигидросульфид), диоксид серы, синильная кислота (гидроциан), формальдегид, органические кислоты (в пересчете на CH_3COOH) – этановая кислота.

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен согласно «Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г. Результаты расчета представлены в таблице 21.

Таблица 21 – Результаты расчета выбросов по сценарию Б

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющего вещества	
Код	Наименование	г/сек	т/период аварии
	Оксиды азота	8,331	0,0300
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6,665	0,0240
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,083	0,0039
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,319	0,0011

расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996 г. Результаты расчета представлены в таблице 21.

Таблица 21 – Результаты расчета выбросов по сценарию Б

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющего вещества	
Код	Наименование	г/сек	т/период аварии
	Оксиды азота	8,331	0,0300
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	6,665	0,0240
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,083	0,0039
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	0,319	0,0011

						УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							57
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата		

Загрязняющее вещество		Выброс загрязняющего вещества	
Код	Наименование	г/сек	т/период аварии
0328	Углерод (Сажа)	4,118	0,0148
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	1,500	0,0054
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,319	0,0011
0337	Углерод оксид	2,266	0,0082
1325	Формальдегид	0,351	0,0013
1555	Этановая кислота (Уксусная к-та)	1,149	0,0041

5.8.2 Прогнозируемое воздействие на компоненты окружающей среды

5.8.2.1 Воздействие на атмосферный воздух

Для определения влияния выбросов загрязняющих веществ возможной аварийной ситуации на загрязнение воздушного бассейна выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации с использованием программы УПРЗА «Эколог», разработанная фирмой «Интеграл» и согласованной Главной геофизической обсерваторией им. А. И. Воейкова. Программа реализует методику расчета, утвержденную приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчета рассеивания выбросов.

Программа УПРЗА «Эколог» осуществляет многовариантный расчет концентраций в расчетных точках на местности при различных направлениях и скоростях ветра, автоматически определяет направление и скорости ветра, наихудшие значения, концентрации вредных веществ, величины суммарного воздействия. Расчеты выполнены по программе на летний период (наихудший вариант рассеивания загрязняющих веществ).

Период строительства

Сценарий А. Прогнозируемые максимальные приземные концентрации в атмосферном воздухе на границе нормируемых территорий составит, д.ПДК:

- дигидросульфид 0,02;
- углеводороды (алканы C12-C19) 0,06.

Вклад воздействия от аварийной ситуации с разливом нефтепродуктов на подстилающую поверхность без их возгорания в загрязнение атмосферного воздуха на границе нормируемых объектов незначительный. Воздействие носит

Взам. инв. №	вариант рассеивания загрязняющих веществ).																									
	Период строительства																									
Подпись и дата	Сценарий А. Прогнозируемые максимальные приземные концентрации в атмосферном воздухе на границе нормируемых территорий составит, д.ПДК:																									
	- дигидросульфид 0,02;																									
Инв. № подл	- углеводороды (алканы C12-C19) 0,06.																									
	Вклад воздействия от аварийной ситуации с разливом нефтепродуктов на подстилающую поверхность без их возгорания в загрязнение атмосферного воздуха на границе нормируемых объектов незначительный. Воздействие носит																									
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата																					
							58																			

кратковременный характер – до момента ликвидации пролива.

Сценарий Б. Прогнозируемые максимальные приземные концентрации в атмосферном воздухе на границе нормируемых территорий составит, д.ПДК:

- азота диоксид (Азот (IV) оксид)	30.48;
- азот (II) оксид (Азота оксид)	5.8;
- гидроцианид	5,07;
- углерод (пигмент черный)	31.88;
- сера диоксид	46.34;
- дигидросульфид (Сероводород)	38.28;
- углерод оксид	0.53;
- формальдегид	8,16;
- этановая кислота	6,67.

Вклад воздействия от аварийной ситуации с разливом нефтепродуктов на подстилающую поверхность и их возгоранием в загрязнение атмосферного воздуха значителен, но носит временный характер.

5.8.2.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды

При возникновении аварийной ситуации в период снеготаяния и обильных дождей прогнозируется косвенное загрязнение подземных вод нефтепродуктами.

В случае возникновения аварийной ситуации в непосредственной близости с водотоком, также прогнозируется загрязнение поверхностных вод в результате миграции нефтепродуктов в подземных водах.

5.8.2.3 Воздействие на почвенный покров, грунты, недра

В случае аварийных ситуаций, связанных с разливом топлива, происходит их растекание по подстилающей поверхности и смывы в период обильных дождей и снеготаяния и, как следствие, возможна инфильтрация в более глубокие горизонты, что может привести к загрязнению почв и грунтов. Нефтепродукты при попадании в почву вызывают глубокие необратимые изменения физических, физико-химических и микробиологических ее свойств, что приводит к потере загрязненными почвами плодородия. На первом этапе после загрязнения содержание загрязнителя в почве и грунтах наиболее значительно. Удерживаемые капиллярными силами жидкие загрязнители занимают поры в почве (грунтах), постепенно вытесняя воздух и воду, окружают почвенные агрегаты и элементы скелета, увеличивая показатели дисперсности, гидрофобности, объемной массы, почвенные агрегаты могут

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ						Лист
									59
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

склеиваться. С течением времени, если аварийные проливы не будут ликвидированы, загрязнители могут перемещаться в более глубокие слои. Степень воздействия зависит от объемов пролива, глубины проникновения жидкости.

При возгорании пролива возможно локальное выгорание почвенно-растительного слоя на прилегающих территориях.

Максимальная площадь воздействия (сценарий А, Б) – 61,5 м² (площадь пролива). Количественные показатели возможного загрязнения грунта нефтепродуктами оцениваются по факту возникновения аварии аккредитованной лабораторией.

5.8.2.4 Воздействие на окружающую среду, связанные с образованием и обращением с отходами

Для ликвидации последствий аварийной ситуации, связанной с проливом топлива в результате разгерметизации топливного бака топливозаправщика в период строительных работ предусмотрены следующие основные средства и действия:

- локализация площади разлива (обваловка, засыпка песком).

В результате выполнения мероприятий по ликвидации аварий ожидается образование отходов, представленных в таблице 22. Перечень отходов и количества отходов, образующихся в процессе ликвидации аварии могут быть уточнены относительно ориентировочных в процессе проведения работ по ликвидации аварии. Также в результате аварии могут образоваться отходы, образование которых при рассмотренных условиях аварии не прогнозируется. Ввиду неоднородности характера аварийной ситуации точная количественная оценка объемов образования отходов возможна после ликвидации последствий аварийной ситуации.

Таблица 22 - Перечень и количество отходов, образующихся в процессе ликвидации аварий на период строительства

Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Наименование отхода	Количество отхода, т/период ликвидации аварии
9 19 201 02 39 4	4	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	25,8
9 31 100 01 39 3	3	грунта, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более	2,2

Отходы, образовавшиеся в период возникновения и ликвидации аварии передаются по договорам специализированным организациям на утилизацию.

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

						УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							60
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

5.8.2.5 Воздействие на растительный и животный мир

В случае аварийных ситуаций, связанных с разливом топлива, происходит их растекание по подстилающей поверхности, а также возможен смыв в период обильных дождей и снеготаяния, что в свою очередь приведет к инфильтрации в более глубокие горизонты, что косвенно может привести к загрязнению почв и грунтов, отравление которых воздействует на растительность и животных. Поступая в клетки и ткани растений, загрязнители могут вызывать токсические эффекты, одновременно с угнетением растительности погибает большинство представителей беспозвоночных.

Максимальная площадь воздействия – 61,5 м² (площадь пролива) не является критичным для представителей флоры и фауны. Косвенным воздействием может быть поступление в атмосферу загрязняющих веществ, выполненное в п.5.8.2.1.

5.9 Оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности

В данной работе рассмотрены возможные виды воздействия на окружающую среду, проведены расчеты уровня прогнозируемого воздействия, согласно утвержденным методикам, использовались объекты аналоги, прошедшие государственную экспертизу проектной документации.

Согласно проведенному анализу существующей экологической обстановки и принятых проектных решений, можно сделать вывод, что прогнозируемые воздействия рассмотрены в полном объеме, оценка воздействия на окружающую среду проведена корректно.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							61
Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №					

6.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

При проведении строительных работ проектными решениями в разделе «Организация строительства», предусматриваются следующие основные мероприятия по снижению влияния выбросов проектируемого объекта на атмосферный воздух:

- использование существующих подъездных дорог с твердым покрытием, исключающим пылевыведение от колес автотранспорта;
- при перевозке грунта, строительного мусора и сыпучих материалов грузовые автомобили закрываются сплошными кожухами, исключающими пыление и падение перевозимого груза;
- эксплуатация техники и автотранспорта, оборудованной нейтрализаторами, прошедших технический осмотр, в исправном состоянии;
- соблюдение оптимального режима работы двигателя, исключать простои автотранспорта и техники при работе двигателя на «холостом ходу»;
- соблюдать очередность работы техники, согласно технологическим картам.

Поверхностные водные объекты. Проектируемый объект проходит в прибрежной защитной полосе и в водоохранной зоне водотоков. Перечень водотоков представлен в таблице 23.

Водные объекты района проектирования относятся к рыбохозяйственным водоемам.

Таблица 23 – Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос
поверхностных водных объектов на участке проектирования

№ п/п	Название водного объекта	Длина водотока, км/площадь зеркала км ²	ВОЗ, м	ПЗП, м
1	р.Новая Наледная (особо ценное рыбохозяйственное значение)	19,2	200	200
2	Ручей без названия 1	0,6	50	50

						УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							62
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

№ п/п	Название водного объекта	Длина водотока, км/площадь зеркала км ²	ВОЗ, м	ПЗП, м
3	р.Щучья (особо ценное рыбохозяйственное значение)	26,0	200	200
4	Ручей без названия 2, приток р.Ергалах	0,4	50	50
5	р.Ергалах (особо ценное рыбохозяйственное значение)	39,9	200	200
6	Ручей без названия 3	1,4	50	50
7	ручей без названия 4	5,8	50	50
8	ручей без названия 5	1,9	50	50
9	ручей без названия 6	1,8	50	50
10	Озеро бн 1	0,05	-	50
11	Ручей без названия 7	0,4	50	50
12	р.Южный Ергалах	86,0	200	50
13	Ручей без названия 8	5,1	50	50
14	р.Малый Купец	7,2	50	50
15	Ручей без названия 9, приток р.Малый Купец	2,0	50	50
16	Ручей без названия 10	0,7	50	50
17	р.Купец (высшая категория рыбохозяйственного значения)	19	200	200
18	р.Далдыкан	29	100 (в границах населенных пунктов)	40 (в границах населенных пунктов)
19	р.Теплая (Болотная)	15,2	100	50
20	Ручей без названия 11	0,9	100	50
21	Озеро бн 1	0,03	-	50
22	Ручей без названия 13	0,8	50	50
23	Ручей без названия 12	1,6	50	50
24	Ручей без названия 14	1,5	50	50
25	Ручей без названия 15	1,9	50	50
26	Ручей без названия 16	2,5	50	50
27	р.Средний Ергалах	27,9	100	50
28	Озеро бн 3	0,005	-	50
29	Озеро бн 4	0,001	-	50
30	Ручей без названия 17	1,5	50	50
31	р.Громкая	11,2	100	50
32	р.Ергалах Дудинский	41,4	100	50
33	Ручей без названия 18	1,5	50	50
34	Озеро бн 5	0,008	-	50
35	р.Моронго	19,1	100	50
36	Ручей без названия 19	1,8	50	50
37	Ручей без названия 20	1,75	50	50
38	Ручей без названия 21	3,8	50	50
39	р.Чибичете	36,0	100	50
40	Ручей без названия 22	1,2	50	50
41	Ручей без названия 23	3,0	50	50
42	Ручей без названия 24	4,1	50	50

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ

Лист

63

№ п/п	Название водного объекта	Длина водотока, км/площадь зеркала км ²	ВОЗ, м	ПЗП, м
43	р.Лакомукон	24,8	100	50
44	Ручей без названия 25	8,6	50	50
45	Озеро бн 6	0,04	50	50
46	Ручей без названия 26	6,5	50	50
47	Озеро бн 7	0,009	50	50
48	Ручей без названия 27	1,0	50	50
49	Ручей без названия 28	1,5	50	50
50	Ручей Сухой, приток р.Дудинка	12,6	100	50
51	р.Далдыкан	27,9	100	50
52	р.Дудинка (особо ценное рыбохозяйственное значение)	200	200	200
53	Озеро бн 8	0,032	-	50
54	Ручей без названия 29	1,0	50	50
55	Ручей без названия 30	3,5	50	50
56	Ручей без названия 31	3,5	50	50
57	Озеро бн 9	0,004	50	50
58	Озеро бн 10	0,026	50	50
59	Озеро бн 11	0,031	-	50
60	Ручей без названия 32	0,7	50	50
61	Ручей Барьерный	3,1	50	50
62	Ручей без названия 33	0,7	50	50
63	Ручей без названия 34	0,15	50	50
64	Ручей без названия 35	0,9	50	50

В границах водоохранных зон допускается проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию и 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.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по соблюдению режима водоохранных зон и прибрежных защитных полос, исключающих загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством (ст. 65 Водного Кодекса) и законодательством в области охраны окружающей среды.

Проектными решениями по строительству ВЛ в разделе «Организация строительства», предусматриваются следующие основные мероприятия по охране водных объектов и предотвращению аварийных сбросов сточных вод с учетом производства строительных работ в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе:

- осуществлять производство работ строго на отведенной территории;
- обустройство временных дорог с твердым водонепроницаемым покрытием;
- при поднятии грунтовых вод в котлованах строительными решениями предусматривается откачка вод в резервуар с последующим вывозом;

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							64

- исключение стоянки и заправки техники в водоохранной зоне;
- осуществлять обслуживание, ремонт техники силами подрядной строительной организации вне территории строительства;
- установка туалетной кабины с герметичным резервуаром со сбором стоков вне границ водоохранной зоны;
- исключение размещения сыпучих и жидких строительных материалов, грунта в границах водоохранной зоны,
- размещение отвалов размываемых грунтов за пределами прибрежной защитной полосы;
- проведение регулярной уборки территории для минимизации выноса загрязняющих веществ с поверхностным стоком;
- организация мест временного накопления отходов за пределами водоохранных зон;
- после окончания строительно-монтажных работ обязательное благоустройство территории.
- сбор стоков (хозяйственно-бытовых, поверхностных) с последующей передачей на очистные сооружения.

Рыбоохранные мероприятия. По результатам проведения инженерно-экологических изысканий в период формирования окончательных материалов по оценке воздействия на окружающую среду, в случае воздействия объекта на рыбохозяйственную зону водотоков на участке строительства будут разработаны специальные мероприятия, снижающие нагрузку на водный объект.

При согласовании проектируемой деятельности с территориальным Управлением федерального агентства по рыболовству в целях восстановления нарушенного состояния водных биологических ресурсов будут предложены мероприятия по искусственному воспроизводству молоди рыбы, а также иные мероприятия, которые необходимо будет выполнять при реализации проектной деятельности.

Специализированной организацией должна быть произведена оценка наносимого ущерба рыбным ресурсам, а также рассчитан ущерб рыбным ресурсам и разработаны компенсационные мероприятия. Решения проекта будут согласованы с территориальным управлением Федерального агентства по рыболовству. Согласование проекта с Агентством по рыболовству будет представлено после завершения проектных работ.

Реализация вышеизложенных мероприятий обеспечит сохранение водных биоресурсов и среды их обитания.

Подземные водные ресурсы. На период строительства и на период эксплуатации проектируемые объекты не окажут значимого воздействия на

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ			65

подземные воды при выполнении рекомендаций на период строительства и при нормальной эксплуатации проектируемого объекта.

Для предотвращения инфильтрации поверхностных вод (дождевых, паводковых) в верхние водопроницаемые горизонты (верховодку, грунтовые воды) и заболачивания отдельных участков территории предусматривается:

- сбор и отведение всех видов сточных вод на очистные сооружения;
- предотвращение растекания поверхностных сточных вод по грунтовой поверхности за счет организованного сбора с последующей подачей на очистные сооружения.

6.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова

До начала производства строительных работ снятие плодородного слоя почвы не предусматривается. После завершения строительных работ полоса временного отвода, предусмотренная для выполнения строительно-монтажных, демонтажных работ и размещения вахтовых поселков подлежит рекультивации.

На территории строительства производится демонтаж и вывоз временного ограждения, бытовых вагончиков, мусорных контейнеров, туалетов (хим.кабин). Строительный мусор вывозится на полигон размещения отходов.

Щебеночное покрытие удаляется и передается специализированной организации по договору со строительной организацией. После приведения в порядок территорий, занимаемых временными сооружениями, выполняются работы по выравниванию и планировке поверхности нарушенных земель. По окончании планировки земель создается рекультивационный верхний слой торфопесчаной смеси мощностью 0,15 м. Далее производится механизированный посев семян многолетних трав. Для посева используются районированные виды трав.

При реализации проектных решений предусматриваются следующие природоохранные мероприятия:

- применение машин и механизмов, имеющих минимально-возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- по завершению строительных работ проводятся работы по рекультивации нарушенных земель и благоустройству территории;
- соблюдение санитарных правил по содержанию мест накопления отходов;
- исключение хранения жидких отходов на территории строительной площадки.

Мероприятия по охране вечномёрзлых грунтов

Район проведения работ расположен в области сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов, снятие плодородного слоя с естественных почв района

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							66
Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №					

строительства не рекомендуется, так как срезание верхнего слоя, может привести к активизации почвенной эрозии (растеплению грунтов, вторичному заболачиваю). Механические нарушения почв резко активизируют термоэрозионные процессы, что приводит к нарушению устойчивости оснований строений.

Мероприятия по охране вечномерзлых грунтов заключается в следующем:

- сохранение температурного режима вечномерзлых грунтов.
- предотвращение оттаивания многолетнемерзлых грунтов путем устройства теплоизолирующего слоя под фундаментами из полистирольных вспененных экструзионных плит ПЕНОПЛЭКС и подсыпки щебенистым материалом.
- сохранение мохово-растительного покрова на участках, не занятых проектируемыми объектами в границах земельного отвода.
- рекультивация строительной площадки после завершения строительно-монтажных работ с восстановлением растительного покрова.

Предусмотренные мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова позволят минимизировать воздействие на земельные ресурсы.

6.4 Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления

Период эксплуатации. Отходы при эксплуатации проектируемого объекта не образуются.

Период строительства. Сбор и накопление отходов, образующихся при строительстве ВЛ, предусматривается вблизи мест их образования на специализированных площадках и в контейнерах. Объекты накопления отходов соответствуют требованиям пожарной, санитарной и экологической безопасности.

Вывоз строительных и бытовых отходов осуществляется региональным оператором ООО РосТех на Промотвалы №1 и №2 ЗФ ПАО «ГМК «Норильский Никель» (Центральный район. Промотвал №1 – район бывшего Никелевого завода. Промотвал №2 – район поста Купец) и на Промотвал «Байкал-2000» (район Талнах).

6.5 Мероприятия по охране недр, геологической и гидрогеологической среды

Настоящей проектной документации не предусматривается деятельность, связанная с использованием, нарушением недр Земли, континентального шельфа РФ. Поэтому мероприятия по охране недр Земли и континентального шельфа РФ не предусматриваются.

Для охраны геологической среды проектом предусматриваются мероприятия по минимизации их воздействия опасных экзогенных процессов:

- повышение уровня планировки площадки путем выполнения насыпи из

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	6.5 Мероприятия по охране недр, геологической и гидрогеологической среды							
			Настоящей проектной документации не предусматривается деятельность, связанная с использованием, нарушением недр Земли, континентального шельфа РФ. Поэтому мероприятия по охране недр Земли и континентального шельфа РФ не предусматриваются.							
			<i>Для охраны геологической среды</i> проектом предусматриваются мероприятия по минимизации их воздействия опасных экзогенных процессов: - повышение уровня планировки площадки путем выполнения насыпи из							
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ				Лист
										67

непучинистых грунтов;

- замещение техногенных и пучинистых грунтов на глубину сезонного промерзания/оттаивания;
- предотвращение оттаивания многолетнемерзлых грунтов путем выполнения теплоизолирующей подсыпки под фундаментами.

Для охраны гидрологической среды проектом предусматриваются мероприятия по защите подземных вод от загрязнения:

- обустройство временных дорог с твердым водонепроницаемым покрытием;
- отвод дождевых и талых вод в теплый и переходный периоды с территории строительства предусматривается из котлована погружным насосом в буферную емкость, далее сток направляется на очистные сооружения;
- исключение стоянки и заправки техники в водоохранной зоне;
- обслуживание, ремонт техники выполняется силами подрядной строительной организации вне территории строительства;
- установка туалетной кабины с герметичным резервуаром со сбором стоков вне границ водоохранной зоны;
- исключение размещения сыпучих и жидких строительных материалов, грунта в границах водоохранной зоны;
- проведение регулярной уборки территории для минимизации выноса загрязняющих веществ с поверхностным стоком;
- организация мест временного накопления отходов за пределами водоохранных зон;
- после окончания строительно-монтажных работ выполнение рекультивационных работ.

6.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу РФ и красные книги субъектов РФ

Природоохранные мероприятия направлены, прежде всего, на соблюдение границ отвода и предотвращения нарушений вне отведенной территории.

В проекте предусмотрено следующее.

1. Оптимизация размещения объектов на стадии проектирования;
2. Ограждение строительной площадки для предотвращения появления на территории проектируемых площадок диких животных.
3. Организация контроля соблюдения границ отвода в период строительства
4. Исключение внедорожного движения строительной и транспортной техники,
5. Запрещается выжигание растительности в границах земельного отвода и прилегающей территории.
6. Охрана растительного покрова осуществляется в комплексе мероприятий по

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №	Природоохранные мероприятия направлены, прежде всего, на соблюдение границ отвода и предотвращения нарушений вне отведенной территории. В проекте предусмотрено следующее. 1. Оптимизация размещения объектов на стадии проектирования; 2. Ограждение строительной площадки для предотвращения появления на территории проектируемых площадок диких животных. 3. Организация контроля соблюдения границ отвода в период строительства 4. Исключение внедорожного движения строительной и транспортной техники, 5. Запрещается выжигание растительности в границах земельного отвода и прилегающей территории. 6. Охрана растительного покрова осуществляется в комплексе мероприятий по						
			УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ						Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	68

обеспечению санитарно-гигиенической и противопожарной безопасности.

7. На стадии проектирования разрабатывается схема, минимизирующая объемы использования строительной и транспортной техники. На этапе обустройства и эксплуатации предусматривается контроль выбросов и технического состояния техники.

8. Запрещается хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов и других, опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания.

9. Запрещается несанкционированная охота и убийство диких животных (в соответствии со ст.55 Федерального закона «О животном мире»: Лица, виновные в нарушении законодательства Российской Федерации в области охраны и использования животного мира и среды их обитания, несут административную, уголовную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.).

В целом, предложенные мероприятия направлены на выполнение требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 13 августа 1996 г. № 997).

6.7 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

Предупреждение аварий - это комплекс мероприятий по соблюдению правовых норм, выполнению эколого-защитных, санитарно-гигиенических требований и правил, а также проведение комплекса организационных, технологических инженерно-технических мероприятий, направленных на прогнозирование и профилактику возникновения источников чрезвычайной ситуации.

Период строительства

Мероприятия по минимизации риска возникновения аварийных ситуаций, связанных с разгерметизацией топливного бака грузового автомобиля с дизельным топливом с последующим разливом на подстилающую поверхность и горением нефтепродуктов, и последствий их воздействия на окружающую среду, включают:

- постоянный контроль за техническим состоянием спецтехники;
- соблюдение безопасных методов выполнения работ;
- соблюдение правил дорожного движения;

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							69
Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №					

- производство работ, движение спецтехники производится в соответствии с маршрутом движения;
- поддержание дорожного покрытия в нормативном состоянии с учетом погодных условий: полив автодорог в летний период, систематическая очистка автодорог от снега;
- содержание огнетушителей в исправном состоянии и их регулярный осмотр;
- назначение лиц, ответственных за приобретение, ремонт, сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения; инструктаж всего персонала по охране труда и пожарной безопасности, разработка оперативных действий по локализации и ликвидации очага возгорания.
- противопожарное оснащение промплощадки должно обеспечить быструю локализацию очага возгорания и его дальнейшую ликвидацию.

В случае возникновения аварийной ситуации, связанной с разгерметизацией топливного бака топливозаправщика с дизельным топливом с последующим разливом на подстилающую поверхность и горением нефтепродуктов, и последствий их воздействия на окружающую среду выполняются следующие мероприятия:

- локализация (обвалование) пролива нефтепродуктов;
- ликвидация пролива дизельного топлива при помощи первичных средств (место пролива засыпается свежим песком, после чего загрязненный песок собирается с помощью искробезопасного инструмента).
- проведение мероприятий по исключению возгорания (удаление возможных источников искрообразования от места пролива);
- при возгорании - локализация очага возгорания и его дальнейшая ликвидация при помощи первичных средств пожаротушения;
- оповещение и вызов пожарной охраны (в границе строительной площадки на видных местах должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны). Для оперативной связи строительная площадка должны быть обеспечена надежными средствами связи (сотовой, радио) Помещение расположения средств связи при использовании мобильной рации должно иметь свободный доступ на период производства работ в рабочее время суток и на случай внештатной ситуации.

Мероприятия при обращении с нефтезагрязненными отходами, образующимися при ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов:

- назначается ответственный за ликвидацию аварии;
- разрабатывается схема ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов.

Схема ликвидации аварийного разлива нефтепродуктов:

- место разлива нефтепродуктов ограждается земляным или песчаным валом, во избежание попадания загрязняющих веществ в водоёмы, канализацию и т.п. для этого используется песок, расположенный в ящике на стройплощадке;

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
										70
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

- отходы передаются на утилизацию по договорам со специализированными организациями;
- сдается участок, защищенный от пролитого нефтепродукта ответственному по ликвидации аварии.

6.8 Социально-экономические последствия реализации проектируемой деятельности и мероприятия по их компенсации

Период строительства. К проведению строительных работ будут привлечены местные подрядные организации, что позволит создать дополнительные рабочие места и обеспечить работой строительные компании.

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектных решений по строительству объекта связаны с повышением результативности производственной деятельности:

- повышение результативности экономической деятельности в районе;
- повышение уровня занятости населения района;
- повышение уровня доходов местного населения и, соответственно, увеличение покупательской способности и уровня жизни.

Период эксплуатации.

При реализации проектных решений будет обеспечена надежность электроснабжения объектов промышленности и жилой застройки г.Норильск. Социально-экономические последствия рассматриваемого проекта заключаются в повышении эффективности санитарно-бытовых услуг, оказываемых потребителям электроэнергии, как следствие, в экономическом развитии территории.

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ			71

7 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии с Российским природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами в зоне возможного влияния проектируемого объекта на всех этапах реализации проекта должен осуществляться производственный экологический мониторинг.

Проектом предусматриваются следующие этапы проведения производственного экологического мониторинга:

- мониторинг в период строительства (строительный мониторинг);
- мониторинг в период эксплуатации.

Мониторинг в период строительства. Экологический мониторинг в период строительства организуется с целью проведения контроля за всеми компонентами природной среды, на которые будет оказано негативное влияние в ходе выполнения строительных работ.

Компонент экосистемы	Экологический мониторинг
Атмосферный воздух	- исправность топливных систем двигателей внутреннего сгорания и диагностирование их на допустимую степень выброса загрязняющих веществ в атмосферу; - движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок; - технологию проведения строительных работ, с целью исключения случаев оставления техники, не задействованной в процессе, с работающими двигателями; - комплектацию парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т.д.)
Водные объекты	- контроль соблюдения полосы отвода; - контроль соблюдения режима водоохранных зон
Геологическая среда и почвенный покров	- исправность тары для временного накопления отходов; - наличие маркировки на таре для отходов; - состояние площадок для накопления отходов; - соответствие временно накопленного количества отходов установленному лимиту (визуальный контроль); - качество выполнения работ по благоустройству территории
Водные биоресурсы	- соблюдение сроков производства работ (в период нереста водных биоресурсов работы проводить запрещено); - своевременный демонтаж (по окончании строительства) всех временных сооружений
Растительность и животный мир	- контроль соблюдения полосы отвода; - соответствие мест временного накопления отходов требованиям ФЗ «Об отходах производства и потребления» и СанПиН 2.1.3684-21 - контроль передачи отходов специализированным организациям

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

						УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							72
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

На период строительства организация, производящая строительные-монтажные работы, осуществляет контроль за санитарно-эпидемиологической и экологической обстановкой строительного производства и несет полную ответственность перед заказчиком и государственными инспектирующими органами.

Мониторинг в период эксплуатации. В период эксплуатации проектируемый объект является источником воздействия электромагнитных полей (ЭМП) на человека. Для защиты населения от возможного вредного воздействия ЭМП создаются охранные зоны вдоль линии электропередачи. На период эксплуатации необходимо контролировать соответствие проектируемых сооружений требованиям «Правил устройства электроустановок».

За нарушение требований в области охраны окружающей среды руководители и специалисты, а также технологический персонал несут ответственность в соответствии с экологическим законодательством РФ.

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
											73
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

8 Оценка применяемых технических и технологических решений с точки зрения соответствия их наилучшим достижениям в соответствующих областях

Рассматриваемый объект - строительство ЛЭП-201, ЛЭП-202 - не является производственным объектом, для него отсутствуют технологические показатели.

Информационно-технологические справочник по наилучшим доступным технологиям (ИТС) для объектов передачи электроэнергии отсутствует.

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
										74
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

9 Выявленные при проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

В процессе проведения ОВОС возникают неопределённости, под которыми понимают последствия, которые на текущем этапе работ невозможно оценить доступными методами прогнозирования и оценки. При оценке воздействия рассматриваемой хозяйственной деятельности были выявлены следующие неопределённости:

1. При оценке загрязнения атмосферы - отсутствие прогноза изменения значений фоновых концентраций в будущем, как следствие развития промышленности в районе намечаемой деятельности;
2. Неопределённости оценки социально-экономических последствий:
 - возможные изменения законодательства (ограничения природопользования, налоги и платежи).

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							75
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

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

10 Обоснование выбора варианта реализации, планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности, исходя из рассмотренных альтернатив, а также результатов проведенных исследований

Вариантность в выборе площадки строительства не рассматривается.

Альтернативных вариантов по другим показателям, также не рассматривается.

Предусматривается строительство воздушных линий электропередачи 220 кВ, от линейного портала Усть-Хантайской ГЭС - до линейных порталов подстанций на территории НПР ПС «Приемная» и ПС «Опорная».

Принимается базовый вариант - №1.

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										76
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ				

11 Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной деятельности и её возможном воздействии на окружающую среду

Общественные обсуждения по материалам ОВОС и проектной документации будут проведены в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ, Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ, Федерального закона «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ, Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденными Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 999 от 01.12.2020 г.

Информация о проведении общественных обсуждений будет доведена до общественности через средства массовой информации в соответствии с п.4.6 «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденные Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации № 999 от 01.12.2020 г.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							77
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

12 Результаты оценки воздействия на окружающую среду

Объект намечаемой деятельности – строительство ВЛ 220 кВ Усть-Хантайская ГЭС - ПС Приемная (ЛЭП-201, ЛЭП-202):

- не является источником воздействия на окружающую среду;
- не является источником выбросов загрязняющих веществ;
- не является источником образования отходов производства и потребления;
- не является источником образования сточных вод.

Реализация проектной документации не повлечет за собой изменения областей применения наилучших доступных технологий, качественных и (или) количественных характеристик загрязняющих веществ, поступающих в окружающую среду, образуемых и (или) размещаемых отходов.

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист	
											78
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

13 Резюме нетехнического характера

Существующие ВЛ 220 кВ (ЛЭП-201, ЛЭП-202 «Усть-Хантайская ГЭС — ПС Приемная» требуют ремонта и подлежат демонтажу.

В целях повышения надежности электроснабжения объектов промышленности и жилой застройки г.Норильск предусматривается строительство новых воздушных линий электропередачи 220 кВ, от линейного портала Усть-Хантайской ГЭС - до линейных порталов подстанций на территории НПР ПС «Приемная» и ПС «Опорная».

Альтернативным вариантом базового варианта является «нулевой» вариант - это отказ от реализации планируемой деятельности. Отказ от деятельности не повлечет изменение воздействия на компоненты окружающей среды. «Нулевой» вариант обладает отрицательными последствиями реализации, так как существующие ВЛ 220 кВ (ЛЭП-201, ЛЭП-202 «Усть-Хантайская ГЭС - ПС Приемная» не надежны.

На период эксплуатации объект намечаемой деятельности - не является источником воздействия на окружающую среду.

В целом, потенциальное воздействие намечаемой деятельности на период строительства ВЛ 220 кВ на компоненты окружающей среды оценивается как незначительное:

- уровень химического воздействия на атмосферный воздух на границе жилой зоны не будет превышать нормативных показателей;
- уровень физического воздействия на атмосферный воздух на границе жилой зоны не будет превышать нормативных показателей;
- осуществляется сбор стоков с последующим вывозом на очистку, что позволяет предотвратить загрязнение подземных и поверхностных вод;
- обращение с отходами будет осуществляться по договорам с специализированными организациями и является безопасной для окружающей среды;
- размещение ВЛ 220 кВ на лесных территориях предусматривает вынужденный снос древесной растительности, «Проектом освоения лесов» предусмотрены компенсационные мероприятия, а также по завершении строительства выполняются рекультивационные работы, позволяющие свести к минимуму воздействие на почвы и растительность;
- размещение ВЛ 220 кВ в водоохранных зонах водотоков предусматривает вынужденное воздействие на водные биоресурсы. Оценка и расчет размера вреда, наносимого водным биоресурсам, будет выполнена согласно действующей в настоящее время Методики определения последствий негативного воздействия на состояние водных биоресурсов и среды их обитания, утвержденной Федеральным агентством по рыболовству № 238 от 06.05.2020 и зарегистрированной в Минюсте 05.03.2021, деятельность в водоохранной зоне будет согласована с территориальным Управлением федерального агентства по рыболовству.

Инов. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ			79

Перечень нормативной документации

1. Федеральный закон от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» Градостроительный кодекс Российской Федерации с изменениями от 13 июня 2023 года № 240-ФЗ
2. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» с изменениями от 29 декабря 2022 года № 628-ФЗ
3. Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» с изменениями от 14 июля 2022 года № 276-ФЗ
4. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» с изменениями от 13 июня 2023 года № 240-ФЗ
5. Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» с изменениями от 2 июля 2013 года № 185-ФЗ
6. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» с изменениями от 6 мая 2023 года № 717 ПП РФ.
7. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ с изменениями Федеральным законом от 14 июля 2022 года № 343-ФЗ с учетом постановления Конституционного суда РФ от 30.05.2023 № 27-П
8. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 №96-ФЗ с изменениями Федеральным законом от 13 июня 2023 года № 255-ФЗ
9. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ с изменениями Федеральным законом от 19 декабря 2022 года №519-ФЗ с учетом постановления Конституционного суда РФ от 30.05.2023 № 27-П
10. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ с изменениями Федеральным законом от 4 ноября 2022 года № 429-ФЗ с учетом постановления Конституционного суда РФ от 30.05.2023 № 27-П
11. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ с изменениями от 13 июня 2023 года № 240-ФЗ
12. Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 18.02.22 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».
13. Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и

Взам. инв. №	2022 года № 429-ФЗ с учетом постановления Конституционного суда РФ от 30.05.2023 № 27-П					Лист
	11. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ с изменениями от 13 июня 2023 года № 240-ФЗ					
Подпись и дата	12. Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) от 18.02.22 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».					80
	13. Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и					
Инв. № подл						УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

экологии РФ) от 01.12.2020 № 999 Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду.

14. ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

15. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменениями №1, 2, 3) Свод правил от 28.12.2010 N 51.13330.2011

16. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями на 28 февраля 2022 года № 7). Изменения №1-3 к санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». СанПиН 2.2.1/2.1.1-2361-08, СанПиН 2.2.1/2.1.1.2739-10, СанПиН 2.2.1/2.1.1.2555-09.

17. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» Утвержден Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2.

18. 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" Утверждены Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 14 февраля 2022 года № 6

19. Руководящий документ: РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», АО «Тулаоргтехстрой» с участием НИИЖБ, ЦНИИЭУС Минстроя России, принят и введен в действие письмом Минстроя России от 08.08.96 № 18-65

20. Дополнение к РДС 82-202-96 «Сборник типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве», АО «Тулаоргтехстрой» с участием специалистов НИИЖБ и ЦНИИЭУС Госстроя России, МИКХиС, принят и введен в действие письмом Госстроя России от 3.12.1997, ВБ-20-276/12 с 01.01.1998 г.

21. Безопасное обращение с отходами. Сборник нормативно-методических документов, СПб; РЭЦ «Петрохим-технология», ООО «Фирма «Интеграл», 1993 г.

22. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, утвержденный приказом Госкомэкологии России, Москва 1999 год.

23. Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 с изменениями от 16 мая 2022 года

24. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), М., 1998 г.

Взам. инв. №	материальных ресурсов в строительстве», АО «Гулаэртехстрой» с участием специалистов НИИЖБ и ЦНИИЭУС Госстроя России, МИКХиС, принят и введен в действие письмом Госстроя России от 3.12.1997, ВБ-20-276/12 с 01.01.1998 г.					
	21. Безопасное обращение с отходами. Сборник нормативно-методических документов, СПб; РЭЦ «Петрохим-технология», ООО «Фирма «Интеграл», 1993 г.					
Подпись и дата	22. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, утвержденный приказом Госкомэкологии России, Москва 1999 год.					
	23. Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 с изменениями от 16 мая 2022 года					
Инв. № подл	24. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), М., 1998 г.					
	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ					
Лист						
81						

25. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом), М., 1998 г.

26. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом), М., 1998 г.

27. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158)

28. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии России от 12.11.1997 № 497)

29. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, ЗАО «НИПИОТСТРОМ», Новороссийск, 2001

30. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273 «Об утверждении методов расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»

31. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. С.Пб, НИИ Атмосфера, 2012 г.

32. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. М., 2015 г.

33. Постановление Правительства Российской Федерации № 881 от 31.05.2023 «Об утверждении Правил исчисления и взимании платы за негативное воздействие на окружающую среду».

34. Постановление Правительства РФ от 13 сентября 2016 года № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»

35. Постановление Правительства РФ от 29.06.2018 № 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные)»

36. Постановление Правительства РФ от 20 марта 2023 года № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду»

37. ГОСТ 33666-2015 «Автомобильные транспортные средства для транспортирования и заправки нефтепродуктов»

38. ГОСТ 305-2013 «Топливо дизельное. Технические условия»

39. Приказ МЧС России от 10.07.2009 № 404 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах (с изменениями на 14 декабря 2010 года)»

Инв. № подл	Подпись и дата	Взам. инв. №							УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
										82
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

40. Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, утверждена Минэнерго России от 01.11.1995

41. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»: Самара, 1996.

42. Руководство по безопасности «Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденное приказом Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387

43. Правилами организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разлива нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации», утв. ПП РФ № 2451 от 31.12.2020 г.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	УВВС-ВЛ-220-УХГЭС-ОВОС.10.2.ТЧ	Лист
							83
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

[illegible][illegible]