



**Общество с ограниченной ответственностью  
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ  
ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА УХТИНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА»**

**(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)**

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

**Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания,  
утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном  
месторождении КЦДНГ-2**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-  
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ**

**Часть 1. Текстовая часть**

**11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1**

**Том 4.1**

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

Изм.	№ док.	Подп.	Дата



Общество с ограниченной ответственностью  
«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ  
ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА  
УХТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ТЕХНИЧЕСКОГО  
УНИВЕРСИТЕТА»

(ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»)

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

Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания,  
утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном  
месторождении КЦДНГ-2

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-  
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ

Часть 1. Текстовая часть

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1

Том 4.1

Заместитель генерального директора-  
Главный инженер

М.А. Желтушко

Главный инженер проекта

Д.С. Уваров

Изм.	Недок.	Подп.	Дата



**ПРОЕКТ  
ИНЖИНИРИНГ  
НЕФТЬ**

**Общество с ограниченной  
ответственностью  
«ПроектИнжинирингНефть»**

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

**Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания,  
утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном  
месторождении КЦДНГ-2**

**ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНО-  
ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ  
ДОКУМЕНТАЦИИ**

**Часть 1. Текстовая часть**

**11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1**

**Том 4.1**

**Главный инженер**

**Главный инженер проекта**



**Г.П. Бессолов**

**Я.Д. Функ**

Изм.	Недок.	Подп.	Дата

2022

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 4.1

Обозначение	Наименование	Примечание
11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-С	Содержание	с. 2
11-02-НИПИ/2022-ИИ-СД	Состав отчетной технической документации	с. 3
11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Часть 1. Текстовая часть. Книга 1 Текст и текстовые приложения А-В	с. 6

Инв. №подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата
Проверил	Карпов		05.22	П		1		
Н.контр.	Карпов		05.22	Содержание тома 4.1		ООО «ПроектИнжинирингНефть»		
ГИП	Функ		05.22					

## СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	
1.1	11-02-НИПИ/2022-ИГДИ1	Часть 1. Текстовая часть	
1.2	11-02-НИПИ/2022-ИГДИ2	Часть 2. Графическая часть	
		Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	
2.1	11-02-НИПИ/2022-ИГИ1	Часть 1. Текстовая часть. Текстовые приложения	
2.2	11-02-НИПИ/2022-ИГИ2	Часть 2. Графическая часть	
3	11-02-НИПИ/2022-ИГМИ	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий для подготовки проектной документации	
		Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	
4.1	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1	Часть 1. Текстовая часть. Текстовые приложения	
4.2	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.2	Часть 1. Текстовые приложения	
4.3	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ2	Часть 2. Графическая часть	

11-02-НИПИ/2022-СД						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
Инв. № подл.	Разраб.	Фахретдинов				05.22
	Проверил	Карпов				05.22
	Н.контр.	Карпов				05.22
	ГИП	Функ				05.22
Состав отчетной технической документации						
Стадия		Лист		Листов		
П		1		1		
ООО «ПроектИнжинирингНефть»						

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Введение.....	4
2	Изученность экологических условий.....	12
2.1	Материалы изысканий прошлых лет.....	12
2.2	Материалы специально уполномоченных государственных органов и организаций в области охраны окружающей среды.....	13
3	Краткая характеристика природных и антропогенных условий.....	15
3.1	Климатическая характеристика.....	15
3.2	Ландшафтные условия.....	24
3.3	Геоморфологические условия.....	29
3.4	Гидрологические условия.....	30
3.5	Инженерно-гидрогеологические условия.....	32
3.6	Инженерно-геологические условия.....	33
3.6	Растительный покров.....	34
3.7	Животный мир.....	40
3.8	Почвенные условия.....	49
3.9	Социально-экономические условия территории.....	53
3.10	Состав и структура хозяйственного использования территории.....	56
3.11	Сведения о существующих и предполагаемых источниках загрязнения окружающей среды.....	56
4	Методика и технология выполнения работы.....	58
4.1	Геоэкологическое опробование компонентов природной среды.....	61
4.2	Камеральные работы.....	63
5	Результаты инженерно-экологических работ и исследований.....	65
5.1	Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений).....	65
5.1.1	Сведения об особо охраняемых природных территориях.....	65
5.1.2	Сведения о территориях традиционного природопользования.....	67
5.1.3	Сведения об объектах культурного наследия.....	68
5.1.4	Сведения о поверхностных водных объектах и их водоохранных зонах.....	68
5.1.5	Сведения о зонах санитарной охраны источников водоснабжения.....	69
5.1.6	Сведения о месторождениях полезных ископаемых, включая общераспространенные полезные ископаемые.....	70
5.1.7	Сведения о скотомогильниках и биотермических ямах.....	70
5.1.8	Сведения о свалках и полигонах ТБО и других экологических ограничениях природопользования.....	70
5.2	Оценка современного экологического состояния компонентов окружающей среды.....	71
5.2.1	Состояние воздушного бассейна.....	72
5.2.2	Состояние поверхностных вод и донных отложений.....	73
5.2.3	Подземные воды.....	73
5.2.4	Состояние почв и грунтов.....	75
5.2.5	Радиационная обстановка.....	82
6	Прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды ..	85
6.1	Прогнозируемое воздействие на атмосферный воздух.....	85
6.2	Прогнозируемое воздействие на поверхностные водные объекты.....	86

							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				
		Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата				
Инв. №подл.	Разраб.	Фахретдинов					05.22	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Карпов					05.22		П	1	400
	Н.контр.	Карпов					05.22		ООО		
	ГИП	Функ					05.22		«ПроектИнжинирингНефть»		

6.3	Прогнозируемые воздействия на геологическую среду и подземные воды .....	87
6.4	Прогнозируемые воздействия на почвы и земельные ресурсы .....	88
6.5	Оценка возможного негативного шумового воздействия .....	89
6.6	Прогнозируемые воздействия на растительный покров .....	89
6.7	Прогнозируемые воздействия на животный мир .....	90
6.8	Прогнозируемое воздействие отходов производства и потребления .....	92
7	Анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства и эксплуатации .....	93
8	Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды...	94
9	Предложения к программе экологического мониторинга .....	100
10	Сведения о контроле качества и приемке работ .....	103
11	Заключение .....	104
12	Перечень нормативной документации .....	107
13	Перечень используемой литературы .....	110
	Приложение А Техническое задание на выполнение комплексных инженерных изысканий .....	112
	Приложение Б Программа на производство инженерно-экологических изысканий .....	170
	Приложение В Выписка из реестра членов саморегулируемой организации .....	220
	Таблица регистрации изменений .....	222

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
							3
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

## 1 Введение

Инженерно-экологические изыскания выполнены сотрудниками ООО «ПроектИнжинирингНефть» на объекте «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2».

**Заказчик:** ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»

**Исполнитель работ:** ООО «ПроектИнжинирингНефть»

**Основанием для производства работ являются:**

– договор между на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте: «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»;

– техническое задание на выполнение комплекса инженерных изысканий для разработки проектной документации по объекту: «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2» (11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т – Приложение А);

– программа инженерно-экологических изысканий по объекту: «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2» (11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т – Приложение Б).

Инженерно-экологические изыскания регламентируются свидетельством саморегулируемой организации №ЛИ-4060/21 выданным саморегулируемой организацией «Лига Изыскателей» ООО ПСП «Автомост» 20 ДЕКАБРЯ 2021 г. (11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т - Приложение В).

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96» и СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Инженерно-экологические изыскания по настоящему объекту выполнены в комплексе с инженерно-геодезическими, инженерно-геологическими, инженерно-гидрометеорологическими изысканиями.

**Вид строительства:** Реконструкция.

**Стадийность проектирования:** Проектная и рабочая документация.

**Стадия изысканий:** рабочая документация.

**Идентификационные сведения об объекте:**

Согласно Техническому заданию (11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т – Приложение А) проектом предусмотрено реконструкция:

Шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов:

– карта для твердых нефтесодержащих отходов объемом 5000м<sup>3</sup> – 2 шт.;

– карта для жидких нефтесодержащих отходов объемом 3000м<sup>3</sup> – 2 шт.;

– площадка по обезвреживанию твердых нефтесодержащих отходов термическим методом на 55000 т/год;

– площадка по обезвреживанию твердых нефтесодержащих отходов методом «отмыва» на 55000 т/год;

– площадка по обезвреживанию и утилизации жидких нефтесодержащих на 24000 т/год;

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	4

- площадка с твердым покрытием для накопления отсепарированного металлолома, загрязненного нефтепродуктами;
- площадка с твердым покрытием для накопления и измельчения отсепарированных древесных остатков, загрязненных нефтепродуктами;
- площадка с твердым покрытием для размещения загрязненных металлических тар;
- гидроизолированная площадка с дренажной емкостью (отведение стоков) для пункта пропарки;
- площадка с твердым покрытием для пропаренных металлических тар;
- площадка с бетонным покрытием под контейнеры для накопления ТКО, ветоши (отдельный контейнер для каждого вида отходов);
- площадка с бетонным покрытием для установки по обезвреживанию жидких нефтесодержащих отходов (далее ЖНСО);
- площадка с бетонным покрытием для установки термической обработки (обезвреживания) твердых нефтесодержащих отходов (далее ТНСО);
- площадка с бетонным покрытием для временного размещения зольного остатка, образующегося в процессе термической обработки ТНСО;
- площадка с бетонным покрытием для установки по обезвреживанию ТНСО методом «отмыва»;
- площадка с бетонным покрытием для накопления отходов (продуктов), образующихся в процессе переработки ТНСО методом «отмыва».

Проектируемые трассы:

- водовод длиной - 900 м;
- нефтепровод длиной - 400 м;
- газопровод длиной - 350 м;
- ВЛ-6кВ длиной - 170 м.

Проектируемая трасса водовода подземной прокладки глубина 1,5м.  
Проектируемая трасса газопровода подземной прокладки глубина 1,2м  
Проектируемая ВЛ на стальных опорах, глубина погружения стальных свай до 10 м.

**Назначение** - производственное (ОК 013-2014 (СНС 2008) от 01.01.2017 г № 220.42.99.11.140);

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность - не относится к объектам транспортной инфраструктуры (ст. 1 Федерального закона № 16-ФЗ «О транспортной безопасности»);

Принадлежность к опасным производственным объектам – определить проектом;

Возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – сильные ветра, ливневые дожди, град, сильные снегопады, наледообразование, сильные морозы, затяжные метели, опасность природных пожаров.

Пожарная и взрывопожарная опасность - технологические среды по пожарной опасности относятся к пожаровзрывоопасным в соответствии со ст. 16 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – не имеется;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									5
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

Уровень ответственности – нормальный (ст. 4 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ).

Подробная техническая характеристика проектируемых сооружений приведена в Техническом задании (11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т – Приложение А).

**Местоположение объекта:**

РФ, Республика Коми, МО ГО «Усинск», Усинское месторождение.

Участок изысканий расположен в границах Арктической зоны, установленной Указом Президента Российской Федерации от 02.05.2014 № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации».

Ближайшие населенные пункты – г. Усинск расположен в 18,1 км к юго-востоку, д. Новикбож – в 27,1 км к юго-западу.

Транспортная сеть в районе работ представлена асфальтированной автодорогой федерального значения «Усинск – Харьяга» и внутрипромысловыми автодорогами, как с бетонным, так и с грунтовым покрытием круглогодичного действия.

Схема расположение участков работ приведена на рисунке 1.1.

Обзорная карта расположения участка изысканий представлена на чертеже 11-02-НИПИ/2022-ИЭИ2-Г.1.

**Общие сведения о категории земель**

Согласно Выпискам из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости категория земель участка изысканий:

- земли лесного фонда (Землевладелец: ГУ «Усинское лесничество», Землепользователь: ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						6
			Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

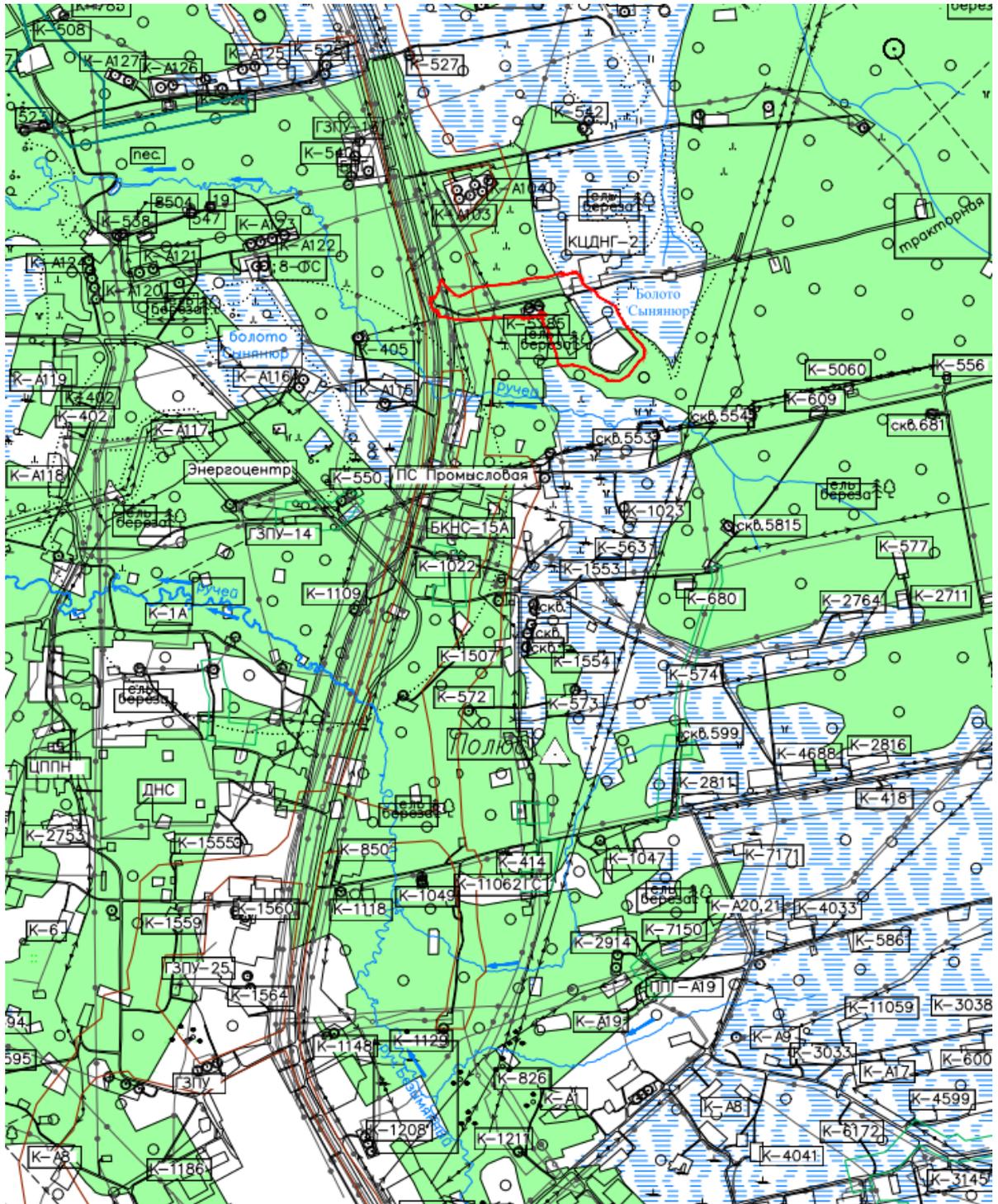


Рисунок 1.1 – Обзорная схема расположения участка изысканий

**Цель изысканий:** оценка современного экологического состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения вредных и нежелательных экологических последствий на участке проектируемых работ, а также получение необходимых данных для разработки экономически целесообразных и технически обоснованных проектных решений.

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

В состав изысканий были включены следующие виды работ:

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды в районе расположения проектируемого объекта;
- маршрутные наблюдения с покомпонентным описанием природной среды и ландшафтов в целом, состояния наземных и водных экосистем, источников и признаков загрязнения в границах объектов проектируемого строительства и на прилегающей территории в зоне потенциального воздействия объекта;
- геоэкологическое опробование и последующая оценка загрязненности компонентов природной среды (атмосферный воздух, почвы, грунты, донные отложения, природные и сточные воды) с целью определения категории загрязнения, класса опасности почв, грунтов и рекомендаций по их использованию и/или удалению, оценки загрязнения природных вод;
- почвенные исследования (проходка почвенных разрезов с целью определения типов и подтипов почв, распространенных в границах проектирования с отбором проб почв на агрохимические исследования);
- исследование и оценка вредных физических воздействий (уровень шума), радиационной обстановки;
- исследования и оценка состояния растительного и животного мира на территории объектов проектируемого строительства и примыкающей территории в границах предполагаемой зоны влияния, определение наличия/отсутствия видов растений/животных, занесенных в Красную книгу РФ и Красноярского края;
- выявление и оценка экологических ограничений для проектируемого строительства (выполнены запросы в специально уполномоченные государственные органы в области охраны окружающей среды и их территориальные подразделения о наличии/отсутствии на территории проектируемого строительства особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного уровней, объектов социальной и культурной среды, источников водоснабжения и/или зон их санитарной охраны, скотомогильников, мест организованного и неорганизованного накопления отходов и других экологических ограничений природопользования);
- камеральная обработка полученных материалов и составление технического отчета по выполненным инженерно-экологическим изысканиям.

### **Обоснование границ изучаемой территории при выполнении инженерно-экологических изысканий**

Инженерно-экологические изыскания выполняются на объекте: «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2» и в предполагаемой зоне влияния проектируемого объекта.

Границы выполнения инженерно-экологических изысканий определяются границами территории, в пределах которой будет оказано максимальное воздействие на почвенно-растительный слой и верхнюю часть грунтовой толщи, включающее в себя, в первую очередь, выполнение земляных работ по нивелировке территории, откопке траншей / котлованов для прокладки коммуникаций.

Границей воздействия на почвенный покров и растительный мир для проектируемого объекта является полоса долгосрочной и краткосрочной аренды земельного участка.

Так как на момент выполнения инженерных изысканий, границы земельного отвода не определены, границы выполнения инженерно-экологических изысканий

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

										Лист
										8
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

приняты по границам топографической съемки – 20,5 га. Данные границы будут полностью охватывать, как все зоны потенциального воздействия на компоненты природной среды, так и границы постоянного и временного земельного отвода.

### **Сроки проведения и состав исполнителей**

Инженерно-экологические работы выполнялись в апреле-июне 2022 года отделом инженерно-экологических изысканий ООО «ПроектИнжинирингНефть».

Работы проводились в несколько этапов:

-подготовительные работы (апрель 2022г.) – в рамках подготовительного этапа выполнялся сбор и анализ информации по исследуемой территории;

-полевые работы (май-июнь 2022 г.) – в рамках полевого этапа выполнялись маршрутные наблюдения и геоэкологическое обследование территории, проходка горных выработок (в составе инженерно-геологических изысканий), опробование почво-грунтов и природных вод, донных отложений, радиационное обследование территории;

-лабораторные работы (май-июнь 2022 г.) – в рамках лабораторных работ исследуются компоненты окружающей среды (подземные воды, почвы, грунты) на загрязненность.

-камеральные работы (май-июнь 2022 г.) – в рамках этапа камеральных работ проводились химико-аналитические и другие лабораторные исследования, анализ полученных данных, разработка графических и текстовых приложений, составление технического отчета.

### **Виды, объемы выполненных работ**

Виды и общий объем работ определен природными особенностями района изысканий, сложностью проектируемого объекта в соответствии с СП 502.1325800.2021, СП 47.13330.2016.

Виды и объемы работ приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Виды и объемы выполненных подготовительных, полевых и камеральных работ

Вид работ	Единица измерения	Объем работ
I этап. Подготовительный		
Разработка программы ИЭИ	программа	1
Подготовка электронной подосновы (схемы размещения объектов обустройства), привязка, векторизация	подоснова	+
Формирование полевого отряда	отряд	1
Подготовка снаряжения и оборудования к полевым работам	-	+
Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды	-	+
Разработка и направление запросов в уполномоченные государственные органы	-	+
II этап. Полевой		
Комплексные рекогносцировочные и маршрутные обследования компонентов окружающей природной среды	км	5
Пункты описания компонентов окружающей среды (на каждый пункт составляется бланк описания комплексного	ПКОЛ	5

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

										Лист
										9
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

Вид работ	Единица измерения	Объем работ
обследования ландшафта)		
Гамма-съемка	га	20,5
Измерение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках (10 точек на 1 га)	Контрольные точки	205
Закладка почвенных разрезов	разрез	4
Отбор объединенных проб почв методом конверта из приповерхностного слоя в интервале глубин 0,0 м – 0,2 м для исследования на показатели химического загрязнения по расширенному перечню с учетом перспективного и существующего использования территории согласно п.120 СанПин 2.1.3684-21 и Приложению 9 СанПин 2.1.3684-21	проба	5
Отбор проб почв на агрохимические показатели из генетических горизонтов	проба	8
Отбор проб почв на определение радионуклидов (Калий-40, Радий-226, Торий-232, Цезий-137, АЭФФ)	проба	5
Отбор проб подземных вод на загрязненность по химическим показателям из геологических скважин	проба	1
<b>III этап. Лабораторные химико-аналитические исследования</b>		
Химический анализ проб почв, отобранных методом конверта: рНсол., валовое содержание тяжелых металлов (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк ртуть), сера валовая, АПАВ, фенолы, хлориды, цианиды, нефтепродукты, бенз(а)пирен	проба	5
Анализ проб почв на определение радионуклидов (Калий-40, Радий-226, Торий-232, Цезий-137, АЭФФ)	проба	5
Анализ проб почв на агрохимические показатели: гранулометрический состав (сумма фракции менее 0,001), рН водный и рН солевой, гумус валовый (%), сумма токсичных солей (%), натрий (%) от емкости поглощения, сухой остаток (%), алюминий подвижный (мг/100г) (ГОСТ 17.4.3.02-85, ГОСТ 17.5.3.06-85)	проба	8
Химический анализ проб подземных вод на следующие показатели: - рН, жесткость общая, взвешенные вещества, сухой остаток, кальций, магний, натрий, калий, аммоний, карбонаты, гидрокарбонаты, фосфаты, хлориды, сульфаты, нитриты, нитраты, марганец, кадмий, кобальт, никель, хром, цинк, медь, мышьяк, железо общее, ртуть, молибден, сурьма, хром, бензол, ХПК, нефтепродукты, фенолы, АПАВ, бенз(а)пирен	проба	1
<b>IV этап. Камеральный</b>		
Камеральная обработка результатов рекогносцировочного маршрутного обследования	км	5
Камеральная обработка результатов маршрутных наблюдений для составления инженерно-экологических карт (ландшафтной, растительности, животного мира)	точка набл.	5
Анализ результатов лабораторных исследований почв, грунтов, подземных вод		+
Оценка радиационного обследования территории		+

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

Лист

10

Вид работ	Единица измерения	Объем работ
Оценка вредных физических воздействий (уровень шума)		+
Построение тематических карт с использованием программного продукта AutoCad:	карта	
- обзорная карта с зонами экологических ограничений		1
- карта границ землепользования		1
- карта фактического материала		1
- карта современного экологического состояния		1
- ландшафтная карта		1
- почвенная карта		1
- карта растительных сообществ		1
- карта местообитаний животных М 1:5000 (возможно совмещение с др. картами)		1
- карта прогнозируемого экологического состояния	1	
Составление технического отчета	отчет	1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									11
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

## 2 Изученность экологических условий

В административном отношении проектируемые объекты расположены на территории Усинского нефтяного месторождения, МО ГО «Усинск», Республики Коми.

Ближайшие населенные пункты – г. Усинск расположен в 18,1 км к юго-востоку, д. Новикбож – в 27,1 км к юго-западу.

В ходе проведения подготовительного этапа исследований выполнен основной объем работ по сбору, изучению и анализу исходных данных, необходимых для оценки степени изученности природных и экологических условий территории, а также возможности использования этих материалов при выполнении инженерно-экологических изысканий.

Официальными источниками исходной информации являются доклады уполномоченных органов:

-Статистический ежегодник Республики Коми, 2021;

-Государственный доклад «О состоянии и охране окружающей среды Республики Коми в 2021 году»;

-Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Республики Коми в 2021 году»;

- Итоги социально-экономического развития муниципального образования городского округа «Усинск» за 2021г.

Изучению природных условий региона посвящено большое количество исследований, обобщенных в сборниках, монографиях, мелкомасштабных и обзорных картах. Из основных литературных источников использованы научные и печатные издания по региону: Атлас Коми АССР. Главное управление геодезии и картографии государственного геологического комитета, «Атлас почв Республики Коми», Красная книга Республики Коми, Леса Республики Коми.

### 2.1 Материалы изысканий прошлых лет

В районе работ были выполнены инженерные изыскания по объектам:

–«Шламонакопитель в районе КЦДНГ-2 Усинского нефтяного месторождения», ООО НПЦ «Технология», 2014 г.;

–«ВЛ-6кВ Усинского нефтяного месторождения на 2022 год», ООО «ПроектИнжинирингНефть», 2020 г.

–«Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 3 очередь строительства», ООО «ВЕЛД», 2016 г.

–«Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 5 очередь строительства», ООО НИПППД «Недра», 2015 г.

–«Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 9-ая очередь строительства», ООО НИПППД «Недра», 2019 г.

Материалы ранее выполненных инженерно-экологических изысканий на основании п.8.1.7 СП 47.13330.2016 с учетом срока давности и местоположения объекта, использовались для общей оценки почвенно-ландшафтных условий, а также для установления динамики изменения экологической ситуации (состояния окружающей среды).

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

										Лист
										12
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

## 2.2 Материалы специально уполномоченных государственных органов и организаций в области охраны окружающей среды

В рамках выполнения инженерно-экологических изысканий получены сведения специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды, проводящих экологические исследования и мониторинг окружающей природной среды:

-от ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС» получены данные по климатической характеристике района изысканий (средняя максимальная температура воздуха самого теплого месяца, средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, средняя температура воздуха самого теплого месяца, средняя температура воздуха самого холодного месяца, повторяемость направления ветра по румбам, средняя скорость ветра по месяцам за год, средняя скорость ветра, вероятность которой за год составляет 5%);

- Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации предоставлены сведения об ООПТ федерального значения;

-от Министерства национальной политики Республики Коми получены сведения об отсутствии в районе объектов изысканий мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Севера и Республики Коми;

-от Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми получены сведения об отсутствии особо охраняемых природных территорий (ООПТ) регионального значения, водно-болотных угодий, ключевых орнитологических участков, памятников природы в районе размещения проектируемого объекта, а также территорий, зарезервированных под создание ООПТ, сведения о ценных промысловых и охотничьих видах животных (состав охотничьей фауны, численность и плотность охотничьих видов);

-от Отдела геологии и лицензирования по Республике Коми Департамента по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу получены сведения о наличии месторождений полезных ископаемых;

-Министерством сельского хозяйства и потребительского рынка Республики Коми предоставлены сведения об отсутствии мест захоронения биологических отходов (скотомогильников и биотермических ям), сибиреязвенных захоронений и санитарно-защитных зон данных объектов в границах проектирования и на территории, удаленной до 1000м от проектируемых объектов;

- от Управления Республики Коми по охране объектов культурного наследия получены сведения об отсутствии объектов культурного наследия (в том числе – археологического наследия), включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия, выявленных объектов исторического и культурного наследия (в том числе археологического), объектов, обладающих признаками объектов исторического и культурного наследия, а также зон охраны и защитных зон объектов исторического и культурного наследия (федерального и регионального значения);

-от Администрации МО ГО «Усинск» получены сведения об отсутствии ООПТ местного значения, поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, ЗСО источников водоснабжения; свалок и полигонов ТБО и их санитарно-защитных зон, территорий и зон санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов, а также сведения об отсутствии, защитных и особо защитных участков лесов, лесопарковых зеленых поясов, приаэродромных

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т
Инв. № подл.							13
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

территорий, кладбищ и их санитарно-защитных зон, зон ограничения застройки от источников электромагнитного излучения.

Регулярные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха и за радиационной обстановкой проводятся на ближайшем посту наблюдений - метеостанции Норильск.

Об актуальном состоянии окружающей среды и санитарно-эпидемиологической обстановке на территории Красноярского края, краевыми и федеральными службами формируются ежегодные отчеты.

Официальными справочниками о состоянии и местах встречи редких и исчезающих видов растений и животных являются «Красная книга Красноярского края» и «Красная книга Российской Федерации».

Следует отметить среднюю степень изученности территории изысканий.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т		Лист
									14
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

### 3 Краткая характеристика природных и антропогенных условий

#### 3.1 Климатическая характеристика

Территория участка работ, согласно приложению А, СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», относится к району с умеренно-суровым климатом (ИД). По климатическому районированию Республики Коми объект расположен в Северном районе (по рисунку 13 ТСН 23-011-2007). Район характеризуется суровой и длительной зимой, прохладным коротким летом, с большой изменчивостью сумм осадков по территории и хорошо выраженной широтной зональностью в распределении термических характеристик.

Климатическое описание района работ. Рассматриваемая территория относится к зоне влажного климата с весьма развитой циклонической деятельностью. Климат умеренно-континентальный, лето короткое и умеренно-холодное, зима многоснежная, продолжительная и умеренно-суровая. Климат формируется в условиях малого количества солнечной радиации зимой, под воздействием северных морей и интенсивного западного переноса воздушных масс. Вынос теплого морского воздуха, связанный с прохождением атлантических циклонов, и частые вторжения арктического воздуха с Северного Ледовитого океана придают погоде большую неустойчивость в течение всего года.

Температура воздуха. Средняя годовая температура воздуха в районе составляет минус 2,7 °С (таблица 3.3). Самым холодным месяцем в году является январь. Средняя температура января составляет минус 18,8 °С (таблица 3.3). Абсолютный минимум температуры воздуха составил минус 53 °С (период наблюдений 1936-2020 гг).

Самым теплым месяцем является июль. Средняя температура июля составляет плюс 14,9 °С (таблица 3.3). Абсолютный максимум температуры составил плюс 34 °С (период наблюдений 1936-2020 гг).

В таблицах 3.1 и 3.2 приведены климатические параметры холодного и теплого периодов года по метеостанции Усть-Уса.

Таблица 3.1 – Климатические параметры холодного периода года (расчетные характеристики приведены за период наблюдений 1965-2018 гг, остальные характеристики приведены за период наблюдений 1903-2018 гг.)

Климатическая характеристика	Значение
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,98 %	-47
Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченностью 0,92 %	-45
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,98 %	-44
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспеченностью 0,92 %	-41
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94 %	-27

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

										Лист
										15
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	-53
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С	8,3
Продолжительность, сутки., и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 0$ °С	211 суток, -11,4
То же, $\leq 8$ °С	277 суток, -7,7
То же, $\leq 10$ °С	297 суток, -6,5
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	83
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца, %	83
Количество осадков с ноября по март, мм	166
Преобладающее направление ветра с декабря по февраль	Ю
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	4,5
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха $\leq 8$ °С	3,9

Продолжительность холодного периода по метеостанции Усть-Уса составляет 297 дней, продолжительность теплого периода – 68 дней.

Таблица 3.2 – Климатические параметры теплого периода года (расчетные характеристики приведены за период наблюдений 1965-2018 гг, остальные характеристики приведены за период наблюдений 1903-2018 гг.)

Климатическая характеристика	Значение
Барометрическое давление, гПа	1003
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98 %	23
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95 %	18
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	20,5
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	34
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца	10,0
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	72
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. наиболее теплого месяца, %	59
Количество осадков с апреля по октябрь, мм	354

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

										Лист
										16
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

Наблюденный суточный максимум осадков	64
Преобладающее направление ветра с июня по август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	4,3

Таблица 3.3 – Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С (период наблюдений 1903-2018 гг.)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Усть-Уса	-18,8	-17,4	-9,7	-4,2	2,4	10,4	14,9	11,2	6,1	-1,7	-10,0	-15,0	-2,7

Таблица 3.4 – Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов по метеостанции Усть-Уса (период наблюдений 1903-2018 гг.)

Температура воздуха	Начало	Окончание	Продолжительность, дни
Ниже -20 °С	–	–	–
Ниже -15 °С	25/II	15/XII	293
Ниже -10 °С	14/III	15/XI	246
Ниже -5 °С	10/IV	27/X	200
Выше 0 °С	5/V	9/X	157
Выше 5 °С	25/V	20/IX	118
Выше 10 °С	13/VI	23/VIII	71
Выше 15 °С	–	–	–

#### Влажность воздуха

Для характеристики влажности воздуха приводятся два основных показателя: парциальное давление и относительная влажность воздуха.

Парциальное давление водяного пара даёт приближённое значение содержания водяного пара в нижних слоях атмосферы.

Таблица 3.5 – Парциальное давление водяного пара, гПа (период наблюдений 1903-2018 гг.)

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Усть-Уса	1,6	1,7	2,7	3,7	5,3	8,7	12,1	10,8	8,2	5,1	3,1	2,2

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

																				Лист	
																					17
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т															

Таблица 3.6 – Влажность воздуха по метеостанции Усть-Уса, % (период наблюдений 1966-2019 гг.)

Хар-ка	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ср.месячная	83	83	79	73	70	68	72	80	85	88	88	85	83
Минимальная из ср.месячных	90	92	87	83	79	78	87	89	90	94	93	92	90
Максимальная из ср.месячных	75	76	72	65	58	58	56	70	76	80	81	77	75

Среднегодовая относительная влажность воздуха по району составила 83 %.

Максимальная среднемесячная относительная влажность воздуха в районе отмечается в октябре и ноябре и составляет 88%, минимальная – в июне – 68% (таблица 3.2.6).

Осадки. Количество осадков за период с ноября по март составляет 166 мм (таблица 3.1). Количество осадков за период с апреля по октябрь составляет 354 мм (таблица 3.2). Месячные суммы осадков приведены в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Месячное количество осадков (мм) по метеостанции Усть-Уса (период наблюдений 1936-2020 гг.)

Станция	Месячные суммы осадков, мм											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Усть-Уса	34	26	25	29	39	53	64	63	57	58	42	41

В таблице 3.8 приведено максимальное суточное количество осадков. Расчетный суточный максимум осадков различной обеспеченности приведен в таблице 3.9. Наблюденный суточный максимум осадков равен 64 мм (таблица 3.8). Расчетный суточный максимум осадков 1%-ой обеспеченности по метеостанции Усть-Уса составляет 55,6 мм (таблица 3.10).

Таблица 3.8 – Максимальное суточное количество осадков (мм) по метеостанции Усть-Уса (период наблюдений 1936-2020 гг.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
10	11	12	14	29	64	50	44	44	37	29	10	64

Таблица 3.9 – Расчетный суточный максимум осадков различной обеспеченности за год по метеостанции Усть-Уса (период наблюдений 1936-2020 гг.)

Обеспеченность, %	60	20	10	5	3	1
Осадки, мм	21,2	31,4	37,0	42,6	46,7	55,6

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

Значения суточного максимума осадков различной обеспеченности были определены по данным наблюдений за период 1936-2020 гг. Расчет выполнен согласно СП 33-101-2003.

Снежный покров. В таблице 3.10 приведена средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке.

Таблица 3.10 – Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке по метеостанции Усть-Уса (период наблюдений 1970-2020 гг.), см

Метеостанция	IX			X			XI			XII			I			II			III			IV			V			VI			Наибольшая за зиму				
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	средняя	максим.
Усть-Уса	*	*	*	*	1	1	2	2	3	3	3	3	4	4	5	5	5	6	6	6	6	6	6	5	4	4	4	*	*	*	60	116	2		

Примечание: \* – в начале и конце зимы в отдельные декады снежный покров наблюдался менее чем в 50% случаев.

Температура почвы. Температура поверхности почвы приведена в таблице 3.11.

Таблица 3.11 – Температура поверхности почвы по метеостанции Усть-Уса, °С]

Хар-ка	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя (1966-2020 гг.)	-20,0	-18,4	-10,8	-5,3	3,4	13,5	18,1	13,0	6,4	-2,1	-10,6	-15,7	-2,3
Абсолютный максимум (1977-2019 гг.)	0,3 1995	0,5 1990	12,5 1985	24,7 1995	42,2 2011	47,0 2011	50,2 2007	44,8 1993	31,1 2005	13,7 2007	10,0 1977	12,1 1984	50,2 2007
Абсолютный минимум (1977-2019 гг.)	-51,0 1999	-50,0 2010	-43,0 1981	-35,0 1984 2004	-26,7 1986	-4,8 1987	0,5 1997 2009 2014	-3,0 1992	-9,0 1996	-32,0 1977	-44,4 1992	-47,0 1978	- 51,0 1999

Глубина промерзания почвогрунтов. Нормативная глубина сезонного промерзания грунта рассчитана, согласно п.5.5.3 СП 22.13330.2016 по формуле 5.3. Полученные значения нормативной глубины промерзания для разных грунтов приведены в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Нормативная глубина промерзания (м)

Метеостанция	Усть-Уса
Суглинки и глины	2,02
Супесь, пески мелкие и пылеватые	2,45

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

Метеостанция	Усть-Уса
Песок гравелистый, крупный, средний	2,63
Крупнообломочные грунты	2,98

Ветровой режим.

В период с декабря по февраль преобладают ветры южного направления (таблица 3.1), а в период с июня по август – северного направления (таблица 3.2).

Данные о среднемесячной и среднегодовой скорости ветра приведены в таблице 3.13. Сведения о повторяемости ветра представлены в таблице 3.14.

Таблица 3.13 – Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с) по метеостанции Усть-Уса (период наблюдений 1966-2020 гг.)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4,8	4,5	4,3	4,2	4,0	3,8	3,6	3,6	3,7	3,1	3,2	3,2	3,8

Таблица 3.14 – Среднегодовая повторяемость ветра по направлениям и штилю по метеостанции Усть-Уса (период наблюдений 1966-2020 гг.)

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
13	10	9	14	20	12	11	11	3

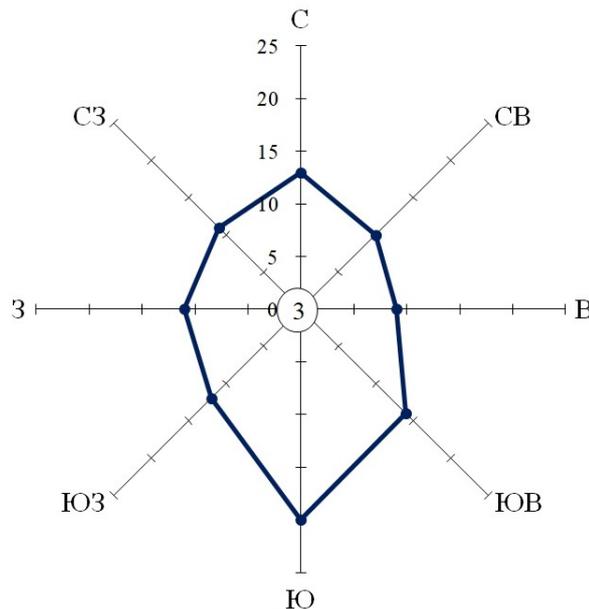


Рисунок 3.1 – Повторяемость направлений ветра по румбам по данным метеостанции Усть-Уса, %

Абсолютный максимум скорости ветра (порыв) по метеостанции Усть-Уса составляет 40 м/с.

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

Лист

20

### Нагрузки

При проектировании следует учитывать нагрузки, возникающие при возведении и эксплуатации сооружений.

Основными характеристиками атмосферных нагрузок являются их нормативные значения: снеговой, ветровой и гололедной нагрузки.

Согласно СП 20.13330.2016, они равны:

– ветровая нагрузка – (III район согласно карте 2 приложения Е), нормативное значение ветрового давления  $w_0$  в зависимости от ветрового района принимается по таблице 11.1 и составляет 0,38 кПа;

– снеговая нагрузка – (V район согласно карте 1 приложения Е), нормативное значение веса снегового покрова  $S_g$  составляет 2,5 кН/м<sup>2</sup> (таблица 10.1);

– гололедные нагрузки – (III район согласно карте 3 приложения Е), толщина гололедной стенки составляет 10 мм согласно таблице 12.1.

Согласно Правилам устройства электроустановок (ПУЭ):

– по ветровому давлению район изысканий относится к III району, нормативное ветровое давление на высоте 10 м составляет 650 Па, соответствующая нормативная скорость ветра на высоте 10 м составляет 32 м/с;

– среднегодовая продолжительность гроз в часах в районе работ составляет 10-20 часов;

– по толщине стенки гололеда район изысканий относится ко II району, толщина гололедной стенки составляет 15 мм.

### Атмосферные явления

#### Грозы

Внутригодовое распределение количества гроз показывает тесную связь с развитием циклонической активности и температурной конвекции. Большая часть гроз возникает на фронтах, поскольку прогрев поверхности для частого возникновения облаков вертикального развития недостаточен.

Таблица 3.15 - Среднее и наибольшее число дней с грозой

Метеостанция	Период		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Год
			Усть-Уса	Дни	среднее	0,03	0,6	3	5	
наибольшая	1	6			8	8	13	2	1	24

Таблица 3.16 - Средняя продолжительность гроз (ч)

Метеостанция	V	VI	VII	VIII	IX	Год
Усть-Уса	0,43	4,21	9,13	3,29	0,42	16,57

#### Туманы

Образование туманов характерно для всех сезонов года и связано с фазовыми преобразованиями воды в атмосфере.

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

										Лист
										21
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

Таблица 3.17 - Среднее и наибольшее число дней с туманами

Метеостанция	Период		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Усть-Уса	Дни	среднее	4	2	2	2	2	0,9	1	3	4	6	4	3	34
		наибольшая	11	6	7	5	6	5	7	8	8	14	12	8	47

## Метели

Таблица 3.18 - Среднее и наибольшее число дней с метелью

Метеостанция	Период		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Усть-Уса	Дни	среднее	0,1	4	9	11	11	10	11	6	2	0,1	64
		наибольшая	3	12	17	30	19	21	21	11	8	2	98

## Град

Таблица 3.19 - Среднее и наибольшее число дней с градом

Метеостанция	Период		V	VI	VII	VIII	IX	Год
Усть-Уса	Дни	среднее	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5
		наибольшая	1	2	1	1	1	2

Обледенение проявляется в виде гололеда, кристаллической и зернистой изморози, мокрого и потом обледеневающего снега, сложных отложений.

Гололед - это плотно намерзший лед стекловидного однородного строения, образующийся в морозную погоду при температуре воздуха в приземном слое от - 0,5 до - 5°С, реже при - 10°С. Причиной возникновения гололеда является намерзание переохлажденных капель воды, выпадающих при моросях и дождях и при крупнокапельном тумане.

Кристаллическая изморозь и иней образуются в процессе перехода водяного пара в ледяные кристаллы.

Зернистая изморозь представляет собой матово-белый снеговидный осадок из примерзших друг к другу ледяных зерен, образующихся с наветренной стороны проводов, труб и др. поверхностей, получающих в результате эксцентричную вертикальную нагрузку.

Мокрый снег выпадает при плюсовой температуре и при последующем понижении температуры замерзает и образует плотное сцепление с поверхностью. Сложное отложение (смесь) - это гололед с последующим нарастанием изморози или наоборот - изморози с нарастанием гололеда.

Сложное отложение (смесь) - это гололед с последующим нарастанием изморози или наоборот - изморози с нарастанием гололеда.

Таблица 3.20 - Среднее и наибольшее число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям)

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

																		Лист	
																			22
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т													

Период		IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Усть-Уса												
среднее	Гололед	0,07	2	4	3	3	1	0,8	1	0,5	0,07	15
	Изморозь	0,07	3	12	14	13	8	4	1	0,1	–	55
	Обледенение всех видов	0,1	4	14	16	14	9	5	2	0,7	0,07	66
наибольшее	Гололед	1	7	14	21	22	4	4	4	2	1	35
	Изморозь	1	12	22	27	23	19	9	6	2	–	90
	Обледенение всех видов	1	17	22	27	24	19	11	9	2	1	115

Таблица 3.21 - Среднее число дней с обледенением проводов гололедного станка

Явление	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Усть-Уса											
Гололед	0,2	2	3	3	1	0,8	0,8	0,5	0,7	0,1	12
Зернистая изморось	0,2	0,9	1	–	–	–	0,1	0,2	0,1	–	3
Кристаллическая изморось	–	4	12	15	17	12	6	2	0,3	–	68
Мокрый снег	–	0,1	0,2	–	–	–	–	0,04	0,04	–	0,4
Сложное отложение	–	0,2	2	3	3	0,2	0,04	0,2	–	–	9
Обледенение всех видов	0,3	7	18	20	21	13	7	3	1	0,1	90

Таблица 3.22 - Наибольшее число дней с обледенением проводов гололедного станка

Явление	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	Год
Усть-Уса											
Гололед	4	6	12	10	5	3	4	4	3	1	30
Зернистая изморось	1	3	7	–	–	2	1	2	1	–	9
Кристаллическая изморось	–	12	24	28	29	21	12	6	2	–	104
Мокрый снег	–	2	3	–	–	–	–	1	1	–	3
Сложное отложение	–	3	10	23	23	5	1	2	–	–	30
Обледенение всех видов	4	15	26	31	31	22	14	9	4	1	123

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

Лист

23

Таблица 3.23 - Повторяемость (%) различных значений годовых максимумов масс гололедно-изморозевых отложений

Масса, г/м				Число случаев
≤40	41-140	141-310	311-550	
Усть-Уса				
27	61	8	4	26

Более подробная климатическая характеристика представлена в отчете по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям 11-02-НИПИ/2022-ИГМИ.

### 3.2 Ландшафтные условия

Ландшафтно-экологический анализ территории проводился с применением традиционных методов и приемов: физико-географического и ландшафтного районирования, дешифрирования и пространственного анализа материалов дистанционного зондирования, комплексной ландшафтной оценки и другие.

Согласно ландшафтному районированию рассматриваемая территория изысканий расположена на северо-восточной окраине Верхне-Печорской ландшафтной провинции северо-таежной подзоны Восточно-Европейской таежной области.

Рассматриваемый участок находится в крайнесеверотаежной, что предопределяет сочетание лесных и болотных ландшафтов. Лесные ландшафты большее распространение имеют в долинных комплексах и речных поймах. Преобладающими типами ландшафтных комплексов являются пологоволнистые дренированные междуречья, занятые елово-березовым или редкостойным еловым лесом, с мохово-кустарничковым и моховым напочвенным покровом на глееподзолистых почвах. На данной местности, благодаря относительно хорошему дренажу и наличию прогреваемых местообитаний лесная растительность формирует ландшафтный облик исследуемой территории.

В направлении к пойме р.Колва происходит смена ПТК, сопровождающееся ухудшением дренажа и преобладанием в её левобережной части подболоченных участков с березовым мохово-травяным лесом, при участии ели и ивы на аллювиальных дерновых почвах. Левобережный участок реки имеет гривистый характер, где по гривам встречается лес из берёзы и ели, при участии кустарников на аллювиальных дерновых почвах, а межгривные понижения заняты болотными комплексами с травяно-моховой растительностью на аллювиальных болотных почвах.

Болотные ландшафты имеют широкое распространение на исследуемой территории, занимая субдоминирующее положение в структуре ландшафтов. Не малую роль в болотных ПТК играют бугорковатые олиготрофные болота с кустарничково-сфагновой растительностью. Такой тип урочищ приурочен к тыловым швам аллювиальных террас. Характеризуются наиболее богатым, по сравнению с другими болотами, видовым разнообразием и водным питанием. Высота травостоя достигает 30 см, проективное покрытие - 60-80%. Моховой покров представлен разными видами сфагнов и гипновых мхов (*Calliergon*, *Mnium*, *Drepanocladus*). Преобладающая мощность торфа 1-2 м. Примечательно наличие пятнисто-

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

										Лист
										24
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

бугорковатых болотных комплексов среди лесных ПТК на водоразделах с сфагново-лишайниковыми растительными сообществами, единично с угнетенной елью и лишайниково-кустарничково-моховых ассоциаций с отдельно стоящими угнетенными елями, тяготеющими к придолинным местоположениям. Клиньями на водоразделы выходят грядово-мочажинные болота с пойм р.Колва с травяно-моховой растительностью на болотных перегнойно-торфянисто-глеевых почвах.

Помимо этого, по исследуемой территории протекает множество рек малого порядка, относящиеся к бассейну р.Колва. Для них характерны залесенность пойм густым березовым лесом, местами с елью, с мощным кустарниковым ярусом и травяно-моховыми фитоценозами на аллювиальных дерново-глеевых почвах. Встречаются также заболоченные мелкодолинные комплексы преимущественно с характерной мохово-травяной растительностью при участии кустарниковых зарослей на болотных эутрофных почвах.

В целом, главными природными ландшафтными особенностями исследуемой территории следует считать: преобладание пологих долинных комплексов, приуроченность в ландшафтах разной степени дренированности елово-березовых лесов, присутствие разнообразных типов болотных и пойменных комплексов. Доминирующими природными процессами являются: болотообразование, торфообразование, оглеение, реже криогенное растрескивание грунтов.

Антропогенная трансформация ландшафтов происходит в основном под влиянием объектов инфраструктуры нефтегазодобывающей промышленности, включающей в себя трассы коммуникаций, кусты скважин, производственные базы и т.д. Преобладающими типами местности среди данного цикла развития выделяются эксплуатационный и полимагистральный, носящие линейно-площадной характер распространения. Имеют место также песчаные бедленды в периферийных частях дорожной сети и промышленных площадок, образующиеся в результате отсыпки.

Довольно крупные площади занимают разной степени покрытия производный березовый и еловый древостой с кустарниковой и травяно-гипновой растительностью на вырубках в составе дигрессионно-лесного типа местности. Единичное распространение имеют антропогенные деструкционно-болотные ПТК на водоразделах и дренажные в пойме.

**Оценка функционально-ценностных качеств ландшафта и устойчивость к техногенному воздействию.**

Под функциями ландшафтов понимается выполнение различными структурными частями природных комплексов или их компонентами потребностей общества или условий устойчивого существования природных систем в процессе взаимодействия общества и природы. Функции ландшафта определяются общественными целями, выполнение которых возлагается на ландшафт или в выполнение которых включается ландшафт.

Ландшафт может выполнять несколько функций одновременно или в некоторой последовательности. Вместе с тем существуют и взаимоисключающие потребности, приводящие к ограничению числа выполняемых функций (нефтегазовое освоение, например, исключает или ограничивает возможности развития традиционного природопользования, с которым оно находится в конкурирующих отношениях). В ряде случаев возможность выполнения функций данным ландшафтом зависит от характера функций, выполняемых смежными, а иногда и довольно удаленными ландшафтами.

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

										Лист
										25
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

Создание техногенных объектов предполагает изменение функций природных комплексов за счет трансформации биоты (нарушение растительного покрова), изменения литогенной основы (насыпи, расчистки, карьеры), изменение режима стока (при его блокировании) или химических загрязнителей. Принцип профилактичности экологического риска предусматривает учет не только инженерно-технологических функций, но и способность природно-антропогенных комплексов выполнять ресурсовоспроизводящие и экологические (природоохранные) функции.

Экологические функции связаны с регулирующей ролью тех или иных природных комплексов и их компонентов в выполнении природоохранных функций – водоохранной ролью, ролью убежищ биоты, центров расселения и кормовых угодий для орнитофауны, ролью хранилищ эталонов неизменной и малоизмененной природы, редких животных и растений, термодинамических свойств, предохраняющих многолетнемерзлые породы от оттаивания и проседания, механических свойств, препятствующих эоловой денудации и аккумуляции.

Оценка функций ландшафтов широко используется в отечественной и зарубежной практике экологического проектирования [Охрана..., 1982; Преображенский и др., 1988; Исаченко, 1991; Кочуров, 2003; Bastian, Schreiber, 1999; Development..., 2002 и др.].

При оценке функций учтены выявленные при ландшафтном картографировании морфологические и динамические особенности природных комплексов, режим природных процессов, особенности функционирования, продуктивности. Учтены особенности рельефа, литологический состав грунтов, генетические и морфологические особенности почв, характер увлажнения и дренированности, особенности гидросети и гидрологического режима, наличие или отсутствие дикоросов (ягод, грибов). Учитывалось значение каждого из природных комплексов для сохранения современной структуры ландшафтов, сложившиеся формы природопользования и перспективы использования ресурсов. Конкретная оценка природных комплексов проводилась на основе легенды ландшафтно-типологической карты, данных дешифрирования космоснимков и полевых наблюдений.

Природно-территориальные комплексы рассматриваемой территории выполняют *ресурсные функции*, характеризующие *хозяйственную ценность* экосистем и одновременно существующий или вероятный режим их использования. К данной группе функций относятся: ягодно-грибная (ЯГ), охотничье-промысловая (ОхП) и древесно-ресурсная (ДР).

С другой стороны, природно-территориальные комплексы рассматриваемой территории выполняют также важные *экологические функции*, связанные с регулирующей ролью природных комплексов и их компонентов и характеризующие *природоохранную ценность* экосистем. К данной группе функций относятся: ландшафтно-стабилизирующая (ЛС), мерзлотно-стабилизирующая (МС), биостационарная (БС), климатозащитная (КЗ), водоохранная (ВО), водозапасающая (ВЗ), стокорегулирующая (СР), лесовосстановительная (ЛВ), противоэрозионная (ПЭ), противодефляционная (ПД), кальматирующая (К).

Природно-территориальные комплексы с *ландшафтно-стабилизирующей функцией* сохраняют исторически сложившуюся генетически предопределенную структуру ландшафтов. Их нарушение может вызвать цепные реакции в окружающих природных комплексах, такие как поверхностный смыл почвы, эрозию, просадки грунта, заиление природной дренажной сети, таяние многолетнемерзлых грунтов и т.д.

Взам. инв. №							Лист	
								26
Подпись и дата							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	
Инв. № подл.							Лист	
								26
	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

Особенно необходимо учитывать при проектировании хозяйственной деятельности *мерзлотно-стабилизирующую функцию* природных комплексов, так как промерзание-оттаивание почв сопровождается активизацией экзогенных и сопутствующих процессов, порой катастрофически перерабатывающих ландшафты (термопросадок, термоэрозии, солифлюкции, сплывов, пучения, дефляции и др.). Антропогенные нагрузки, разрушающие терморегулирующий растительный и торфяной покров, увеличивают вероятность развития экзогенных процессов – возрастания глубины сезонного оттаивания, вытаивания ледяных клиньев, жил и погребенных льдов – и в связи с этим денудационных процессов.

*Биостационарные функции* отражают особую роль экосистем как среды сохранения генотипа территории благодаря наличию биотопов и станций основных представителей фаунистического комплекса, центров расселения и кормовых угодий для орнитофауны, эталонов неизменной и малоизменной природы, редких животных и растений.

*Водоохранные функции* выполняют пойменные, припойменные и приозерные ПТК, непосредственно защищающие гидрографическую сеть и ихтиофауну.

Урочища со *стокорегулирующими функциями* удерживают воду (и загрязнение) в течение достаточно длительного времени, постепенно отдавая ее в общую гидрографическую сеть.

*Водозапасающие функции* имеют урочища с практическим отсутствием поверхностного стока (за исключением периода таяния снега), удерживающие в себе влагу и загрязнение.

Лесным экосистемам с нарушенным биоценотическим покровом, деградировавшим в результате пожаров (гари) и вырубок, характерна *лесовосстановительная функция*, связанная с сукцессионными процессами спонтанной и антропогенной динамики, направленными на восстановление биопродуктивности древесной растительности.

*Противоэрозионная функция* связана с природными комплексами – носителями механических свойств, препятствующих водной эрозии. Противоэрозионную функцию выполняют в первую очередь урочища крутых склонов, подверженных действию эрозионных и термоэрозионных явлений. Нарушение растительного покрова в этих урочищах может спровоцировать активизацию опасных эрозионных процессов.

*Противодефляционная функция* свойственна урочищам с участками дефляционных обнажений. Данный вид нарушений характеризуется образованием песчаных раздувов вследствие комплекса факторов снежной нивации, золовых процессов и др.

*Кальматирующую функцию* выполняют урочища пойменных песчаных пляжей и кос, испытывающих регулярное подтопление и характеризующиеся высокой сукцессионной подвижностью.

Следует отметить, что в природе отдельные экосистемы редко выполняют одну функцию. Чаще всего одна экосистема может выполнять одновременно несколько функций.

Оценка хозяйственно-ресурсной ценности производится в баллах от 0 до 2 в соответствии со следующей шкалой:

0 (низкая) – низинных болота, заболоченные поймы с длительным сроком затопления;

1 (средняя) – верховые болота, леса (включая пойменные) с незначительными ресурсами ягод и грибов, запасами древесины;

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

										Лист
										27
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

2 (высокая) – ландшафты с охотничье-промысловой функцией и со значительными ресурсами ягод и грибов.

Ландшафты в исследуемом районе характеризуются средней хозяйственно-ресурсной ценностью.

Оценка природоохранного значения ландшафтов производится в баллах от 1 до 4 по шкале:

1 (низкое) – ландшафты, утратившие свою природозащитную функцию и нуждающиеся в рекультивации (раздувы, антропогенные нарушения);

2 (среднее) – верховые и переходные болота, подболоченные леса с водозапасающей и водорегулирующей функцией;

3 (высокое) – придолинные сосново-березовые леса, выполняющие лесовосстановительную, ландшафтно-стабилизирующую функции;

4(очень высокая) – смешанные сосново-кедровые леса с биостационарной функцией, пойменные ландшафты с водоохраной и биостационарными функциями.

*Устойчивость ландшафтов к техногенному воздействию*

С точки зрения экологической безопасности наиболее важно определение экологической ценности функций. Выявление защитных функций необходимо для оценки степени ущерба всему природно-территориальному комплексу осваиваемой территории. При определении ценности функций выстраивается относительный ценностный ряд, в котором функции размещаются в порядке возрастания их значимости для сохранения природных комплексов и его ресурсов:

Уязвимость природной среды определяется степенью устойчивости ландшафтов. Устойчивость рассматривается, прежде всего, как оценочная экологическая категория. Она характеризует дифференцированную в пространстве и времени способность экосистем сохранять свою структуру и функции при однотипных, подавляющих антропогенных воздействиях, а также степень их пригодности (надежности) для безаварийного функционирования технических объектов.

Устойчивость ландшафтов (способность противостоять нагрузкам без разрушения структуры и механизмов функционирования по отношению к проявлению косвенных факторов) оценивалась по четырехбалльной шкале: 0 – наиболее неустойчивые; 1 – неустойчивые; 2 – среднеустойчивые; 3 – устойчивые.

Степень геохимической устойчивости экосистем видам загрязнения определяется следующими факторами:

- скоростью химических превращений органических и минеральных веществ в почвах, водах, атмосфере;
- характером химических и связанных с ними фазовых превращений веществ в зависимости от типа геохимических барьеров;
- интенсивностью выноса веществ (продуктов техногенеза) за пределы данной экосистемы, рассеивания их с поверхностным и подземным стоками и воздушными потоками.

Таблица 3.24 - Функции, ценность и устойчивость природных комплексов территории изысканий

№	Типы местности и виды урочищ	Выполняемые функции	Природоохранная ценность	Хоз.-ресурс. ценность	Устойчивость
<i><u>Водораздельный северотаёжный тип местности</u></i>					

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							28

№	Типы местности и виды урочищ	Выполняемые функции	Природоохранная ценность	Хоз.-ресурс. ценность	Устойчивость
1	<u>Пологоволнистые дренированные поверхности водораздельной равнины, занятые елово-березовым зеленомошным лесом на глееподзолистых почвах</u>	<u>ЛС, ЯГ</u>	<u>3</u>	<u>1</u>	<u>2</u>
<i>Мелкодолинный тип местности</i>					
2	<u>Плоскокочковатые слабодренированные поймы малых рек, занятые елово-березовым травяно-зеленомошным лесом на аллювиальных дерново-глеевых почвах</u>	<u>БС, ВО, СР</u>	<u>3</u>	<u>1</u>	<u>1</u>
<b>Антропогенные типы местности</b>					
<i>Нефтеэксплуатационный</i>					
<i>Полимагистральный</i>					
<i>Дигрессионно-лесной</i>					

*Подчёркнуты и выделены курсивом типы местности и урочища, на которых располагается проектируемый объект*

Результаты проведенного анализа позволяют утверждать, что значительная часть территории относится к категории высокой степени природоохранного значения и средней хозяйственно-ресурсной ценностью природных комплексов.

Большая часть территории проведения инженерно-экологических изысканий расположена в пределах водораздельных поверхностей и имеет среднюю степень устойчивости экосистем.

### 3.3 Геоморфологические условия

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

В геоморфологическом отношении район работ расположен на склонах долины реки Колва, осложненных долинами ручьев. Рельеф территории слаборасчлененный, общее понижение наблюдается к реке Колва и в сторону ее притоков.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						29
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

### 3.4 Гидрологические условия

Гидрологическая характеристика представлена по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий – том 3 (11-06-НИПИ-2021-ИГМИ).

Гидрографическая сеть принадлежит бассейну р. Печоры: р. Уса, Колва, Лыжа, Лая, Бол.Сыня и др.

Участок изысканий находится в бассейне реки Колва (Код водного объекта 03050200112103000071842), и относится к бассейну Баренцева моря.

Площадка под шламонакопитель для обезвреживания, утилизации и размещения отходов расположена на водораздельном пространстве ручьев без названия (левобережных притоков реки Колва).

Ближайшим водотоком к изыскиваемой площадке является ручей без названия (левобережный приток реки Колва), русло водотока расположено в 0,14 км южнее участка изысканий. Отметки меженного уреза воды ручья на участке изысканий согласно картографическим материалам составляют 84,8–85,0 м БС.

В ходе рекогносцировочного обследования уровня ГВВ водотока в районе работ составили 85,5–85,7 м БС. Территория площадки спланирована, отметки земли на участке топосъемки отведенном под площадку изменяются от 108,00 до 111,44 м БС. Превышение отметок площадки над урезом воды водотока составляет 23,0–26,6 м, над отметками ГВВ – 22,3–25,9 м. Таким образом, площадка под шламонакопитель для обезвреживания, утилизации и размещения отходов находится вне зоны влияния высоких вод ближайшего водотока – ручья без названия, за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

Изыскиваемые трассы (трасса водовода, трасса ВЛ-6 кВ, трасса нефтепровода, трасса газопровода) водных преград и логов не пересекают, находятся на достаточном удалении от водотоков, в зоны затопления не попадают. Находятся за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

#### *Водный режим водотоков*

Водный режим рек на рассматриваемой территории характеризуется высоким весенним половодьем и низким уровнем воды в меженные периоды.

Весеннее половодье начинается 10-20 мая. Наивысший подъем уровня воды, как правило, формируется в конце мая – начале июня во время весеннего половодья. Гидрограф половодья однопиковый. На крупных водотоках весенние подъемы уровня составляют в среднем 1,0 – 3,0 м над меженными уровнями, в то время как на мелких реках и ручьях весенние подъемы уровня значительно ниже. Весенний подъем уровней воды на озерах достигает 1 м. Продолжительность половодья в среднем составляет 51-59 дней. Окончание половодья – первая декада июля.

В летне-осенний период режим уровней воды формируется под влиянием осадков, благодаря которым водность рек в осенне-летний период выше, чем в зимний сезон. Продолжительность фазы значительно колеблется и зависит от даты окончания весеннего половодья и наложения на меженные расходы дождевых паводков. В засушливые годы она устойчивая и продолжается от 3 до 5 месяцев, в дождливые – разбивается на короткие периоды, общая продолжительность которых может составлять от 0,5 до 1 месяца. Для малых водотоков района в дождливые годы летняя межень может вообще отсутствовать. Дождевые паводки летом обычно одиночные, осенью проходят сериями.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						30
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

Зимняя межень начинается с первыми ледовыми явлениями в конце октября – ноябре и оканчивается с началом весеннего подъема еще до вскрытия рек. До начала ледостава уровни низкие и являются минимальными за зимний период, продолжающийся от 4,5 до 6 месяцев. Минимальные расходы воды наблюдаются обычно в марте.

Реки рассматриваемого района имеют смешанное питание с преобладанием снегового (60 - 80 % стока). Дождевые воды имеют подчиненное значение (10 - 30 % стока), доля подземных вод составляет не более 5 – 10 % или практически отсутствует ввиду развития на исследуемой территории многолетней мерзлоты, препятствующей циркуляции подземных вод. Годовой ход стока характеризуется высоким весенним половодьем, низкой зимней и летней меженью и относительно небольшими летне-осенними подъемами, вызываемыми дождями.

Распределения стока внутри года крайне неравномерно. Характер распределения стока в году определяется закономерностями внутригодового изменения основных климатических характеристик – атмосферных осадков, температуры и влажности воздуха. Наиболее низкий сток наблюдается в зимний период. Зимой межень устойчивая. К концу сезона наблюдается постепенное уменьшение расходов воды из-за истощения озерного и грунтового питания вплоть до полного перемерзания водотоков. В половодье проходит от 70 до 80% годового стока, в то время как в течение шести зимних месяцев, когда атмосферные осадки не участвуют в стоке воды и идут на образование снежного покрова, сток средних рек составляет всего от 4 до 11% годового объема; на малых реках доля стока за этот период не превышает 4 - 5%. В летне-осенний период за счет регулирующего воздействия озер сток достаточно устойчив и обычно прерывается одним или несколькими дождевыми паводками.

Слой стока за период зимней межени обычно составляет 20 - 40 мм. На величину весеннего стока основное влияние оказывает величина снеготаяния и жидкие осадки в период снеготаяния и после схода снежного покрова. Слой дождевых осадков, выпадающих во время снеготаяния, в среднем составляет 20 - 30 мм, достигая в отдельные годы 40 - 70 мм. Дождевые осадки, выпадающие непосредственно после схода снежного покрова, увеличивают суммарный объем стока за половодье в среднем на 10 - 30 %.

Многолетняя амплитуда колебания уровня воды на малых реках изменяется от 1,15 м до 3,80 м.

Среднегодовая величина стока в районе работ равна 11 л/с с 1 км<sup>2</sup> или 350 мм. Средний слой стока весеннего половодья составляет 195 мм, слой стока весеннего половодья 1 % - ной обеспеченности – 300 мм. Величина минимального среднегогодового 30 – дневного летне-осеннего стока 4,5 л/с с 1 км<sup>2</sup> и 0,75 л/с с 1 км<sup>2</sup> – зимнего стока.

#### *Ледовый режим водотоков*

Реки Северного края характеризуются устойчивым ледоставом.

Для осеннего ледового режима характерно образование сала, шуги, заберегов. На малых реках ледяной покров обычно образуется путем смыкания заберегов. Средняя дата начала осеннего ледохода 15-20 октября, средняя дата установления устойчивого ледостава – 18 октября. Средняя продолжительность ледостава на реках колеблется от 160-170 дней до 190-200 дней. Возможно промерзание малых водотоков до дна.

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

										Лист
										31
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

Весенние процессы на реках начинаются с таяния снега на льду. Подвижки льда - обычное явление на реках описываемой территории. Ледоход на малых водотоках отсутствует, лед тает на месте, талые воды текут поверх льда или поверх уплотненного снежного покрова. Постепенно они прорезают в снегу или во льду глубокую траншею и соединяются с подледным потоком.

При подвижках происходит раскалывание сплошного ледяного покрова, торошение льда. Средняя дата начала весеннего ледохода – 20-25 мая. Весенний ледоход проходит интенсивно при высоких уровнях воды и может сопровождаться заторами льда. Продолжительность весеннего ледохода колеблется от 3-5 дней до 8-12. Наименьшей длительностью ледохода (1 -2 дня) отличаются малые реки. Характер вскрытия многих малых рек своеобразен: талые воды в руслах этих рек текут поверх льда или поверх уплотненного снежного покрова. Постепенно они прорезают в снегу или во льду глубокую траншею и соединяются с подледным потоком. Средняя дата полного очищения реки ото льда - 10 июня. Продолжительность распространения процесса вскрытия по территории составляет обычно 1-1,5 месяца. Ледовый режим района изысканий характеризуется данными, приведенными для реки Колва.

### 3.5 Инженерно-гидрогеологические условия

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

В верхней части комплекса (в пределах зоны влияния проектируемых сооружений) подземные воды приурочены к озерно-аллювиальным отложениям.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуется наличием грунтовых и болотных вод.

Водоносный горизонт современных болотных отложений широко распространен на исследуемой территории. Водовмещающие породы представлены торфами слабой и сильной степени разложения. Уровни болотных вод вскрыты на глубине 0,2-0,3 м. Воды безнапорные. Горизонт повсеместно является первым от поверхности и имеет гидравлическую связь с нижележащими водоносными горизонтами и комплексами.

#### **Характеристика защищенности подземных вод**

Защищенность подземных вод может характеризоваться по двум показателям: мощности водоупора и соотношению уровня исследуемого напорного горизонта и вышележащего горизонта. Степень защищенности водоносных комплексов определяется по методике В. М. Гольдберга.

В зависимости от глубины залегания уровня грунтовых вод и мощности слабопроницаемого слоя можно дать бальную оценку степени защищенности (таблица 3.25)

Таблица 3.25 – Бальная оценка защищенности подземных вод

Глубина уровня грунтовых вод, м			Мощность слабопроницаемого слоя (m), м																				
			6 < m < 8			8 < m < 10			10 < m < 12			12 < m < 14			14 < m < 16			16 < m < 18			18 < m < 20		
Н	< 10	10-20	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							32

баллы	1	2	4	6	8	5	7	10	6	9	12	7	10	14	8	12	18	9	13	19	10	15	22
-------	---	---	---	---	---	---	---	----	---	---	----	---	----	----	---	----	----	---	----	----	----	----	----

Примечание: а — супеси и легкие суглинки (коэффициент фильтрации 0,1—0,001 см/сек); с — тяжелые суглинки и глины (коэффициент фильтрации <0,001 см/сек); b — смесь пород а и с.

В соответствии с этой методикой степень защищенности определяется, исходя из глубины залегания подземных вод, мощности слабопроницаемых пород, залегающих в кровле водоносного горизонта, их литологического состава и фильтрационных свойств, а также гидравлических условий водоносного горизонта. По совокупности этих показателей выделяют шесть категорий защищенности подземных вод:

- I - ≤ 5 баллов (незащищенные)
- II – 5-10 баллов (незащищенные)
- III – 11-15 баллов (слабозащищенные)
- IV – 16-20 баллов (защищенные)
- V – 21-25 баллов (хорошо защищенные)
- VI – > 25 баллов (хорошо защищенные)

Согласно гидрогеологическим условиям грунтовые воды, вскрытые буровыми скважинами в процессе проведения инженерно-геологических изысканий в пределах участков изысканий относятся к I категории защищенности (незащищенные).

### 3.6 Инженерно-геологические условия

В тектоническом отношении район работ относится к Колво-Печорской впадине Печорской синеклизы.

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

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

В тектоническом отношении район работ относится к Колво-Печорской впадине Печорской синеклизы.

В строении верхней части геологического разреза принимают участие отложения четвертичной системы, которые залегают на сильно расчлененной поверхности мезозойских образований. Четвертичные образования представлены комплексом разнообразных по возрасту и генезису песчано-глинистых пород, среди которых выделяются породы средне-, верхнечетвертичного и современного звеньев. Мезозойские образования представлены отложениями нижнего триаса.

В геологическом строении рассматриваемой территории принимают участие современные аллювиальные (аQIV) отложения, представленные глинистыми и песчаными грунтами, а также современные болотные отложения (bQIV), представленные слаборазложившимся и сильноразложившимся торфом, и техногенные грунты (tQIV), представленные песком мелким.

С поверхности данные отложения перекрыты почвенно (мохово)-растительным слоем, сложенным из корней деревьев и произрастающей влаголюбивой растительности. Мощность почвенно-растительного слоя и мха составляет 0,1 – 0,3 м.

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

ПРС из-за незначительной мощности (<0,5 м), как инженерно геологический элемент не выделялся.

### 3.6 Растительный покров

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

Флористическое своеобразие растительности района работ заключается в согосподстве бореальных и гипоарктических видов, свойственном всем ярусам.

Согласно схеме лесорастительного районирования Республики Коми [10], исследуемая территория расположена в зоне таежных лесов крайнесеверной подзоны тайги округа крайнесеверных елово-сосновых лесов бассейна р. Печоры.

Округ крайнесеверных елово-сосновых лесов характеризуется преимущественно заболоченными низкобонитетными елово-березовыми лесами.

Одной из отличительных черт крайнесеверной тайги является наличие мохово-ерниковых тундровых сообществ в морозобойных долинах мелких рек. В целом, в растительном покрове округа преобладают заболоченные еловые леса и крупные безлесные сфагновые болота (иногда с единичной болотной сосной (*Pinus palustris*) по окраинам). В нижнем ярусе таких болот расселяются карликовая березка (*Betula nana*), кассандра (*Cassandra calyculata*), багульник (*Ledum palustre*), голубика (*Vaccinium uliginosum*), клюква (*Vaccinium oxycoccos*).

Северный характер флоры округа определяется значительным участием в ней гипоарктических и аркто-альпийских видов растений, которые нередко выступают в качестве доминантов (карликовая березка (*Betula nana*), вороника (*Empetrum nigrum*), пижма дваждыперистая (*Tanacetum boreale*), морошка (*Rubus chamaemorus*), дерен шведский (*Cornus suecica*), сосюра альпийская (*Saussurea alpina*), пушицы (*Eriophorum angustifolium*)).

#### Еловые, елово-березовые и березовые леса.

Основные древесные породы: лиственница сибирская (*Larix sibirica*), ель сибирская (*Picea obovata*), береза пушистая (*Betula pubescens*) и извилистая (*B. Tortuosa*).

Древесный ярус не превышает 15 м в высоту, имеет сомкнутость крон 0.3-0.5 и V-Va класс бонитета. Большая часть лесов заболочена. Высокие оценки обилия в нижних ярусах имеют кустарнички, местами — карликовая березка (*Betula nana*), осока шаровидная (*Carex globularis*). Моховой покров сплошной, в нем преобладают сфагновые мхи, в качестве примеси кукушкин лен (*Polytrichum commune*) и зеленые мхи (*Bryidae*). Относительно дренированные участки рельефа заняты ельниками зеленомошными, лишайниково-зеленомошными, в долинах рек — травяными. В прирусловых зонах рек среди зарослей распространены кустарниковые и древовидные ивы, между которыми располагаются злаковые и разнотравные луга.

Среди болотных сообществ значительное развитие имеют лишайниково-моховые по буграм и травяно-моховые по мочажинам. Плоская мелкопочковатая поверхность бугров и их склоны покрыты растительными сообществами, в составе которых наблюдаются карликовая березка (*Betula nana*), Багульник стелющийся

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							34
Инв. № подл.							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	

(*Ledum decumbens*), Водяника гермафродитная (*Empetrum hermaphroditum Hagerup*), Голубика обыкновенная (*Vaccinium uliginosum L.*), Брусника малая (*V. minus (Lodd.) Worosch.*), Морошка (*Rubus chamaemorus L.*). Из мохообразных характерны Сфагнум бурый (*Sphagnum fuscum (Schimp.) Klinggr.*), Сфагнум Руссова (*S. russowii Warnst.*), Дикранум удлинённый (*Dicranum elongatum Schwagr.*), Политрихум обыкновенный (*Polytrichum commune Hedw.*), Политрихум Йенсена (*P. jensenii Hag.*). Для мочажин характерны Подбел обыкновенный (*Andromeda polifolia L.*), Клюква мелкоплодная (*Oxycoccus microcarpus Turcz. ex Rupr.*), Пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum L.*), Пушица рыжеватая (*E. russeolum Fries*), Осока бедненькая (*Carex paupercula Michx.*), Осока водяная (*C. aquatilis Wahlenb.*), Сабельник болотный (*Comarum palustre L.*). Разнообразен видовой состав мхов: Сфагнум оттопыренный (*Sphagnum squarrosum Crome*), Сфагнум Линдберга (*S. lindbergii Schimp.*), Сфагнум береговой (*S. riparium Aongstr.*), Сфагнум бахромчатый (*S. fimbriatum Wils. in Wils. et Hook. f.*), Сфагнум балтийский (*S. balticum (Russ.) Russ. ex C. Jens.*), Сфагнум Руссова (*S. russowii*), Политрихум обыкновенный (*Polytrichum commune*), Политрихум Йенсена (*P. jensenii*), Варнсторфия бесколечковая (*Warnstorfia exannulata (Gurmb.) Loeske.*), Варнсторфия плавающая (*W. fluitans (Hedw.) Loeske.*), Каллиергон сердцевиднолистный (*Calliergon cordifolium (Hedw.) Kindb.*), Каллиергон гигантский (*C. giganteum (Schimp.) Kindb.*), Страминергон соломенно-жёлтый (*C. stramineum (Brid.) Kindb.*), Онкофорус Валенберга (*Oncophorus wahlenbergii Brid.*), Дикранум удлинённый (*Dicranum elongatum*), Цинодонциум (*Cynodontium sp.*), Полия (*Pohlia sp.*).

Особенности растительного покрова плоскобугристых болот лесотундры заключаются в том, что для них характерно разнообразие ив (Ива лапландская (*Salix lapponum L.*), Ива филиколистная (*S. phylicifolia L.*), Ива сизая (*S. glauca L.*)), присутствие березы карликовой (*Bétula nána*), угнетенных кустарничков, морошки (*Rubus chamaemorus L.*), различных пушиц (Пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum L.*), Пушица рыжеватая (*E. russeolum Fries*)) и осок (Осока бедненькая (*Carex paupercula Michx.*), Осока водяная (*C. aquatilis Wahlenb.*)), сфагновых (Сфагнум оттопыренный (*Sphagnum squarrosum Crome*), Сфагнум Линдберга (*S. lindbergii Schimp.*), Сфагнум береговой (*S. riparium Aongstr.*)) и бриевых мхов (*Bryopsida*).

Растительность крупнобугристых болот специфична: угнетены некоторые виды кустарничков (Багульник стелющийся (*Ledum decumbens*), Брусника малая (*Vaccinium minus*)), морошка (*Rubus chamaemorus*), характерны такие виды крайнесеверной тайги и лесотундры, как Сфагнум Линдберга (*Sphagnum lindbergii*), Дикранум удлинённый (*Dicranum elongatum*). На крупнобугристых болотах развиты также разнообразные лишайники: Флавоцетрария клубочковая (*Cetraria cucullata (Bellardi) Ach.*), Флавоцетрария снежная (*C. nivalis (L.) Ach.*), Кладония лесная (*Cladina arbuscula (Wallr.) Hale W. L. Culb.*), Кладония оленья (*C. rangiferina (L.) Nyl.*) и др.; их покрытие на буграх иногда достигает 60%. На 15–40% площади бугров наблюдается обнаженный торф. Мочажины характеризуются сильной обводненностью, иногда с водой на поверхности и обнаженным торфом. Здесь распространены Пушица многоколосковая (*Eriophorum polystachion L.*), Осока плетевидная (*Carex chordorrhiza Ehrh.*), Сфагнум большой (*Sphagnum majus (Russ.) C. Jens.*), Сфагнум балтийский (*S. balticum*), Сфагнум волосолистный (*S. capillifolium (Ehrh.) Hedw.*), Сфагнум Руссова (*S. russowii*), Варнсторфия плавающая (*Warnstorfia fluitans*).

Травяно-моховые болота активно развиваются по краевым частям плоских приозерных террас и пойм. Травяно-моховые болота сравнительно бедны по видовому составу, поскольку основу травяного яруса слагают вышеперечисленные

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

										Лист
										35
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

несколько видов осок и пушиц. Напочвенный покров слагают, зеленые, долгомошные и сфагновые мхи в зависимости от степени увлажнения. Политрихумы представлены кукушкиным льном, политрихумом (Политрихум обыкновенный (*Polytrichum commune Hedw.*), Политрихум волосоносный (*P. piliferum Hedw.*), Политрихум сжатый (*P. strictum Brid.*)), зеленые мхи - плеврозиумом Шребера (*Pleurozium schreberi (Brid.) Mitt.*), сфагны - Сфагнум Гиргензона (*Sphagnum girgensohnii Russ.*), Сфагнум узколистый (*S. angustifolium (Warnst.) C.E.O.Jensen*), Сфагнум Руссова (*S. russowii Warnst.*), в меньшей степени Сфагнум большой (*S. majus (Russow) C.E.O.Jensen*), Сфагнум обманчивый (*S. fallax H.Klinggr.*). Содоминируют: Сфагнум центральный (*S. central C. E. O. Jensen*), Сфагнум Варнсторфа (*S. warnstorffii Russow*), Сфагнум бурый (*S. fuscum (Schimp.) H. Klinggr.*), Сфагнум магелланский (*S. magellanicum Brid.*). В мочажинах обильны Сфагнум береговой (*S. riparium Aongstr.*), Страминергон соломенно-жёлтый (*Calliergon stramineum (Brid.) Kindb. Hedenas*), постоянно встречаются Аулакомниум болотный (*Aulacomnium palustre (Hedw.) Schwaer.*), Каллиергон сердцевиднолистный (*Calliergon cordifolium (Hedw.) Kindb.*), Варнсторфия бесколечковая (*Warnstorffia exannulata*), для сухих кочек характерен Политрихум обыкновенный (*Polytrichum commune Hedw.*).

### **Характеристика растительных сообществ участка изысканий**

Описание характеристики растительного покрова участка изысканий с разработкой классификации растительных сообществ и оценкой флористического состава составлены на основе проведенного ООО «ПроектИнжинирингНефть» в мае-июне 2022 года полевого обследования.

При маршрутных исследованиях уточнялись положение границ растительных сообществ, оценивалась степень нарушенности растительного покрова, описывались характеристики основных типов биоценозов и агроценозов, оценивалось их общее состояние и видовое разнообразие.

Особое внимание было уделено поиску редких и охраняемых видов растений.

На основе полевых маршрутных исследований и дешифрирования АКС на территории расположения проектируемого объекта были выделены следующие растительные ассоциации:

- Елово-березовые и сосново-еловые редколесья;
- Болотные лишайниково-моховые фитоценозы;
- Антропогенно-преобразованные территории.

#### ***Елово-березовые и сосново-еловые редколесья***

В древесном ярусе доминируют береза пушистая (*Bétula pubéscens*) и ель сибирская (*Picea obovátá*). Структурные характеристики древостоя связаны со средними и высокими показателями сомкнутостью крон (от 0,8 до 0,6), высотой (от 9 м на переувлажненных участках и до 18 м на более сухих). Класс бонитета - IV. Подрост развит слабо, в нем имеется до 10 % сухостоя.

В травяно-кустарничковом ярусе обильны брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), черника (*Vaccinium myrtillus*), луговик (*Deschampsia cespitosa*), осока шаровидная (*Carex globularis L.*), и некоторые другие виды. Основная масса сплошного напочвенного покрова образована зелеными мхами и лишайниками из рода *Cladonia*.

Растительный покров сомкнутый, общее проективное покрытие 80 – 90 %. Доминирующим звеном среди растений являются осока мечелистная (*Carex ensifolia*) и осока арктисибирская (*Carex arctisibirica*). В виде примеси встречаются осока

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

										Лист
										36
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

водяная прямостоячая (*Carex stans*), арктополевица широколистная (*Arctagrostis latifolia*). Также участие в формировании растительного покрова принимают пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum*) и вейник незамечаемый (*Calamagrostis neglecta*).

В моховом покрове преобладают гилокомиум блестящий (*Hylocomium splendens* var. *alaskanum*), аулакомниум вздутый (*Aulacomnium turgidum*), политрихум приальпийский (*Polytrichum alpestre*), дикранум удлинённый (*Dicranum elongatum*), дикранум скученный (*Dicranum congestum*).



Рисунок 3.2 - Елово-березовые и сосново-еловые редколесья

#### Болотные лишайниково-моховые фитоценозы

В составе данного растительного сообщества характерно повсеместное преобладание травянистых видов (Осока шаровидная (*Carex globularis*), Морошка (*Rubus chamaemorus*), Хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum*), примесь Пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum*)), а из кустарничков – черника обыкновенная (*Vaccinium myrtillus*), голубика обыкновенная (*V. Uliginosum*), местами водяника гермафродитная (*Empetrum hermaphroditum*), довольно часто присутствуют клюква мелкоплодная (*Oxycoccus microcarpus*), Подбел обыкновенный (*Andromeda polifolia*).[9].

Инв. № подл.	Взам. инв. №				
	Подпись и дата				
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т					Лист
					37



Рисунок 3.3 - Болотные лишайниково-моховые фитоценозы

#### *Антропогенно-преобразованные территории*

На некоторых участках растительный покров отсутствует ввиду большой антропогенной нагрузки (на данных участках расположены здания и сооружения) (рисунок 3.2).



Рисунок 3.4 - Антропогенно-преобразованные территории

#### **Охраняемые виды растений**

Согласно данным письма Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми (письмо № 01-01-5545 от 04.05.2022г, представлено в приложении Ж) в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и Республики Коми не располагают информацией о наличии (отсутствии) объектов растительного мира, занесенных в

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

Лист

38

Красную книгу Российской Федерации и Республики Коми, в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

С перечнем объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Республики Коми, можно ознакомиться на сайте Минприроды Республики Коми (Приказ от 27.03.2019 г. №498 «О перечнях (списках) редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов растительного и животного мира на территории Республики Коми») [14,15,16,17].

Согласно данному приказу на территории Усинского нефтяного месторождения, в районе проведения работ возможно произрастание 2 видов сосудистых растений и 3 видов лишайников, являющиеся редкими и занесенными в Красную книгу Республики Коми и Красную книгу Российской Федерации (таблица 3.27).

Таблица 3.27 – Охраняемые виды растений, произрастание которых возможно на изыскиваемой территории

Название вида	Категория статуса редкости вида в Красной книге		Лимитирующие факторы	Меры охраны
	Республики Коми	Российской Федерации		
Пион уклоняющийся - <i>Paeonia anomala</i>	2	–	Рубка лесов, распашка, разработка ископаемых, рекреация	Вид, охраняемый в Республике Коми
Жирянка волосистая – <i>Pinguicula villosa</i>	3	–	Строительство, разработка ископаемых	Вид, охраняемый в Республике Коми
Лобария легочная - <i>Lobaria pulmonaria</i>	2	2	Рубка лесов, загрязнение атмосферного воздуха	Вид в Красной книге РФ Вид, охраняемый в Республике Коми
Коллема чернеющая - <i>Collema nigrescens</i>	3	–	Рубка лесов	Вид, охраняемый в Республике Коми
Коллема увядающая - <i>Collema subflaccidum</i>	3	–	Рубка лесов	Вид, охраняемый в Республике Коми

Категории статуса редкости видов Красной книги РФ и Красной книги Республики Коми совпадают: 0 – Вероятно исчезнувшие. Виды (подвиды, популяции), ранее известные на территории Республики Коми, нахождение которых в природе не подтверждено (для беспозвоночных животных – в последние 100 лет, для позвоночных – в последние 50 лет).  
1 – Находящиеся под угрозой исчезновения. Виды (подвиды, популяции), численность особей которых уменьшилась до критического уровня или число их местообитаний настолько сократилось, что в ближайшее время они могут исчезнуть.  
2 – Сокращающиеся в численности. Виды (подвиды, популяции) с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки попасть в категорию находящихся под угрозой исчезновения.  
3 – Редкие. Виды (подвиды, популяции) с естественно низкой численностью, распространенные на ограниченной территории (акватории) или спорадически встречающиеся на значительных территориях

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

										Лист
										39
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

(акваториях).

4 – Неопределенные по статусу. Виды (подвиды, популяции) неопределенные по статусу, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий, но нуждаются в специальных мерах охраны.

5 – Восстановленные и восстанавливающиеся. Виды (подвиды, популяции), численность и распространение которых под воздействием естественных причин или в результате принятых мер охраны начали восстанавливаться, и приближаться к состоянию, когда не будут нуждаться в срочных мерах по сохранению и восстановлению.

По результатам маршрутных наблюдений проведенных в рамках инженерно-экологических изысканий в мае-июне 2022 года местообитания редких и охраняемых видов растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации, Республики Коми, на исследуемой территории, отсутствуют.

### 3.7 Животный мир

Район инженерно-экологических изысканий Усинского месторождения расположен в подзоне крайнесеверной тайги Европейского Северо-Востока России.

Фауна района изысканий не отличается разнообразием видов животного мира. Из особенностей следует отметить смешение тундровых и северотаежных форм. Так, фауна птиц представляет собой комплекс видов, характерный как для сибирской северной тайги, так и для тундры и лесотундры.

Умеренно-континентальный климатический пояс определяет суровые погодные условия, характеризующиеся длительной зимой и коротким летом, и оказывает прямое воздействие на выживаемость животных. Древостой и кустарниковый ярус создают некоторую защиту от ветров. Снежный покров рыхлый не плотный, что не препятствует животным поиску подснежной пищи и укрытия в нем от стужи птиц и мелких животных.

Для животных характерна сезонность видового состава, большая часть птиц гнездится здесь только в летний период, а большая часть млекопитающих ведет кочевой образ жизни, мигрируя из лесотундры в северотаежную зону.

#### Млекопитающие.

На территории района работ обитают представители шести отрядов млекопитающих: грызуны, зайцеобразные, насекомоядные, парнокопытные, рукокрылые, хищные.

Большую часть видов млекопитающих района изысканий составляют мелкие млекопитающие из отряда грызунов (5 видов) и насекомоядных (3 вида). Довольно широко представлены хищные (7 видов). Парнокопытные представлены двумя видами, зайцеобразные также двумя (таблица 3.28).

Таблица 3.28 - Перечень видов млекопитающих, характерных для района изысканий

Отряд	Латинское название вида	Русское название вида	Встречаемость вида*
Насекомоядные	<i>Sorex tundrensis</i>	Бурозубка тундряная	4
	<i>Sorex caecutiens</i>	Бурозубка средняя	3
	<i>Sorex isodon</i>	Бурозубка равнозубая	3

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

										Лист
										40
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

Зайцеобразные	<i>Lepus timidus</i>	Заяц-беляк	4
	<i>Ochotona hyperborea</i>	Пищуха северная	3
Грызуны	<i>Sciurus vulgaris</i>	Белка	3
	<i>Lemmus sibiricus</i>	Лемминг сибирский	4
	<i>Myopus schisticolor</i>	Лемминг лесной	3
	<i>Microtus middendorffi</i>	Полевка Миддендорфа	4
	<i>Myodes rutilus</i>	Полевка красная	3
Хищные	<i>Canis lupus</i>	Волк	4
	<i>Vulpes lagopus</i>	Песец	3
	<i>Vulpes vulpes</i>	Лисица	1
	<i>Ursus arctos</i>	Медведь	3
	<i>Gulo gulo</i>	Росомаха	4
	<i>Mustela erminea</i>	Горностай	4
	<i>Mustela nivalis</i>	Ласка	2
Парнокопытные	<i>Rangifer tarandus</i>	Олень северный	4
	<i>Alces alces L.</i>	Лось	3

Примечание\*: 4 – обычный вид, 3 – редкий, 2 – очень редкий, 1 – единичный случай

### Птицы

Всего на территории изысканий обитают представители, двадцати отрядов птиц, среди которых: аистообразные, гагарообразные, дятлообразные, воробьинообразные и другие.

Согласно орнитофаунистическому районированию Средней и Восточной Сибири, территория изысканий относится к Северо-среднетаежной провинции Средней и Северо-Восточной Сибири, лесотундрово-северотаежному округу. Видовое богатство не велико – 59 видов гнездящихся птиц. Основу орнитофауны составляют виды с бореально-гипоарктическими ареалами. Отсутствуют индикаторные виды и многие широко распространенные с более южными, восточными или северными (тундровыми) ареалами. Преобладание редколесий определяют наименьшее число видов гнездящихся птиц в этом округе по сравнению с другими округами. В фаунистическом составе преобладают сибирские виды и транспалеаркты при заметной доле арктических и европейских видов.

Летом в районе работ гнездится около 40 видов птиц, среди которых: мородунка (*Xenus cinereus*), круглоносый плавунчик (*Phalaropus lobatus*), кулик-воробей (*Calidris minuta*), чернозобик (*Calidris alpina*), поморник средний (*Stercorarius pomarinus*), мохноногий канюк (*Buteo lagopus*), халей (*Larus fuscus heuglini*), чернозобая гагара (*Gavia arctica*) и др.

В основном птицы тяготеют к кустарниковым насаждениям – ивнякам, ольховникам или предпочитают околородные экосистемы с прибрежно-водной растительностью.

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

										Лист
										41
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

На прилегающей к району изысканий территории вероятно местообитание представителей отрядов гусеобразных, ястребообразных, воробьинообразных (самые многочисленны из небогатой тундровой орнитофауны), ржанкообразных (таблица 3.29). Наличие водных объектов в районе изысканий делает вероятным обитание водных и околоводных видов птиц.

Таблица 3.29 - Перечень видов птиц, характерных для района изысканий

Латинское название вида	Русское название вида	Отряд
<i>Anas crecca</i>	Чирок-свиистунок	Гусеобразные
<i>Anas penelope</i>	Свизязь	
<i>Mergus serrator</i>	Крохаль длинноносый	
<i>Anas acuta</i>	Шилохвость	
<i>Buteo lagopus</i>	Зимняк	Ястребообразные
<i>Tringa glareola</i>	Фифи	Ржанкообразные
<i>Xenus cinereus</i>	Мородунка	
<i>Numenius phaeopus.</i>	Кроншнеп средний	
<i>Larus argentatus</i>	Чайка серебристая	
<i>Larus canus</i>	Чайка сизая	
<i>Sterna paradisaea</i>	Крачка полярная	
<i>Delichonurbicum</i>	Воронок	
<i>Anthus cervina</i>	Конек краснозобый	
<i>Anthus hodgsoni</i>	Конек пятнистый	
<i>Motacilla flava</i>	Трясогузка желтая	
<i>Motacilla alba</i>	Трясогузка белая	
<i>Corvus cornix</i>	Ворона серая	
<i>Corvus corax</i>	Ворон	
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Пеночка-весничка	
<i>Luscinia svecica</i>	Варакушка	
<i>Turdus pilaris</i>	Рябинник	
<i>Fringilla montifringilla</i>	Вьюрок	

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

Лист

42

Латинское название вида	Русское название вида	Отряд
<i>Emberiza pusilla</i>	Овсянка-крошка	
<i>Oenanthe</i>	Каменка обыкновенная	

Промысловое значение в регионе имеют представители отрядов курообразных, гусеобразных, ржанкообразных и других отрядов.

#### Амфибии и рептилии

Всего на территории района работ обитает 12 видов герпетофауны. В их числе один вид тритонов тритон обыкновенный (*Lissotriton vulgaris*), сибирский углозуб (*Salamandrella keyserlingii*), серая жаба (*Bufo bufo*), 3 вида лягушек (озерная *Pelophylax ridibundus*, остромордая *Rana arvalis*, сибирская *Rana amurensis*), а также 2 вида ящериц (прыткая *Lacerta agilis*, живородящая *Zootoca vivipara*) и 4 вида змей, две из которых (обыкновенная гадюка *Vipera berus* и обыкновенный щитомордник *Gloydius halys*) ядовиты, а 2 (обыкновенный уж *Natrix natrix* и узорчатый полоз *Elaphe diene*) – неядовиты. Популяции малочисленны и обладают высокой уязвимостью.

Из-за суровых климатических условий представителей фауны амфибий и рептилий в зоне лесотундры практически не встречается. Ареал обитания нескольких видов может заходить на территорию объекта изысканий, к ним относятся: сибирский углозуб, остромордая лягушка, живородящая ящерица.

#### Беспозвоночные

В фауне беспозвоночных на территории района изысканий вероятно обитание герпетобионтных жесткокрылых, насекомых-ксилофагов, членистоногих-филлофагов. Видовой состав насекомых-ксилофагов беден, данная группа членистоногих проявляет зависимость от объема кормового ресурса. Насекомые-филлофаги менее ресурсозависимы, проявляют гибкость к проявлениям неблагоприятных факторов. По таксономической принадлежности виды относятся к следующим единицам:

- класс паукообразные *Arachnida*:
  - подкласс клещи *Acari*;
  - отряд пауки *Araneae*:
    - семейство пауки-волки *Lycosoidea*;
- класс насекомые *Insecta*:
  - отряд прямокрылые *Orthoptera*:
    - надсемейство саранчовые *Acridoidea*;
  - отряд полужесткокрылые *Hemiptera*:
    - семейство цикадки *Cicadellidae*,
    - семейство хермесы *Adelgidae*,
    - семейство *Miridae*;
  - отряд жесткокрылые, жуки *Coleoptera*:
    - семейство жужелицы *Carabidae*.
    - семейство усачи *Cerambycidae*,
    - семейство листоеды *Chrysomelidae*,
    - семейство короеды *Scolytidae*;

Представители микрофауны хорошо адаптированы к таким жестким условиям среды, как низкие температуры и недостаток или избыток влаги. При обедненности

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						43
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

мезофауны и в отсутствие конкуренции за пищевой ресурс мелкие беспозвоночные играют ключевую роль в формировании биологической активности криогенных почв. Как и крупные беспозвоночные, представители микрофауны обитают в основном в подстилке.

#### Фаунистические комплексы территории изысканий

Видовое разнообразие обусловлено наличием различных мест обитаний, переходной лесотундровой зоной, гидрологическим режимом района.

На территории изысканий выделены следующие фаунистические комплексы:

- фаунистический комплекс елово-березовых и березовых лесов;
- болотный фаунистический комплекс;
- фаунистический комплекс антропогенно-нарушенных территорий.

#### *Фаунистический комплекс елово-березовых и березовых лесов.*

Поскольку здесь хорошо развит подлесок и кустарниковый ярус из багульника, голубики и различных видов ив, из птиц многочисленны овсянки-крошка, пеночка-весничка, варакушка, краснозобый конек. Гнездится зимняк, гнезда устраивает на деревьях. Растительная пища также служит кормовой базой для зайца.

Лемминг сибирский типичный обитатель тундровых и лесотундровых сообществ, предпочитает пониженные места в кустарниковых тундрах, сырые моховые тундры с зарослями пушицы и осоки. Лемминг служит объектом охоты для ряда хищников, поэтому характерный обитатель лесотундровых ландшафтов горностай, ласка, песец. При их низкой численности разоряют птичьи гнезда.

Обитатель тундр и лесотундр дикий северный олень. Волки и россомахи следуют обычно за стадами северных оленей. Изредка в лесотундру может заходить медведь.

Встречается полевка Миддендорфа, из насекомоядных – средняя и тундровая бурозубки.

#### *Болотный фаунистический комплекс*

В водных объектах и заболоченных ландшафтах обитают чирок-свистун, свиязь, длинноносый крохаль, шилохвость, широконоска, средний кроншнеп, сизая чайка, полярная крачка. Кроме того, встречаются белая трясогузка, пеночка-весничка, овсянка-крошка, краснозобый конек.

Горностай и ласка населяет кустарниковые поймы рек, речек, ручьев, берега озер, стариц, кочкарниковых болот.

#### *Фаунистический комплекс антропогенно-нарушенных территорий.*

Распространены экологически пластичные и синантропные виды, из птиц - в основном принадлежащие отряду Воробьинообразных (жаворонок полевой, трясогузка белая, сорока, серая ворона, мухоловка малая, воробей полевой, синица большая, из млекопитающих – мыши полевая и домовая, крыса серая.

Повсеместно в районе изысканий обитают белая и желтая трясогузка, овсянка-крошка, серебристая чайка, пеночка, варакушка, серая ворона, вьюрок, обыкновенная каменка.

Пространственное распределение фаунистических комплексов с указанием мест встречи с животными, представлены на карте 11-02-НИПИ/2022-ИЭИ-Г.5.

В ходе маршрутного обследования участка изысканий животные встречены не были.

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

										Лист
										44
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

### Миграции

*Миграции птиц.* Подавляющее большинство птиц летят весной и осенью, лишь только два вида - белая куропатка и белая сова отмечаются на миграциях в зимнее время. Сроки и интенсивность миграций птиц могут в значительной степени варьировать и зависят от погодных условий конкретного года.

Миграционная активность птиц находится в прямой зависимости от погодных условий. Пролет птиц происходит в несколько волн с доминированием разных групп видов в каждой волне и сопровождается более или менее длительными остановками по маршруту в зависимости, главным образом, от температуры окружающей среды, состояния снежного покрова, направлении и силе ветра. Основное направление весенних миграций большинства пернатых в районе намечаемой деятельности северо-восточное, северное. При ранней весне в исследуемый район первые птицы (лебеди, крупные хищные птицы) могут появиться уже в конце апреля, но основной пролет птиц происходит здесь в мае. В начале этого месяца отмечается массовый пролет водоплавающих и околоводных птиц, сов, хищных птиц, а также многих представителей воробьиных (трясогузковые, дроздовые, овсянковые). К концу мая–началу июня завершается пролет водоплавающих (главным образом нырковых), а также некоторых куликов и воробьиных.

В осенний период отлет птиц проходит в основном по тем же маршрутам, что и весной. Оставшиеся в материковой тундре выводки объединяются в стаи и в августе-сентябре начинают мигрировать к местам зимовок в основном в юго-западном и южном направлении. Часть птиц, осенний пролет которых идет морским побережьем и морем, мигрирует из района намечаемой деятельности в северном направлении. Это в основном гуси, утки (морянка, морская чернеть, турпан, синьга), гагары, чайки, кулики (галстучник, круглоносый плавунчик, чернозобик, кулик-воробей), которые мигрируют морем и морским побережьем.

Осенью первые мигрирующие на юг птицы миграции отмечаются в середине августа, когда завершается послегнездовое перераспределение птиц. В это время начинается отлет на места зимовок мелкие кулики, чайки, воробьиные, начинается образование миграционных стай речных уток, гусей. В течение сентября завершается осенняя миграция куликов и речных уток, сов, воробьиных. В зависимости от погодных условий с последней декады сентября по конец октября идет миграция лебедей, гусей и нырковых уток, чаек.

Основные места концентрации мигрирующих видов водоплавающих и околоводных птиц района охватывают долину р. Колвы, крупные болота и озерные системы.

Из птиц в зимнее время характерны и миграции белой куропатки, населяющей Большеземельскую тундру. Их биологическое значение, также заключается в приспособлении птиц к сезонным изменениям окружающей среды. Главная причина миграции отсутствие пищи в тундре в зимнее время. Это в свою очередь определяется глубиной снежного покрова, а последнее влияет на сроки наступления перекочевков. В отличие от перелетных птиц белая куропатка совершает незначительные по расстоянию перекочевки, причем не каждый год. Из тундры куропатки мигрируют в основном в лесотундру и лишь в отдельные годы заходят на сотни километров в таежную зону. Основными руслами, по которым перемещаются куропатки во время сезонных миграций, являются речные долины, поросшие ивняками. Именно здесь по мере увеличения высоты снежного покрова осенью концентрируется большое количество куропаток. По мелким речкам и ручьям птицы

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							45
Инв. № подл.							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

спускаются к югу. Стаи куропаток в поисках пищи перемещаются к устью этих рек, спускаясь далее в долины Печоры и Усы. Этими же путями птицы откочевывают весной обратно в тундру. Данных мест миграции куропатки придерживаются из года в год. Главным образом, начало миграции у белой куропатки отмечается во второй половине зимы, но в некоторые годы куропатки начинают миграцию в ноябре. Обратный отлет в тундру зависит от погодных условий и может продолжаться до начала мая.

Белая сова, следующий зимнемигрирующий вид, который в годы депрессии мышевидных грызунов в тундре, появляется в различных ландшафтах вслед за мигрирующими белыми куропатками.

Основные места концентрации мигрирующих птиц в летнее время, главным образом водоплавающих и околоводных, наиболее уязвимых групп на антропогенное воздействие, расположены в долине р. Колва а также в районах озер Возейты, Писейты, Евсяты.

#### Охотничье-промысловые виды животных

Согласно данным письма Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми (письмо № 01-01-5545 от 04.05.2022г, представлено в приложении Ж) на территории МО ГО «Усинск» обитают следующие охотничьи виды животных и птиц: песец, белка, волк, горностай, заяц-беляк, куница, лисица, росомаха, медведь, норка, рысь, лось, дикий северный олень, тетерев, рябчик, белая куропатка, глухарь. Данные о видовом составе, плотности и численности охотничьих ресурсов на территории охотничьих угодий в МО ГО «Усинск» представлены в таблице 3.30.

Таблица 3.30 - Численность и плотность и добыча охотничьих ресурсов МО ГО «Усинск» за 2018-2022 гг.

Название вида	Плотность, кол-во особей/1000 га					Численность особей				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
Песец	0,0	0,0	0,122	0,000	0,000	0	0	343	0	0
Белка	1,322	2,311	2,769	1,349	0,933	3913	6505	7794	3797	2627
Волк	0,0	0,0	0,0	-	0,002	0	0	0	-	6
Горностай	0,183	0,261	0,229	0,205	0,262	542	735	646	578	737
Заяц-беляк	4,015	3,807	1,990	2,205	1,519	11883	10716	5602	6208	4277
Куница	0,198	0,228	0,288	2,205	0,135	586	643	813	578	380
Лисица	0,230	0,149	0,156	0,109	0,238	680	419	439	307	371
Росомаха	0,029	0,011	0,026	0,044	0,036	87	31	72	55	100
Медведь	0,070	0,060	0,070	0,070	0,070	156	93	118	117	123
Норка	0,0	0,049	0,074	0,000	0,000	0	138	207	0	0

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

Название вида	Плотность, кол-во особей/1000 га					Численность особей				
	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
Лось	0,719	0,453	0,156	0,609	0,309	2127	1274	439	1713	869
Тетерев	5,481	9,331	6,066	17,414	5,747	16222	26268	17075	21559	16177
Рябчик	3,769	3,645	5,541	8,049	2,593	11153	10261	15598	9964	7298
Белая куропатка	68,331	39,167	41,125	11,685	32413	202227	110254	115770	14472	91242
Глухарь	3,243	2,669	3,131	5,939	3,423	9598	7512	8814	7354	96,36
Олень северный	-	-	-	0,328	0,000	-	-	-	405	0
Рысь	-	-	0,014	-	0,000	-	-	40	-	0

Охраняемые виды животных.

Согласно данным письма Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми (письмо № 01-01-5545 от 04.05.2022г, представлено в приложении Ж) в настоящее время уполномоченные органы государственной власти Российской Федерации и Республики Коми не располагают информацией о наличии (отсутствии) объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Коми, в пределах локального участка, где планируется осуществлять хозяйственную деятельность.

На основании постановлений Правительства Российской Федерации: от 19.01.2006 № 20, от 05.03.2007 № 145, от 16.02.2008 № 87 любое освоение земельного участка сопровождается инженерно-экологическими изысканиями с проведением собственных исследований на предмет наличия растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и субъекта Российской Федерации.

Перечнем объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Республики Коми, представлен на сайте Минприроды Республики Коми (Приказ от 27.03.2019 г. №498 «О перечнях (списках) редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов растительного и животного мира на территории Республики Коми»).

Согласно данному приказу в районе расположения проектируемых объектов возможно пребывание, включенных в Красную книгу Республики Коми и Российской федерации видов животных, представленных в таблице 4.31:

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

Лист

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

47

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

Таблица 4.31 – Охраняемые виды животных, обитание которых возможно на изыскиваемой территории

Название вида	Категория статуса редкости вида в Красной книге		Меры охраны
	Республики Коми	Российской Федерации	
Европейская норка- <i>Mustela lutreola</i>	1	–	Вид, охраняемый в Республике Коми
Европейский Барсук <i>Meles meles</i>	3	–	Вид, охраняемый в Республике Коми
Северный олень <i>Rangifer tarandus</i>	3	3	Вид в Красной книге РФ Вид, охраняемый в Республике Коми
Пищуха северная <i>Ochotona hyperborea</i>	3	-	Вид, охраняемый в Республике Коми
Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i>	2	-	Вид, охраняемый в Республике Коми
Лебедь-кликун – <i>Cygnus Cygnus L.</i>	3	-	Вид, охраняемый в Республике Коми
Орлан-белохвост – <i>Haliaeetus albicilla L.</i>	3	3	Вид, охраняемый в Республике Коми
Кречет – <i>Falco rusticolus L.</i>	3	2	Вид, охраняемый в Республике Коми
Сапсан – <i>Falco peregrines Tunst.</i>	4	2	Вид, охраняемый в Республике Коми

Категории статуса редкости видов Красной книги РФ и Красной книги Республики Коми совпадают:  
0 – Вероятно исчезнувшие. Виды (подвиды, популяции), ранее известные на территории Республики Коми, нахождение которых в природе не подтверждено (для беспозвоночных животных – в последние 100 лет, для позвоночных – в последние 50 лет).

1 – Находящиеся под угрозой исчезновения. Виды (подвиды, популяции), численность особей которых уменьшилась до критического уровня или число их местообитаний настолько сократилось, что в ближайшее время они могут исчезнуть.

2 – Сокращающиеся в численности. Виды (подвиды, популяции) с неуклонно сокращающейся численностью, которые при дальнейшем воздействии факторов, снижающих численность, могут в короткие сроки попасть в категорию находящихся под угрозой исчезновения.

3 – Редкие. Виды (подвиды, популяции) с естественно низкой численностью, распространенные на ограниченной территории (акватории) или спорадически встречающиеся на значительных территориях (акваториях).

4 – Неопределенные по статусу. Виды (подвиды, популяции) неопределенные по статусу, которые, вероятно, относятся к одной из предыдущих категорий, но достаточных сведений об их состоянии в природе в настоящее время нет, либо они не в полной мере соответствуют критериям всех остальных категорий, но нуждаются в специальных мерах охраны.

5 – Восстановленные и восстанавливающиеся. Виды (подвиды, популяции), численность и распространение которых под воздействием естественных причин или в результате принятых мер охраны начали восстанавливаться, и приближаться к состоянию, когда не будут нуждаться в срочных мерах по сохранению и восстановлению.

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

										Лист
										48
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

По результатам проведения полевых работ по инженерно-экологическим изысканиям, при натурно-маршрутном обследовании территории размещения проектируемых объектов и в зоне их воздействия, редкие виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Коми и Красную книгу Российской Федерации, отсутствовали.

### 3.8 Почвенные условия

Согласно Атласу почв Республики Коми район изысканий по почвенно-географическому районированию относится к зоне таежных подзолистых почв, подзона крайнесеверной тайги, Печора-Усинской провинции, Печора-Усинского округа.

Печора-Усинский округ болотно-подзолистых, глееподзолистых, болотных торфяных и болотно-тундровых почв. Охватывает расположенную в северной части Печорской низменности обширную пологоувалистую моренную равнину с участками заболоченных аллювиально-морских водно-ледниковых равнин. Почвообразующими породами служат моренные суглинки, местами перекрытые маломощным чехлом флювиогляциальных супесей и песков, а также слоистые песчаные и песчано-суглинистые водно-ледниковые и озерно-аллювиальные отложения.

В почвенном покрове преобладают болотно-подзолистые почвы, занимающие плоские поверхности увалов и заболоченные водоразделы, покрытые заболоченными редколесьями. На дренированных приречных увалах и бровках склонов междуречных увалов, сложенных суглинками и двучленными породами, под зеленомошными и лишайниково-зеленомошными ельниками, господствуют глееподзолистые почвы. На выпуклых поверхностях водоразделов, в морозобойных долинах мелких рек встречаются тундровые ландшафты с мохово-ерниковым покровом с бугорковатыми трехчленными комплексами тундровых поверхностно-глеевых оподзоленных, тундровых остаточно-поверхностно-глеевых (пятен) и тундровых поверхностно-глеевых сухоторфянистых (бугорков). К древнеаллювиальным равнинам приурочены крупные олиготрофные сфагновые болота.

Основными факторами, определяющими почвообразовательный процесс в условиях изучаемой территории, являются:

- общая переувлажненность в условиях низких температур;
- широкое распространение многолетнемерзлых пород;
- низкая продуктивность лесотундровых растительных сообществ с замедленным биологическим круговоротом;
- механический состав почвообразующих пород.

В формировании основных свойств почв участвуют 4 группы почвенных процессов:

– накопление и трансформация органического вещества с комплексом процессов торфонакопления, специфического гумусообразования, миграции и закрепления гумусовых веществ и т.д.;

– оподзоливание с разрушением в верхней части профиля почвы первичных и вторичных минералов под действием микроорганизмов и органических кислот и с выносом продуктов разрушения (глинистых частиц, окислов железа и алюминия) в нижнюю часть профиля или за его пределы;

– оглеение с комплексом окислительно-восстановительных явлений и цветовой дифференциацией почвенной массы и т.д.;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						49
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

–криогенез с комплексом разнообразных криогидрогенных преобразований минералов, динамических напряжений и деформаций, с коагуляцией и аккумуляцией химических соединений и т.д.

Все почвообразующие процессы могут протекать как самостоятельно, формируя разные типы почв, так и параллельно, а также замещать друг друга (чередоваться). В результате различного сочетания почвообразующих процессов и интенсивности их проявления формируется почвенный покров территории.

### ***Характеристика почвенного покрова участка изысканий***

На полевом этапе инженерно-экологических изысканий (май-июнь 2022 года) в пределах участка проектируемого объекта, было заложено 3 почвенных разреза.

На участке размещения проектируемого объекта выявлены следующие типы почв:

- Глееподзолистые;
- Торфянистые перегнойно-глеевые низинные почвы.

В местах техногенного освоения на территории изысканий, таком как строительство дорог и возведение объектов инфраструктуры нефтегазодобывающей промышленности, включающей в себя трассы коммуникаций, кусты скважин и т.д. почвенный покров отсутствует, или перемещен. Такие участки изыскиваемых площадок покрыты техногенным грунтом.

*Глееподзолистые почвы* распространены в крайнесеверотаежной подзоне, встречаются также в южной лесотундре, и составляют зональный подтип подзолистых почв. Развиты преимущественно на дренированных приречных увалах под зеленомошными черничными еловыми и березово-еловыми лесами IV бонитета.

Строение профиля А0-А2hg-А2В-В1-В2-ВС-С. Под маломощной торфянистой подстилкой развит сизо-белесый оглеенный подзолистый горизонт, переходящий в палево-бурый иллювиальный. Характерным является высокое содержание гумусовых соединений типа фульвокислот в А2hg (до 3-4 %), поступающих из подстилки. Они образуют органо-минеральные комплексы с поливалентными катионами. В процессе оглеения особенно высокую подвижность приобретают соединения железа. Эти почвы формируются при одновременном действии подзолистого и глеевого процессов. По температурному режиму относятся к типу умеренно-холодных сезонно-промерзающих. Корнеобитаемый 20-сантиметровый слой не прогревается до биологически активных температур (+10 °С и более). Водный режим промывной. Влагозапасы в горизонте А2hg в течение почти всего вегетационного периода держатся на уровне наименьшей влагоемкости, выше, чем в иллювиальном горизонте, что обуславливает развитие оглеения в А2hg.

*Торфянистые перегнойно-глеевые низинные почвы* формируются в условиях застойного увлажнения атмосферными водами, преимущественно на водораздельных пространствах, в результате заболачивания суши или развития олиготрофной растительности, произрастающей при почти полном отсутствии кислорода в воде, а также при крайне небольшом количестве питательных элементов и сильноокислой реакции. Наиболее характерными растениями–индикаторами верховых болотных почв являются сфагновые мхи; из древесных растений – сосна, обычно сильно угнетенная, реже угнетенная ель, карликовая береза, полукустарники – багульник, кассандра, морощка, голубика, а также клюква, шейхцерия и пушица.

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

Почвы данного типа характеризуются залегающим под очесом олиготрофно-торфяным горизонтом, мощностью 10–50 см, состоящим преимущественно из сфагновых мхов разной степени разложённости, не превышающей 50 %, при содержании органического вещества >35 % от массы горизонта. Далее располагаются глеевый горизонт и материнская порода. Профиль этих почв слабо дифференцирован.

Оч — сфагновый очес мощностью 10 см, соломенно-желтый или светло-буроватый, состоит из живых или слаборазложившихся стебельков мха с примесью растительного опада;

Т — торфяной горизонт мощностью 10-100 см и более, от светло-бурого до темно-бурого цвета, делится на несколько подгоризонтов в зависимости от степени разложения торфа, с чем и связано изменение окраски торфа.

Г — глеевый горизонт, мокрый, вязкий; верхняя часть в глинистых и суглинистых почвах окрашена в сизовато-серые и темно-серые тона, нижняя имеет зеленовато-оливковые и голубовато-сизые тона окраски; на песчаных почвах торфяной горизонт сменяется коричневым или ржаво-коричневым гумусово-железистым горизонтом, ниже которого следует голубовато-светло-серый глеевый горизонт.

Торфяные болотные верховые почвы имеют сильноокислую реакцию среды (рНКСI 2,5-3,8), низкую зольность (2,4-6,5 %), степень насыщенности основаниями — 10-50 %. Они характеризуются низким содержанием как валовых, так и подвижных форм азота, фосфора, калия.

По степени развития процесса почвообразования различают два подтипа болотных верховых почв: болотные верховые торфяно-глеевые (мощность торфяных горизонтов <50 см) и болотные верховые торфяные (>50 см).

Таблица 3.32 – Описание почвенных разрезов

Подтип почв	Описание почвенного разреза	
Глееподзолистые почвы (т.н.1, т.н.2)	Почвенный разрез точки наблюдения 1	
		<p>А<sub>0</sub> 0-12/12 Торфяная подстилка, черного цвета</p> <p>А<sub>1</sub> 12-33/21 сизовато-серого цвета, плитчатой структуры, плотного сложения, граница ровная,</p> <p>В 33-50/22 Свежий, бурого цвета суглинок, комковато-зернистой структуры, плотного сложения, С&gt;50 сезонно-мерзлый грунт</p>

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

										Лист
										51
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

Подтип почв	Описание почвенного разреза	
Торфянистые перегнойно- глеевые низинные (т.н.3, т.н.4)	Почвенный разрез точки наблюдения 3	
		<p>OV 0-5/5 оторфованная подстилка, растительные остатки разной степени разложения, бурый, влажный, переход ясный, граница ровная</p> <p>Т 5-46/41 минеральный горизонт с признаками оглеения, коричнево-серый с оливковым оттенком, влажный, комковатый, корни растений, на глубине 46 см подстиляется льдистой мерзлотой</p>

**Определение норм плодородного и потенциально-плодородного слоя почв**

При определении норм снятия плодородного и потенциально плодородного слоя почв на участках проектируемого строительства руководствовались положениями ГОСТ 17.5.3.06-85. Оценку пригодности почв для целей рекультивации проводили в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.3.05-84.

Для определения мощности плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы были определены следующие агрохимические показатели: рН солевой вытяжки, рН водной вытяжки, гумус, гранулометрический состав, сумма токсичных солей, натрий в процентах от емкости поглощения.

Местоположение точек отбора проб отражено на карте фактического материала, масштаба 1:2000 – чертёж 11-02-НИПИ/2022-ИЭИ-Г.2.

Протоколы лабораторных исследований проб почв представлены в томе 11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.2 Приложении Н.

Основные документы, регламентирующие определение нормы снятия плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы: ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»; ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Реакция среды оценивалась по двум видам кислотности актуальная (рНвод) и потенциальная (обменная) (рНсол).

По величине рНвод выделяют следующие группы почв: рН 3,0-4,5 – сильнокислые почвы, рН 4,5-5,5 - кислые почвы, рН 5,5-6,5 - слабокислые почвы, рН 6,5-7,0 – нейтральные, рН 7,0-7,5 -слабощелочные, рН 7,5-8,0 – щелочные почвы.

По величине рНсол выделяют следующие группы почв: сильнокислые - <4,5, среднекислые – 4,6-5,0, слабокислые – 5,1-5,5, близкие к нейтральной – ≥5,6.

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

						11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		52

Для определения мощности плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы и их пригодности для целей рекультивации, были отобраны 8 проб почвы из двух почвенных горизонтов.

Агрохимические показатели почв представлены в таблице 3.33

Таблица 3.33 – Агрохимические показатели почв

№ пробы, тип почвы глубина отбора, м	Показатели, результаты определения						
	pHсолевая, ед.pH	pHводная, ед.pH	Органическое вещество, %	Na в % от емкости поглощения	Сумма токсичных солей	Сумма фракций менее 0,01	Почвы по механическому составу
т.н. 1 - глееподзолистые почвы							
1-1ПАгро 0,0-0,08 м	4,2	4,9	2,9	0,45	0,031	19,8	супесь
1-2ПАгро 0,08-0,20 м	3,1	4,1	0,9	0,76	0,071	17,7	супесь
т.н. 2- глееподзолистые почвы							
2-1ПАгро 0,0-0,09 м	4,3	5,1	2,8	0,34	0,028	35,6	суглинок
2-2ПАгро 0,09-0,18 м	3,4	4,2	0,8	0,18	0,065	18,9	супесь
Т.н.3 - торфянистые перегнойно-глеевые низинные							
3-1ПАгро 0,0-0,6 м	4,40	5,2	>15	0,38	0,035	34,1	суглинок
3-2ПАгро 0,6-0,23 м	4,10	5,1	4,2	0,24	0,032	28,2	суглинок
Т.н.4 - торфянистые перегнойно-глеевые низинные							
4-1ПАгро 0,0-0,7 м	4,30	4,80	>15	0,46	0,061	32,6	суглинок
4-2ПАгро 0,7-0,20 м	4,20	5,1	5,3	0,31	0,022	21,1	суглинок

На участке изысканий почвенный покров не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 по показателям pH солевой и pH водной (в отобранных пробах почв величина  $pH_{\text{сол}} < 4,5$  ед.pH и/или  $pH_{\text{вод}} < 5,5$  ед.pH). Соответственно снятие плодородного и потенциально плодородного слоя почвы на данных участках не рекомендуется.

Согласно п. 1.5. ГОСТ 17.4.3.02-85 на участках, занятых лесом, плодородный слой почвы мощностью менее 10 см не снимается. Соответственно снятие плодородного и потенциально плодородного слоя почвы не рекомендуется.

### 3.9 Социально-экономические условия территории

Характеристика социально-экономических условий представлена по официальным данным муниципального образования ГО «Усинск» («Итоги социально-экономического развития муниципального образования городского округа «Усинск» за 2020 г.»; «Аналитическая записка по результатам проведенного мониторинга реализации Стратегии социально-экономического развития муниципального образования городского округа «Усинск» до 2020 года»).

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Административным центром муниципального образования городского округа «Усинск» является город республиканского значения Усинск.

В состав единого муниципального образования городского округа на территории городского поселения «Усинск» с подчиненной ему территорией входят:

- город республиканского значения Усинск;
- поселок городского типа Парма;
- поселки сельского типа: Усадор, Мичаель, Приполярный, Возей, Верхнеколвинск;
- села: Колва, Усть-Уса, Усть-Лыжа, Щельябож, Мутный Материк;
- деревни: Новикбож, Сынянырд, Акись, Захарвань, Праскан, Кушшор, Денисовка, Васькино.

Площадь Усинска с подчинённой ему территорией составляет 30,6 тыс. кв. км

С другими городами Республики Коми и Российской Федерации г. Усинск связан железнодорожным и воздушным сообщением. В навигационный период осуществляется судоходство. Села Усть-Уса, Колва и деревня Новикбож, а также все объекты нефтедобычи связаны с Усинском автомобильными дорогами.

**Природно-ресурсный потенциал**

Основное значение среди минерально-сырьевых ресурсов Усинского административного района имеет топливно-энергетическое сырье и, в первую очередь, углеводороды (нефть, газ, газовый конденсат), по которым район является важнейшим в Республике Коми. Оценены также запасы и прогнозные ресурсы известных месторождений и проявлений каменных и бурых углей. Из других полезных ископаемых (кроме общераспространенных) важное значение имеют подземные воды (пресные, минеральные и промышленные). Имеются месторождение минеральных красок, проявления россыпного золота, огнеупорных глин, фосфоритов. В качестве сопутствующих компонентов углеводородного сырья государственным балансом запасов учитываются запасы гелия и серы, которые пока не используются и теряются при добыче углеводородного сырья. На территории района прогнозируется наличие месторождений алмазов. В настоящее время в муниципальном образовании производится добыча практически только углеводородного сырья - нефти и газа, а также пресных подземных вод.

Усинский район является основным центром нефтедобычи Республики Коми. Наиболее крупными нефтяными месторождениями в районе и в целом по Республике Коми являются Усинское и Возейское месторождения.

**Демография**

Численность постоянного населения муниципального образования городского округа «Усинск» на начало 2021 г. составила 43,9 тыс. чел. (на 417 чел. меньше чем на начало 2020 года).

Естественный прирост населения МО ГО «Усинск» в 2020 году составил 93 человек, что на 50 % меньше чем в 2019 году (186 чел.).

Миграционный отток населения – 398 человек (в 2019 г. - 564 человека).

Численность незанятых трудовой деятельностью граждан, состоявших на учете в государственной службе занятости населения в декабре 2020 года составила 282 человека (41,8 % к декабрю 2019 г.), зарегистрировано граждан – 109 человек (59,6 % к декабрю 2019 г.).

**Занятость населения**

Среднесписочная численность работников организаций (без учета субъектов малого и среднего предпринимательства) по городскому округу составила 24 829 чел.

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

										Лист
										54
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

Большинство населения занято по следующим видам деятельности: «Добыча полезных ископаемых» - 9 966 чел., «транспортировка и хранение» - 2 865 чел., «образование» - 1 976 чел.

Численность незанятых трудовой деятельностью граждан, состоявших на учете в государственной службе занятости населения в декабре 2020 года составила 282 чел. (41,8% к декабрю 2019 года), зарегистрировано граждан – 109 человек (59,6% к декабрю 2017 г.).

#### *Уровень жизни*

Среднемесячная начисленная заработная плата работников организаций 79 590,0 руб. Самая высокая номинальная начисленная заработная плата составляет 101 574,0 руб. по виду экономической деятельности «Добыча полезных ископаемых», самая низкая номинальная начисленная заработная плата по виду экономической деятельности «деятельность гостиниц и предприятий общественного питания» и составляет 45 670,0 руб.

#### *Экономика*

Наибольшее количество предприятий в муниципальном образовании занято в отраслях: «Транспортировка и хранение» (264 ед.), «Торговая оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов» (181 ед.), «Строительство» (135 ед.), «Деятельность по операциям с недвижимым имуществом» (111 ед.).

Оборот организаций за 2020 год составил 261,8 млрд. руб. (за 2019 г. – 217,9 млрд. руб.); объём отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами организаций Усинска – 245,8 млрд. руб. (за 2019 г. – 201,0 млрд. руб.). В 2020 году по сравнению с итогами 2019 года увеличилось производство электроэнергии, пара и горячей воды на 10,8% и 6,8% соответственно.

#### *Строительство*

Объём работ по виду деятельности «строительство» снизился по сравнению с 2019 годом (по сопоставимому кругу организаций) и составил 6,8 млрд. руб. (в 2019–8,6 млрд. руб.).

Ввод в действие жилых домов за счет всех источников финансирования составил 9 512 кв. м общей площади (в том числе жилые дома, построенные населением – 2 360 кв. м). Выдано 72 разрешения на строительство, в том числе на новое строительство 69 ед., 33 ед. – на ввод объектов в эксплуатацию.

#### *Малое и среднее предпринимательство*

По данным Реестра субъектов малого и среднего предпринимательства (сайт ИФНС России) на 01 января 2021 года малый и средний бизнес городского округа «Усинск» представлен следующими данными: малых предприятий - 106 ед., средних предприятий - 10 ед., индивидуальных предпринимателей – 1 875 ед. (в 2018 г. - 1953 ед., 2017 г. – 1962 ед.; 2016 г. – 2016 ед.). По итогам года число индивидуальных предпринимателей уменьшилось – на 78 ед.

Наибольшее количество индивидуальных предпринимателей в муниципальном образовании занято в отраслях: «Транспортировка и хранение» (697 ед.), «Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов» (533 ед.), «Строительство» (91 ед.).

#### *Медико-биологическое состояние и сведения о заболеваемости*

В системе здравоохранения МО ГО «Усинск» на 1 января 2020 г. насчитывалось одно государственное больничное учреждение с мощностью 1977 посещений в смену.

Число коек в Усинской центральной районной больнице в 2020 г. составило 47 ед. на 10 000 чел. населения, в 2021 г. (оценка) – 48 ед. на 10 000 чел. населения.

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

											Лист
											55
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т					

Число работающих врачей в Усинской больнице в расчёте на 10 000 чел. населения муниципального образования в 2020 г. составило 25 чел., обеспеченность средним медицинским персоналом составила 87 чел.

Количество посещений в смену амбулаторно-поликлинических учреждений на 10 тыс. населения в 2020 г. составило – 462 посещения.

Обеспеченность стационарными учреждениями социального обслуживания престарелых и инвалидов в 2020 г. – 11,7 мест на 10,0 тыс. населения. На территории муниципального образования функционирует Дом - интернат малой вместимости для граждан пожилого возраста и инвалидов» на 50 мест.

### 3.10 Состав и структура хозяйственного использования территории

В административном отношении объект изысканий расположен в Российской Федерации, республика Коми, МО ГО «Усинск», на землях лесного фонда Усинского участкового лесничества ГУ «Усинское лесничество».

Город Усинск – центр нефтедобывающего района Республики Коми с развитой инфраструктурой, имеет аэропорт с воздушным сообщением между городами Москва, Сыктывкар, Ухта, Нарьян-Мар и железнодорожную станцию, принимающую грузопассажирские поезда по железнодорожной магистрали «Москва – Воркута».

Транспортная инфраструктура представлена автодорогой республиканского значения «Усинск - Харьяга», а также внутривидовыми дорогами с гравийным и грунтовым покрытием. Доставка грузов, оборудования и рабочего персонала к месту работы возможна также вертолётным транспортом или вездеходной техникой.

Согласно Выпискам из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости, категория земель участка изысканий:

- земли лесного фонда (ГУ «Усинское лесничество»), арендатор ООО «Лукойл-Коми». Вид разрешенного использования - для добычи и разработки полезных ископаемых, выполнение работ по геологическому изучению недр, разработка месторождений

### 3.11 Сведения о существующих и предполагаемых источниках загрязнения окружающей среды

Площадка шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов расположена на Усинском месторождении, в 0,03 км на юго-восток от куста №5785, в 0,3 км на юго-запад от куста №408, в 0,7 км на юго-восток от куста №А103.

Месторождение хорошо освоено, территория насыщена подземными и надземными коммуникациями, площадными объектами нефтедобычи, промышленными автодорогами. Основные виды работ, проводимые в этом районе: поисково-разведочное бурение, изыскательские работы, добыча и транспортировка нефти, строительство сопутствующих сооружений, коммуникаций.

Территория Усинского нефтяного месторождения в настоящее время характеризуется техногенными изменениями природной среды.

Среди факторов антропогенного воздействия на природную среду разработка нефтяных месторождений играет ведущую роль. Практически все нефтепромысловые объекты при их строительстве и эксплуатации могут приводить к нежелательным изменениям химического состава подземных и поверхностных вод, изменениям пластовых давлений и уровней поверхностных вод, воздействовать на почвы,

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

										Лист
										56
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

растительность и животный мир, а иногда - на инженерно-геологические условия местности.

Техногенные нагрузки на территории проведения работ представлены кустовыми основаниями, автомобильными дорогами и коридорами коммуникаций к кустовым основаниям. Основные факторы техногенного воздействия по характеру воздействия подразделяются на механические и технологические. Механическое воздействие связано с комплексом земляных работ, выполняемых при строительстве. Технологические факторы, в силу специфики своего происхождения, оказывают влияние на химический состав компонентов природной среды, ее санитарное состояние, и выражаются, в основном, в виде загрязнения: химического, санитарного, шумового, электромагнитного и радиационного.

Площадь существующего шламонакопителя 4.5 га.

Площадка отсыпана песчаным грунтом, естественный рельеф техногенно изменен. Высота обваловки площадки от 0,6 до 10,7 м. На площадке расположено 2 амбара для нефтезагрязненного грунта, 1 – для нефтесодержащих жидкостей глубиной 1,5 м. В юго-западной части площадки расположен контрольно-регулирующий пруд глубиной 1.0 м. Высота обваловки амбаров от 0,3 до 0,7 м.

Изыскиваемая территория отсыпана песком, за границами спланированной площадки произрастают преимущественно моховая растительность в сочетании с березово-еловыми, сосново-еловыми лесами, елово-сосновым редколесьем (высота до 10 м, диаметр стволов до 0.18 м). К юго-востоку от существующей площадки расположена рекультивируемая территория старого шламонакопителя площадью 4,3 га.

На существующей площадке шламонакопителя помимо амбаров расположены различные производственные сооружения (КУПНШ, ГРП, котельная, печь нед., насос нед., РУ, дренажные емкости, склады, отстойники и цистерны), действующие надземные коммуникации (кабельная эстакада, нефтепровод, водовод, газопровод). С севера к площадке примыкает грунтовая дорога.

Проектируемая трасса преимущественно проходит по местности занятой березово-еловой порослью леса (высота деревьев от 2м до 6м), частично по изрытой местности, частично по местности покрытой моховой растительностью.

На своем протяжении трасса имеет пересечения с существующими подземными и наземными коммуникациями и дорогами, а также с проектируемыми трассами.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						57
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

## 4 Методика и технология выполнения работы

Рекогносцировочное обследование и маршрутные наблюдения выполнялись согласно п. 4.6-4.8 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

В соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и рекомендациями СП 11-102-97, для достижения целей и решения задач инженерно-экологических изысканий проведены разноплановые камеральные и натурные исследования состояния компонентов окружающей среды, с последующим обобщением и анализом их результатов.

**Изучение геолого-геоморфологических условий и опасных экзогенных процессов** было произведено маршрутное изучение основных морфоструктур и морфоскульптур рассматриваемого участка и территории влияния, проведена оценка современных геоморфологических процессов. Оценка заключалась в определении генезиса процессов, распространении на исследуемой площадке, определении возможной интенсивности. Также отмечались факторы, которые могут привести к активизации процессов, что может привести к неблагоприятным последствиям во время строительства и эксплуатации объектов.

Особое внимание было уделено исследованию возможности проявления на рассматриваемом участке и прилегающей территории неблагоприятных природных процессов (дефляции, эоловой аккумуляции, склоновых процессов, суффозии, участки, где существенна техногенная нарушенность естественных ландшафтов).

Описание экзогенных геологических процессов и явлений выполнены в ходе инженерно-геологических изысканий. В процессе проведения работ описаны наиболее характерные особенности развития экзогенных геологических процессов, определены области их распространения.

### Изучение ландшафтной структуры территории

Характеристика ландшафтных особенностей территории выполнена на основе имеющихся архивных данных, региональных исследований, литературных источников, а также по результатам полевых маршрутных наблюдений.

С учетом интегральных свойств ландшафтных комплексов, значительной универсальности ландшафтной информации и многоцелевого ее назначения, обязательной задачей является классификация ландшафтов.

Характеристика ландшафтных особенностей территории выполнена на основе имеющихся проектных работ, региональных исследований, литературных источников, а также по результатам полевых маршрутных наблюдений.

За основу классификационных построений приняты методы и приемы, используемые в региональных исследованиях: Гудилин И.С. Ландшафтная карта СССР масштаба 1:2 500 000 [75] и «Легенда к ландшафтной карте СССР масштаба 1:2 500 000 [91], Г. В. Кузнецова «Опыт биологической рекультивации техногенных ландшафтов в Норильском промышленном районе» [89].

Для оценки состояния природно-территориальных комплексов (ландшафтов) на исследуемой площадке и прилегающей территории проведена привязка результатов дешифрирования космических снимков, фиксация физических изменений. Типологические единицы ландшафтного картографирования в наибольшей степени отвечают потребностям практики, обеспечивая выделение типов территории,

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							58
Инв. № подл.							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	

равноценных по возможностям хозяйственного использования (

*При проведении натурных ландшафтных исследований определены следующие типовые комплексы:*

- морфометрические типы ландшафтов с характеристикой урочищ их распространение, генетические формы рельефа;
- преобладающие растительные ассоциации;
- преобладающие типы почв;
- преобладающие физико-геологические процессы (заболачивание, дефляция эрозия, оползни и т.д.), их распространение и активность.
- освоенность и хозяйственное использование территории, включая антропогенную нарушенность и перестройку природных комплексов.

С целью рационального использования и охраны классификация ландшафтов территории изысканий представлена по ГОСТ 17.8.1.02-88.

### **Исследование почвенного покрова**

Основной целью исследования состава и структуры почвенного покрова территории является определение закономерностей пространственного распределения почв в ландшафтах, выявление спектра преобладающих и сопутствующих почв, а также оценка природного варьирования их морфогенетических свойств. Почвенные и грунтовые исследования выполняются в соответствии с указаниями п. 8.4.13 СП 47.13330.2016.

На предварительном этапе работ проведено изучение условий почвообразования и особенностей типичных компонентов почвенного покрова района с использованием литературных и фондовых материалов. На основе анализа топографических карт и аэрофотоснимков разработан предварительный макет почвенной карты площадки изысканий. В соответствии с маршрутами полевых исследований намечены наиболее репрезентативные точки опробования почвенного покрова, места отбора почвенных проб для последующих химических и физико-химических анализов.

На этапе полевых работ почвенные исследования проводились традиционным методом почвенной съемки и методом почвенно-геоморфологического профилирования. В наиболее типичных ландшафтах (в соответствии с выбранными и предварительно уточненными ландшафтными профилями) были заложены почвенные разрезы. По разрезам определялись генетическая номенклатура почв (типы, подтипы). Для оценки плодородия почв района изысканий и пригодности почв для целей рекультивации были отобраны пробы почв на определение агрохимических показателей.

Согласно таблице 1 «Общесоюзной инструкции по почвенным обследованиям и составлению крупномасштабных почвенных карт землепользования» при составлении почвенной карты масштаба 1:5 000 и I категории сложности почвенных условий количество почвенных разрезов составляет 1 на 5 га.

Площадь почвенного обследования составила порядка 20 га, на которой в соответствии с таблицей 1 «Общесоюзной инструкции по почвенным обследованиям и составлению крупномасштабных почвенных карт землепользования» заложено 4 почвенных разрезов.

Закладка почвенных разрезов производилась в типичных в генетическом отношении точках рельефа, а именно на возвышенностях, на склонах, в понижениях (средняя часть склона, терраса, высокая пойма).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						59
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

Все характеристики местности и координаты закладываемого разреза заносились в акт отбора проб почвы.

Оборудование и материалы для заделки разрезов: GPS, фотоаппарат, лопаты штыковая и совковая, нож, рулетка, лупа, канцелярские принадлежности (линейка, карандаши, ластик и др.), мешок или рюкзак для проб, шпагат, матерчатые и полиэтиленовые пробные мешки.

Картирование почв по ареалам их распространения производилось в соответствии с ГОСТ 17.4.2.03-86.

### **Исследование растительного покрова**

Цель исследований состоит в оценке современного состояния растительного покрова площадки изысканий.

Работы выполнены в соответствии с указаниями и требованиями п. 8.4.9 СП 47.13330.2016.

*Задачи полевых и камеральных работ:* характеристика растительного покрова территории изысканий с разработкой классификации растительных сообществ, оценкой флористического состава, описание растительного покрова.

При маршрутных исследованиях уточнялись положение границ растительных сообществ, оценивалась степень нарушенности растительного покрова, описывались характеристики основных типов биоценозов и агроценозов. Оценивалась их общее состояние, видовое разнообразие.

Особое внимание было уделено поиску редких и охраняемых видов растений.

Геоботанические и флористические исследования проведены маршрутным методом с детальным описанием флоры и растительности ключевых участков.

### **Исследование животного мира**

На основе анализа собранных исходных материалов, выделялись преобладающие в районе строительства сообщества животных, выявлялись закономерности их распределения в пределах территории изысканий, обобщались сведения об охотничьих видах животных (их распространенности, численности), редких и охраняемых видах, изучаются лимитирующие факторы и предпочтительные местообитания животных; разрабатывается содержание карты местообитания позвоночных животных.

В ходе полевых исследований выполнялся сбор данных о видовом разнообразии животных, местах их обитания, особенностях распределения по выделенным в пределах площади изысканий типам ландшафтов, давалась характеристика и общая оценка состояния популяций функционально значимых и мигрирующих видов. Особое внимание было уделено поиску редких и охраняемых видов животных.

Полевые исследования *объектов животного мира* проводились методом учета следов их жизнедеятельности (следы, экскременты и др.) во время маршрутов. Во время учета в дневнике фиксировались следы жизнедеятельности зверей, встреченные в данном местообитании.

Характеристика охотничье-промысловых животных и птиц (особенности экологии охотничье-промысловых видов) описывались на основании изучения опубликованных данных.

Помимо этого, в процессе выполнения работ оценивалось наличие важных местообитаний, путей миграции животных. Данные были получены от Министерства

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

										Лист
										60
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

экологии и рационального природопользования Красноярского края, а также в рамках маршрутных наблюдений.

### **Радиоэкологические исследования**

Согласно нормативным документам СП 11-102-97, ГОСТ Р 58595-2019, СанПиН 2.6.1.2523-09, МУ 2.6.1.2398-08 для оценки радиационной обстановки на участке изысканий выполнялись следующие виды исследований:

- оценка гамма-фона территории;
- оценка удельной активности антропогенных радионуклидов грунтах;
- оценка удельной активности естественных радионуклидов грунтах.

Оценка гамма-фона территории включала поисковую гамма-съемку на площадке проектируемого строительства и измерение МЭД внешнего гамма-излучения в контрольных точках.

Поисковая гамма-съемка на площадке проводилась по прямолинейным профилям, расстояние между которыми согласно п. 5.2.2 МУ 2.6.1.2398-08 составляла 10 м.

На втором этапе проводились измерения мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках, которые располагались равномерно по территории площадки. В число контрольных включены точки с максимальными показаниями поискового радиометра, а также точки в пределах выявленных радиационных аномалий, в том числе и после их ликвидации.

Поисковая гамма-съемка осуществлялась по данным пешеходной гамма-съемки с использованием измерителя-сигнализатора поискового ИСП-РМ1401МА №140126 (№ поверки С-СЕ/13-10-2021/101879705, срок действия - до 12.10.2022г).

Измерение МЭД в контрольных точках осуществлялась дозиметром гамма-излучения ДКГ-07 «Дрозд» №7057 (№ поверки С-СЕ/08-06-2021/69534632, срок действия - до 07.06.2022г.).

Согласно п. 5.3 МУ 2.6.1.2398-08 общее число контрольных точек измерения МЭД гамма-излучения при площади изысканий 20,5 га составило 205 контрольных точек.

### Оценка удельной активности радионуклидов в почвах и грунтах

С целью определения удельной активности радионуклидов были проанализированы пробы почв, отобранные на площадке проектирования в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08 с глубины до 0,3 м.

Определяемые показатели: Калий-40, Радий-226, Торий-232, Цезий-137, АЭФФ.

При полевых исследованиях на участке изысканий отобраны 5 проб почвогрунтов на содержание радионуклидов.

## **4.1 Геоэкологическое опробование компонентов природной среды**

### **Опробование атмосферного воздуха**

Исследование загрязнения атмосферного воздуха в соответствии с СП 47.13330.2016 выполнялись в объеме, необходимом и достаточном для последующих прогнозов расчетными методами загрязнения атмосферного воздуха от проектируемого объекта.

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							61
Инв. № подл.							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	

Оценка фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе принята согласно данным Росгидромета.

Оценка состояния атмосферного воздуха выполнена в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

### **Геоэкологическое опробование подземных вод**

Отбор проб подземных вод производился в составе инженерно-геологических изысканий при вскрытии водоносных горизонтов буровыми скважинами.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб воды осуществлялась в соответствии с ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ 31861-2012. Объем проб для экологической оценки загрязнения природных вод составляет не менее 3 л.

Пробы подземной воды исследовались на следующие показатели:

- рН, жесткость общая, взвешенные вещества, сухой остаток, кальций, магний, натрий, калий, аммоний, карбонаты, гидрокарбонаты, фосфаты, хлориды, сульфаты, нитриты, нитраты, марганец, кадмий, кобальт, никель, хром, цинк, медь, мышьяк, железо общее, ртуть, молибден, ХПК, нефтепродукты, фенолы, СПАВ, бенз(а)пирен.

Общий объем исследований составил 1 пробу.

Отбор проб производился из следующей скважины и глубины:

– Геологическая скважина № 66 – глубина отбора 1,0 м.

На основе данных инженерно-геологических изысканий (глубина залегания подземных вод, мощность слабопроницаемых отложений и их литологического состава) выполнена оценка защищенности подземных вод от загрязнения с поверхности по методике В.М. Гольдберга.

### **Отбор проб почв и грунтов**

Опробование почв и грунтов выполнялось для их экотоксикологической оценки как компонента окружающей среды, способного накапливать значительные количества загрязняющих веществ. Пробные площадки для отбора проб почв закладывались с учетом рельефа, геоморфологических и ландшафтных особенностей местности.

#### Отбор объединенных проб почв методом конверта на химическое загрязнение с поверхностного слоя

С пробной площадки (20-25 м<sup>2</sup>) методом конверта отбирались точечные пробы. Путем смешивания точечных проб составлялась объединенная проба. Глубина опробования 0,0-0,2 м. Масса объединенной пробы составила 1 кг.

Согласно ГОСТ 17.4.3.01-2017 при определении содержания в почве химических веществ размер пробной площадки для одной объединенной пробы должен составлять от 1 до 5 га при однородном почвенном покрове.

Размер пробной площадки для определения содержания в почве химических веществ составляет около 5 га (одна объединенная проба). Общая площадь участка изысканий по участку составляет 20,5 га, соответственно объем исследования составил 5 проб почвы.

Перечень исследуемых показателей в пробах почво-грунтов, отобранных методом конверта с поверхностного слоя был определен согласно п. п.120 СанПин 2.1.3684-21 и Приложению 9 СанПин 2.1.3684-21 с учетом перспективного и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						62
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

существующего использования территории и включает в себя определение следующих показателей:

– рН<sub>сол.</sub>, валовое содержание тяжелых металлов (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк ртуть), сера валовая, АПАВ, фенолы, хлориды, нефтепродукты, бенз(а)пирен.

Показатели, указанные в Приложении 9 СанПин 2.1.3684-21 со знаком «+/-» определяются при наличии источника загрязнения (нитратный азот, аммонийный азот, ПХБ, пестициды). Источники загрязнения данных веществ в районе производства работ отсутствуют, соответственно определение данных веществ в почво-грунтах не планируется.

Химическое загрязнение почв будет оцениваться по суммарному показателю загрязнения (Z<sub>c</sub>), являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье человека. Суммарный показатель загрязнения (Z<sub>c</sub>) характеризует степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения по формуле:

$$Z_c = K_{c1} + \dots + K_{ci} + \dots + K_{cn} - (n - 1),$$

где: n — число определяемых компонентов;

K<sub>ci</sub> — коэффициент концентрации i-го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

#### Отбор проб почв на агрохимические показатели

Для определения мощности плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы согласно ГОСТ 17.4.3.02-85 и ГОСТ 17.5.3.06-85 почвы участка изысканий исследуются на следующие показатели: гранулометрический состав (сумма фракции менее 0,001), рН водный и рН солевой, гумус валовый (%), сумма токсичных солей (%), натрия (%) от емкости поглощения.

Для определения мощности плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы при полевых исследованиях на участке изысканий отобрано 8 проб почв из 4 почвенных разрезов.

## 4.2 Камеральные работы

Камеральная обработка полученных материалов осуществлялась в процессе производства полевых работ (текущая, предварительная) и после их завершения и выполнения лабораторных исследований (окончательная камеральная обработка и составление технического отчета).

Текущую обработку материалов производилась с целью обеспечения полноты и качества инженерно-экологических работ и корректировки программы изысканий в зависимости от полученных промежуточных результатов изыскательских работ.

В процессе текущей обработки материалов изысканий составлялись:

- карта фактического материала с нанесением точек опробования атмосферного воздуха, подземных вод, почв и грунтов, точек радиометрического обследования, замеров уровней шума;

- описание площадок комплексного обследования ландшафтов (ПКОЛ).

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

										Лист
										63
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

При окончательной камеральной обработке производились уточнение и доработку представленных предварительных материалов, оформление текстовых и графических приложений и составление текста технического отчета о результатах инженерно-экологических изысканий.

В результате камеральных работ составлялась текстовая часть отчета и графические приложения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т		Лист
									64
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

## 5 Результаты инженерно-экологических работ и исследований

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

#### 5.1.1 Сведения об особо охраняемых природных территориях

Особо охраняемые природные территории – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

С учетом особенностей режима особо охраняемых природных территорий различаются следующие категории указанных территорий:

- а) государственные природные заповедники, в том числе биосферные заповедники;
- б) национальные парки;
- в) природные парки;
- г) государственные природные заказники;
- д) памятники природы;
- е) дендрологические парки и ботанические сады [59].

Для особо охраняемых природных территорий решениями органов государственной власти устанавливается режим особой охраны, они частично или полностью изымаются из хозяйственного использования. В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ООПТ принадлежат к объектам общенационального достояния.

Согласно информации, предоставленной Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации (письмо № 15-47/10213 от 30.04.2020 г., представлено в 11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.2-Т-Приложение Е), на территории МО ГО «Усинск», особо охраняемые природные территории Федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения, отсутствуют.

Ближайшим к площадке изысканий ООПТ федерального значения является Национальный парк «Югыд Ва». Находится в 98 км юго-восточнее от участков изысканий.

Расположение данного ООПТ относительно участка изысканий приведено на чертеже 11-02-НИПИ/2022-ИЭИ-Г.2.

Согласно данным, №04-10-153 от 19.04.22 предоставленным ГБУ РК «Центр по ООПТ» (том ИЭИ 1.2, Приложение Ж) в районе расположения проектируемого объекта действующие и проектируемые особо охраняемые природные территории республиканского и местного значения, а также их охранные зоны отсутствуют.

На основании данных Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми и Согласно постановлению Правительства Российской Федерации от 13.09.1994 № 1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской Стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 года», на территории Республики Коми отсутствуют объекты, входящие в список водно-болотных угодий Российской Федерации, имеющих

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									65
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц. На основании изложенного водно-болотные угодья на территории объекта отсутствуют.

Ключевые орнитологические территории в пределах размещения объекта отсутствуют.

Также близкими к участку изысканий ООПТ регионального значения являются:

**Болотный заказник «Надпойменный».** Общая площадь 3 000,0 га. Цель создания: сохранение условий для произрастания и воспроизводства клюквы и поддержания общего экологического равновесия.

Расположен в бассейне р. Колва, примерно в 46 км выше деревни Колва Усинского района. Водоприемники – р. Колва, протекает вдоль западной границы охраняемого болотного массива, оз. Клещевое. Расположен в 4,6 км северо-восточнее участков изысканий.

Болото является типичным аапа болотом, его своеобразие заключается в том, что в структуре растительного покрова четко прослеживается связь с развитием и динамикой русла реки. Водосборная территория р. Колва. В результате заболачивания старицы и постепенного накопления торфа выровнялись поверхности и исчезли депрессии рельефа. Постепенно заболачивание и заторфовывание охватили и возвышенные формы рельефа небольших суходолов, оказавшихся «внутри» болотного массива. К числу таких форм принадлежат небольшие острова, бывшие береговые валы и т.п. Болото еще не утратило связь с рекой. Наибольшее влияние испытывает его северная часть, примыкающая к озеру, которое образовалось в результате спрямления русла реки и отшнуровки меандра. Эта часть массива не комплексная, более евтрофная вследствие ее подтопления в период половодья. Центральную часть болота занимает аапа комплекс, границей которого является почти полностью заболоченная лесная гряда. Она выражена в виде отдельно стоящих, угнетенных деревьев ели, березы и полосы осоково-сфагновых и кустарничково-осоково-сфагновых сообществ. В большинстве фитоценозов переходной части массива обильна клюква. По мере удаления от озера формируется грядово-мочажинный, участками и грядово-мочажинно-озерковый микрорельеф. Мочажины, и особенно мочажины римпи, обводнены, местами вода стоит на поверхности. Видовой состав растительных сообществ насчитывает 56 видов растений. Фауна насекомых обеднена (12 видов).

**Комплексный заказник «Усинский комплексный».** Общая площадь 140 540,0 га. Цель создания: охрана одного из крупнейших в Европе водно-болотных угодий.

Расположен в Печорской равнине Колва в 73 км на Ю от участка изысканий.

Заказник является верховой болотной системой с большим количеством озер, являющихся местами гнездования птиц, нереста и нагула рыб. Преобладающими породами являются: ель, сосна, береза, ива, лиственница. Основные гидрологические объекты: рр. Большая Сыня, Войвож, Печора, Уса, оз. Босманвад, Орлиный Вад.

Запрещенные виды деятельности и природопользования:

- нарушение современного состояния ландшафтов;
- проведение мелиоративных работ;
- распашка земель;
- выпас скота;
- предоставление участков под застройку;
- хранение и использование ядохимикатов и минеральных удобрений;
- использование механизированного транспорта;

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т
Инв. № подл.							Лист
	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

- изыскательские работы (поисковые, геофизические, геологоразведочные, в том числе бурение и др.);
  - разработка полезных ископаемых, включая торфоразработку.
- Разрешенные виды деятельности и природопользования:
- сбор клюквы;
  - охота в установленные сроки [23].

Болотный заказник «Небеса-Нюр». Общая площадь 1 600,0 га. Цель создания: сохранение эталона болотного массива переходной стадии от аапа болот к бугристым.

Расположен на правом берегу р. Колва (приток р. Уса), в 60 км от ее устья. Водоприемник – р. Колва. Расположен в 44,8 км северо-западнее участков изысканий.

Заказник представляет собой сложную болотную систему, состоящую из переходного аапа-бугристого и аапа массивов, разделенных лесной гривой. Микрорельеф данного болота очень разнообразный. Основную площадь заказника занимают бугристые и грядово-озерковые комплексы. Растительный покров всех повышений довольно однородный и представлен сообществами с господством багульника, кассандры, вороники, голубики и морошки.

Запрещенные виды деятельности и природопользования:

- Любые виды хозяйственной деятельности, которые могли бы нарушить ООПТ

Разрешенные виды деятельности и природопользования:

- Не противоречащие целям и задачам ООПТ [23].

Расположение ближайших ООПТ относительно участка изысканий приведено на чертеже 11-02-НИПИ/2022-ИЭИ-Г.2.

По сведениям Администрации МО ГО «Усинск» особо охраняемые природные территории и памятники природы местного значения, а также территории, зарезервированные под их создание, в границах участков изысканий отсутствуют.

На территории МО ГО «Усинск» отсутствуют ООПТ местного значения.

### 5.1.2 Сведения о территориях традиционного природопользования

Территории традиционного природопользования (ТТП) образуются с целью обеспечения условий сохранения и развития исторически сложившихся отраслей хозяйства, включают в себя места выпаса оленей, родовые охотничье-рыболовные угодья, ягодно-ореховые зоны. Данные земли являются особо охраняемыми и в соответствии со ст. 95 Земельного кодекса РФ № 136-ФЗ от 25.10.2001 г. относятся к объектам общенационального достояния, поэтому на хозяйственную деятельность в данных районах накладываются ограничения, направленные на сохранения окружающей среды, флоры и фауны природных ландшафтов.

Согласно данным Министерства национальной политики Республики Коми (письмо №04-1367 от 13.04.2022г., представлено в приложении 3) в соответствии с распоряжением № 631-р на территории Республики Коми к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации относятся пять муниципальных образований, в том числе городской округ Усинск (кроме г. Усинска).

Согласно положениям Федерального закона от 7 мая 2001 г. № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации» (далее -Федеральный закон № 49-ФЗ) в местах традиционного проживания и традиционной хозяйственной

Взам. инв. №							Лист
	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации могут создаваться территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, для которых в соответствии со статьей 11 Федерального закона № 49-ФЗ устанавливается правовой режим.

Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального и местного значений в Республике Коми, в том числе в районе производства работ, в настоящее время отсутствуют.

### 5.1.3 Сведения об объектах культурного наследия

К объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов Российской Федерации относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры [63].

По сведениям Управления Республики Коми по охране объектов культурного наследия (письмо №01/486 от 15.04.22г, представлено в приложении И) на участке размещения проектируемого объекта и в радиусе 1 км от участка проектируемых работ, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического) отсутствуют. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия

### 5.1.4 Сведения о поверхностных водных объектах и их водоохранных зонах

Водоохранная зона (ВЗ) – особая природно-хозяйственная категория, ориентированная на предотвращение негативных последствий хозяйственной деятельности на среду, формирующую водные ресурсы, их объем, режим и качество. Водоохранные зоны создаются как составная часть природоохранных мер и устанавливаются для поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения среды обитания объектов растительного и животного мира.

Прибрежные защитные полосы (ПЗП) рек, озер устанавливаются в пределах ВЗ для сохранения естественного водного режима, санитарного состояния, сложившихся условий образования русловых процессов [1].

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов установлены в соответствии с положениями ст. 65 Водного Кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов установлены в соответствии с положениями ст. 65 Водного Кодекса РФ от 03.06.2006

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									68
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

## № 74-ФЗ.

Площадка под шламонакопитель для обезвреживания, утилизации и размещения отходов расположена на водораздельном пространстве ручьев без названия (левобережных притоков реки Колва).

Ближайшим водотоком к изыскиваемой площадке является ручей без названия (левобережный приток реки Колва), русло водотока расположено в 0,14 км южнее участка изысканий.

Изыскиваемые трассы (трасса водовода, трасса ВЛ-6 кВ, трасса нефтепровода, трасса газопровода) водных преград и логов не пересекают, находятся на достаточном удалении от водотоков, в зоны затопления не попадают. Находятся за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос.

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов установлены в соответствии с положениями ст. 65 Водного Кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ.

Ширина водоохраных и рыбоохранных зон, прибрежных защитных полос и расстояние до ближайших водных объектов представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Водные объекты, находящиеся в районе проведения работ, их водоохраные зоны и прибрежные защитные полосы, расстояние до проектируемых объектов

Водоток	Общая длина, км	Ближайшие расстояния от объектов проектирования до водных объектов, м	Водоохранная зона, м	Прибрежная защитная полоса, м
Ручей Без названия	<10	140	50	50
Река Колва	564	1250	200	200

Проектируемые объекты расположены вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос водотоков и водоемов района изысканий.

Границы водоохраных зон водных объектов в районе выполнения изысканий представлены на чертеже 11-02-НИПИ/2022-ИЭИ-Г.1.

### 5.1.5 Сведения о зонах санитарной охраны источников водоснабжения

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02 «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения» источники водоснабжения должны иметь зоны санитарной охраны (ЗСО).

Основной целью создания и обеспечения режима в ЗСО является санитарная охрана от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений, а также территорий, на которых они расположены.

Зоны санитарной охраны организуются в составе трех поясов, в которых осуществляются мероприятия, исключающие возможность поступления загрязнений в водоносный горизонт в районе водозаборного сооружения.

Для водозаборов подземных вод граница первого пояса (строгий режим) ЗСО устанавливается не менее 30 м от водозабора и на расстоянии не менее 50 м - при использовании недостаточно защищенных подземных вод.

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

										Лист
										69
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

Второй и третий пояса (пояса ограничений) включают территорию, предназначенную для предупреждения загрязнения воды источников водоснабжения. Граница второго пояса ЗСО определяется гидродинамическими расчетами, исходя из условий, что микробное загрязнение, поступающее в водоносный пласт за пределами второго пояса, не достигает водозабора. Граница третьего пояса ЗСО, предназначенного для защиты водоносного пласта от химических загрязнений, также определяется гидродинамическими расчетами.

Согласно письму администрации МО ГО «Усинск» в районе размещения проектируемого объекта поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения (в том числе водоводов, водопроводных сооружений), установленных размерах ЗСО источников водоснабжения (в том числе расположенных за пределами участка работ) не имеется.

#### **5.1.6 Сведения о месторождениях полезных ископаемых, включая общераспространенные полезные ископаемые**

Согласно письму отдела геологии и лицензирования по Республике Коми Департамента по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу Законом РФ «О недрах» (ст.25) и «Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешения на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений», утвержденным приказом Минприроды России от 13.02.2013 № 53. не предусмотрена процедура выдачи заключения об отсутствии (наличии) полезных ископаемых под участками, на которых ведутся работы по реконструкции и капитальному ремонту объектов строительства без увеличения площади застройки, находящихся в пределах охранной зоны (полосы отвода) ранее построенного объекта.

#### **5.1.7 Сведения о скотомогильниках и биотермических ямах**

Согласно СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», скотомогильники относятся к I классу опасности с санитарно-защитной зоной 1000 метров.

Согласно письму Североморского межрегионального управления Россельхознадзора в Республике Коми на территории МО ГО «Усинск» очагов особо опасных болезней животных не зарегистрировано. На участке размещения проектируемого объекта, а также на прилегающей территории (по 1000 м в каждую сторону) скотомогильников, биотермических ям и сибиреязвенных захоронений не имеется.

#### **5.1.8 Сведения о свалках и полигонах ТБО и других экологических ограничениях природопользования**

Согласно письму администрации МО ГО «Усинск» (письмо №2553 от 13.04.22г., представлено в приложении К) в границах проектируемого объекта отсутствуют:

- санкционированные и несанкционированные свалки и полигоны ТБО и их санитарно-защитные зоны, находящиеся в муниципальной собственности;

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							70
Инв. № подл.							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата		

- территории и зоны санитарной охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения;
- рекреационные зоны;
- защитные и особо защитные участки лесов;
- лесопарковые зеленые пояса;
- зоны затопления и подтопления территории;
- приаэродромные территории аэродромов гражданской и военной авиации;
- зоны ограничения застройки от электромагнитного излучения;
- кладбища, здания и их санитарно-защитные зоны.

Согласно данным Государственному учреждению Республики Коми «Усинское лесничество».

- земельный участок расположен на землях Государственного лесного фонда, в защитных, ценных лесах, лесотундровой зоны.

- в границах изыскательских работ отсутствуют особо защитные участки леса, резервные леса, лесопарковые территории, зеленые зоны, земли промышленности и иные (другие) категории.

Согласно данным письма №613 от 12.10.2022 г. ФГБУ «Управление мелиорации земель и сельскохозяйственного водоснабжения по Республике Коми» (том ИЭИ 1.2, Приложение П) мелиоративные системы федеральной собственности, переданные в оперативное управление учреждению ФГБУ «Управление «Комимелиоводхоз», а также мелиорированные земли, относящиеся к федеральной собственности и закрепленные на праве постоянного бессрочного пользования за учреждением, отсутствуют. На испрашиваемом участке также отсутствуют мелиорированные сельскохозяйственные угодья и мелиоративные системы других форм собственности.

Согласно данным администрации МО ГО «Усинск» (том ИЭИ 1.2, Приложение К) район инженерных изысканий, не попадает в границы приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации Республики Коми.

## 5.2 Оценка современного экологического состояния компонентов окружающей среды

Современное состояние компонентов природной среды определялось по результатам физико-химических, токсикологических, радиологических исследований. Отбор проб почвы, грунта, природных вод, донных отложений, а также замеров уровня МЭД гамма-излучения, производился в мае-июне 2022 г.

Лабораторные работы по определению количественного и качественного состава обследованных объектов окружающей среды выполнены в учреждениях, аккредитованных в установленном порядке на право проведения исследований качества почв и других объектов окружающей среды.

Отбор, подготовка и транспортировка проб компонентов окружающей природной среды проведена в соответствии с нормативными документами, регламентирующими требования к данным процедурам.

Аттестаты аккредитации лабораторий представлены в 11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.2-Т – Приложение Г.

Схема расположения, пунктов отбора проб компонентов природной среды и проведения замеров приводится на чертеже 11-02-НИПИ/2022-ИЭИ-Г.3.

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

										Лист
										71
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

Карта современного экологического состояния представлена на чертеже 11-02-НИПИ/2022-ИЭИ-Г.1.

Протоколы результатов лабораторных исследований приведены в 11-02-НИПИ/2022 -ИЭИ1.2-Т – Приложения М-О.

### 5.2.1 Состояние воздушного бассейна

Современное состояние атмосферного воздуха в зоне возможного влияния строительства объекта характеризуется фоновыми концентрациями загрязняющих веществ, определяемых по данным многолетних регулярных наблюдений в комплексе с метеорологическими параметрами.

Современное состояние атмосферного воздуха в зоне возможного влияния строительства объекта характеризуется фоновыми концентрациями загрязняющих веществ, определяемых по данным многолетних регулярных наблюдений в комплексе с метеорологическими параметрами.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены в таблице 8.1 на основании данных ФГБУ Северное УГМС «Коми ЦГМС» (письмо №306-02/06-16/196 от 20.04.2022г., представлено в томе 11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.2 - приложение Д).

Таблица 8.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе проектируемых объектов

Загрязняющее вещество	Фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>	ПДКм.р. в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21
Диоксид азота	0,055	0,2
Диоксид серы	0,018	0,5
Оксид углерода	1,8	5,0
Сероводород	Фон не определен	0,4

Фон установлен согласно действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и населенных пунктов, где отсутствуют наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период 2019-2023 гг».

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе проектируемых объектов не превышают ПДКм.р. загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, установленных для населенных мест.

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т		Лист
									72
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

### 5.2.2 Состояние поверхностных вод и донных отложений

Отбор проб поверхностных вод и донных отложений на химическое загрязнение производится при наличии на участке работ естественных водных объектов или расположении участка изысканий в границах водоохранных зон естественных водных объектов.

На участке изысканий водные объекты (постоянные и временные) отсутствуют.

Ближайшими водотоками к площадке изысканий является ручей без названия, расположенный на расстоянии 140м.

Прямого воздействия на поверхностные водные объекты в процессе строительства и эксплуатации проектируемых объектов осуществляться не будет. Соответственно, отбор и анализ проб поверхностных вод и донных отложений не осуществлялся.

### 5.2.3 Подземные воды

Отбор проб для определения химического состава подземных вод и оценки их качества осуществлялся из инженерно-геологических скважин, пробуренных на участках изысканий.

Отбор проб подземных вод производился в составе инженерно-геологических изысканий при вскрытии водоносных горизонтов буровыми скважинами.

Отбор проб производился из скважины №1, глубины 0,2 м:

Объем исследований составил одну пробу подземной воды.

Отбор, консервация, хранение и транспортировка проб воды осуществлялась в соответствии с ГОСТ 17.1.5.04-81, ГОСТ 31861-2012.

Протокол лабораторных исследований проб представлены в Приложение Р. Расположение точек отбора представлено на чертеже 11-02-НИПИ/2022-ИЭИ2-Г.3.

Результаты опробования грунтовых вод на определение микро-, макро- и мезокомпонентного состава приведены в таблице 5.1.

В Российской Федерации не установлены нормативы качества для подземных вод, не являющихся источниками питьевого водоснабжения. Таким образом, для оценки качества подземных вод были использованы нормативы для хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования. Данная оценка имеет информативный характер.

Оценка загрязнения подземных вод, не используемых для водоснабжения, в зоне влияния хозяйственных объектов произведена в соответствии с таблицей 4.4 СП 11-102-97.

Таблица 5.1 – Химический анализ проб грунтовых вод

Место отбора проб	ПДК	Скв. 1 Гл. 0,2 м
Водородный показатель (рН)	6-9	6,95
Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1500	261
Жесткость общая, мг-экв/дм <sup>3</sup>	10	3,6

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т
Инв. № подл.	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Место отбора проб	ПДК	Скв. 1 Гл. 0,2 м
Гидрокарбонаты (HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> ), мг/дм <sup>3</sup>	Не норм.	195,26
Хлориды (Cl <sup>-</sup> ), мг/дм <sup>3</sup>	350	55,3
Сульфаты (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> ), мг/дм <sup>3</sup>	500	9,60
Нитраты (NO <sub>3</sub> ), мг/дм <sup>3</sup>	45	0,31
Нитриты (NO <sub>2</sub> ), мг/дм <sup>3</sup>	3,0	0,02
Кальций (Ca <sup>2+</sup> ), мг/дм <sup>3</sup>	Не норм	55,5
Магний (Mg <sup>2+</sup> ), мг/дм <sup>3</sup>	50	11,43
Натрий (Na <sup>+</sup> ), мг/дм <sup>3</sup>	200	20,1
Калий (K <sup>+</sup> ), мг/дм <sup>3</sup>	Не норм.	10,2
Азот аммонийный, мг/дм <sup>3</sup>	1,5	0,01
Железо общее, мг/дм <sup>3</sup>	0,3	0,05
Окисляемость перманганатная, мг/дм <sup>3</sup>	7,0	8,5
Медь, мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0007
Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,02	<0,0005
Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,01	0,0028
Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	5,0	0,0006
Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	0,001	0,0009
Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,0059
Ртуть, мг/ дм <sup>3</sup>	0,0005	<0,00001
Мышьяк, мг/ дм <sup>3</sup>	0,01	<0,002
Нефтепродукты, мг/ дм <sup>3</sup>	0,1	0,15
АПАВ, мг/ дм <sup>3</sup>	0,3	0,1
Фенолы, мг/ дм <sup>3</sup>	0,001	<0,5
ХПК, мг/ дм <sup>3</sup>	Не норм.	12,1
Бенз(а)пирен, мг/ дм <sup>3</sup>	0,00001	<0,0005

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

Лист

74

### Общие показатели, макро- и мезокомпоненты

Согласно выполненным химическим анализам, подземные воды гидрокарбонатно-натриево-кальциевые.

Величина *сухого остатка* составляет 261 мг-дм<sup>3</sup>. По данному показателю подземные воды грунтового горизонта, в соответствии с классификацией А.М. Овчинникова относятся к пресным водам.

Величина *общей жесткости* грунтовых вод (суммарное содержание ионов Са и Mg) составляет 3,6 Ж. По величине общей жесткости в соответствии с классификацией О.А. Алекина грунтовые воды являются мягкими.

Значение величины *pH* составляет 6,95 ед.pH. По данному показателю грунтовые воды относятся к нейтральным.

Величина перманганатной окисляемости в отобранных пробах подземной воды составляет 8,5 мг/дм<sup>3</sup>, и превышает ПДК.

### Микрокомпоненты (металлы и металлоиды)

Результаты опробования грунтовых вод на участке проектируемого строительства на определение содержания в них микрокомпонентов (металлов и металлоидов).

В пробах, отобранных на участках изысканий превышений ПДК по металлам не выявлено.

По результатам выполненного опробования грунтовых вод, в сравнении с ПДК для культурно-бытового и хозяйственно-питьевого водопользования (СанПиН 1.2.3685-21) и гигиеническими требованиями к качеству воды нецентрализованного водоснабжения (СанПиН 2.1.3684-21), выявлено превышение загрязняющих веществ по нефтепродуктам в 1,5 раз.

В соответствии с выполненной оценкой, согласно Таблице 4.4 СП 11-102-97, степень загрязнения грунтовых вод на изыскиваемых участках относится к зоне «относительно удовлетворительной ситуации».

## **5.2.4 Состояние почв и грунтов**

Почвы подвергаются сильному техногенному воздействию, но, тем не менее, остаются биокосной многофазной системой и выполняют определенные экологические функции. В первую очередь это пригодность для произрастания зеленых насаждений, способность сорбировать в толще загрязняющие вещества и удерживать их от проникновения в почвенно-грунтовые воды, а также от поступления пыли в атмосферный воздух.

Большинство антропогенных выбросов сосредотачивается на поверхности почвы, где происходит их постепенное дренирование, которое ведет к изменению химических и физико-химических свойств.

Под химическим загрязнением почв понимается возникшее под прямым или косвенным воздействием промышленной, сельскохозяйственной, бытовой или иной деятельности изменение химического состава почв, вызывающее снижение ее качества.

Одним из важнейших нормативов, лимитирующих степень загрязнения почв химическим веществом, является предельно допустимая концентрация (ПДК) или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) этого вещества. ПДК (ОДК)

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							75
Инв. № подл.							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	

химического вещества в почве представляет собой комплексный показатель безвредного для человека содержания этого вещества в почве, т.к. используемые при ее обосновании критерии отражают возможные пути воздействия загрязнителя на контактирующие среды, биологическую активность почвы и процесс ее самоочищения.

По распространенности и токсикологическому воздействию различается загрязнение неорганическими и органическими токсикантами.

Среди многочисленных неорганических загрязнителей особое место занимают тяжелые металлы. Считается, что среди химических элементов тяжелые металлы являются наиболее токсичными, так как, во-первых, обладают большим сродством с физиологически важными органическими соединениями и способны инактивировать последние, а во-вторых – способны к медленному накоплению в организме, вызывая не только явно выраженное токсическое действие, но и хронические специфические действия.

Органические соединения образуют другой класс загрязнителей, отличающийся от тяжелых металлов токсикологическим воздействием, методами обнаружения, устойчивостью в гипергенных условиях. Список опасных органических соединений многократно превосходит число тяжелых металлов, однако большая их часть достаточно специфична и встречается относительно редко. Приоритетными показателями для определения являются нефтепродукты, относящиеся к 3 классу опасности и полициклические ароматические углеводороды (бенз(а)пирен), относящийся к 1 классу опасности.

Оценка степени загрязнения почво-грунтов определяется в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», «Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель».

Химическое загрязнение почв и грунтов оценивается по суммарному показателю химического загрязнения ( $Z_c$ ), являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения.

Суммарный показатель химического загрязнения характеризует степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения по формуле:

$$Z_c = (K_{c1} + \dots + K_{cn}) - (n - 1)$$

где  $n$  – число определяемых компонентов;

$K_{ci}$  – коэффициент концентрации  $i$ -го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над фоновым значением.

Суммарный показатель загрязнения  $Z_c$  учитывает полиэлементный состав техногенного загрязнения. Исходя из этого, в расчете  $Z_c$  учитываются компоненты, превышающие фоновые значения по показателям.

Суммарный показатель загрязнения рассчитывался по следующим компонентам: никель, медь, цинк, свинец, кадмий, ртуть, мышьяк.

Критерии оценки степени химического загрязнения почв определены в «ориентировочной оценочной шкале опасности загрязнения почв по суммарному

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						76
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	

показателю загрязнения ( $Z_c$ ) (таблица 4.5 СанПиН 1.2.3685-21) и приведены в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Критерии оценки степени химического загрязнения почв по суммарному показателю загрязнения  $Z_c$ .

Категории загрязнения	Суммарный показатель загрязнения ( $Z_c$ )
Чистая	-
Допустимая	< 16
Умеренно опасная	16-32
Опасная	32-128
Чрезвычайно опасная	> 128

#### *Состояние почво/грунтов*

Отбор проб почвы на территории проектируемого объекта проводился в мае-июне 2022 года в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58595-2019, ГОСТ 17.4.3.01-2017, ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Пробные площадки для отбора проб почв закладывались с учетом рельефа, геоморфологических и ландшафтных особенностей местности.

С пробной площадки (20–25 м<sup>2</sup>) методом конверта отбирались точечные пробы. Путем смешивания точечных проб составлялась объединенная проба. Глубина опробования 0,0–0,2 м. Масса объединенной пробы составляла 1 кг.

По результатам опробования выполнена оценка загрязненности почв на исследуемой территории.

#### *Оценка загрязнения почв*

Показатели, подлежащие контролю почв, выбраны в соответствии с 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», учитывая существующее и перспективное функциональное использование территории: рН<sub>сол.</sub>, валовое содержание тяжелых металлов (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть), сера валовая, АПАВ, фенолы, хлориды, нефтепродукты, бенз(а)пирен.

Содержание в почвах различных химических соединений регламентируется следующими нормативными документами:

- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- 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»;

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									77
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

- «Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель».

Протоколы лабораторных исследований проб почв представлены в 11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.2-Т – Приложение М.

Тяжелые металлы, нефтепродукты и бенз(а)пирен

Категория загрязнения почв тяжелыми металлами определяется по сопоставлению значения суммарный показатель концентрации и величин превышений ПДК(ОДК) (в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21).

Результаты химического анализа проб почв на площадке изысканий по тяжелым металлам и мышьяку, коэффициент концентрации (Кс) и суммарный показатель концентрации (Zс), как основные показатели, характеризующие степень загрязнения почв тяжелыми металлами, приведены в таблице 5.3.

Почвы на площадке изысканий по реакции среды рН относятся к сильноокислым ( $pH_{сол} \leq 4,5$ ).

Превышения нормативов допустимых концентраций (ОДК, ПДК) не выявлено.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
							78
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	

5.3– Содержание тяжелых металлов в почвах, показатели загрязнения (Kc, Zc) на площадке изысканий

Место отбора	Шифр пробы	Глубина отбора, м/ тип почвы	Результаты определений (жирным шрифтом выделены превышения фоновых значений, в скобках указана кратность превышения)								Zc	Категория загрязнения почв
			pH <sub>сол.</sub> , ед.рН	Медь, мг/кг	Свинец, мг/кг	Цинк, мг/кг	Никель, мг/кг	Кадмий, мг/кг	Мышьяк, мг/кг	Ртуть, мг/кг		
ФОН для дерново-подзолисты суглинистых поч:				445,7	15,0	45,0	30,0	0,12	2,20	0,10		
ПДК (СанПин 2.1.3685-21) ОДК (СанПин 2.1.3685-21)				ОДК <sub>сугл</sub> -66,	ОДК <sub>сугл</sub> -65, , ПДК-32	ОДК <sub>сугл</sub> -110,	ОДК <sub>сугл</sub> -40,	ОДК <sub>сугл</sub> -1,0,	ОДК <sub>сугл</sub> -5,0,	ПДК-2,1		
Т.Н.1	1П	0,0-0,2	4,2	3,8	15,8 (1,05)	20,4	21,9	0,36 (3,0)	1,54	<0,10	3,05	«допустимая»
Т.Н.2	2П	0,0-0,2	4,3	3,52	18,2 (1,2)	28,2	20,1	0,26 (2,16)	1,65	<0,10	2,38	«допустимая»
Т.Н.3	3П	0,0-0,2	4,2	3,43	20,4 (1,36)	30,3	22,5	0,47 (3,91)	1,44	<0,10	4,28	«допустимая»
Т.Н.4	4П	0,0-0,2	4,4	4,51	22,5 (1,5)	32,1	18,2	0,51 (4,25)	1,74	<0,10	4,75	«допустимая»
Т.Н.5	5П	0,0-0,2	4,1	2,51	20,1 (1,34)	29,5	17,2	0,35 (2,91)	1,55	<0,10	3,26	«допустимая»

11-02-НИПГИ/2022-ИЭИ1.1-Т

Результаты химических исследований показали, что содержание тяжелых металлов в пробах грунтов, отобранных на территории проектируемого объекта, по сравнению с содержанием тяжелых металлов в фоновой пробе почвы, превышены:

– по *кадмию* – превышение выявлено в 100% отобранных проб почв, содержание кадмия в данных пробах варьирует от 0,26 мг/кг до 0,51 мг/кг при фоне 0,12 мг/кг.

– по *свинцу* – превышение выявлено в 100% отобранных проб почв, содержание свинца в данных пробах варьирует от 15,8 мг/кг до 22,5 мг/кг при фоне 15,0 мг/кг.

По суммарному показателю загрязнения пробы почвы на участке изысканий соответствуют «допустимой» категории загрязнения (согласно СанПиН 1.2.3685-21). Величина Zс варьирует от 2,38 до 4,75, т.е. входит в диапазон значений «<16».

По другим определяемым показателям исследования почв представлены в таблице 5.4.

Таблица 5.4 – Сводные значения результатов лабораторного исследования почв на участке работ

Место отбора	Шифр пробы	Глубина отбора, м	Результаты определений					
			Бензапирен, мг/кг	Нефтепродукты, мг/кг	Сера валовая, мг/кг	АПАВ, мг/кг	Фенолы, мг/кг	Хлориды, мг/кг
ПДК (СанПиН 2.1.3685-21)			0,02	1000	160,0	-	-	-
Т.Н.1	1П	0,0-0,2	0,01	451,6	119,6	19,9	<0,05	14,7
Т.Н.2	2П	0,0-0,2	0,009	856,2	87,9	20,5	0,6	13,9
Т.Н.3	3П	0,0-0,2	0,005	969,2	82,5	28,1	0,9	11,8
Т.Н.4	4П	0,0-0,2	0,008	1027,4	149,4	25,1	0,13	11,9
Т.Н.5	5П	0,0-0,2	0,015	1056,6	39,0	13,2	0,10	13,6

Содержание бенз(а)пирена во всех проанализированных образцах почв не превышает его ПДК (0,02 мг/кг) и согласно СанПиН 1.2.3685-21 соответствует категории «чистая».

Загрязнение нефтепродуктами является наиболее опасным по сравнению с прочими загрязнителями, что связано с высокой токсичностью и миграционной способностью отдельных компонентов нефти. Нефтепродукты могут попадать в почвы, как с поверхности земли, так и в результате межпластовых перетоков.

В связи с тем, что ПДК нефтепродуктов официально не установлено, для оценки загрязненности почвы принята классификация показателей уровня загрязнения по концентрации нефтепродуктов в почве, основанная на обобщении данных о токсическом влиянии нефти на живые организмы и растения:

менее 100 мг/кг – фоновое содержание углеводов;

100–500 мг/кг – повышенный фон;

500–1000 мг/кг – умеренное загрязнение;

1000–2000 мг/кг – умеренно опасное загрязнение;

2000–5000 мг/кг – сильное, опасное загрязнение;

более 5000 мг/кг – сильное загрязнение, подлежащее санации.

Содержание нефтепродуктов, во всех проанализированных образцах почв участка работ варьирует от 451,6 мг/кг до 1056,6 мг/кг (таблица 5.4). Таким образом, содержание нефтепродуктов в почве согласно СанПиН 1.2.3685-21 соответствует категории загрязнения «опасная» (ограниченное использование под отсыпки выемок и

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

котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем, использование под технические культуры).

Содержание серы валовой в почвах изменяется в пределах от 39,0 до 149,4 мг/кг, и не превышает допустимый уровень 160 мг/кг.

По всем остальным определяемым показателям в соответствии с СанПин 2.1.2685-21 значения ПДК/ОДК не установлены.

Результаты лабораторного исследования почв по санитарно-гигиеническим показателям представлены в таблице 5.5.

**Таблица 5.5 – Результаты исследования почв по санитарно-гигиеническим показателям**

Полевой номер пробы		1СГМП	2СГМП
Глубина отбора		0-0,05	0-0,05
1	БГКП (колиморфы)	КОЕ/г	Менее 1
2	Энтерококки	КОЕ/г	Менее 1
3	Патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы (патогенные энтеробактерии)	Обнаружены/не обнаружены	Не обнаружены
4	Общая численность почвенных микроорганизмов (ОМЧ)	КОЕ/г	36
5	Цисты патогенных кишечных простейших (лямблий, криптоспоридий, амеб, балантидий)	Экз/кг	0
6	Яйца гельминтов и личинки гельминтов	Экз/кг	0

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

#### Вывод по разделу

В результате выполненных исследований проб почв, отобранных на участках проектируемого строительства, установлено следующее:

1. Содержание тяжелых металлов в пробах грунтов, отобранных на территории проектируемого объекта, по сравнению с содержанием тяжелых металлов в фоновой пробе почвы, превышено по кадмию.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					Лист
							81
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	

2. По суммарному показателю загрязнения пробы почвы на участке изысканий соответствуют «допустимой» категории загрязнения (согласно СанПиН 1.2.3685-21). Величина Zс варьирует от 2,16 до 4,25, т.е. входит в диапазон значений «<16».

3. Превышения нормативов допустимых концентраций (ОДК, ПДК) не выявлены:

4. По содержанию нефтепродуктов почва на участке изысканий согласно СанПиН 1.2.3685-21 соответствует категории «опасная» (ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем, использование под технические культуры).

### 5.2.5 Радиационная обстановка

Согласно нормативным документам СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, СанПиН 2.6.1.2523-09, МУ 2.6.1.2398-08 для оценки радиационной обстановки на участке изысканий выполнялись следующие виды исследований:

- оценка гамма-фона территории;
- оценка удельной активности антропогенных радионуклидов в почвах и грунтах;
- оценка удельной активности естественных радионуклидов в почвах и грунтах.

#### 5.2.5.1 Оценка гамма-фона территории изысканий

Оценка гамма-фона территории включала поисковую гамма-съемку на участке проектируемого строительства и измерение МЭД внешнего гамма-излучения в контрольных точках.

Поисковая гамма-съемка на участке проводилась по прямолинейным профилям, расстояние между которыми согласно п. 5.2.2 МУ 2.6.1.2398-08 составляла 10 м.

Результаты поисковой гамма-съемки территории изысканий представлены в таблице 5.6

Таблица 5.6 – Результаты проведения поисковой гамма-съемки

Участок обследования	Минимальное значение МЭД, мкЗв/ч	Максимальное значение МЭД, мкЗв/ч	Среднее значение, мкЗв/ч	Допустимое значение, мкЗв/ч*
Участок проектируемого объекта	0,1	0,13	0,12	0,6
* - 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010 с изменениями)»				

В результате проведения поисковой гамма-съемки, локальные радиационные аномалии на обследованном участке не выявлены.

На втором этапе проводились измерения МЭД гамма-излучения в контрольных точках. Согласно п. 5.3 МУ 2.6.1.2398-08 общее число контрольных точек измерения МЭД гамма-излучения при площади изысканий 20,5 га составило 205 контрольных точек.

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

										Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				82

Контрольные точки были по возможности равномерно распределены по территории изысканий. Результаты измерения мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на территории изысканий отражены в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Результаты измерения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на территории изысканий

Участок обследования	Число контрольных точек	Минимальное значение МЭД, мкЗв/ч	Максимальное значение МЭД, мкЗв/ч	Среднее значение, мкЗв/ч	Допустимое значение, мкЗв/ч*
Участок проектируемого объекта	205	0,1	0,13	0,11	0,6

\* - 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010 с изменениями)»

Минимальное значение мощности дозы гамма-излучения составило 0,1 мкЗв/ч, максимальное – 0,13 мкЗв/ч. Аномальные зоны, в которых показания радиометра в 2 раза или более превышают среднее значение, характерное для остальной части земельного участка, не выявлены. Кроме того, мощность дозы гамма-излучения не превышает 0,6 мкЗв/ч. В связи с этим, локальные радиационные аномалии на обследованной территории отсутствуют.

Таким образом, МЭД гамма-излучения не превышает уровни радиационной безопасности, установленные п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010 с изменениями)» для зданий и сооружений производственного назначения, СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения», МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

### 5.2.5.2 Оценка удельной активности радионуклидов в почвах

Согласно нормативным документам СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, СанПиН 2.6.1.2523-09, МУ 2.6.1.2398-08 для оценки радиационной обстановки на участке изысканий исследовались показатели удельной активности естественных и антропогенных радионуклидов в почвах.

С целью определения удельной активности радионуклидов были проанализированы пробы почв, отобранные на участках проектирования в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08 с глубины до 0,3м.

Определяемые показатели: Калий-40, Радий-226, Торий-232, Цезий-137, АЭФФ.

При полевых исследованиях на участке изысканий отобрано пять проб почвы на содержание радионуклидов.

Протоколы радиологических исследований проб почв представлены в приложении Н.

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

Результаты исследований удельной активности радионуклидов в почвах представлены в таблице 5.8.

Местоположение точек отбора проб отражено на карте фактического материала масштаба 1:2000 – чертежи 11-02-НИПИ/2022-ИЭИ2-Г.3

Таблица 5.8 – Результаты исследований удельной активности радионуклидов в пробах почвы

Место отбора/шифр пробы	Удельная активность, Бк/кг			АЭФФ, Бк/кг	Цезий-137
	Радий-226	Торий-232	Калий-40		
Т.Н. 1	12,39	7,31	259,3	45,23	<3,7
Т.Н. 2	16,68	6,79	233,9	46,53	<3,7
Т.Н. 3	17,2	18,1	254,6	63,4	<3,7
Т.Н. 4	18,2	12,9	189,2	52,1	<3,7
Т.Н. 5	11,98	6,26	253,2	42,91	<3,7
Норматив по СанПин 2.6.1.2523-09	-	-	-	Не более 370	-
Норматив по СП 2.6.1.2612-2010	-	-	-	-	Не более 100

Эффективная удельная активность (Аэфф) естественных радионуклидов в пробах почвы, отобранных на участке, составляет менее 370 Бк/кг, что в соответствии с СанПин 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) позволяет отнести к материалам 1 класса, используемым в строительстве без ограничений.

Показатели удельной активности цезия-137 в измеренных образцах не выходят за пределы допустимого значения (100 Бк/кг) и соответствует СП 2.6.1.2612-2010 (ОСПОРБ 99/2010). Удельная активность естественных радионуклидов ниже средних значений их содержания в почвах (кларк для 40К - 750, 226Ra - 74, 232Th - 53,3 Бк/кг).

В результате проведенного радиоэкологического обследования установлено, что территория изысканий не представляет опасности по техногенной и природной составляющим радиационного фактора.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						84
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

## 6 Прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды

Воздействие на компоненты окружающей среды в результате реализации проекта будет оказываться как на этапе строительства, так и на этапе эксплуатации.

Прогноз возможных изменений компонентов природной среды на территории инженерно-экологических изысканий выполнен на основе оценки современного состояния, отдельных составляющих экосистемы (атмосферного воздуха, подземных вод, почв, растительности, животного мира) и имеет, преимущественно, качественный характер.

Количественный прогноз влияния объектов намечаемого строительства возможен на последующих стадиях проектирования в составе проектной и рабочей документации (в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»), разработанной в соответствии с действующими строительными нормами и правилами, с учетом требований природоохранного и экологического законодательства.

В результате проведенного анализа состояния основных компонентов окружающей среды определено, что участок работ находится в Норильском промышленном районе, характеризующимся техногенной нагрузкой на территорию, вызванную выбросами и сбросами ЗВ в водные объекты, образующиеся при эксплуатации промышленных предприятий района.

Проектируемый объект будет оказывать следующее воздействие на окружающую среду:

- Привнесение загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- Изъятие земель из оборота во временное и постоянное пользование;
- Уничтожение почвенно-растительного покрова;
- Сбор и накопление отходов производства и потребления;
- Образование загрязнённых сточных вод и возможное привнесение загрязняющих веществ в подземные и поверхностные водные объекты;
- Воздействие физических факторов.

### 6.1 Прогнозируемое воздействие на атмосферный воздух

#### **Этап строительства**

При выполнении строительных работ загрязнение атмосферного воздуха будет обусловлено, в основном, работой двигателей внутреннего сгорания строительной техники, подъемных механизмов, транспортных средств, работой сварочных агрегатов и агрегатов газовой резки, окрасочного оборудования и др.

Основными загрязняющими веществами, поступающими в атмосферный воздух с выбросами, на этапе проведения строительных работ ожидаются:

- Диоксид и оксид азота;
- Оксид углерода;
- Диоксид серы,
- Углеводороды предельные, непредельные и ароматические (бензин, керосин, уайт-спирит, ксилол, толуол),
- Сероводород,
- Сажа,

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							85
Инв. № подл.							Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	

- Пыль неорганическая,
- Железа оксид,
- Марганец и его соединения,
- Фториды газообразные.

По опыту реализации строительства крупных промышленных объектов наиболее неблагоприятным периодом строительно-монтажных работ (СМР), когда ожидается наибольшая нагрузка на атмосферный воздух, является период наибольшей интенсивности работы (одновременно) строительной техники и автотранспорта. Наибольшие выбросы от сварочных работ будут в основной период при изготовлении и монтаже арматурных конструкций и монтаже технологического оборудования.

В целом, масштаб воздействий будет носить временный и локальный характер; после завершения строительства концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе вернуться к исходным показателям, существовавшим до выполнения работ.

Для минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух в процессе строительства необходимо предусмотреть комплекс мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ. Предварительный перечень мероприятий приведен в разделе 13 настоящего отчета.

### **Этап эксплуатации**

Основное загрязнение атмосферы в период эксплуатации шламонакопителя будет связано со следующими технологическими процессами:

- размещение отходов;
- работа автотранспортной техники (заезд, выезд мусоровозов и др.);
- заправка техники;
- работа установок термического обезвреживания отходов.

К наиболее вероятным загрязняющим веществам можно отнести: метан, азота диоксид (азот (IV) оксид), аммиак, сера диоксид, дигидросульфид (сероводород), углерод оксид, диметилбензол (ксилол), метилбензол (толуол), этилбензол, формальдегид.

## **6.2 Прогнозируемое воздействие на поверхностные водные объекты**

### **Этап строительства**

Основными источниками воздействия при строительстве объектов на поверхностные воды в период строительства являются:

- водопотребление;
- водоотведение;
- аварийные ситуации.

Основными видами воздействия в период строительства объектов могут быть:

- изъятие водных ресурсов;
- загрязнение водных объектов.

В период строительства водопотребление связано с потребностями:

- для санитарно-бытовых нужд рабочих;
- производства строительно-монтажных работ (приготовление раствора, бетона);
- на гидравлические испытания.

### **Этап эксплуатации**

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.									Лист
			Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т		

По результатам выполненных инженерных изысканий на участке расположения проектируемого шламохранилища естественные водные объекты (постоянные и временные) отсутствуют.

Проектируемый объект расположен вне водоохраных зон, рыбоохраных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов, прилегающих к границам изыскиваемых объектов. Следовательно, воздействие на поверхностные водные объекты на этапах строительства и эксплуатации проектируемого объекта размещения отходов не ожидается.

### **6.3 Прогнозируемые воздействия на геологическую среду и подземные воды**

#### **Этап строительства**

В процессе выполнения строительных работ основными видами воздействий могут являться:

- механическое нарушение рельефа;
- активизация негативных инженерно-геологических процессов.

Механическое нарушение рельефа будет возникать при движении транспортной техники, задействованных для строительства объекта.

Свайные фундаменты, не смотря на большое заглубление, не будут оказывать существенного геомеханического воздействия из-за незначительной площади поперечного сечения свай.

На этапе строительства основные изменения уровня режима подземных вод могут быть связаны со строительством и эксплуатацией временных дорог и проездов.

На стадии строительства воздействие, связанное с водопотреблением, является временным и обусловлено обеспечением хозяйственно-питьевых нужд строительного персонала и необходимостью потребления воды на производственные нужды (эксплуатация оборудования для мойки колес и гидроиспытания трубопроводов).

Вследствие проливов горюче-смазочных материалов при заправке транспортных машин и механизмов возможно локальное загрязнение грунтов зоны аэрации и подземных вод растворимыми и нерастворимыми компонентами.

Снижению воздействия на подземные воды будут способствовать заложенные в Проекте мероприятия по охране и защите подземных вод от загрязнения.

#### **Этап эксплуатации**

На этапе эксплуатации основным источником воздействия на геологическую среду и подземные воды являются сами производственные сооружения, площадки объекта размещения.

В случае подпора поверхностного стока и утечек из водонесущих коммуникаций возможно повышение влажности и усиление морозной пучинистости глинистых грунтов, формирование верховодки в теле насыпи.

В штатной ситуации формирование загрязнения грунтовых вод возможно только при нарушении гидроизоляции на установленных емкостях, резервуарных парках и, соответственно, при формировании утечек. При регулярном визуальном обследовании площадок любые подобные ситуации могут быть обнаружены и локализованы непосредственно в границах площадок.

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

										Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				87

Воздействие на подземную гидросферу при эксплуатации объекта также возможно в результате нештатных (аварийных) ситуаций на площадке шламонакопителя.

Проектом будет предусмотрен ряд мероприятий, направленных на снижение воздействия на подземные воды на этапе эксплуатации объекта.

#### 6.4 Прогнозируемые воздействия на почвы и земельные ресурсы

##### **Этап строительства**

Основными источниками воздействия на почвенный покров при строительстве проектируемого объекта могут быть строительная техника и механизмы, автотранспорт. Воздействие будет проявляться в виде механического нарушения и химического загрязнения.

Механическое нарушение интенсивно, но непродолжительно по времени. Серьезные нарушения может вызывать внедорожный проезд транспорта и строительной техники в летнее время. Для транспортировки оборудования на проектируемые объекты, передвижения строительной техники и автотранспорта максимально используется сеть существующих автодорог.

Химическое загрязнение возможно в процессе проведения строительно-монтажных работ – при нарушении правил хранения ГСМ, использовании строительной и транспортной техники, отсутствии системы организованного размещения строительных отходов.

К негативным воздействиям на земельные ресурсы и почвенный покров во время строительства проектируемых объектов можно отнести:

– изъятие земельных участков на период строительства (краткосрочная аренда) и на период эксплуатации проектируемых объектов (долгосрочная аренда);

– механическое нарушение и разрушение почвенного покрова при работе строительной техники;

– нарушение плодородного слоя почвы, что может быть связано с возможным перемешиванием его с подстилающим грунтом;

– захламливание территории в случае нарушения правил обращения с отходами производства и потребления;

– возможное загрязнение почвенного покрова веществами, ухудшающими ее биологические, физические и химические свойства (сточными водами, ГСМ при работе техники и др.).

Вышеперечисленные факторы многообразно проявляются на стадии строительства. Как правило, в период строительства воздействие непродолжительно по времени, но наиболее существенно по трансформации местных природных комплексов.

Для минимизации негативного воздействия на почвенный покров, в проектной документации необходимо предусмотреть комплекс соответствующих мероприятий.

##### **Этап эксплуатации**

В период эксплуатации объекта воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров незначительное и связано, в основном, с изъятием земельных участков в собственность.

Загрязнение почвенно-растительного покрова жидкими и твердыми веществами на этапе эксплуатации, как правило, происходит в результате нештатных (аварийных)

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

										Лист
										88
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

ситуаций, связанных с нарушением технологического регламента или с несанкционированными действиями персонала, при неправильном хранении ГСМ, а также при использовании неисправного автотранспорта и техники, осуществляющей грузоперевозки. Пути миграции и аккумуляции загрязнений при этом будут определяться ландшафтно-геохимическими условиями.

Также, в период эксплуатации возможно нерегламентированное накопление и размещение отходов, нарушение системы организованного отведения сточных вод.

К основным загрязняющим веществам в зоне влияния можно отнести: нефтепродукты, тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть, мышьяк), а также фенолы, АПАВы, .

Для минимизации негативного воздействия на почвенный покров, в проектной документации необходимо предусмотреть комплекс соответствующих мероприятий, направленный на охрану почвенно-растительного покрова, а также мероприятия по рекультивации объекта размещения производственных отходов по окончании срока его эксплуатации.

## 6.5 Оценка возможного негативного шумового воздействия

### *Этап строительства*

Основными источниками шума в период строительства проектируемых объектов будут являться строительные машины, механизмы и транспортные средства, на которых сосредоточено значительное число источников шума с различной акустической мощностью, которые создают суммарное шумовое поле на окружающей территории.

### *Этап эксплуатации*

Основным источником шума в период эксплуатации шламонакопителя является техника, используемая для приема, складирования, изоляции и обезвреживания отходов.

В соответствии с требованиями СП 2.2.1.1312-03 "Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий" необходимо выполнить расчеты, обосновывающие проектные решения по шумовой нагрузке рабочих зон с обеспечением гигиенических требований по эквивалентному и максимальному уровню звука с учётом сложившегося их фонового уровня.

Реализация Проектной документации, выполняется в соответствии с современными требованиями к защите от шума. Все устанавливаемое оборудование будет выполнено в шумозащитном исполнении, что позволит минимизировать негативное акустическое воздействие от него внутри производственных зданий.

## 6.6 Прогнозируемые воздействия на растительный покров

### *Этап строительства*

Основными видами воздействий на растительный покров на этапе строительства проектируемого объекта будут:

1) Непосредственное уничтожение растительности при проведении строительномонтажных работ (забивка свай, проезд техники вне существующих автодорог) . Данный вид воздействия будет локализован в пределах землеотвода, является

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

										Лист
										89
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				

неизбежным следствием реализации проекта и не требует каких-либо мероприятий и средств экологического обеспечения.

2) Опосредованное воздействие выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на растительность участка СМР и прилегающих к ней территорий. Угнетение или деградация растительности может быть обусловлена изменениями условий протекания процессов фотосинтеза, осаждением загрязнителей и их поглощением растениями. Влияние атмосферных загрязнений на растительность зависит от состава загрязняющих веществ, интенсивности техногенной нагрузки, состава и чувствительности растительных сообществ. Для контроля подобных воздействий необходима организация специальных регулярных наблюдений.

3) Локальное воздействие на растительность в результате загрязнения почвенного покрова и техногенно спровоцированных пожаров. Проектом строительства должны быть предусмотрены меры и средства обеспечения для сведения к минимуму возможности проявления таких воздействий и быстрого и эффективного устранения их последствий.

Воздействие на растительный покров планируемой деятельности будет носить как прямой, так и косвенный (опосредованный) характер.

Прямое воздействие будет краткосрочным и связано непосредственно с этапом строительства, в результате чего возможно уничтожение части растительности в пределах внетрассовых проездов техники и автотранспорта.

Косвенное воздействие на растительность будет обусловлено выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух на этапах строительства сети газопровода.

Источником выбросов при строительстве будет привлекаемая техника. Локальные воздействия на растительность площадки и непосредственно прилегающих к ней территорий могут быть связаны также с химическим загрязнением почвенного покрова горюче-смазочными материалами, прочими технологическими жидкостями, отходами строительства.

### **Этап эксплуатации**

Естественные ландшафты в части проектируемого объекта в сильной степени преобразованы антропогенным воздействием в результате функционирования существующего шламонакопителя. Строительство промышленных объектов было сопряжено с уничтожением естественной растительности, земляными работами, и перемещением больших объемов грунта, нарушением водоносных горизонтов и поверхностного стока, перестройкой зоокомплексов от коренных к антропогенно-урбанизированным и синантропным. На данном участке трассы растительность обеднена.

При эксплуатации объекта, при соблюдении правил эксплуатации, не окажет существенного негативного воздействия на растительный мир.

### **6.7 Прогнозируемые воздействия на животный мир**

Воздействие объектов строительства и эксплуатации на животный мир практически неустранимы, т.к. при строительстве любых техногенных объектов в разной степени, но повсеместно, происходит трансформация естественных

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

										Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				90

местообитаний животных, и, соответственно, трансформация внутриэкосистемных связей, включая пищевые.

Наиболее распространёнными последствиями техногенной деятельности являются изменение, разрушение и уничтожение коренных растительных сообществ, формирование на месте уничтоженных сообществ антропогенных группировок и фитоценозов, утрата в пределах нарушенной территории зональных черт флоры и растительности и, как следствие, изменение структуры коренных сообществ птиц. В научных работах показано, что разные виды птиц реагируют на один и тот же уровень антропогенного воздействия не одинаково. В ландшафтах, подвергающихся антропогенному воздействию, вместо типичных коренных видов невольно входят и постепенно занимают ключевые позиции птицы с широкой нормой реакции на происходящие изменения. Интенсивная антропогенная трансформация ландшафтов имеет своим следствием ещё и процессы «тривиализации фауны», когда обычные и широко распространённые виды с присущей им экологической пластичностью приходят на смену аборигенным птицам, исчезающим по причине ценотической и трофической специализации, консервативности черт поведения. Под экологически пластичными видами или эврибионтами понимают способность организмов выдерживать колебания экологического фактора в широких пределах. К таким видам живых организмов можно отнести птиц, за счет их высокой мобильности. К экологически пластичным видам птиц относят и те виды, которые могут успешно приспосабливаться к обитанию в ландшафтах, подвергшихся техногенной трансформации. Другие виды привлекает в трансформированные местообитания то обстоятельство, что здесь они находят местообитания, которые свойственны им в естественных ландшафтах.

При строительстве не ожидается полного разрушения или деградации основных местообитаний животных и птиц, поскольку строительство будет осуществляться в непосредственной близости от существующих промышленных площадок, вне лесных массивов, лишенных биоразнообразия. Места постоянного обитания большинства видов наземных позвоночных концентрируются в более защищенных местах. Таким образом, проектная деятельность не изменит состава и структуры зоологических сообществ различных местообитаний.

В период эксплуатации проектируемого объекта воздействие на биоразнообразие животного мира будет сказываться как непосредственно на площадке объекта, так и на прилегающей территории, попадающей в зону его влияния.

Возможными причинами трансформации естественных биогеоценозов могут являться ликвидация и/или изменение видового состава растительности, произошедшая при освоении территории проектируемого объекта, а также увеличение доступа в ранее неосвоенные территории, в т.ч. увеличение масштабов охоты, браконьерства.

В период эксплуатации происходит сначала стабилизация численности животных и птиц, постепенная адаптация большинства видов млекопитающих и птиц в зоне влияния проектируемого объекта, а затем даже некоторое увеличение видового богатства за счет видов с высокой степенью экологической пластичности, в результате чего произойдет перезаселение территории строительства и восстановление первичных популяций животных и птиц.

Технологические решения не подразумевают кардинального отчуждения и нарушения условия обитания животных.

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

							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			91

## 6.8 Прогнозируемое воздействие отходов производства и потребления

### **Этап строительства**

Проведение строительных работ сопровождается образованием бытовых и производственных отходов.

Основными источниками образования отходов при выполнении строительных работ являются: расчистка территории и сами строительные работы, эксплуатация автотранспорта, обслуживание технологического оборудования и жизнедеятельность персонала.

При работе автотранспорта и строительных механизмов образуются такие отходы, как: отработанные аккумуляторы, отработанные покрышки, различные виды и отработанные масла, обтирочный материал, загрязненный маслами.

От жизнедеятельности рабочего персонала на площадках строительства возможно образование следующих видов отходов: мусор от офисных и бытовых помещений, пищевые отходы, обрезки и обрывки тканей, смешанные отходы и др.

Засорение территории строительным мусором, бытовыми и другими отходами, как правило, сопровождается негативными изменениями естественных химических свойств среды: загрязнением поверхностно-грунтовых вод и почв, размножением возбудителей опасных эпидемических заболеваний человека и животных, источниками возникновения пожаров.

### **Этап эксплуатации**

На этапе эксплуатации проектируемых объектов соблюдение санитарных и экологических требований в области обращения с опасными отходами, позволит избежать негативного воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							92
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

## 7 Анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства и эксплуатации

### **Этап строительства**

Основные непрогнозируемые последствия на этапе строительства объекта могут быть связаны с загрязнением компонентов природной среды (атмосферного воздуха, почв/грунтов, подземных вод) при реализации аварийных ситуаций.

Наиболее вероятной непрогнозируемой (аварийной) ситуацией, характерной для периода выполнения строительно-монтажных работ, является разлив (пролив) горюче-смазочных материалов (ГСМ) от работающей техники.

Реализация данной ситуации предполагает возможность аварийного загрязнения почв, грунтов, природных вод.

### **Этап эксплуатации**

На этапе эксплуатации проектируемого объекта предполагается возможность возникновения аварийных ситуаций, связанных с выбросом опасных веществ и последующим воздействием различных поражающих факторов – взрывов топливно-воздушной или газо-воздушной смеси, также взрывами оборудования, содержащего опасное вещество, пожарами проливов.

Ближайший населенный пункт к проектируемому объекту – г. Усинск удален от опасных объектов на расстоянии около 18,1 км юго-восточнее, и не попадает в зоны потенциального риска.

Аварийные ситуации, связанные со стихийными природно-климатическими явлениями, во многом зависят от уровня подготовленности к чрезвычайным ситуациям. Производственные подразделения, занятые на строительстве должны иметь план действий в чрезвычайных ситуациях, необходимое техническое обеспечение аварийной связью, транспортом и т.п.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист	
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т					93
			Изм.	К.уч.	Лист	№док		

## 8 Рекомендации и предложения по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий, восстановлению и оздоровлению природной среды

Основным мероприятием, направленным на снижение негативного воздействия на компоненты природной среды в период строительства и эксплуатации проектируемых объектов, является обеспечение безаварийной работы, что может быть достигнуто путем:

- неукоснительного соблюдения природоохранного законодательства, санитарных и экологических нормативных нагрузок на компоненты природной среды;
- строгого соблюдения технологических параметров, правил технической эксплуатации, промышленной и экологической безопасности;
- автоматизации технологических процессов и их контроля;
- систематического контроля всего технологического процесса со стороны обслуживающего персонала, руководителей подразделений, экологической службы предприятия.

Контроль состояния атмосферного воздуха, поверхностных вод, почв, растительности в период строительства должен осуществляться в соответствии с разработанными и утвержденными программами производственного контроля и экологического мониторинга.

На период эксплуатации организация мониторинговых наблюдений окружающей среды не требуется, так как технологический процесс транспорта газа, за счет применения герметичной запорной арматуры и свайном типе фундамента, исключает загрязнение атмосферного воздуха, природных вод, почв, растительного и животного мира.

### Основные мероприятия по минимизации негативного воздействия на атмосферный воздух

#### ***Этап строительства***

Для сохранения существующего состояния атмосферного воздуха на территории инженерно-экологических изысканий на этапе строительства рекомендуется предусмотреть:

1. Контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;
2. Контроль точного соблюдения технологии строительных и демонтажных работ;
3. Рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
4. Параметры применяемых для строительства машин, оборудования, транспортных средств по составу отработавших газов в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;
5. При проведении технического обслуживания машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают

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

											Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т					94

полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ;

6. Категорически запрещается сжигание строительного мусора, покрышек в полосе отвода и за ее пределами.

### **Этап эксплуатации**

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации Проектом должны быть предусмотрены технические решения, позволяющие минимизировать негативное воздействие на атмосферный воздух, уменьшить количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ.

### **Основные мероприятия по минимизации негативного воздействия на водные ресурсы**

#### **Этап строительства**

На выезде со стройплощадки необходимо оборудовать мойку колес автотранспорта, имеющую систему оборотного водоснабжения для повторного использования очищенной технической воды.

Запрещается создание на участках строительства неорганизованных свалок.

Необходима организация сбора в специальные поддоны, устанавливаемые под стационарно работающими механизмами, отработанных нефтепродуктов, моторных масел и т.п. и сдача их на утилизацию.

Исключить проливы ГСМ на поверхность грунта. При аварийном проливе ГСМ – своевременно обработать загрязненные участки;

Строительный мусор и бытовые отходы своевременно вывозить с участка строительства.

#### **Этап эксплуатации**

Для исключения негативного воздействия на поверхностные воды проектом рекомендуется предусмотреть:

- устройство гидроизоляционного экрана;
- сбор хоз.-бытовых вод во временные ёмкости и вывоз на очистные сооружения;
- сбор, перехват, очистку ливневых, талых вод, дренажных вод со всей площадки, с помощью устройства нагорной канавы (кольцевого канала) и кольцевого вала;

- устройство дренажных систем для сбора технологических и сточных вод при эксплуатации ОРО, для каждого вида стоков предусмотрены отдельные дренажные системы, накопление стоков происходит в прудах-накопителях с последующим вывозом на очистные сооружения;

- оборудование мест отстоя строительной техники в нерабочее время площадкой с твёрдым покрытием, позволяющим удалять протечки масел без загрязнения грунта;

- использование стоянки ночного отстоя с твёрдым типом покрытий только для малоподвижных механизмов, перевозка которых по дорогам осуществляется специальным транспортом.

Использование разработанного проектом комплекса организационных и технологических мероприятий приведёт к минимальному воздействию проводимых работ на поверхностный сток и подземные воды.

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

										Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				95

## Основные мероприятия по минимизации негативного воздействия на почвенный покров и земельные ресурсы

### **Этап строительства**

В целях охраны почв и грунтов участка проектируемой деятельности и прилегающих к нему территорий, необходимо предусмотреть мероприятия по охране почвенного покрова и рекультивация земельных участков краткосрочного пользования, нарушенных в процессе строительных работ.

Для рационального использования земель, а также охраны земель и почв при строительстве проектируемых объектов должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение границ землеотвода;
- выполнение комплекса подготовительных работ,
- исключение неорганизованного проезда транспорта, машин и механизмов с выездом за пределы установленных для них путей передвижения, приводящим к механическому повреждению почвенно-растительного слоя.

- запрет использования неисправной или неотрегулированной техники с целью предотвращения протечек ГСМ.

- планирование строительных работ, подготовка инструкций для персонала, осуществление надзора за ходом работ для сведения к минимуму возможности загрязнения почво-грунтов в результате проливов ГСМ строительной техники и транспорта;

- осуществление регулярного контроля заправочных пунктов для обнаружения возможных утечек горючего.

При соблюдении всех предусмотренных в проекте мероприятий природоохранного назначения воздействие на земли и почвы будет минимизировано, а земельные ресурсы будут использованы рационально.

### **Этап эксплуатации**

На этапе эксплуатации воздействие на почвы и земли будет минимизировано, так как сооружения будут расположены на уже отсыпанной и спланированной территории, и за счет мероприятий, включающих:

- покрытие площадки и подъездов к ней твердым покрытием, что позволяет исключить проникновение загрязнений в грунт;
- сбор и очистка ливневых, хозяйственно-бытовых сточных вод;
- сбор и складирование образующихся отходов в специально отведенных местах, оборудованных твердым покрытием и специальными контейнерами, асфальтирование проездов к ним.

Выполнение вышеперечисленных мероприятий при эксплуатации проектируемых объектов позволит максимально снизить нерегламентированное нарушение почвенного покрова территории.

## Основные мероприятия по минимизации негативного воздействия на растительный покров

### **Этап строительства**

В целях снижения негативного воздействия строительства объекта на растительный покров окружающей территории необходимо свести к минимуму

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

										Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				96

нарушение и уничтожение растительных сообществ за границами землеотвода, максимально использовать уже имеющиеся дороги и площадки, ограничить движение техники вне подъездных путей, соблюдать противопожарные правила и т.д.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности и почв, предусматривается:

- исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на почвенный покров;

- раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;

- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;

- организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами;

- выполнение работ по рекультивации нарушенных земельных участков.

Уборка кустарника на залесенных участках должны проводиться только в пределах полосы/участка, отведенных под строительство. При проведении работ по расчистке участка под строительство запрещается складирование порубочных отходов за границами отвода.

### **Этап эксплуатации**

Для восстановления растительного покрова на территории проектируемого объекта необходимо проведение следующих мероприятий:

- своевременная уборка строительного мусора, пней и порубочных остатков в зоне строительства объекта;

- своевременное выполнение необходимых дренажных работ для предупреждения негативных изменений гидрологического режима;

- планировка нарушенных площадей бульдозерами и возвращение из временных;

- отвалов почвенно-растительного слоя с разравниванием по поверхности разрушенных участков.

Для посадки деревьев на площадке изысканий следует выбирать растения с учетом климатических и почвенных условий, газоустойчивостью, газо- и пылезащитными свойствами. Площади, свободные от деревьев и кустарников, засеваются устойчивыми травянистыми растениями.

### **Основные мероприятия по минимизации негативного воздействия на животный мир**

#### **Этап строительства**

При строительстве проектируемых объектов необходимо:

- осуществлять строительные работы строго в границах землеотвода;

- контроль за движением строительной техники и автотранспорта по обустроенным дорогам и проездам;

- соблюдать санитарные нормы, осуществлять контроль за техногенным и шумовым загрязнением окружающей среды от работающей техники;

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

										Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				97

–соблюдать правила хранения и заправки строительной техники горюче-смазочными материалами;  
 –сохранять местообитания животных на прилегающей территории.  
 После завершения строительства соблюдать санитарные нормы, осуществлять контроль за техногенным и шумовым загрязнением окружающей среды от работающей техники; запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование и незакрытые участки траншей.

**Этап эксплуатации**

На этапе эксплуатации соблюдать санитарные нормы, осуществлять контроль за техногенным и шумовым загрязнением окружающей среды от работающей техники. Пищевые продукты и пищевые остатки должны храниться в недоступном для животных месте.

**Основные мероприятия по обращению с отходами производства и потребления**

**Этап строительства**

На этапе строительства должны соблюдаться технологические нормы, а также общие и специальные природоохранные требования, и мероприятия, основанные на действующих экологических и санитарно-эпидемиологических нормах и правилах.

Временное хранение и транспортирование отходов должно осуществляться в соответствии с требованиями 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».

На этапе проведения работ по строительству объектов необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- накопление и временное хранение отходов должно производиться на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков;
- сбор, хранение, погрузка и транспортировка промышленных отходов должны исключать возможность их россыпи или разлива и самовозгорания, а также любого загрязнения окружающей сред: почвы, атмосферного воздуха;
- обязательный сбор сточных вод от промывки технического оборудования;
- применение технически исправных машин и механизмов;
- своевременный вывоз строительного мусора и бытовых отходов.

Сбор и накопление образующихся отходов должны осуществляться отдельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности.

**Этап эксплуатации**

На этапе эксплуатации объекта необходимо предусмотреть природоохранные и организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующегося

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

							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			98

нефтяного шлама на состояние окружающей природной среды, а также на охрану жизни и здоровья людей:

**Основные мероприятия по минимизации негативного акустического воздействия**

**Этап строительства**

Для снижения шумовой нагрузки на прилегающую территорию в процессе ведения строительных работ необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- производство работ минимально необходимым количеством технических средств, при необходимой мощности машин и механизмов;
- своевременное выключение неиспользуемой техники;
- не допускать эксплуатацию техники с открытыми звукоизолирующими кожухами, предусмотренными конструкцией оборудования;
- для звукоизоляции двигателей строительных машин применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями;
- для изоляции локальных источников шума использовать временные противозумовые экраны и завесы, палатки.

**Этап эксплуатации**

На этапе эксплуатации выполнение каких-либо специализированных мероприятий по снижению шума на прилегающей территории не требуется, т.к. объекты строительства не являются источником дополнительного внешнего акустического воздействия.

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

							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
								99
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

## 9 Предложения к программе экологического мониторинга

Среди мероприятий по стабилизации и улучшению экологической обстановки в России особое место отводится формированию системы экологического мониторинга, основной задачей которого является информационное обеспечение и поддержка процедур принятия решений в области природоохранной деятельности и экологической безопасности.

Под экологическим мониторингом понимается система регулярных наблюдений природных сред, выполняемых по определенной программе, которые позволяют выделить изменения в их состоянии, происходящие, в том числе, под влиянием антропогенной деятельности. При этом обеспечивается оценка и возможность прогноза экологического состояния среды обитания человека и биологических объектов, а также создаются условия для выработки рекомендаций по корректировке деятельности, направленной на сохранение окружающей среды.

В законе «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ дается следующее определение экологического мониторинга: «мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг) - комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов».

Статья 67 того же закона определяет цели организации производственного экологического мониторинга (контроля): «Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды».

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, должны разрабатывать и утверждать программу производственного экологического контроля, осуществлять производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Программа производственного экологического контроля должна содержать сведения:

- об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;
- об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
- о подразделениях и должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;
- о собственных и привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;

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

										Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				100

-о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля определяются уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти с учетом категорий объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду.

Наряду с общими требованиями к порядку организации экологического мониторинга, определенными федеральным законом «Об охране окружающей среды», специальные требования в части организации производственного контроля за охраной атмосферного воздуха, за соблюдением нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и в области обращения с отходами устанавливаются Водным Кодексом РФ и федеральными законами «Об охране атмосферного воздуха» и «Об отходах производства и потребления», соответственно.

Согласно требований нормативных документов, мониторинг должен охватывать стадии проектирования, строительства и эксплуатации объекта по всем основным компонентам окружающей среды: атмосферному воздуху, геологической и водной среде, почвам, грунтам, растительности, животному миру.

Согласно требованиям нормативных документов (Федерального Закона РФ № 7 от 10.01.2002 года, постановления Правительства РФ № 681 от 09.08.2013 года и других), мониторинг должен охватывать стадии проектирования (фоновый), строительства и эксплуатации объекта по всем основным компонентам окружающей среды: атмосферному воздуху, водной среде, почвам, грунтам, растительности, животному миру.

Фоновый (предстроительный) мониторинг проводится до начала любых планируемых воздействий в целях установления первоначального состояния и нарушения окружающей среды. До начала строительства выполняются: мониторинг загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, донных отложений и компонентов биоты. Зачастую в качестве фонового (предстроительного) мониторинга рассматриваются инженерно-экологические изыскания, выполняемые для разработки проекта строительства.

На стадии строительства основной задачей мониторинга является получение информации об изменениях в компонентах природной среды под воздействием строительных работ.

На стадии строительства рекомендуется проводить контроль компонентов окружающей среды путем отбора геохимических проб на загрязненность, наблюдением за состоянием животного и растительного мира и за развитием неблагоприятных природных процессов.

Наблюдения должны проводиться в течение всего периода строительства, периодичность выполнения обследований в соответствии с нормативными документами.

В период эксплуатации проектируемых сооружений будет организована комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды: в границах площадки объекта и на границе СЗЗ проектируемого объекта.

Проектируемый объект расположен на территории Усинского нефтяного месторождения.

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

										Лист
11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т										101
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

В рамках данного проекта предлагается использовать систему существующего мониторинга, проводимого на территории Усинского нефтяного месторождения.

Дополнительно, необходимо программу экологического мониторинга дополнить количеством контрольных точек непосредственно на территории площадки шламонакопителя.

Примерная схема наблюдений за состоянием окружающей среды представлена на чертеже 11-02-НИПИ/2022-ИЭИ2-Г.7.

Учитывая отсутствие на территории проектирования и в зоне воздействия поверхностных водных объектов, и соответственно, отсутствие воздействия проектируемого объекта на эти компоненты окружающей среды, организация мониторинга за качеством поверхностных вод и ВБР не целесообразна.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							102

## 10 Сведения о контроле качества и приемке работ

В процессе выполнения инженерно-экологических изысканий устанавливаются следующие виды контроля качества выполнения работ:

- внутренний;
- внешний.

Внутренний контроль качества – проверка соответствия выполняемых работ требованиям задания, программы и требованиям нормативной документации осуществляется начальником отдела изысканий.

Внешний контроль качества осуществляется заказчиком на всех этапах выполнения инженерно-экологических изысканий:

- на подготовительном этапе контроль качества осуществляется путем согласования запросов в уполномоченные органы и далее проверкой на еженедельной основе данных об учете запросов в уполномоченные органы о наличии/отсутствии экологических ограничений природопользования.

- на этапе полевых работ, контроль выполняется путем присутствия представителя заказчика на месте проведения работ и наблюдением за действиями исполнителя, предоставления ежедневной отчетности о выполненных работах, а также путем предоставления документации по промежуточным результатам выполнения полевых инженерно-экологических изысканий (копий актов отбора проб, актов передачи проб в лабораторию, полученных протоколов).

По завершения полевых работ составляются акты приемки полевых инженерно-экологических работ.

- на этапе камеральных работ контроль осуществляется путем проверки технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий.

Контроль качества, полноту и точность всех видов работ, контроль за выполнением графиков выдачи изыскательских материалов и соблюдения сотрудниками правил внутреннего трудового распорядка осуществляется начальником отдела изысканий.

Изм. № подл.						Взам. инв. №	
							Подпись и дата
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							103

## 11 Заключение

В административном отношении проектируемые объекты расположены на территории Усинского нефтяного месторождения, МО ГО «Усинск», Республики Коми.

Ближайшие населенные пункты – г. Усинск расположен в 18,1 км к юго-востоку, д. Новикбож – в 27,1 км к юго-западу.

Согласно выписке из Единого государственного реестра недвижимости категория земель участка работ - земли лесного фонда.

Участок изысканий расположен в границах Арктической зоны, установленной Указом Президента Российской Федерации от 02.05.2014 № 296 «О сухопутных территориях Арктической зоны Российской Федерации».

Территория участка работ, согласно приложению А, СП 131.13330.2020 «Строительная климатология», относится к району с умеренно-суровым климатом (ID). По климатическому районированию Республики Коми объект расположен в Северном районе. Район характеризуется суровой и длительной зимой, прохладным коротким летом, с большой изменчивостью сумм осадков по территории и хорошо выраженной широтной зональностью в распределении термических характеристик.

В гидрогеологическом отношении район относится к Большеземельскому артезианскому бассейну второго порядка Печорского артезианского бассейна.

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуется наличием 1 водоносного горизонта:

- водоносный горизонт озерно-аллювиальных отложений.

Участок изысканий находится в бассейне реки Колва, и относится к бассейну Баренцева моря.

Площадка под шламонакопитель для обезвреживания, утилизации и размещения отходов расположена на водораздельном пространстве ручьев без названия (левобережных притоков реки Колва). Ближайшим водотоком к изыскиваемой площадке является ручей без названия (левобережный приток реки Колва), русло водотока расположено в 0,14 км южнее участка изысканий. Площадка под шламонакопитель для обезвреживания, утилизации и размещения отходов находится вне зоны влияния высоких вод ближайшего водотока – ручья без названия, за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

Изыскиваемые трассы (трасса водовода, трасса ВЛ-6 кВ, трасса нефтепровода, трасса газопровода) водных преград и логов не пересекают, находятся на достаточном удалении от водотоков, в зоны затопления не попадают. Находятся за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

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

В геоморфологическом отношении район работ расположен на склонах долины реки Колва, осложненных долинами ручьев. Рельеф территории слаборасчлененный, общее понижение наблюдается к реке Колва и в сторону ее притоков.

Согласно Атласу почв Республики Коми район изысканий по почвенно-географическому районированию относится к зоне таежных подзолистых почв, подзона крайнесеверной тайги, Печора-Усинской провинции, Печора-Усинского округа.

На участке размещения проектируемого объекта выявлены следующие типы почв:

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

												Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						104

- Глееподзолистые;
- Торфянистые перегноино-глеевые низинные почвы;
- Техногенные грунты.

На участке изысканий почвенный покров не соответствует требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85, снятие плодородного и потенциально плодородного слоя почвы на данных участках не рекомендуется.

В геоботаническом отношении Коми АССР район входит в состав Усинско-Колвинского елово-лесотундрового округа Печорско-Уральской подпровинции подзоны крайне-северной тайги.

На основе полевых маршрутных исследований и дешифрирования АКС на территории расположения проектируемого объекта были выделены следующие растительные ассоциации:

- Елово-березовые и сосново-еловые редколесья;
- Болотные лишайниково-моховые фитоценозы;
- Антропогенно-преобразованные территории.

По результатам маршрутных наблюдений проведенных в рамках инженерно-экологических изысканий в мае-июне 2022 года местообитания редких и охраняемых видов растений, занесенных в Красные книги Российской Федерации, Республики Коми, на исследуемой территории, отсутствуют.

Район инженерно-экологических изысканий Усинского месторождения расположен в подзоне крайнесеверной тайги Европейского Северо-Востока России.

- На территории изысканий выделены следующие фаунистические комплексы:
- фаунистический комплекс елово-березовых и березовых лесов;
  - болотный фаунистический комплекс;
  - фаунистический комплекс антропогенно-нарушенных территорий

По результатам проведения полевых работ по инженерно-экологическим изысканиям, при натурно-маршрутном обследовании территории размещения проектируемых объектов и в зоне их воздействия, редкие виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Коми и Красную книгу Российской Федерации, отсутствовали.

Проектируемые объекты расположен вне границ действующих ООПТ местного, регионального и федерального значения.

Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального и местного значений в Республике Коми, в том числе в районе производства работ, в настоящее время отсутствуют.

На участке размещения проектируемого объекта и в радиусе 1 км от участка проектируемых работ, объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического) отсутствуют. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Проектируемые объекты расположены вне водоохраных зон и прибрежных защитных полос водотоков и водоемов района изысканий.

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

							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата			105

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе проектируемых объектов не превышают ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, установленных для населенных мест.

Результаты опробования грунтовых вод на участке проектируемого строительства на определение содержания в них микрокомпонентов (металлов и металлоидов).

В пробах, отобранных на участках изысканий превышений ПДК по металлам не выявлено.

По результатам выполненного опробования грунтовых вод, в сравнении с ПДК для культурно-бытового и хозяйственно-питьевого водопользования (СанПиН 1.2.3685-21) и гигиеническими требованиями к качеству воды нецентрализованного водоснабжения (СанПиН 2.1.3684-21), выявлено превышение загрязняющих веществ по нефтепродуктам в 1,5 раз.

В соответствии с выполненной оценкой, согласно Таблице 4.4 СП 11-102-97, степень загрязнения грунтовых вод на изыскиваемых участках относится к зоне «относительно удовлетворительной ситуации».

В результате выполненных исследований проб почв, отобранных на участках проектируемого строительства, установлено следующее:

Содержание тяжелых металлов в пробах грунтов, отобранных на территории проектируемого объекта, по сравнению с содержанием тяжелых металлов в фоновой пробе почвы, превышено по кадмию.

По суммарному показателю загрязнения пробы почвы на участке изысканий соответствуют «допустимой» категории загрязнения (согласно СанПиН 1.2.3685-21). Величина Zс варьирует от 2,16 до 4,25, т.е. входит в диапазон значений «<16».

Превышения нормативов допустимых концентраций (ОДК, ПДК) не выявлены:

По содержанию нефтепродуктов почва на участке изысканий согласно СанПиН 1.2.3685-21 соответствует категории «опасная».

В результате проведенного радиозэкологического обследования установлено, что территория изысканий не представляет опасности по техногенной и природной составляющим радиационного фактора.

На основании вышеизложенного можно сделать заключение о том, что строительство объекта в объемах и границах, предусмотренных проектом, при соблюдении норм и требований по охране окружающей среды, не окажет необратимого негативного влияния на состояние природной среды прилегающего района.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							106
Инд. № подл.							Взам. инв. №
Подпись и дата							

## 12 Перечень нормативной документации

- Водный Кодекс РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. – Принят Государственной Думой Федерального Собрания РФ 12.04.2006.
- ГОСТ 12071-2014. Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
- ГОСТ 16350-80. Климат СССР. Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей.
- ГОСТ 17.1.3.13–86. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнений.
- ГОСТ 17.1.5.04-81 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод. Общие технические условия (с Изменением N 1)
- ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.
- ГОСТ 17.2.6.02-85. Охрана природы (ССОП). Атмосфера. Газоанализаторы автоматические для контроля загрязнения атмосферы. Общие технические требования (с Изменением N 1).
- ГОСТ 17.4.2.03-86 Охрана природы (ССОП). Почвы. Паспорт почв
- ГОСТ 17.4.3.01-2017. Почвы. Общие требования к отбору проб.
- ГОСТ 17.4.3.02–85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- ГОСТ 17.4.4.02-2017 Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
- ГОСТ 17.4.4.03-86. Охрана природы. Почвы. Метод определения потенциальной опасности эрозии под воздействием дождей.
- ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
- ГОСТ 17.5.3.05-84. Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
- ГОСТ 17.5.3.06–85. Охрана природ. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- ГОСТ 17.8.1.02-88. Охрана природы (ССОП). Ландшафты. Классификация.
- ГОСТ 23337-2014. Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.
- ГОСТ 2761-84. Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора.
- ГОСТ 31861-2012. Вода. Общие требования к отбору проб.
- ГОСТ Р 58595-2019. Почвы. Отбор проб.
- ГОСТ Р 59057-2020. Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель.
- ГОСТ Р 59060-2020. Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
- ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.									Лист
			Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т		

- Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ.
- Земельный кодекс Российской Федерации № 136-ФЗ от 25.10.2001.
- Методика оценки вреда и исчисления размера ущерба от уничтожения объектов животного мира и нарушения их среды обитания – Утв. Госкомэкологией РФ 28.04.2000 г.
- Методические рекомендации по выявлению деградированных и загрязненных земель. – Утв. Письмом Роскомзема от 27.03.1995 г. № 315/582.
- Методические указания по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства. – М.: МСХ РФ, 1992.
- Методическими указаниями по оценке степени опасности загрязнения почвы химическими элементами. – М.: Минздрав СССР, 1987.
- МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. – Утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 07.02.99 г.
- МУ 2.6.1.2398-08. Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности.
- Приказ Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения.
- РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы.
- СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания
- 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
- СанПиН 2.1.4.1110-02. Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (с изменениями на 25 апреля 2014 года).
- СанПиН 2.6.1.2523-09. Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009).
- СанПиН 2.6.1.2800-10. Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения.
- СанПиН 3.2.3215-14. Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации (с изменениями на 29 декабря 2015 года).
- СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства.
- СП 11-103-97. Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.
- СП 11-105-97. Инженерно-геологические изыскания для строительства.
- СП 131.13330.2020. Строительная климатология.

Взам. инв. №							Лист
Инов. № подл.							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	108	

- СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*.
- СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*.
- СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения.
- СП 20.13330.2016. Нагрузки и воздействия.
- СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства». Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
- СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1).
- СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением N 1).
- СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010 с изменениями)
- Федеральный закон № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995.
- Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- Федеральный Закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (принят ГД ФС РФ 20.12.2001).
- Федеральный закон от 24.07.2009 N 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
- Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ (ред. от 23.07.2008) «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (принят ГД ФС РФ 24.05.2002).

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

											Лист
11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т											
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата						109

### 13 Перечень используемой литературы

- 1 Попов И.В. «Инженерная геология». Москва: МГУ, 1961
- 2 Оберман Н.Г. Схема гидрогеологического районирования европейского Севера СССР/ Геокриология СССР. Европейская территория СССР/. Под ред. Э.Д. Ершова. М.: Недра, 1988 г.
- 3 Комплексная геолого-гидрогеологическая съемка масштаба 1:200000 на территории листов Q-40-VII, VIII, IX, X, XV, XVI (Исаев В.Н., Неизвестнов Я.В., Лютоева Л.В.).
- 4 Отчет «Гидрогеологические условия и оценка запасов пресных подземных вод на участке расположения скважин 1В (лагерь Колва)». ООО «Геонорд», г. Усинск, 2006 г.
- 5 Исаченко А. Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. М.: Высшая школа, 1991 г.
- 6 Атлас Коми АССР. Главное управление геодезии и картографии государственного геологического комитета СССР. М., 1964 г.
- 7 Государственный доклад «О состоянии окружающей среды Республики Коми в 2018 году». Минпром РК, Сыктывкар, 2019 г.
- 8 Гольдберг В.М. Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения. М.: Недра, 1984 г.
- 9 «Атлас почв Республики Коми». Под ред. Добровольского Г.В., Таскаева А.И., Забоевой И.В. Сыктывкар, Российская Академия Наук Уральское отделение Коми научный центр Институт Биологии 2010.
- 10 Леса Республики Коми. Под. ред. Козубова Г.М., Таскаева А.И. М., Дизайн, 1999.
- 11 Добровольский Г.В., Трофимов С.Я. Систематика и классификация почв (история и современное состояние). – М.: изд-во МГУ, 1996. – 80 с.
- 12 Васильевская В.Д. Устойчивость почв к антропогенным воздействиям / Почвенно-экологический мониторинг и охрана почв. – М.: МГУ, 1994.
- 13 Глазовская М.А. Геохимические основы типологии и методики исследований природных ландшафтов. – Смоленск: Ойкумена, 2002. – 288 с.
- 14 Глазовская М.А. Геохимия природных и техногенных ландшафтов СССР. – М.: Высшая школа, 1988. – 338 с.
- 15 Глазовская М.А. Методологические основы оценки эколого-геохимической устойчивости почв к техногенным воздействиям. – М.: Изд-во МГУ, 1997. – 102 с.
- 16 Глазовская М.А. Способность окружающей среды к самоочищению // Природа, 1979. № 3. – С. 71-79.
- 17 <http://gis.rkomi.ru> - Геопортал Республики Коми.
- 18 <http://mpr.rkomi.ru/page/4669> - официальный сайт Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми (Распределение особо охраняемых природных территорий республиканского значения по городам и районам Республики Коми (по состоянию на 31.12.2017)).
- 19 «Особо охраняемые природные территории Усинского района». Институт биологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар, 2011 г.
- 20 «Историко-культурный атлас Республики Коми», Москва, 1997 г.
- 21 Отчет о НИР «Изучение и анализ ресурсной базы углеводородного сырья на территории Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции». Институт геологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар, 2010 г.

Взам. инв. №							Лист	
								11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т
Подпись и дата	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	110	
Инв. № подл.								

22 Нефтегазоносность и геолого-геофизическая изученность Тимано-Печорской провинции: история, современность, перспективы. УГТУ, КРО РАЕН, Коми республиканская типография, Сыктывкар, 1999.

23 <http://city.usinsk.ru/> - администрация МО ГО «Усинск».

24 <http://komi.gks.ru/> - Территориальный орган Федеральной службы государственной статистики по Республике Коми.

25 «Гидрохимические показатели состояния окружающей среды». Справочные материалы. ООО «Эколайн», 2000 г

26 Гриценко А.И., Аколова Г.С., Максимов В.М. «Экология. Нефть и газ». – Москва: «Наука», 1997 г. – 598 с.

27 Иванова Н.А., Титов Ю.В. Экология растений: Учебное пособие. – Томск: МГП «РАСКО», 2002. – 120 с.

28 Каравалева Н.А. Заболачивание и эволюция почв. – М.: Наука, 1982. – 296 с.

29 Классификация и диагностика почв СССР / Егоров В.В., Фриланд В.М., Иванова Е.Н. и др. – М.: Колос, 1977. – 222 с.

30 Лотош В. Е. «Экология природопользования». – Екатеринбург: Полиграфист, 2001г.

31 Москаленко Н.Г., Ястреба Н.В. Исследование динамики растительного покрова, нарушенного техногенным воздействием. // Вопросы географии, сб. 114, М., 1980.

32 Пиковский Ю.И. Природные и техногенные потоки углеводородов в окружающей среде. М.: Изд-во МГУ, 1993. 208 с.

33 Флора СССР: В 30 т. / Гл. ред. В.Л. Комаров. – М.-Л., 1946. Т. 12. – 918 с.

34 Красная книга Республики Коми, Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар, 2009, 791с.

35 Красная книга Российской Федерации (животные), РАН; Гл. редкол.: В. И. Данилов-Данильян и др. — М.: АСТ: Астрель, 2001. — 862 с.

36 Красная книга Российской Федерации (растения и грибы), РАН; Российское ботаническое общество; МГУ им. М. В. Ломоносова; Гл. редколл.: Ю. П. Трутнев и др.; Сост. Р. В. Камелин и др. — М.: Тов-во научн. изданий КМК, 2008. — 855 с.

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						
Инв. № подл.						11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т
	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
						Лист
						111

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

## Техническое задание на выполнение комплексных инженерных изысканий

«Утверждаю»

Главный инженер  
ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»

А.В. Косак

2022

“ МП “



«Согласовано»

Заместитель генерального директора -  
главный инженер  
ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

М.А. Желтушко

2022 г.



«Согласовано»

Главный инженер  
ООО «ПроктИнжинирингНефть»

Г.Н. Бессолов

2022 г.

“ МП “

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ на выполнение комплексных инженерных изысканий

#### I Общие сведения

1 **Заказчик** ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»

2 **Заказ №**

3 **Полное наименование проекта** «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

4 **Местоположение объекта** РФ, Республика Коми, МО ГО «Усинск», Усинское нефтяное месторождение

5 **Стадия проектирования** П, Р

6 **Стадия изысканий** Р

7 **Вид строительства** Реконструкция

8 **Наименование объектов (участков), подлежащих изысканиям**

Площадные объекты изысканий – шламонакопитель для обезвреживания, утилизации и размещения отходов ориентировочной площадью 12,7 га.

Линейные объекты изысканий:

- водовод;
- нефтепровод;
- газопровод;
- ВЛ-6кВ.

\* – протяженность проектируемых трасс будет уточнена в ходе проведения инженерных изысканий

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

1

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Лист

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

112

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

**9 Краткая характеристика проектируемых объектов**

Проектируемые площадные объекты:

Шламонакопитель для обезвреживания, утилизации и размещения отходов:

- карта для твердых нефтесодержащих отходов объемом 5000м<sup>3</sup> – 2 шт.;
- карта для жидких нефтесодержащих отходов объемом 3000м<sup>3</sup> – 2 шт.;
- площадка по обезвреживанию твердых нефтесодержащих отходов термическим методом на 55000 т/год;
- площадка по обезвреживанию твердых нефтесодержащих отходов методом «отмыва» на 55000 т/год;
- площадка по обезвреживанию и утилизации жидких нефтесодержащих на 24000 т/год;
- площадка с твердым покрытием для накопления отсепарированного металлолома, загрязненного нефтепродуктами;
- площадка с твердым покрытием для накопления и измельчения отсепарированных древесных остатков, загрязненных нефтепродуктами;
- площадка с твердым покрытием для размещения загрязненных металлических тар;
- гидроизолированная площадка с дренажной емкостью (отведение стоков) для пункта пропарки;
- площадка с твердым покрытием для пропаренных металлических тар;
- площадка с бетонным покрытием под контейнеры для накопления ТКО, ветоши (отдельный контейнер для каждого вида отходов);
- площадка с бетонным покрытием для установки по обезвреживанию жидких нефтесодержащих отходов (далее ЖНСО);
- площадка с бетонным покрытием для установки термической обработки (обезвреживания) твердых нефтесодержащих отходов (далее ТНСО);
- площадка с бетонным покрытием для временного размещения зольного остатка, образующегося в процессе термической обработки ТНСО;
- площадка с бетонным покрытием для установки по обезвреживанию ТНСО методом «отмыва»;
- площадка с бетонным покрытием для накопления отходов (продуктов), образующихся в процессе переработки ТНСО методом «отмыва».

Проектируемые трассы:

- водовод длиной 900 м\*;
- нефтепровод длиной 400 м\*;
- газопровод длиной 350 м\*;
- ВЛ-6кВ длиной 170 м\*.

\* – протяженность проектируемых трасс будет уточнена в ходе проведения инженерных изысканий

Проектируемая трасса водовода подземной прокладки глубина 1,5м. Проектируемая трасса газопровода подземной прокладки глубина 1,2м Проектируемая ВЛ на стальных опорах, глубина погружения стальных свай до 10 м.

**10 Идентификационные признаки проектируемых зданий и сооружений**

Идентификационные сведения об объекте:

- Назначение - производственное (ОК 013-2014 (СНС 2008) от 01.01.2017 г № 220.42.99.11.140);
- Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность - не относится к объ-

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

2

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

										Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				113

## ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

ектам транспортной инфраструктуры (ст. 1 Федерального закона № 16-ФЗ «О транспортной безопасности»);

- Принадлежность к опасным производственным объектам – определить проектом;
- Возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – сильные ветра, ливневые дожди, град, сильные снегопады, наледообразование, сильные морозы, затяжные метели, опасность природных пожаров.
- Пожарная и взрывопожарная опасность - технологические среды по пожарной опасности относятся к пожаровзрывоопасным в соответствии со ст. 16 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – не имеется;
- Уровень ответственности – нормальный (ст. 4 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ).

### 11 Краткая характеристика района работ

В административном отношении район работ находится на территории МО ГО «Усинск» Республики Коми на землях лесного фонда.

В геоморфологическом отношении район работ расположен на склонах долины реки Колва, осложненных долинами ручьев. Рельеф территории слаборасчлененный, общее понижение наблюдается к реке Колва и в сторону ее притоков.

Климат района умеренно континентальный с продолжительной суровой зимой и коротким, прохладным летом.

В физико-географическом отношении район изысканий находится за северным полярным кругом в зоне таежных подзолистых почв, подзона крайнесеверной тайги.

Растительный покров в основном представлен хвойными лесами. Леса преимущественно еловые с примесью березы, сосны, а местами и осины. Луговая растительность распространена в поймах рек и по расчисткам от леса и кустарника на склонах речных долин.

Ближайшие населенные пункты – г. Усинск расположен в 18,1 км к юго-востоку, д. Новикбож – в 27,1 км к юго-западу.

Транспортная сеть в районе работ представлена асфальтированной автодорогой федерального значения «Усинск – Харьяга» и внутрипромысловыми автодорогами, как с бетонным, так и с грунтовым покрытием круглогодичного действия.

Территория Усинского нефтяного месторождения в настоящее время характеризуется техногенными изменениями природной среды. Месторождение хорошо освоено, территория насыщена подземными и надземными коммуникациями, площадными объектами нефтедобычи, промышленными автодорогами. Основные виды работ, проводимые в этом районе: поисково-разведочное бурение, изыскательские работы, добыча и транспортировка нефти, строительство сопутствующих сооружений, коммуникаций.

Гидрографическая сеть представлена р. Колва и ее притоками.

Расположение района работ показано в приложении Е.

### 12 Цели и виды инженерных изысканий

Цели изысканий:

- комплексное изучение природных и техногенных условий территории объектов строительства;

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

3

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т					Лист
					114

## ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

- получение необходимых и достоверных материалов инженерных изысканий для разработки проектной документации;
- подготовка документации по планировке территории (согласно статье 41.2 Градостроительного кодекса Российской Федерации).

Виды изысканий:

- инженерно-геодезические;
- инженерно-геологические;
- инженерно-гидрометеорологические;
- инженерно-экологические.

### 13 Особые условия

Исполнитель, в соответствии с Федеральным Законом № 372-ФЗ «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации», вправе выполнять работы при наличии членства в саморегулируемой организации. Для подтверждения наличия действующего свидетельства о членстве в саморегулируемой организации исполнитель обязан представить выписку из реестра членов, предоставляемую саморегулируемой организацией по его запросу в соответствии с Федеральным Законом № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».

До начала работ получить разрешения (согласования) на проведение инженерных изысканий за границами предоставленных заказчику земельных участков у соответствующих органов исполнительной власти с оформлением всех сопутствующих документов, согласно Земельному кодексу РФ и «Правилам выдачи разрешения на использование земель или земельного участка, находящихся в государственной или муниципальной собственности» (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 27.11.2014 № 1244).

Перед началом полевых работ по изысканиям направить заказчику для согласования программу комплексных инженерных изысканий, в которой обосновать состав, объём, методы, технологии, последовательность, место и время производства отдельных видов работ, охарактеризовать степень изученности исследуемой территории на основе анализа имеющихся материалов прошлых лет.

В связи с комплексным проведением изыскательских работ программы выполнения инженерных изысканий по каждому виду изысканий следует увязывать с программами других видов.

Окончательную программу выполнения инженерных изысканий, являющуюся основным организационно-руководящим, техническим и методическим документом при выполнении инженерных изысканий (составляется исполнителем после подписания договора, сбора и обработки материалов изысканий и исследований прошлых лет, а также исходных данных, полученных от заказчика, т.е. до начала полевых работ) согласовать с заказчиком и утвердить согласно п. 4.18 и 4.21 СП 47.13330.2016.

В случае пересечения проектируемыми объектами существующих коммуникаций ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» и сторонних организаций (при наличии таковых) запросить технические условия на пересечение и согласовать рабочую документацию с владельцами пересекаемых коммуникаций, предоставив в адрес заказчика необходимые документы о согласовании сторонними организациями пересечений существующих коммуникаций проектируемыми объектами. Оплата работ исполнителю инженерных изысканий будет производиться при наличии подписанного Акта согласований инженерных коммуникаций.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция пламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

4

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							115
							Формат А4

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

**14 Используемые нормативные документы**

Перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания:

- Водный кодекс Российской Федерации;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Земельный кодекс Российской Федерации;
- Лесной кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон № 73-ФЗ от 25.06.2002 «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»;
- Федеральный закон № 384-ФЗ от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон № 27 от 21.02.1992 (редакция от 26.07.2016) «О недрах»;
- ГОСТ Р 21.101-2020. «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»;
- ГОСТ 21.301-2014 «Основные требования к оформлению отчётной документации по инженерным изысканиям»;
- ГОСТ 21.302-2013 «Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям»;
- ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием»;
- ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний»;
- ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»;
- СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Части I-III»;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
- СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания в строительстве»;
- СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»;
- СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах»;
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия»;
- СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*»;
- СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85»;
- СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии и старения. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85»;
- СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии и старения. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85»;
- СП 33-101-2003 «Определение основных расчётных гидрологических характеристик»;
- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 50-101-2004 «Проектирование и устройство оснований и фундаментов зданий и сооружений»;
- СП 50-102-2003 «Проектирование и устройство свайных фундаментов»;

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция пламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

5

Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
					Лист
					116

## ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

- СП 116.13330.2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Актуализированная редакция СНиП 22-02-2003»;
- СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»;
- СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология»;
- 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»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности»;
- РД 39-0147139-101-87 «Инструкция по маркшейдерским и топографо-геодезическим работам в нефтяной и газовой промышленности»;
- ГЭСН 81-02-01-2020 «Приложения. Земляные работы»;
- ВСН 30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изысканиях объектов нефтяной промышленности»;
- ВСН 77 «Инструкция о порядке закрепления и сдачи заказчикам трасс, магистральных трубопроводов, площадок промышленного и жилищного строительства и внеплощадочных коммуникаций»;
- ТСН 23-011-2007 Республики Коми. «Строительная климатология»;
- ПТБ 88 «Инструкция по охране труда на топографических работах»;
- ПБ 08-37-93 «Правила безопасности при геологоразведочных работах»;
- ПБНП Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности»;
- «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500»;
- Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утверждённое постановлением Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 № 145;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.02.2009 № 161 «Об утверждении Положения о предоставлении в аренду без проведения аукциона лесного участка, в том числе расположенного в резервных лесах, для выполнения изыскательских работ»;
- Правила пожарной безопасности в лесах, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 7 октября 2020 года N 1614;
- Правила санитарной безопасности в лесах, утверждённых постановлением Правительства Российской Федерации от 09 декабря 2020 г. № 2047;
- Типовые технические условия УМГР ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» «Выполнение и сдача материалов по инженерно-геодезическим изысканиям, выполняемым подрядными организациями»;
- Требования к Исполнителю при подготовке проектно-сметной документации для целей землепользования;
- «Положение о землепользовании», приложение 1 к приказу № 604 от 09.07.2020 ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»;

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

6

Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.
11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т					
					Лист
					117

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

– «Положение о производственном земельном контроле», приложение 2 к приказу № 604 от 09.07.2020 ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

## II Инженерно-геодезические изыскания

### 1 Изученность территории

Территория производства работ обеспечена топографическими картами в масштабах 1:200000 и 1:25000, которые были составлены в разные годы Главным управлением геодезии и картографии России.

Район изысканий находится на территории Усинского месторождения, обеспеченной пунктами Государственной геодезической сети (ГГС).

Ближайшие пункты триангуляции: Склон, Медведь, Два Озера, Плоский, Три Озера (Приложение Е).

В районе работ ранее были выполнены инженерные изыскания по объектам:

– «Шламонакопитель в районе КЦДНГ-2 Усинского нефтяного месторождения», ООО НПЦ «Технология», 2014 г.;

– «ВЛ-6кВ Усинского нефтяного месторождения на 2022 год», ООО «ПроектИнжинирингНефть», 2020 г.

– «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 3 очередь строительства», ООО «ВЕЛД», 2016 г.

– «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 5 очередь строительства», ООО НИППШПД «Недра», 2015 г.

– «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 9-ая очередь строительства», ООО НИППШПД «Недра», 2019 г.

Необходимые для работы материалы ранее выполненных изысканий будут переданы подрядной организации, выполняющей инженерные изыскания по объекту.

### 2 Состав и виды работ, организация их выполнения

Изучить и провести анализ имеющихся материалов ранее выполненных изысканий для использования их при проведении инженерно-геодезических изысканий, а также при формировании технического отчёта.

В соответствии с п. 5.1.20 СП 47.13330.2016 срок давности инженерно-топографических планов составляет, как правило, не более двух лет при подтверждении актуальности отображённой на них информации. В случае необходимости выполняется обновление инженерно-топографических планов с целью приведения отображаемой на них информации в соответствие с современным состоянием местности и застройки.

На участках местности, где изменения ситуации и рельефа составляют более 35 %, топографическая съёмка должна производиться заново. Инженерно-топографические планы, составленные по материалам съёмки при высоте снежного покрова более 17 см, подлежат обновлению в благоприятный период.

#### 2.1 Развитие планово-высотного и съёмочного обоснования

Определения координат и высот пунктов с применением спутниковых приёмников выполнить согласно ГКИНП (ОНТА) 02-262-02.

Представить ведомости оценки точности спутниковых измерений. Оценку точности создания геодезической основы необходимо выполнить по средним квадратическим погрешностям.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

7

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				
			Изм.	К.уч.	Лист	№док	

## ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

Пункты опорной и съёмочной геодезической сети закрепить временными знаками в соответствии с ВСН 30-81.

В районе работ на изыскиваемой площадке или вблизи нее заложить не менее двух реперов, заложить не менее двух реперов на точках подключения трубопровода и переходах через водные преграды согласно п. 4.12 4.22 ВСН 30-81 в таких местах (вне зоны предстоящих строительных работ на расстоянии не более 200 м), которые обеспечивали бы сохранность и удобство использования реперов на весь период строительства. Между заложёнными реперами должна быть обеспечена взаимная видимость. Репера, закладываемые на пнях свежеспиленных деревьев хвойных пород, должны быть очищены от коры и замаркированы масляной краской. К каждому заложённому реперу обязательно прикрепить вежу с красным скотчем или красной материей. На все заложённые реперы составить карточки.

В соответствии с п. 2.22 приложения А, необходимо получить положительное заключение по выполненным инженерно-геодезическим работам у представителя ОМГР по Усинскому региону ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» с оформлением акта сдачи-приёмки реперов для наблюдения за сохранностью, с организацией внешнего и внутреннего транспорта.

## 2.2 Топографическая съёмка

Выполнить инженерно-геодезические изыскания в объеме, достаточном для принятия проектных решений. Выполнить топографическую съёмку в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м общей ориентировочной площадью 20,3 га: площадки шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов, точек подключений проектируемых трасс размером 50х50м, переходов трасс через существующие подземные и надземные коммуникации и автомобильные дороги размером 50х50м, переходы через водные преграды размером 50х50м. Выполнить топографическую съёмку в масштабе 1:2000 с высотой сечения рельефа 0,5 м коридора вдоль проектируемых трасс общей площадью 4,8 га. Ширина полосы съёмки коридора коммуникации 100 м (по 50 м в обе стороны от оси крайней проектируемой трассы). Расположение и конфигурация коридоров коммуникаций под проектируемую трассу указаны в приложении Ж.

При производстве топографической съёмки необходимо соблюдать требования к производству и обеспечению точности топографических съёмок при инженерных изысканиях в соответствии с приложением Г СП 11-104-97.

Предельные расстояния между пикетами при съёмке рельефа должны соответствовать масштабу топографической съёмки согласно требованиям нормативной документации. Топографическая съёмка должна сопровождаться описанием ситуационно-морфологических признаков. В границах съёмки определить характеристики растительности, по берегам водотоков определить наличие травяной растительности. На водотоках показать направление и скорость течения. Определить отметки урезов и дна воды с частотой соответствующей масштабу топографической съёмки.

Все здания и сооружения в изыскиваемых границах должны быть отображены на планах с указанием их назначения. В границах съёмки показать все существующие коммуникации (действующие и недействующие) с указанием назначения коммуникаций и подробных технических характеристик в соответствии с приложением Д СП 11-104-97, включая эскизы опор и эстакад. При наличии колодцев следует выполнить их обследование.

При наличии на изыскиваемых территориях водоёмов и котлованов различного назначения выполнить в них измерения глубин с целью использования результатов измерений для подсчета земляных масс при проведении проектных работ.

Выполнить плано-высотную привязку инженерно-геологических выработок.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

8

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							119

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

В соответствии с п. 2.22 приложения А, по завершению работ по инженерным изысканиям предоставить в ОМГР по Усинскому региону ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» полевые материалы в электронном виде в программе CREDO-DAT (файл \*.gds, \*.gds4), топографическую съёмку объектов проектирования в программе AutoCAD 2007.

**2.3 Съёмка и обследование существующих коммуникаций**

В указанных границах съёмки заснять все существующие сооружения и коммуникации (надземные, наземные и подземные) в соответствии с приложением Д СП 11-104-97 с указанием назначения охранных зон, глубины (высоты) прокладки, диаметра трубопроводов. На опорах ВЛ указать количество проводов, напряжение, эскизы опор, отметки верхнего, нижнего провода, отметки земли у опор, номера фидеров, температуру воздуха на момент измерений.

Определяемые характеристики пересечений с ВЛ, линиями связи: направление, угол пересечения, расстояние от оси трассы до опор, высоты земли, верхнего и нижнего провода в точке пересечения и на опорах (определяются с двух станций), габариты проводов определяются на опорах даже в том случае, если опоры не попадают в полосу съёмки, высоты, эскизы, номера, материал опор, марка проводов, кабелей.

Определяемые характеристики пересечений с автомобильными и железными дорогами: угол пересечения, высоты полотна, бровок, и других элементов конструкций, километраж по пересекаемой дороге, направление (откуда и куда ведёт дорога), отметки головок рельса.

Определяемые характеристики пересечений с коммуникациями: вид коммуникации, направление, угол пересечения, глубина заложения, высота, давление (для газа), владелец пересекаемой коммуникации.

Для всех пересечений и подключений (примыканий): указать пикет в месте пересечения по трассе, пересекаемой (примыкаемой) коммуникации или номера ближайших к пересечению опор. Предоставить эскизы (схемы) опор и эстакад под технологические трубопроводы.

**2.4 Закрепление площадок и изыскания трасс линейных коммуникаций**

Выполнить инженерно-геодезические изыскания трасс:

- водовод длиной 900 м\*;
- нефтепровод длиной 400 м\*;
- газопровод длиной 350 м\*;
- ВЛ-6кВ длиной 170 м\*.

\* – протяженность проектируемых трасс будет уточнена в ходе проведения инженерных изысканий

Окончательная протяжённость проектируемой трассы будет уточнена по фактическим материалам инженерных изысканий, условия проложения будут представлены заказчиком после получения от подрядной организации предварительных материалов топографической съёмки.

После согласования проектируемых трасс следует произвести разбивку и вынос их в натуру в соответствии с требованиями действующих нормативных технических документов и приложения А.

При выполнении трассировочных работ при пересечении с линиями электропередач дать габариты опор ВЛ, количество проводов, напряжение, эскизы опор, отметки верхнего, нижнего провода, отметки земли у опор по одной влево и вправо от оси перехода даже в том случае, если та или иная опора не попадает в заданные границы, установить владельца пересекаемых ВЛ. Мини-

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

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

							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			120

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

мальное приближение изыскиваемых трасс к существующим опорам на пересечении с линиями электропередач соответствует высоте опоры.

В точках подключений всех изыскиваемых трасс к существующим коммуникациям и сооружениям определить техническое состояние этих объектов, указать на планах их габариты и подробные технические характеристики с отметками земли и верха труб в этих точках.

При наличии на территории изысканий надземных узлов трубопроводов либо надземного оборудования кустов скважин, к которым подключаются проектируемые трассы (или при расширении куста скважин), а также при наличии металлоконструкций (эстакад) в районе подключений необходимо осуществить фотосъёмку надземных частей перечисленных объектов с трёх сторон. Представить в виде отдельного документа технического отчёта материалы фотофиксации и топопланы с указанием пронумерованных точек фотосъёмки. Все фотографии следует пронумеровать так, чтобы было понятно, на какой точке и с какой стороны велась съёмка.

Представить ведомости пересекаемых проектируемыми трассами коммуникаций и ЛЭП, составленные на основе согласованных и подписанных в эксплуатирующих организациях планов (с указанием адреса, телефона, ФИО руководителя собственника).

Между соседними характерными точками по оси трассы должна быть обеспечена взаимная видимость. Если видимость между соседними углами поворота трассы отсутствует, то по вынесенной в натуру оси трассы необходимо установить створные знаки. Створные точки осей трасс, как и характерные, закрепить в соответствии с ВСН 30-81 тремя знаками: одним закрепительным знаком и двумя выносными знаками с определением их планово-высотного положения. Первый выносной знак должен находиться за пределами зоны строительных работ, а второй в створе дальше на расстоянии 20-30 м от первого. Все закрепительные и выносные знаки должны быть подписаны масляной краской. Все закрепительные знаки должны иметь точку планово-высотной привязки. Не допускается нанесение точки планово-высотной привязки краской.

В лесной местности по оси трассы прорубить визирку шириной 0,7-1,0 м. Не реже чем через 15 м на деревьях, стоящих по обеим сторонам визирки, сделать по три затёса, обращённых в сторону оси трассы линейного объекта.

Вышеуказанные работы выполнить согласно календарному плану к договору и, в соответствии с п. 1.10, 3.2 и 4.2 приложения А, сдать представителю ОМГР по Усинскому региону ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» с оформлением двухстороннего акта сдачи-приёмки выноса в натуру проекта на наблюдение за сохранностью, с организацией внешнего и внутреннего транспорта.

При оформлении акта предоставить схемы закрепления и каталоги координат в СК-63, а также фотофиксацию закреплений и выносов изысканных объектов в электронном виде на диске CD-R с географическими координатами (WGS84) на фотографии. Фотофиксацию выполнить для каждого пункта геодезической сети, углового, створного и выносного закрепления.

**2.5 Камеральные работы**

В процессе камеральных работ составить нижеперечисленные планы.

Планы в масштабе 1:2000, 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м площадки шламонакопителя и коридора вдоль проектируемых трасс.

Планы оформить в соответствии с СП 11-104-97. Указать на них границы землепользований.

На планах в масштабе 1:500 отобразить начало и конец трасс с наименованием, отметками земли и полки, углы поворотов трасс, створные точки. Для трасс проектируемых автодорог, кроме вышеперечисленного, указать данные по кривым с пикетажным значением, в случае их разбивки.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т		Лист
								121

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

Выносные знаки на планах должны содержать наименование, отметки земли и полки и расстояние до закрепляемого знака.

При составлении планов в масштабе 1:2000 не копировать напрямую информацию со съёмки в масштабе 1:500 участков, попадающих в полосу съёмки коридоров проектируемых коммуникаций, а скорректировать (уменьшить) количество показываемых на плане отметок в соответствии с масштабом. В масштабе 1:2000 следует показать полосу съёмки вдоль всех внеплощадочных трасс шириной не менее, чем по 25 м в стороны от их осей. При наличии площадок кустов необходимо также нанести контур и углы площадки, реперы.

На план по инженерным сооружениям нанести следующие данные:

– по автомобильным дорогам - отметку верха дорожного покрытия, тип покрытия, ширину земляного полотна, категорию автодороги, привязку к километражу;

– по подземным коммуникациям – глубину заложения от верха трубы, диаметр, назначение, материал и т.д.;

– по ЛЭП, линиям сигнализации и связи – напряжение ЛЭП, количество проводов, габариты пересечений (проводов в точке пересечения с трубопроводом и с проектируемой ВЛ), номера и типы опор, ограничивающих пролёт, пересечения и расстояния до этих опор от оси трубопровода. Эскизы опор (расположение гирлянд на опорах) дать по ходу существующей ЛЭП.

Составить продольные профили в масштабе 1:2000/100/100 проектируемых трасс:

– водовода, газопровода.

Составить продольные профили в масштабе 1:500/100/100 переходов через существующие коммуникации, автомобильные дороги, водотоки проектируемых трасс:

– водовода, нефтепровода, газопровода, ВЛ-6кВ.

### 3 Особые требования к разделу II

Система координат СК-63, система высот Балтийская 1977 г. Все работы по инженерно-геодезическим изысканиям выполнить в соответствии с приложением А.

При завершении работ по инженерно-геодезическим изысканиям их материалы в соответствии с п. 2.22 и 5.3-5.18 приложения А исполнитель работ обязан предоставить в ОМГР по Усинскому региону ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» для приёмки полевых работ.

Графические материалы выполнить в соответствии с приложением Б.

Инженерные изыскания провести с учётом требований приложения В.

Ситуационный план изысканных объектов предоставить в реальных координатах в пространстве модели, в масштабе 1:25000 в пространстве листа. На ситуационном плане отразить ситуацию, гидрографию, растительность, существующие и ранее изысканные объекты.

Координаты объектов в пространстве модели чертежа должны соответствовать координатам изысканий (1 единица чертежа в пространстве модели должна равняться 1 м на местности).

Рельефные точки должны содержать высоту в качестве Z-координаты и располагаться на отдельном слое, текстовые надписи на своём отдельном слое.

Представить общую цифровую модель изыскиваемого объекта, поверхность местности выполнить в виде триангуляционной сети на отдельном слое.

Модель ориентировать на север, угол поворота чертежа в листе не более 90°.

До начала полевых работ предоставить в формате AutoCAD, MapInfo схему расположения проектируемых объектов на кадастровом плане территории в системе координат, принятой для ведения кадастрового учёта, подготовленную в масштабе не мельче 1:10000 на основе сведений Государственного земельного кадастра с приложением копий выписок Единого государственного

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

11

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	Лист

## ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

реестра недвижимости либо кадастровых планов территории, полученных в органах Росреестра.

В границах района изысканий представить данные по земельным участкам и категориям земель в кадастровых планах территории (в электронном виде) на основании запроса сведений в ЕГРН Росреестра. При недостаточности сведений запросить информацию (категории земель участков, на которые накладываются границы изыскания) также в государственных органах по местоположению объекта изысканий, предоставить копии запросов и полученных на них ответов госорганов со схемами в техническом отчёте. Исключить наложение проектируемых объектов на земельные участки без установленной категории земель («белые пятна»).

Установить землепользователей в изыскиваемом районе, дать сведения о них в пояснительной записке и нанести границы землепользований на ситуационный план.

При прохождении изысканий по землям лесного фонда предоставить схему расположения проектируемого объекта на лесоустроительной карте (планшете) Лесничества в масштабе лесоустроительных планшетоов (1:10000 или 1:25000). На данной карте должны быть обозначены границы ранее предоставленных в аренду лесных участков с наименованием Арендатора. При наличии лесных культур на изыскиваемом участке (по данным лесничества) обозначить их границы, предусмотреть обход таких участков. На местности провести привязку объекта к квартальной сети лесничества с координированием не менее двух ближайших квартальных столбов.

При съёмке существующих трубопроводных эстакад фиксировать провисы трубопровода с их координированием, отметкой верха свайного оголовника и фотофиксацией.

Определения координат и высот пунктов с применением спутниковых приёмников выполнять не менее чем с пяти исходных пунктов ГГС (либо полигонометрии, либо триангуляции). Предоставить ведомости оценки точности спутниковых измерений. Ходы съёмочного обоснования, проложенные без применения спутниковой аппаратуры, должны иметь координатную и угловую привязку.

Выполнить фотофиксацию закрепления трасс (каждое закрепление, каждый вынос). Запись фотоматериалов и каталогов координат закреплений (каждое закрепление, каждый вынос, каждый пикет) в формате (СШ, ВД) приложить на компакт-диске к техническому отчёту по инженерно-геодезическим изысканиям.

В случае возникновения непредвиденной ситуации (большие перепады высот, заболоченность, наличие лесных посадок, нарушение охранных зон существующих сооружений и коммуникаций, другие сложные условия, несоблюдение норм приближения трасс к существующим коммуникациям и сооружениям, некорректное пересечение ими препятствий искусственных или естественных, другие ситуации при выносе в натуру изыскиваемых трасс, не учтённые в настоящем техническом задании) следует незамедлительно информировать непосредственного начальника и ГИПа.

Ответственный представитель ООО «ПроектИнжинирингНефть» – главный инженер проекта (ГИП) Функ Я.В. тел. +7-908-866-78-06 e-mail: Funk@pineft.ru.

#### 4 Результаты инженерно-геодезических изысканий

Оформить технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 и ГОСТ 21.301-2014, состоящий из текстовой и графической частей. Текстовая часть технического отчёта по инженерно-геодезическим изысканиям должна содержать все разделы согласно п. 5.1.23-5.1.24 СП 47.13330.2016. Текстовые приложения являются продолжением текстовой части технического отчёта.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

12

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	
						123	

## ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

Текстовые приложения должны содержать (при необходимости таких материалов для данного объекта):

- копию технического задания на производство инженерных изысканий;
- копию программы работ;
- копию выписки из реестра членов саморегулируемой организации;
- данные о метрологической аттестации средств измерений;
- копию уведомления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии о предоставлении в пользование материалов (данных) федерального картографо-геодезического фонда;
- ведомость обследования исходных геодезических пунктов;
- ведомость GPS-наблюдений и результаты уравнивания;
- каталог координат и высот реперов;
- ведомость углов поворота трасс;
- материалы фотофиксации надземных частей сооружений на площадках и топопланы с указанием пронумерованных точек фотосъёмки (при наличии сооружений);
- каталог координат и высот закрепительных знаков;
- ведомость пересекаемых угодий;
- ведомость пересечений линий электропередач;
- ведомость пересечений с надземными и подземными коммуникациями;
- ведомость пересечений с дорогами;
- ведомость пересечений с водотоками;
- ведомость пересечений болот и заболоченных участков;
- каталог координат и высот геологических выработок;
- копию акта полевого контроля, оценки и приёмки топографо-геодезических работ;
- копию акта сдачи-приёмки геодезических (грунтовых, временных) реперов для наблюдения за сохранностью;
- копию акта сдачи-приёмки выноса в натуру проекта (закрепление трасс) для наблюдения за сохранностью.

Графическая часть технического отчёта по инженерно-геодезическим изысканиям должна содержать (при необходимости таких материалов для данного объекта):

- ситуационный план в масштабе 1:25000 с обязательным нанесением границ землевладений;
- схему расположения проектируемого объекта на кадастровом плане территории в масштабе не мельче 1:10000;
- схему расположения проектируемого объекта на лесоустраительном плане;
- картограмму топографо-геодезической изученности;
- картограмму выполненных работ;
- ведомость реперов;
- схему опорной геодезической сети;
- схему закрепительных знаков;
- планы коридоров коммуникаций вдоль трасс проектируемых линейных объектов в масштабе 1:2000 с высотой сечения рельефа 0,5 м;

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

13

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						124
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

- планы площадки шламонакопителя, переходов трасс проектируемых линейных объектов через существующие коммуникации, автомобильные дороги, водотоки в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м;
- планы сетей подземных сооружений с их техническими характеристиками, согласованные с представителями эксплуатирующих организаций (по площадкам строительства) либо акты согласования с представителями эксплуатирующих организаций инженерно-топографических планов, содержащих надземные и подземные коммуникации и сооружения с их техническими характеристиками (по трассам линейных объектов).

### III Инженерно-геологические изыскания

#### 1 Изученность территории

В районе работ ранее были выполнены инженерные изыскания по объектам:

- «Шламонакопитель в районе КЦДНГ-2 Усинского нефтяного месторождения», ООО НПЦ «Технология», 2014 г.;
- «ВЛ-6кВ Усинского нефтяного месторождения на 2022 год», ООО «ПроектИнжинирингНефть», 2020 г.
- «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 3 очередь строительства», ООО «ВЕЛД», 2016 г.
- «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 5 очередь строительства», ООО НИППШПД «Недра», 2015 г.
- «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 9-ая очередь строительства», ООО НИППШПД «Недра», 2019 г.

Необходимые для работы материалы ранее выполненных изысканий будут переданы подрядной организации, выполняющей инженерные изыскания по объекту.

#### 2 Состав и виды работ, организация их выполнения

##### 2.1 Изыскания трасс линейных коммуникаций

Линейными объектами изысканий являются:

- водовод длиной 900 м\*;
- нефтепровод длиной 400 м\*;
- газопровод длиной 350 м\*;
- ВЛ-6кВ длиной 170 м\*.

\* – протяженность проектируемых трасс будет уточнена в ходе проведения инженерных изысканий

Проектируемая трасса водовода подземной прокладки глубина 1,5м. Проектируемая трасса газопровода подземной прокладки глубина 1,2м Проектируемая ВЛ на стальных опорах, глубина погружения стальных свай до 10 м.

Расположение изыскиваемых трасс представлено в приложении Ж.

#### 3 Особые требования к разделу III

Выполнить инженерно-геологические изыскания в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 Часть I-III.

При составлении графической части технического отчёта следует применять условные обозначения в соответствии с ГОСТ 21.302-2013.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

14

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист

## ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

Определить коррозионную активность грунтов и воды к стальным конструкциям. Коррозионную агрессивность грунтов к углеродистой и низколегированной стали определить полевыми и лабораторными методами.

Представить в техническом отчёте результаты полевых исследований грунтов.

Дать в техническом отчёте ссылки на все использованные архивные материалы.

Карту фактического материала составить в удобном для пользования масштабе с нанесёнными контурами проектируемых зданий и сооружений, линиями изыскиваемых трасс с подписанными углами и пикетажем, а также использованными архивными и произведёнными выработками. При составлении карты фактического материала разгрузить от лишней информации (реперы, укрепления, высотные отметки рельефа и т.п.).

Предоставить колонки пробуренных на объекте инженерно-геологических скважин. На чертеже каждой колонки указать название изыскиваемого объекта.

Инженерно-геологическую информацию на продольные профили трасс проектируемых линейных коммуникаций нанести в соответствии с требованиями ГОСТ 21.302-2013 и приложения Б.

В каталоге координат и высот геологических выработок расположить выработки в порядке возрастания их номеров и указать для каждой выработки её номер, координаты, абсолютную отметку и глубину. Для выработок по трассам указать также привязку к пикетажу. В каталог включить архивные скважины, попадающие на изыскиваемые участки с указанием года бурения и ссылкой на соответствующий отчёт. Информацию по зондировочным скважинам можно привести вместо колонок в табличном виде.

При наличии торфа или слабых грунтов установить границы их залегания зондировочным бурением по трассе и в пределах участков изысканий. Слабые грунты должны быть пройдены на полную мощность с заглублением в подстилающий прочный грунт не менее чем на 1,5-2,0 м.

Определить нормативную глубину промерзания грунтов. Линию промерзания отразить на профилях.

При наличии болот в пределах участков изысканий составить карту с изолиниями мощности торфа. Разница в мощности торфа для двух соседних скважин не должна превышать 0,5 м.

При наличии пучинистых грунтов указать их степень морозоопасности в соответствии с «Пособием по проектированию оснований зданий и сооружений».

При наличии в районе работ опасных геологических и инженерно-геологических процессов инженерно-геологические изыскания провести в соответствии с требованиями СП 11-105-97. Часть II.

При наличии в районе работ специфических грунтов, инженерно-геологические изыскания провести в соответствии с требованиями СП 11-105-97. Часть III.

Степень сейсмической опасности оценить в соответствии с действующими картами ОСР (сейсмичность района изысканий, категории грунтов по сейсмическим свойствам).

Для идентификации проектируемых сооружений по п. 3 ч. 1 ст. 4 Федерального Закона РФ № 384-ФЗ в разделе технического отчёта «Геологические и инженерно-геологические процессы» указать наличие или отсутствие опасных природных процессов, для выявленных – указать также категорию опасности. По трассам проектируемых линейных сооружений указать места распространения выявленных процессов.

Дать прогноз изменений инженерно-геологических, гидрогеологических и геокриологических условий при строительстве и эксплуатации.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

15

Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.
11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т					
					Лист
					126

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

#### 4 Результаты инженерно-геологических изысканий

Оформить технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 и ГОСТ 21.301-2014, состоящий из текстовой и графической частей. Текстовая часть технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям должна содержать все разделы согласно п. 6.2.1.2, 6.2.2.3, 6.3.1.5, 6.3.2.5, 6.4.4 и 6.4.7 СП 47.13330.2016. Текстовые приложения являются продолжением текстовой части технического отчета.

Текстовые приложения должны содержать (при необходимости таких материалов для данного объекта):

- копию технического задания на производство инженерных изысканий;
- копию программы работ;
- копию выписки из реестра членов саморегулируемой организации;
- данные о метрологической аттестации средств измерений;
- копию свидетельств об аттестации испытательной лаборатории;
- акт полевой приёмки завершённых изысканий;
- протоколы грунтов, водных вытяжек и грунтовых вод;
- каталоги координат и высот геологических выработок, точек статического зондирования;
- ведомость статистической обработки результатов лабораторных определений физико-механических свойств грунтов;
- журнал испытания торфа (при наличии торфа);
- ведомость зондировочных скважин (при наличии торфа);
- протокол определения наличия блуждающих токов (при наличии подземных металлических коммуникаций);
- протокол определения удельного электрического сопротивления грунта.

Графическая часть технического отчета по инженерно-геологическим изысканиям должна содержать (при необходимости таких материалов для данного объекта):

- карту фактического материала;
- инженерно-геологические колонки скважин в масштабе 1:100;
- условные обозначения;
- продольные профили трасс проектируемых линейных сооружений в масштабе 1:2000/100/100;
- продольные профили переходов проектируемых трасс через существующие подземные и надземные коммуникации, водные преграды и автомобильные дороги в масштабе 1:500/100/100.

#### IV Инженерно-гидрометеорологические изыскания

##### 1 Изученность территории

В районе работ были выполнены инженерные изыскания по объектам:

- «Шламонакопитель в районе КЦДНГ-2 Усинского нефтяного месторождения», ООО НПЦ «Технология», 2014 г.;
- «ВЛ-6кВ Усинского нефтяного месторождения на 2022 год», ООО «ПроектИнжинирингНефть», 2020 г.
- «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 3 очередь строительства», ООО «ВЕЛД», 2016 г.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

16

Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.
11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т					
					Лист
					127

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

– «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 5 очередь строительства», ООО НИППШПД «Недра», 2015 г.

– «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 9-ая очередь строительства», ООО НИППШПД «Недра», 2019 г.

Необходимые для работы материалы ранее выполненных изысканий будут переданы подрядной организации, выполняющей инженерные изыскания по объекту.

**2 Состав и виды работ, организация их выполнения**

Выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания в соответствии с СП 11-103-97. Основные климатические параметры привести согласно СП 131.13330.2012 и СП 131.13330.2018. Значения отдельных показателей, не упомянутых в СП 131.13330.2012 и СП 131.13330.2018, дать по Научно-прикладному справочнику по климату СССР 1989 г.

Нагрузки и воздействия дать по картам районирования территории Российской Федерации по климатическим характеристикам, приведённым в приложении Е СП 20.13330.2016.

Предоставить дополнительные климатические параметры, требуемые «Правилами устройства электроустановок (ПУЭ)».

Составить общую климатическую характеристику района работ с представлением данных по температуре и влажности воздуха, по скоростям и господствующим направлениям ветров, периодичности гололёдообразования, изморози и инея, по грозам.

Составить общую гидрологическую характеристику района проведения изысканий, характеристику водотоков и водоёмов на участке изысканий и ближайших к участку изысканий. Дать характеристику ледовых условий на водных переходах.

Установить расчётные наивысшие уровни и максимальные расходы воды на водных переходах по трассам линейных объектов с вероятностью 1, 2 и 10 %, по трассам подъездных автодорог в местах устройства водопропускных сооружений – с вероятностью 3 и 5 %. Привести отметки затопления проектируемых площадных объектов с вероятностью превышения 2 %. При отсутствии вероятности затопления указать это в тексте технического отчёта или заключения.

Выполнить расчёт прогнозируемого размыва дна и берегов водотоков на переходах. На водотоках с устойчивыми руслами и поймами обосновать отсутствие необходимости расчёта.

Изучение опасных гидрометеорологических процессов провести в соответствии с перечнем приложения Б СП 11-103-97 с определением расчётных характеристик этих процессов.

**2.1 Изыскания на площадках**

Выполнить инженерно-гидрометеорологические изыскания на площадке шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов.

Расположение изыскиваемой площадки представлено в приложении Ж.

**2.2 Изыскания трасс линейных коммуникаций**

Линейными объектами изысканий являются:

- водовод длиной 900 м\*;
- нефтепровод длиной 400 м\*;
- газопровод длиной 350 м\*;
- ВЛ-6кВ длиной 170 м\*.

\* – протяженность проектируемых трасс будет уточнена в ходе проведения инженерных изысканий

Расположение изыскиваемой трассы представлено в приложении Ж.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				
11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т							Лист		
							128		

**3 Особые требования к разделу IV**

Материалы инженерно-гидрометеорологических изысканий увязать с материалами инженерных изысканий по геодезии, геологии и экологии.

**4 Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий**

Оформить технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 и ГОСТ 21.301-2014, состоящий из текстовой и графической частей. Текстовая часть технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям должна содержать все разделы согласно п. 7.1.21 СП 47.13330.2016. Текстовые приложения являются продолжением текстовой части технического отчета.

Текстовые приложения должны содержать:

- копию технического задания;
- копию программы работ;
- копию выписки из реестра членов саморегулируемой организации.

Представить в графической части технического отчета следующие графические материалы с обязательным нанесением результатов инженерно-гидрометеорологических изысканий:

- ситуационный план в масштабе 1:25000;
- схему гидрографической сети с указанием местоположения проектируемого объекта и пунктов гидрологических и метеорологических наблюдений (включая пункты наблюдений прошлых лет).

**V Инженерно-экологические изыскания**

В районе работ были выполнены инженерные изыскания по объектам:

- «Шламонакопитель в районе КЦДНГ-2 Усинского нефтяного месторождения», ООО НПЦ «Технология», 2014 г.;
- «ВЛ-6кВ Усинского нефтяного месторождения на 2022 год», ООО «ПроектИнжинирингНефть», 2020 г.
- «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 3 очередь строительства», ООО «ВЕЛД», 2016 г.
- «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 5 очередь строительства», ООО НИППСПД «Недра», 2015 г.
- «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 9-ая очередь строительства», ООО НИППСПД «Недра», 2019 г.

Необходимые для работы материалы ранее выполненных изысканий будут переданы подрядной организации, выполняющей инженерные изыскания по объекту.

**1 Состав и виды работ, организация их выполнения**

Выполнить инженерно-экологические изыскания в соответствии с СП 11-102-97.

В соответствии с п. 4.2-4.5, 4.85-4.88 СП 11-102-97 провести сбор, анализ и обобщение материалов инженерно-экологических изысканий прошлых лет, опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии компонентов природной среды (при их наличии и репрезентативности на момент проведения изысканий, а также с учётом их срока давности и произошедших изменений экологической обстановки), о наличии территорий с особыми режимами использования, объектах культурного наследия, о возможных источниках загрязнения атмосферного воздуха, почв,

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

грунтов, поверхностных и подземных вод, донных отложений в поверхностных водных объектах, о социально-экономических условиях, выполнить дешифрирование аэрокосмических материалов.

В соответствии с п. 4.16-4.21, 4.31-4.32, 4.34, 4.37 СП 11-102-97 провести геоэкологическое опробование компонентов природной среды для оценки их загрязнения:

- отбор проб почво-грунтов на химический анализ;
- отбор проб почв на агрохимические показатели;
- отбор проб поверхностных вод и донных отложений на химический анализ (реки, ручьи, озера и болота), попадающих в зону исследования;
- отбор проб грунтовых вод на химический анализ;

Объемы опробования и перечень определяемых показателей установить в программе на производство инженерно-экологический изысканий.

В соответствии п. 4.44-4.55 СП 11-102-97 провести исследование и оценку радиационной обстановки:

- гамма-съёмку (определение МАЭД гамма-излучения) на территории проектируемых объектов;
- исследование почво-грунтов на радиологические показатели (естественные и искусственные радионуклиды).

Лабораторные исследования проб выполнить в аттестованных и аккредитованных лабораториях.

Провести камеральную обработку инженерно-экологического рекогносцировочного обследования.

Выполнить социально-экономические, санитарно-эпидемиологические и медико-биологические исследования.

Выполнить разработку прогноза возможных изменений природных (природно-технических) систем при строительстве, функционировании и ликвидации объекта.

Разработать рекомендации по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий инженерно-хозяйственной деятельности в периоды строительства и эксплуатации, восстановлению и улучшению состояния окружающей среды.

### 2.1 Изыскания на площадках

Выполнить инженерно-экологические изыскания на площадке шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов.

### 2.3 Изыскания трасс линейных коммуникаций

Линейными объектами изысканий являются:

- водовод длиной 900 м\*;
- нефтепровод длиной 400 м\*;
- газопровод длиной 350 м\*;
- ВЛ-6кВ длиной 170 м\*.

\* – протяженность проектируемых трасс будет уточнена в ходе проведения инженерных изысканий

### 2 Особые требования к разделу V

Материалы инженерно-экологических изысканий увязать с материалами инженерных изысканий по геодезии, геологии и гидрометеорологии.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

19

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

Лист

130

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

Наименование объекта во всех справочных материалах от уполномоченных органов должно строго соответствовать наименованию объекта, отображенному в техническом задании.

**3 Результаты инженерно-экологических изысканий**

Оформить технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020 и ГОСТ 21.301-2014, состоящий из текстовой и графической частей. Текстовая часть технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям должна содержать все разделы согласно п. 8.1.11 СП 47.13330.2016. Текстовые приложения являются продолжением текстовой части технического отчета.

Текстовые приложения должны содержать:

- копию технического задания;
- копию программы работ;
- копию выписки из реестра членов саморегулируемой организации;
- акты отбора проб компонентов природной среды;
- протоколы лабораторных исследований поверхностных и грунтовых вод, донных отложений, почво-грунтов, радиологических исследований;
- копии аттестатов аккредитации и область аккредитации лабораторий, проводящих аналитические исследования;
- справку о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий в районе строительства (федерального, регионального и местного значений);
- справку о наличии (отсутствии) объектов историко-культурного наследия в районе строительства;
- справку о наличии (отсутствии) защитных лесов в районе работ;
- справку о курортных и рекреационных зонах;
- справку и заключение о наличии (отсутствии) месторождений полезных ископаемых под участком предстоящей застройки;
- справки о наличии (отсутствии) поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, с указанием зон санитарной охраны;
- справку о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в воздухе в районе работ, а также гамма-фон;
- справку об основных метеорологических параметрах (климатическую справку);
- информацию о видовом составе, плотности и численности охотничьих ресурсов;
- справку о наличии (отсутствии) скотомогильников (биотермических ям), свалок и полигонов ТБО в пределах участка выполнения проектно-изыскательских работ;
- справку о наличии (отсутствии) территорий традиционного природопользования, родовых угодий коренных малочисленных народов Севера;
- справку от специально уполномоченных органов о рыбохозяйственной характеристике пересекаемых (попадающих в зону влияния) водотоков;

Представить в графической части технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям следующие графические материалы:

- обзорную карту-схему района работ;
- ландшафтную-схему карту;
- почвенную-схему карту;
- карту-схему растительности;

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

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

						11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		131

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

- карту-схему фактического материала;
- карту-схему современного экологического состояния;
- карту-схему особо охраняемых природных территорий;
- карту-схему рекомендуемых точек экологического мониторинга.

Экологические карты (схемы) должны сопровождаться развёрнутыми легендами (экспликациями), необходимыми разрезами и другими дополнениями.

#### VI Сроки сдачи материалов изысканий

1 Предварительные (в электронном виде) – планы, профили, трассы коммуникаций, колонки скважин	Согласно календарному плану
2 Окончательный технический отчёт	

Примечание. Материалы инженерных изысканий в составе проектной документации, направляются на государственную экспертизу (Главгосэкспертизу РФ). Исполнитель инженерных изысканий несёт юридическую ответственность за полноту, качество и достоверность отчётных материалов, принимает непосредственное участие в подготовке ответов на замечания экспертизы к инженерным изысканиям, их защите, корректировке и доработке, с выездом в офис экспертного органа при необходимости. Инженерные изыскания считаются выполненными и принятыми после получения положительного заключения органов Главгосэкспертизы РФ.

#### VII Требования к материалам инженерных изысканий для разработки проектной документации

1 Технический отчёт по каждому виду изысканий сформировать из материалов комплексных инженерных изысканий в соответствии с требованиями п. 4.39, 5.1.23, 6.1.10, 7.1.21 и 8.1.11 СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 части I-III, СП 11-104-97, СП 11-103-97, СП 11-102-97 и оформить в соответствии с ГОСТ 21.301-2014.

2 Для рассмотрения и согласования предоставить отчёт, включающий все материалы инженерных изысканий в СК-63, система высот Балтийская 1977 г. в одном экземпляре в электронном виде (на флэш-памяти или компакт-дисках) и, при необходимости, в одном экземпляре на бумажном носителе. Графические материалы не переплетать, они должны находиться в каждом сброшюрованном томе или в отдельных вкладышах, или в архивных папках.

3 Материалы изысканий необходимо представить в следующих редактируемых компьютерных форматах (форматах разработки):

- Microsoft Office 2007 (Word – DOC, Excel – XLS) – текстовые и табличные документы;
- AutoCAD 2004 (DWG), MapInfo Pro – графические документы (планы, чертежи, схемы и т.п.);
- в форматах программного комплекса CREDO – общая цифровая модель местности;
- TIFF, BMP, JPG, WPG, CGM, PCX и GIF – рисунки и снимки (цветовая схема RGB, разрешение не менее 300 dpi);
- Adobe Acrobat (PDF) – все подписанные или скреплённые печатью листы (цветовая схема RGB, разрешение не менее 300 dpi).

Электронный вид технического отчёта в форматах разработки должен быть идентичен бумажному (исключая подписи и печати исполнителей). В электронном виде файлы текстовой части, текстовых приложений и графической части в форматах разработки следует разместить в отдель-

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

21

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.								Лист
			Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	
										132

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

ных папках с соответствующими названиями. В названии каждого файла отобразить обозначение (номер текстового приложения либо листа графической части) и его краткое название. Количество знаков в названии любого файла с учётом названий всех папок, в которые этот файл вложен, не более 170. Все разработанные текстовые и табличные файлы обязательно предоставить в редактируемом виде. Все графические материалы оформить в соответствии с приложением Б.

4 Кроме того, необходимо предоставить каждый сброшюрованный том технического отчёта в едином файле PDF (скан-копии, содержащей окончательные материалы тома в полном составе, включая сканированные листы с подписями и скреплённые печатью). В этих PDF-файлах электронный вид технического отчёта должен быть полностью идентичен бумажному для целей просмотра, печати и размножения продукции.

5 После рассмотрения предоставленных материалов инженерных изысканий и снятия возможных замечаний от служб ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» предоставить по одному экземпляру окончательного технического отчёта по инженерным изысканиям в бумажном и электронном виде (на флэш-памяти или компакт-дисках).

6 После снятия возможных замечаний Главгосэкспертизы РФ и получения положительного заключения, предоставить по одному экземпляру окончательного откорректированного технического отчёта по инженерным изысканиям в СК-63, система высот Балтийская 1977 г. в бумажном и электронном виде (на флэш-памяти или компакт-дисках).

### **VIII Требования к материалам инженерных изысканий для подготовки документации по планировке территории (согласно статье 41.2 Градостроительного кодекса РФ, введённой Федеральным законом от 03.07.2016 № 373-ФЗ)**

1 Подготовка документации по планировке территории осуществляется в соответствии с материалами и результатами инженерных изысканий в случаях, предусмотренных в соответствии с п. 2 настоящего раздела.

2 Виды инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, порядок их выполнения, а также случаи, при которых требуется их выполнение, устанавливаются Правительством Российской Федерации.

3 Состав материалов и результатов инженерных изысканий, подлежащих размещению в информационных системах обеспечения градостроительной деятельности, федеральной государственной информационной системе территориального планирования, государственном фонде материалов и данных инженерных изысканий, Едином государственном фонде данных о состоянии окружающей среды, её загрязнении, а также форма и порядок их представления устанавливаются Правительством Российской Федерации.

4 Инженерные изыскания для подготовки документации по планировке территории выполняются в целях получения:

а) материалов о природных условиях территории, в отношении которой осуществляется подготовка такой документации, и факторах техногенного воздействия на окружающую среду, прогнозов их изменения в целях обеспечения рационального и безопасного использования указанной территории;

б) материалов, необходимых для установления границ зон планируемого размещения объектов капитального строительства, уточнения их предельных параметров, установления границ земельных участков;

в) материалов, необходимых для обоснования проведения мероприятий по организации поверхностного стока вод, частичному или полному осушению территории и других подобных мероприятий (далее – инженерная подготовка), инженерной защите и благоустройству территории.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

22

Взам. инв. №							Лист
Индв. № подл.							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		133

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

5 Состав и объём инженерных изысканий для подготовки документации по планировке территории, метод их выполнения устанавливаются с учётом требований технических регламентов программой инженерных изысканий, разработанной на основе задания лица, принявшего решение о подготовке документации по планировке территории в соответствии с Градостроительным Кодексом РФ, в зависимости от вида и назначения объектов капитального строительства, размещение которых планируется в соответствии с такой документацией, а также от сложности топографических, инженерно-геологических, экологических, гидрологических, метеорологических и климатических условий территории, степени изученности указанных условий.

6 Результаты инженерных изысканий, выполненных для подготовки документации по планировке территории, могут быть использованы для подготовки проектной документации объектов капитального строительства, размещаемых в соответствии с указанной документацией.

Исполнитель работ обеспечивает выполнение требований Федеральных законов от 29.12.2004 № 191-ФЗ, от 03.07.2016 № 372-ФЗ; от 23.07.2013 № 247-ФЗ, от 23.06.2014 № 171-ФЗ; от 31.12.2005 № 210-ФЗ, от 20.03.2011 № 41-ФЗ, от 28.11.2011 № 337-ФЗ, от 03.07.2016 № 373-ФЗ, от 24.07.2007 № 215-ФЗ, а также несёт ответственность предусмотренную главой 8 «Ответственность за нарушение законодательства о градостроительной деятельности» Градостроительного кодекса РФ, в том числе за полученные в ходе выполнения инженерных изысканий результаты.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

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

						11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		134

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

**IX Приложения к заданию**

Приложение А. Типовые технические условия УМГР ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» по выполнению и сдаче материалов по инженерно-геодезическим изысканиям, выполняемым подрядными организациями.

Приложение Б. Дополнительные требования к электронным версиям чертежей.

Приложение В. Требования к Исполнителю при подготовке проектно-сметной документации для целей землепользования.

Приложение Г. Положение о землепользовании.

Приложение Д. Положение о производственном земельном контроле.

Приложение Е. Ситуационный план района работ.

Приложение Ж. Схема расположения проектируемых объектов.

Главный инженер проекта  
ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

Д.С. Уваров

Главный инженер проекта  
ООО «ПроектИнжинирингНефть»

Я.В. Функ

Начальник отдела ИИ  
ООО «ПроектИнжинирингНефть»

А.К. Карпов

СОГЛАСОВАНО:  
Главный маркшейдер по Усинскому  
региону – начальник отдела ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»

В.В. Устинов

Начальник отдела землеустройства  
по Усинскому региону ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»  
ТПП «ЛУКОЙЛ Усинскнефтегаз»:

А.В. Герасименко

Заместитель директора по капитальному  
строительству ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»

С.А. Шарпило

Начальник ОЭПИС ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»

Н.Ю. Тихонова

Начальник ООС ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»

А.В. Бубнов

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

24

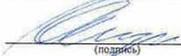
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							135
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							135

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

## Приложение А

**Типовые технические условия УМГР ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» по выполнению и сдаче материалов по инженерно-геодезическим изысканиям, выполняемым подрядными организациями**

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник Управления  
маркшейдерско-геодезических работ –  
Главный маркшейдер  
ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»

  
(подпись) И.А. Озун  
« » 20\_\_ г.

**Типовые технические условия  
Выполнение и сдача материалов по инженерно-геодезическим изысканиям,  
выполняемым подрядными организациями**

## 1 Общие данные

- 1.1 Инженерно-геодезические изыскания для строительства объектов нефтедобычи ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» следует выполнять в соответствии с требованиями строительных норм и нормативно-технических документов Федеральной службы геодезии и картографии России, регламентирующих производство геодезических и картографических работ федерального назначения, руководствуясь СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», ВСН 30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности», ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».
- 1.2 Данные о пунктах государственной геодезической сети, необходимые для создания плано-высотного обоснования при инженерных изысканиях, запросить в Росреестре в установленном порядке;
- 1.3 При разработке проектных решений обустройства кустов скважин учесть проектные решения на строительство соответствующих скважин, согласно утвержденной типовой схеме (в частности расположение бурового оборудования, шламонакопителя, границ земельных участков).
- 1.4 Согласовать с Заказчиком техническое задание на выполнение инженерных изысканий подготовленное Главным инженером проекта, после предпроектных проработок.
- 1.5 Перед началом полевых работ по изысканиям направить Заказчику программу комплексных инженерных изысканий, в которой обосновать состав, объем, методы, технологию, последовательность, место и время производства отдельных видов работ, охарактеризовать степень изученности исследуемой территории на основе анализа имеющихся материалов изысканий прошлых лет. Согласовать программу инженерных изысканий.
- 1.6 До выполнения инженерных изысканий ГИП подготовить на топографической основе ситуационный план прохождения трасс коммуникаций и расположения оборудования на кустовых и промышленных площадках с отображением отведенных земельных участков, нерестоохраняемых зон, водоохраняемых зон, границ территорий особого режима использования и разрезов с расстояниями между коммуникациями. Данный план и технические решения по размещению сооружений вынести на технический совет для согласования с ответственными специалистами Заказчика.
- 1.7 В случае обнаружения постоянных мест стоянок коренных и малочисленных жителей, а также пунктов забоя скота, коралей и иных проявлений промыслово-хозяйственной жизнедеятельности, ведения оленеводства и рыболовства (оленьи тропы, оленьи переходы и т.д.). В обязательном порядке сообщить Заказчику и Генпроектировщику, с указанием размещения на топографических планах, представить координаты мест размещения и дать расстояние до проектируемых объектов.
- 1.8 По линейным объектам (трубопроводам, автодорог) оценить необходимость устройства

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

25

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

											Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т					136

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

- оленьих переходов. Конструктивные решения по переходам и предполагаемое местоположение линейных объектов согласовать с соответствующим СПК колхозом.
- 1.9 Организации, выполняющие инженерные изыскания, и их должностные лица несут установленную законодательством ответственность за полноту и достоверность материалов инженерных изысканий.
  - 1.10 Закрепления сдать ответственному представителю отдела маркшейдерско-геодезических работ/маркшейдерской службы НШУ Управления маркшейдерско-геодезических работ ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» с оформлением акта приемки-передачи с организацией транспорта, как внутреннего, так и внешнего.
  - 1.11 Планы согласовать с эксплуатируемыми организациями на предмет полноты и достоверности нанесения сооружений и коммуникаций.
  - 1.12 Ведомости пересечений (автодороги, ВЛ, коммуникации) должны содержать информацию о владельцах (адрес, телефон) и подписи владельцев.
  - 1.13 Для минимизации ошибок в исходных данных при производстве работ по планово-высотному обоснованию на объекте в качестве исходных данных использовать или только пункты полигонометрии, или только пункты триангуляции. Определения координат и высот пунктов с применением спутниковых приемников выполнять обязательно с четырех исходных пунктов и более ГГС (или разрядной полигонометрии или триангуляции и полигонометрии 4 класса).
  - 1.14 Инженерно-геодезические изыскания необходимо выполнять в Условной СК-63г (Усинский, Ухтинский регионы), в СК -42г (Северный регион), система высот Балтийская 1977г. (или в случае необходимости в иной системе координат по согласованию с Отделом МГР по региону и маркшейдерской службой НШУ).
- 2 Основные требования по выполнению топографических съемок**
- 2.1 Выполнить рекогносцировку на местности, для определения возможности размещения проектируемых площадок в соответствии с требованиями технического задания. В случае обнаружения непредвиденной ситуации (большие перепады высот, заболоченность, наличие лесных посадок и другие сложные условия) незамедлительно информировать ГИПа.
  - 2.2 Ситуация и рельеф местности, подземные и надземные сооружения должны изображаться на инженерно-топографических планах масштабными условными знаками, утвержденными или согласованными федеральной службой геодезии и картографии России.
  - 2.3 Топографическая съемка выполняется в заданном масштабе с высотой сечения рельефа согласно ГКИНП 02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».
  - 2.4 Местоположение подземных коммуникаций определять трубо-, кабелеискателем на прямолинейных участках, как правило, через 20, 30, 50 и 100 м при съемках в масштабах, соответственно, 1:500, 1:1000, 1:2000, 1:5000. Топографической съемке подлежат все колодцы, углы поворотов трасс, точки пересечения их с другими коммуникациями, места присоединений и аварийных выпусков.
  - 2.5 Глубина заложения подземных коммуникаций на углах поворота в отсутствии смотровых камер определяется в местах резкого излома рельефа.
  - 2.6 Предельные расхождения между значениями глубины заложения подземных сооружений, полученных с помощью трубо-, кабелеискателей во время съемки, и по данным контрольных полевых измерений, не должны превышать 15% глубины заложения.
  - 2.7 Средняя величина расхождений в плановом положении скрытых точек подземных сооружений на инженерно-топографических планах с данными контрольных полевых определений с помощью трубо-, кабелеискателей относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не должна превышать: 1 мм – в масштабе 1:500; 0,8 мм – в масштабе 1:1000; 0,6 мм – в масштабе 1:2000.
  - 2.8 При топографической съемке в масштабе 1:500 и 1:1000 нанести плановое положение трасс всех подземных коммуникаций (включая временные и бездействующие) с указанием характеристик согласно Таблице 1.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ -2»

26

Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.
11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т					
					Лист
					137

Таблица 1

по нефтепроводу	<ul style="list-style-type: none"> <li>– материал и наружный диаметр труб;</li> <li>– направление движения продуктов по нефтепроводу;</li> <li>– глубину залегания нефтепровода;</li> </ul>
по водоводу	<ul style="list-style-type: none"> <li>– материал и наружный диаметр труб;</li> <li>– назначение (хозяйственно-питьевой, производственный);</li> <li>– глубину залегания водовода;</li> </ul>
по канализации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– характеристика сети (напорная, самотечная);</li> <li>– назначение (бытовая, производственная, ливневая);</li> <li>– материал и диаметр труб;</li> <li>– глубину залегания канализации;</li> </ul>
по теплосети	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тип прокладки (канальная или без канальная);</li> <li>– материалы и внутренние размеры канала;</li> <li>– количество и наружный диаметр труб;</li> <li>– глубину залегания теплосети;</li> </ul>
по газопроводу	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наружный диаметр и материал труб;</li> <li>– давление газа (низкое, среднее, высокое);</li> <li>– глубину залегания газопровода;</li> </ul>
по ВЛ и линиям связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>– опоры;</li> <li>– материал;</li> <li>– эскизы опор;</li> <li>– количество проводов;</li> <li>– напряжение;</li> <li>– отметки верхнего, нижнего провода;</li> <li>– отметки земли у опор;</li> <li>– №№ фидеров;</li> <li>– температуру воздуха на момент измерений;</li> </ul>
по кабельным сетям	<ul style="list-style-type: none"> <li>– напряжение электрических кабелей (высоковольтные 6кВ и выше, низковольтные);</li> <li>– направление (номера трансформаторных подстанций) для высоковольтных кабелей;</li> <li>– условия прокладки (в канализации, в коллекторах, бронированный кабель);</li> <li>– принадлежность кабельной связи;</li> <li>– глубину залегания кабельных сетей;</li> </ul>
по подземному дренажу	<ul style="list-style-type: none"> <li>– материал и наружный диаметр труб;</li> <li>– глубину залегания подземного дренажа.</li> </ul>

- 2.9 При выполнении топографической съемки при высоте снежного покрова более 17 см, предусмотреть обновление топографических планов в благоприятный период года
- 2.10 На топографическом плане 1:500 и 1:1000 возле каждой опоры линии электропередач отобразить схематично абрис опоры.
- 2.11 Планы в масштабах 1:2000 и 1:5000, составляемые по данным съемки подземных коммуникаций на территории нефтепромыслов, должны содержать сведения о подземных коммуникациях в том же объеме, что и планы масштабов 1:1000, 1:500.
- 2.12 При нанесении однородных сетей, расположенных практически в одной траншее (на расстоянии 2 м и менее друг от друга), на плане проводится одна линия с указанием количества труб и их диаметров.
- 2.13 Основные технические характеристики коммуникаций выносятся в каталоги, если из-за плотности коммуникаций разместить их на плане не удается.
- 2.14 Подписи на трубопроводах наносятся на расстоянии 8-10 см плана с указанием материала, диаметра, глубины заложения, а так же при изменении вышеупомянутых характеристик.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

27

Взам. инв. №							Лист
Инв. № подл.							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		138

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

- 2.15 При обрывах коммуникаций и на краях планшетов (границах съемки) указывается направление следования трассы.
- 2.16 Требования к отображению дополнительных характеристик на планах масштаба 1:500 и 1:1000:
- назначение каждой технологической площадки и сооружения (ЗУ, операторная, пункт налива нефти и т.д.);
  - высота эстакад и наземных сетей с указанием диаметра труб и их назначение;
  - направление автодорог и сетей;
  - на электросетях – высота нижнего провода;
  - прожекторные, радиомачты и светильники;
  - пожарные гидранты;
  - переходные лестницы;
  - подпорные стенки с отметками верха, низа и указанием материала;
  - водоотводные канавы и кюветы с данными по глубине канавы, направления движения потока, материала укрепления;
  - закрепленные точки геодезической сети;
  - существующие станции катодной защиты (СКЗ), кабели (ЭХЗ);
  - ограждение показывать строго в соответствии с топографическими условными обозначениями и указанием его высоты.
- 2.17 На переходах через реки определить отметки дна с шагом 0,1 ширины реки в месте перехода. Определить урезы воды по оси переходов и по границам съемки площадок. При наличии на изыскиваемых территориях водоемов и котлованов различного назначения выполнить в них измерения глубин с целью использования результатов измерений для подсчета земляных масс при проведении проектных работ.
- 2.18 Топографическая съемка должна сопровождаться описанием ситуационно-морфологических признаков. Определить характеристики леса, кустарника, их густоты и высоты. По берегам водотоков определить наличие травяной растительности. Установить землевладельцев на изыскиваемой территории, границы землевладений с разбивкой по кварталам нанести на планы. В ведомостях угодий указать адреса и телефоны землевладельцев.
- 2.19 Количество пикетных точек при съемке рельефа должно соответствовать заданному масштабу в соответствии с указаниями, заданными в нормативной документации.
- 2.20 Полнота и достоверность нанесения инженерных коммуникаций на топографические планы должна быть согласована с эксплуатирующими организациями данных сетей и с отделами МГР по регионам / маркшейдерской службой ННУ в соответствии с территориальной принадлежностью инженерных сетей.
- 2.21 При съемке наземных существующих трубопроводных эстакад фиксировать провисы трубопровода с их координированием, определением отметки верха свайного оголовника в этом месте и фотофиксацией.
- 2.22 При завершении работ по инженерным изысканиям, предоставить в отдел МГР по региону полевые материалы в электронном виде в программе CREDO DAT (файл - \*.gds, \*.gds4), предоставить топографическую съемку объектов проектирования в программе AutoCAD 2007 (Civil 3D или ином ПО по согласованию с Отделом МГР) и получить положительное заключение по выполненным работам у представителя отдела маркшейдерско-геодезических работ по региону / маркшейдерской службы ННУ УМГР ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» с оформлением двухстороннего акта «Сдачи-приемки геодезических реперов (грунтовых, временных) для наблюдения за сохранностью» (Приложение 1,2).
- 3 Основные требования к закреплению трасс линейных коммуникаций**
- 3.1 После получения всех разрешительных документов и уточнения (согласования) расположения проектируемых объектов, закрепить временными знаками трассы проектируемых сооружений в соответствии с ТУ УМГР и ВСН-30-81.
- 3.2 Сдать по акту «Сдачи-приемки выноса в натуру проекта (закрепления площадок и трасс)

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦЦНГ-2»

28

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

											Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т					139

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

- 3.4.13 В случае попадания вершины углов на водные объекты (ручьи, болота) либо на другие объекты, препятствующие установке знаков, трассу допускается закреплять только 2-мя выносными знаками в створе с определением планово-высотного положения.
- 3.4.14 Не реже, чем через 100 м устанавливать по оси трассы объекта створные знаки, закрепленные 2-я выносами за границей строительных работ.
- 3.4.15 Геодезические знаки, закрепляющие ось трассы линейных сооружений, подлежат использованию в качестве разбивочной основы при последующем строительстве.
- 3.4.16 Створность при трассировании линейных объектов не должна превышать  $180^{\circ} \pm 1.0'$ .
- 3.4.17 При изыскании в лесном массиве по осям трасс прорубается визирка шириной 0,7-1,0м (по каждой трассе отдельно). Не реже, чем через 15 м на деревьях, стоящих по обеим сторонам створа (оси), делаются затесы или маркировка ярко-оранжевым скотчем, сигнальной лентой. Весь вырубленный лес должен быть обязательно очищен от сучьев и складирован на месте рубки.
- 3.4.18 Временные репера устанавливаются:
- 3.4.19 В начале и в конце трассы (два репера);
- 3.4.20 На пересечениях с трассой трубопровода, автомобильной дорогой, оврагом (два репера);
- 3.4.21 На переходах через железные дороги за временный репер принимается отметка головки рельса, которая должна быть замаркирована на шейке рельса и находиться в створе перехода;
- 3.4.22 При переходах через водные преграды (реки, озера, протоки и т.д.), при ширине водной преграды более 30 м репера устанавливать по два на каждом берегу.
- 3.4.23 Через каждые 2 км по ходу трассы (на пнях свежесрубленного дерева «на корню», а при наличии рядом существующих коридоров коммуникаций – на твердых предметах (опорах ЛЭП, задвижках и т.л., кроме ограждений крановых узлов)). Репера должны находиться вне зоны строительных работ с геометрическими параметрами: диаметром не менее 0,15 м, высотой не менее 0,7м., также они должны быть очищены от коры и замаркированы масляной краской. Обязательно к ним прикреплять вехи с красным скотчем или красной материей.
- 3.4.24 На все заложённые и обследованные репера составляются кроки.
- 3.4.25 При выборе места закрепления реперов необходимо исходить из условия сохранности репера во время строительства и удобства его использования в работе.
- 4 Основные требования к закреплению площадных объектов**
- 4.1 После получения всех разрешительных документов и уточнения (согласования) расположения проектируемых объектов, закрепить временными знаками площадки проектируемых сооружений в соответствии с ТУ УМГР и ВСН-30-81.
- 4.2 Сдать по акту «Сдачи-приемки выноса в натуру проекта (закрепления площадок и трасс) для наблюдения за сохранностью» представителю заказчика в соответствии с Приложениями 1,2.
- 4.3 При оформлении акта сдачи-приемки предоставить фото фиксацию закреплений и выносов в электронном виде на диске CD-R с географическими координатами (WGS84) на фотографии.
- 4.4 При изыскании площадного объекта (площадок КНС, ЦПС, кустов и т.д.) необходимо проводить следующие виды работ:
- 4.4.1 Вершины углов закреплять 3-мя знаками: одним закрепительным знаком (вершина угла) и двумя выносными знаками в створе с определением их планово-высотного положения. Первый выносной знак должен находиться за пределами зоны строительных работ, а второй дальше на расстоянии 10-30 м от первого выносного знака. Выноса замаркировать масляной краской с указанием расстояния до вершины угла.
- 4.4.2 Закладывать не менее 2-х реперов (вне зоны строительных работ), между которыми должна быть обеспечена взаимная видимость, репера должны быть очищены от коры и замаркированы масляной краской. Обязательно к ним прикреплять вехи с красным скотчем или красной материей. На все заложённые и обследованные репера составляются кроки.
- 4.4.3 На сигнальных вехах углов поворотов и створных точек вязать 3 метки сигнального

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

29

Взам. инв. №							Лист
Инв. № подл.							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т
Подпись и дата	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	140

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

- скотча, на выносных знаках – 2, на временных реперах – 4, на всех остальных – 1.
- 4.4.4 Обязательно к выносам прикрепить вехи с красным скотчем или красной материей. Прикреплять вехи к знакам металлической проволокой или пластиковыми стяжками. Применять скотч для крепления вех не допускается.
- 4.4.5 При уничтожении закрепления первой скважины выставленной Отделом МГР по региону / маркшейдерской службой НШУ, на площадке куста необходимо вынести первую скважину, закрепить её в створе НДС временными реперами за границей строительных работ.
- 4.5 При изыскании в лесном массиве по границам площадных объектов прорубается визирка шириной 0,7-1,0м (по каждой трассе и каждому контуру отдельно). Не реже, чем через 15 м на деревьях, стоящих по обеим сторонам створа (оси), делаются затесы или маркировка ярко-оранжевым скотчем, сигнальной лентой. Весь вырубленный лес должен быть обязательно очищен от сучьев и складирован на месте рубки.
- 5 Основные требования по сдаче материалов.**
- 5.1 Материалы инженерно-геодезических изысканий организация – исполнитель работ предоставляет на бумажном носителе в виде технического отчета и в электронно-цифровом виде на диске CD или флэш накопителе, а именно:
- 5.2 Отчет об инженерно-геодезических изысканиях в формате MS Word с обязательными приложениями текстовой и графической части отчета:
- 5.2.1 В текстовой части приложить:
- Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий;
  - Свидетельство СРО, лицензии;
  - Свидетельства о метрологических поверках применяемого оборудования;
  - Каталог координат и высот исходных пунктов ГГС;
  - Ведомость обследования исходных пунктов ГГС;
  - Карточки заложённых и обследованных реперов;
  - Карточки спутниковых наблюдений;
  - Отчет по решению базовых векторов ОГС;
  - Каталог координат и высот точек ОГС;
  - Каталог координат и высот закрепленных точек и выносок;
  - Ведомость теодолитных и нивелирных ходов;
  - Акт сдачи реперов и закреплений на сохранность
- 5.2.2 В графической части приложить:
- Ситуационный план;
  - Схема опорной геодезической сети;
  - Схема закрепления трассы;
  - План топографической съемки.
- 5.3 Предоставить обработанные полевые материалы в электронном виде в программе CREDO DAT (файл - \*.gds, \*.gds4).
- 5.4 Уравненные и трансформированные материалы GPS измерений пунктов ГГС и пунктов долговременного закрепления в формате RINEX, если такие работы выполнялись. Схему измерений в формате \*.dwg и \*.jpg.
- 5.5 Цифровой план местности, оформленный в соответствии с условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 в формате AutoCad с расширением \*.dwg (AutoCad Civil 3D или ином ПО по согласованию с Отделом МГР по региону / маркшейдерской службы НШУ).
- 5.6 Все графические материалы выполнить в соответствии с дополнительными требованиями по оформлению чертежей. Штамп и другое вспомогательное оформление выполняется в пространстве листа, а не в пространстве модели.
- 5.7 Представить ситуационный план изысканных объектов в М 1:25000 в реальных координатах в пространстве модели. Ситуационный план должен быть оформлен также в пространстве листа. На ситуационном плане отразить ситуацию, гидрографию, растительность, границы лесных угодий с указанием владельцев, ранее изысканные и

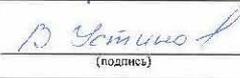
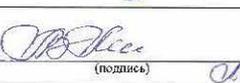
Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦЦНГ-2»

30

Взам. инв. №							Лист
Инв. № подл.							Лист
	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т
							141

- существующие объекты обустройства.
- 5.8 На всех графических материалах должны быть указаны ссылки на соответствующие друг другу планы и профили. На планах более мелких масштабов в местах, где имеются планы более крупных масштабов, обязательно должны присутствовать ссылки на них (площадки переходов, кустов и т.д.).
  - 5.9 На планах нанести выполненные закрепления трасс и площадок с обозначением номера закрепления, абсолютной высоты закрепления и абсолютной высоты земли.
  - 5.10 Все плюсовки, показанные на продольных профилях, должны присутствовать на соответствующих им планах в тех же местах и отражать пересечения с преградами, перегибы рельефа, отметки на пикетах и через 50, 15 м соответственно масштабу съемки.
  - 5.11 Ведомости пересечений проектируемых трасс с коммуникациями, автодорогами и ВЛ в электронном виде составить в соответствии с шаблонами (шаблон). Организация, проводившая инженерные инженерно-геодезические изыскания несет полную ответственность за достоверность выполненной работы.
  - 5.12 Наименование изыскиваемых трасс в продольных профилях должно соответствовать их наименованию в техническом задании, обязательно указывать пикетажное содержание участка.
  - 5.13 Заполнение штампов графических приложений должно соответствовать ГОСТ Р21.1101-2009.
  - 5.14 На планах М 1:2000 не копировать информацию со съемки М 1:500. На площадках кустов показать контур, углы, временные репера. Если по площадке проходит трасса, то следует показать полосу съемки вдоль трассы шириной 50 м.
  - 5.15 Представить план смежных землепользователей.
  - 5.16 Титульный лист технического отчета должен оформляться в соответствии с ГОСТ 21.101-93 и иметь подписи руководителя или его заместителя, при необходимости и других должностных лиц и заверяться печатью исполнителя инженерных изысканий.
  - 5.17 Отчет по инженерным изысканиям – 3 экз. на бумажных носителях и 2 экз. в электронном виде на компакт диске с оформлением обложки и перечнем записанной информации: текстовые и табличные данные в форматах Word 2003, Excel 2003; цифровые планы (схемы, карты) в форматах AutoCAD, Arcgis (по согласованию с ОМГР); все подписанные и скрепленные печатью листы (титульные листы, копии документов, утвержденные схемы, планы, и т.д.) в отсканированном виде в формате PDF (цветовая схема - RGB, разрешение - 300dpi).
  - 5.18 Цифровые картографические отчетные материалы в форматах AutoCAD, Arcgis (по согласованию с ОМГР) оформить в соответствии с требованиями стандартов ПАО «ЛУКОЙЛ» СТО ЛУКОЙЛ 1.8-2008, СТО ЛУКОЙЛ, 1.8.1-2008, СТО ЛУКОЙЛ 1.8.2-2008.

- Приложения:
- 1. АКТ сдачи-приемки геодезических (грунтовых, временных) реперов для наблюдения за сохранностью на 1 л.
  - 2. АКТ сдачи-приемки выноса в натуру проекта (закрепление площадок и трасс) для наблюдения за сохранностью 1 л.

Главный маркшейдер по Ухтинскому региону – Начальник отдела МГР	 (подпись)	Е.Г. Лукашкин
Главный маркшейдер по Усинскому региону – Начальник отдела МГР	 (подпись)	В.В. Устинов
ц.с Главный маркшейдер по Северному региону – Начальник отдела МГР	 (подпись)	А.В. Лобода <i>А.В. Лобода</i>
Главный маркшейдер НЦУ «Яреганефть»	 (подпись)	С.П. Финько <i>С.П. Финько</i>

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

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

									Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т			142

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

Приложение №1  
к Типовым техническим условиям  
по выполнению и сдаче материалов по инженерно-геодезическим изысканиям,  
выполняемым подрядными организациями

г. \_\_\_\_\_

20\_\_ г.

**АКТ  
сдачи-приемки геодезических (грунтовых, временных) реперов  
для наблюдения за сохранностью**

Объект: \_\_\_\_\_

Комиссия в составе:

Комиссия в составе:

представителя Отдела маркшейдерско-геодезических работ по \_\_\_\_\_ региону  
УМГР ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» \_\_\_\_\_ и  
представителя проектно-изыскательской организации \_\_\_\_\_

произвела осмотр закрепленных на местности геодезических реперов в количестве:  
установлено грунтовых реперов (Гр. Рп.) – кол-во шт.  
установлено реперов (Рп.) – кол-во шт., в том числе:

1. Нефтепровод от скв.№... до ГЗУ... (Рп. – кол-во шт., Гр.Рп. – кол-во шт.);
2. ВЛ-6кВ от ПС... до куста №... (Рп. – кол-во шт., Гр.Рп. – кол-во шт.);
3. Площадка куста скважин №... (Рп. – кол-во шт., Гр.Рп. – кол-во шт.);
4. ....

Предъявленные к приемке геодезические репера закреплены в натуре:

грунтовые репера (Гр.Рп.) – металлическая труба с бетонным монолитом на нижнем основании и с просверленным центром в пластине на верхнем основании трубы, в том числе выполнена окопка в виде квадрата и установлена информационная табличка (либо другой способ согласно ВСН 30-81 по письменному согласованию с Отделом МГР по региону).

репера (Рп.) - на пнях свежеспиленных деревьев с забитым стальным гвоздем в центре полки и маркировкой масляной краской наименования подрядной организации, даты установки и название репера, в том числе установлена сигнальная вежа (либо другой способ согласно ВСН 30-81 по письменному согласованию с Отделом МГР по региону);

Их координаты, высотные отметки, места установки и способ закрепления соответствуют действующим законодательным и нормативным актам.

С момента подписания настоящего акта обеими сторонами - ОМГР по \_\_\_\_\_ региону УМГР ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» обеспечивает сохранность геодезических знаков (грунтовых, временных реперов) собственными силами.

Приложение:

1. План объекта изысканий в масштабе съемки (М 1:500 – М 1:2000).
2. Схема создания планово-высотного обоснования (ПВО).
3. Каталог координат реперов.
4. Кроки реперов (карточки закладки грунтовых реперов).

Представитель проектно-изыскательской организации:

\_\_\_\_\_

Представитель Отдела маркшейдерско-геодезических работ

по \_\_\_\_\_ региону УМГР ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»:

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

Приложение №2  
к Типовым техническим условиям  
по выполнению и сдаче материалов по инженерно-геодезическим изысканиям,  
выполняемым подрядными организациями

Г. \_\_\_\_\_

20\_\_ г.

**АКТ**  
**сдачи-приемки выноса в натуру проекта (закрепление площадок и трасс) для наблюдения за сохранностью**

Объект: \_\_\_\_\_

Комиссия в составе:  
представителя Отдела маркшейдерско-геодезических работ по \_\_\_\_\_ региону  
УМГР ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» \_\_\_\_\_ и  
представителя проектно-изыскательской организации \_\_\_\_\_

произвела осмотр вынесенного в натуру проекта (закрепление площадок и трасс):  
Нефтепровод от скв.№... до ГЗУ...

- (ВУ – кол-во шт., ВН – кол-во шт., СТВ – кол-во шт.)\*;
- 2. ВЛ-6кВ от ПС... до куста скважин №... (...)\*;
- 3. Площадка куста скважин №... (...)\*.
- 4. ....

Примечание: \* ВУ - вершина угла трассы (площадки), ВН – выносной знак вершины угла, СТВ – створный знак оси трассы.

Предъявленные к приемке геодезические знаки закреплены в натуре:  
ВУ – металлическими уголками, с маркировкой масляной краской наименования подрядной организации, даты установки и название знака, в том числе установлена сигнальная вежа (либо другой способ согласно ВСН 30-81 по письменному согласованию с Отделом МГР по региону);  
ВН, СТВ - на пнях свежеспиленных деревьев (либо другой способ согласно ВСН 30-81 по письменному согласованию с Отделом МГР по региону).  
Их координаты, высотные отметки, места установки и способ закрепления соответствуют действующим законодательным и нормативным актам.  
С момента подписания настоящего акта обоими сторонами - ОМГР по \_\_\_\_\_ региону ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» обеспечивает сохранность знаков закреплений проектируемого объекта собственными силами.

Приложение:  
План проектируемого объекта в масштабе съемки (М 1:500 – М 1:2000).  
Схема закрепления проектируемого объекта.  
Каталог координат знаков закреплений.  
Фотографии знаков закрепления.

Представитель проектно-изыскательской организации: \_\_\_\_\_

Представитель Отдела маркшейдерско-геодезических работ  
по \_\_\_\_\_ региону УМГР ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»:

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

Приложение Б

**Дополнительные требования по оформлению электронных версий чертежей**

1 Общие требования к чертежам

1.1 Чертежи предоставляются в формате DWG.

1.2 На чертеже не должно быть штампа «Создано учебной версией продукта AUTODESK».

1.3 Чертеж должен содержать только стандартные графические примитивы AutoCad, такие как: точка, отрезок, полилиния, текст, блок и т.д. Все остальные примитивы, созданные в вертикальных приложениях на базе AutoCad, должны быть преобразованы в стандартные.

1.4 Чертеж не должен содержать стилей линий DGN, OLE-объектов и растровых изображений.

1.5 Все шрифты, используемые в чертеже, должны входить в комплект поставки Windows или AutoCad.

1.6 Координаты всех объектов чертежа в пространстве модели в мировой системе координат должны соответствовать изыскательским координатам. Соответственно 1 единица чертежа (е. ч.) в пространстве модели должна равняться 1 м.

1.7 Все масштабируемые объекты (тексты, условные знаки) изобразить в пространстве модели с таким масштабным коэффициентом, при котором их размеры при выводе на печать в требуемом масштабе чертежа будут соответствовать «Условным знакам для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500». Например, блоки точечных условных знаков для масштаба 1:500 должны иметь масштабный коэффициент 0,5, для масштаба 1:1000 – масштабный коэффициент 1, для масштаба 1:2000 – масштабный коэффициент 2.

1.8 Элементы оформления каждого листа чертежа (рамка, штамп, ведомости и т.п.) должны располагаться в пространстве отдельного листа.

1.9 Объекты чертежа могут располагаться на следующих слоях: БОЛОТА, ВОДОВОД\_ЛИНИЯ, ВОДОВОД\_ТЕКСТ, ВОДОВОД\_ТОЧКА, ГАЗОПРОВОД\_ЛИНИЯ, ГАЗОПРОВОД\_ТЕКСТ, ГАЗОПРОВОД\_ТОЧКА, ГЕОПУНКТ, ГЕОСЕТКА, ГИДРОГРАФИЯ, ДОРОГА, ЗАКРЕПЛЕНИЕ, ЗДАНИЕ, КАНАЛИЗАЦИЯ\_ТЕКСТ, КАНАЛИЗАЦИЯ-ЛИНИЯ, КАНАЛИЗАЦИЯ-ТОЧКА, КОНТУР, ЛЭП\_ЛИНИЯ, ЛЭП\_ТЕКСТ, ЛЭП\_ТОЧКА, ОТКОС, ОТМЕТКА, ОФОРМЛЕНИЕ, РЕЛЬЕФ, РЕЛЬЕФ-ФОРМЫ, СКВАЖИНА, СООРУЖЕНИЕ, СТРОЕНИЕ, ТРАССА\_ЛИНИЯ (отдельно для каждой, если их несколько), ТРАССА\_ТЕКСТ (отдельно для каждой, если их несколько), ТРИАНГУЛЯЦИЯ, УГОДЬЯ и т.д.

1.10 Слой 0 в чертеже должен быть пустым.

1.11 Проектируемая трасса на чертеже должна быть единой полилинией и отображена утолщённой (0,3 мм) сплошной линией красного цвета. Длина линии трассы на плане должна соответствовать длине линии продольного профиля до второго знака.

1.12 Для каждого файла чертежа перед его сохранением должны быть выполнены команды проверки (audit) и очистки (purge).

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

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

						11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		145

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

## 2 Требования к чертежам топографических планов

2.1 Топографические планы должны удовлетворять СТО ОГМ-01-2013 «СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ. КАРТЫ И ПЛАНЫ ЦИФРОВЫЕ ТОПОГРАФИЧЕСКИЕ. Правила ведения и обновления дежурных планов в AutoCad Civil 3D».

2.2 Только в электронном виде создать общий план в пространстве модели без рамки и штампа. На этом плане обязательно должны быть слои с треугольниками, контурами рельефа, структурными линиями.

## 3 Требования к чертежам инженерно-геологических колонок, разрезов и профилей

3.1 Инженерно-геологические колонки должны располагаться на листе чертежа вертикально.

3.2 Продольный профиль проектируемой трассы должен располагаться в одном файле в пространстве модели без элементов оформления.

3.3 Элементы оформления (рамка, штамп, ведомости, ссылка на соответствующий топографический план и т. п.) должны располагаться в этом же файле в пространстве листа.

3.4 На профилях более крупных масштабов в местах, где имеются профили более мелких масштабов, обязательно должны присутствовать ссылки на них.

3.5 Разбивку на листы по профилям трасс, состоящим из нескольких листов, выполнять только на целых пикетах, кратных 2 или 5, не допускать разрыв листов на плюсовках и углах поворота.

3.6 Линия профиля должна располагаться на слое «ЧЕРНЫЙ ПРОФИЛЬ».

3.7 Геологическая «легенда» (образцы штриховок и текст с описанием ИГЭ (РГЭ) – на слое «ГЕО-ЛЕГЕНДА».

3.8 Штриховка ИГЭ (РГЭ) на профиле не должна быть разбита (по возможности) и должна располагаться на слое «ГЕО-ИГЭ».

3.9 Границы ИГЭ (РГЭ) на профиле должны быть едиными полилиниями и должны располагаться на слое «ГЕО-ГРАНИЦА-ИГЭ».

3.10 Скважины и обозначения ИГЭ (РГЭ) – на слое «ГЕО-ПРОФИЛЬ-СКВАЖИНЫ».

3.11 Граница сезонного промерзания грунтов – на слое «ГЕО-СМГ».

3.12 Граница многолетнемерзлых пород – на слое «ГЕО-ММП».

3.13 Граница сезонноталых грунтов для многолетнемерзлых пород – на слое «ГЕО-СТГ».

3.14 Уровень грунтовых вод – на слое «ГЕО-УПВ».

3.15 Уровни высоких вод 1 %, 2 %, 10 %, текущий, подписи к ним, линия предельного размыва – на слое «ГИДРОЛОГИЯ».

3.16 Разграфка и текст боковика подвала, масштабы, масштабная линейка – на слое «ПОДВАЛ».

3.17 Текст заполнения подвала – на слое «ПОДВАЛ\_ЗАПОЛН».

3.18 Линии ординат и текст к ним – на слое «ОРДИНАТЫ».

3.19 Рамка, штамп, таблицы – на слое «ОФОРМЛЕНИЕ».

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

35

Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.
11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т					
					Лист
					146

## Приложение В

## Требования к Исполнителю при подготовке проектно-сметной документации для целей землепользования

### I. Требования к Исполнителю при проведении Инженерных изысканий.

#### В ходе проведения работ:

1. Предоставить Заказчику схему расположения проектируемого объекта на кадастровом плане территории в масштабе не мельче 1:10000, в обменных форматах программ Mapinfo, AutoCAD, в местной системе координат принятой для ведения кадастрового учета, в бумажном виде и на электронном носителе.

2. Предоставить Заказчику кадастровый план района изысканий по данным ФБУ «Кадастровая палата Росреестра». Кадастровый план должен быть в масштабе, обеспечивающем читаемость месторасположения характерных точек границ земельного участка, на котором размещается объект, на листе формата А-4 или А-3 (в зависимости от размещения проектируемого объекта), на нескольких листах с указанием стыковки. Предоставить кадастровые планы территорий (КПТ) на искиваемые площади в формате \*.xml.

3. По землям лесного фонда предоставить Заказчику лесоустроительный план на искиваемую территорию в масштабе лесоустроительного планшета, на который нанести местоположение искиваемого объекта. Лесоустроительный план в масштабе выполненного лесоустройства на листе формата А-4 или А-3 (в зависимости от размещения проектируемого объекта) должен отображать местоположение искиваемого объекта, квартальную сеть, номера кварталов границы предоставленных в аренду лесных участков с наименованием Арендатора. При наличии участков с лесными культурами обозначить их границы, предусмотреть обход таких участков и незамедлительно информировать ГИПа и Заказчика. На местности закоординировать не менее двух ближайших квартальных столбов от искиваемой трассы (площадки).

4. Запросить информацию в Территориальном лесничестве и Органе местного самоуправления по местоположению объекта изысканий: о категории земель участков на которые накладываются границы изыскания, предоставить копии запросов и ответов гос. органов. Исключить наложения на земельные участки без установленной категории земель («белые пятна»), земли населенных пунктов (при возможности альтернативных вариантов размещения). Полученные ответы со схемами включаются в приложение отчету.

5. На плановые материалы нанести границы существующих и ранее образованных, учтенных в ГКН и лесоустройстве земельных участков и названия смежных землепользователей по материалам земельно-кадастрового учета и лесоустройства.

6. Составить ведомость занимаемых земель по трассам коммуникаций и площадным объектам по фактическим границам угодий и землепользованиям.

7. Произвести работы в соответствии с требованиями строительных норм и правил РФ установленных Минстроем России «Инженерные изыскания для строительства» СНиП 11-02-96, принятых и введенных в действие с 01.11.1996г. в качестве строительных норм Российской Федерации постановлением Минстроя России от 29 октября 1996 г. № 18-77, до их замены иным нормативным актом, также регламентируются и детализируются сводами правил, в которых устанавливается состав и объем работ, технология и методика их выполнения для отдельных видов инженерных изысканий, в том числе для различных видов строительства, выполняемых в районах развития опасных природных и техно природных процессов, на территории распространения специфических грунтов, а также в районах с особыми природными и техногенными условиями, учитывая земельно-имущественный комплекс, оборот и регулирование земельных отношений в соответствии с нормативно-правовыми актами Российской Федерации.

8. До начала работ оформить разрешительную документацию на участок проведения изысканий (Решение об использовании участка без предоставления и установления сервитута, для

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

36

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							147

## ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

геологического изучения недр, сроком на 11 месяцев) в соответствии с действующим законодательством.

9. В случае обнаружения постоянных мест стоянок коренных и малочисленных народов Севера, проживающих и осуществляющих традиционный образ жизни в районе проведения работ, нахождения жителей, а также пунктов забоя «коралей» и иных проявлений промыслово-хозяйственной жизнедеятельности, ведения оленеводства, рыболовства, в обязательном порядке сообщить заказчику и генпроектировщику с указанием размещения на топографических планах, представить координаты мест размещения и дать расстояние до проектируемых объектов.

10. По выявленным факторам жизнедеятельности произвести необходимые мероприятия по их документальному подтверждению, учитывая проекты организации оленьих пастбищ и установлению правоотношений с третьими лицами, с получением при необходимости подтверждающих документов в установленном порядке от уполномоченных государственных органов исполнительной власти на стадии изысканий, совместно с Заказчиком.

11. Произвести определение и выявление зон с особыми условиями использования территории, природопользования, недропользования, существующих объектов (линий электропередач, нефтепроводов, газопроводов, водопроводов, автодорог, зимних дорог и т.д.), условия ограничений и обременений, зонирование территории.

12. Произвести Определение опорно-межевой сети (ОМС), являющейся геодезической сетью специального назначения, предназначенной для межевания земель, ведения государственного земельного кадастра и мониторинга земель, землеустройства, установления и уточнения административно-территориальных границ и решения других задач. Типы центров регламентируются Росреестром. При необходимости дополнительных данных о пунктах ОМС произвести запрос в установленном порядке о государственной геодезической сети или ОМС соответствующего класса.

13. Запрашиваемые требования выполнить в срок, установленный договором на выполнение проектно-изыскательских работ соответствующего объекта.

## II. Требования к Исполнителю при подготовке проектной документации.

1. Предусмотреть максимально возможное размещение проектируемых объектов в границах, ранее предоставленных ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» земельных участков.

2. Разработать раздел - экспликация земельных участков с приложением табличных и графических материалов.

2.1 В графических материалах указать границы полосы отвода проектируемого объекта(ов), в т.ч. границы участков подлежащих образованию (новый отвод), границы участков используемых при строительстве из состава ранее предоставленных заказчику земель (существующий отвод), границы участков из существующих земельных участков не предоставленных заказчику (сторонний отвод). В составе данных участков выделить также участки используемые на период строительства и период эксплуатации проектируемых объектов. Сформировать отдельные контуры под линейные и площадные объекты. Графические материалы выполнить с использованием кадастрового плана и фрагмента лесоустроительных планшетов соответствующей территории, для всех обозначаемых земельных участков предусмотреть соответствующие условные обозначения.

2.2. В табличных материалах указать распределение проектируемых площадей, а именно площади, подлежащие новому отводу (с указанием площади каждого обособленного контура), площади существующего отвода (с указанием используемой площади существующего отвода по каждому из участков/договоров аренды), стороннего отвода (с указанием информации по каждому землепользователю и предоставлением выписки ЕГРН на ЗУ).

3. Приложить каталоги координат в отношении каждого из обозначенных на графических материалах земельного участка, в системе координат принятой для ведения кадастра недвижимости соответствующего региона (территории).

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

37

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.								Лист
			Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	148

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

4. После прохождения проекта ГГЭ Проектная организация письмом в адрес куратора работ, копию в УОИиЗУ, направляет информацию о необходимости установки ЗОУИТ с предоставлением графического и текстового описания местоположения границ зон с особыми условиями использования территории, подлежащими установлению для проектируемых объектов.

5. На земельные участки, находящиеся в собственности или аренде физических или юридических лиц, приложить:

- Выписку из Единого государственного реестра недвижимости;
- Предварительное согласие собственника (арендатора) на передачу земельного участка в аренду (субаренду) на период строительства и эксплуатации объекта с предварительным расчетом размера убытков и схемой испрашиваемых участков на КПП, согласованные землепользователями;

- Технические условия на пересечение автомобильных дорог, ж/д путей, коммуникаций сторонних организаций с указанием необходимости заключения публичного сервитута;

- Графические материалы (в т.ч. масштаба М 1:500) необходимые для проведения кадастровых работ и заключения публичного сервитута.

5. Разделы документации, подготовленной в соответствии с данными Техническими условиями дополнительно предоставить в электронном виде в формате разработки.

6. Состав работ, выполняемых Исполнителем и их основных характеристик, определяется законодательством РФ, нормативно-правовыми актами и настоящими требованиями, но не ограничивает условия выполнения работ в случаях, не противоречащих порядку и результатам выполнения таких работ, вносимыми изменениями в законодательство и требованиями органов исполнительной и законодательной власти Субъектов РФ, органов местного самоуправления.

7. Запрашиваемые требования выполнить в срок, установленный договором на выполнение проектно-изыскательских работ соответствующего объекта.

### III. Требования к Исполнителю при подготовке и утверждении документации по планировке территории (проект планировки территории и проект межевания территории).

1. Разработать документацию в соответствии с действующим законодательством РФ и локальными нормативными актами ООО «ЛУКОЙЛ-Коми». При разработке документации предусмотреть использование сведений ЕГРН, актуальных на дату формирования документации.

2. Подготовить документацию с учетом объектов недвижимости сторонних землепользователей, пересекающих проектируемый объект. Исключить образование земельных участков на территории размещения объектов недвижимости сторонних землепользователей без получения согласования правообладателя объекта недвижимости.

3. Сформировать земельные участки с минимально необходимым количеством поворотных и узловых точек, осуществить их привязку к земельным участкам, уже учтенным в государственном кадастре недвижимости. При образовании земельных участков исключить вклинивание, вкрапливание, изломанность границ, чересполосицу, невозможность размещения объектов недвижимости.

4. Установить соответствующую категорию земель вновь оформляемых земельных участков на основании информации, полученной от Территориального лесничества и Органа местного самоуправления по местоположению объекта изысканий, актуальных сведений ЕГРН.

5. При подготовке текстовой и графической частей документации по планировке территории установить вид разрешенного использования земельных участков согласно цели и назначения проектируемых объектов в составе проекта (площадной объект, линейный объект), в дополнительной информации к виду разрешенного использования указать наименование проекта и наименование объекта (например: «Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов («Строительство промышленных трубопроводов месторождения (водовод от скважины 1 до скважин 2)»)).

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

38

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
									11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

## ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

6. В отношении линейных объектов вид разрешенного использования определять исключительно как - Строительство, реконструкция, эксплуатация линейных объектов.
7. Осуществить формирование земельных участков отдельно под каждый объект проектирования в составе проекта с возможностью формирования многоконтурных земельных участков.
8. В табличных данных подготовить семантическое и координатное описание каждого образуемого земельного участка. Помимо площади образуемых земельных участков указать итоговые площади по каждому объекту (многоконтурному земельному участку).
9. В схемах указать подписи каждого контура образуемых земельных участков.
10. Запрашиваемые требования выполнить в срок, установленный договором на выполнение проектно-изыскательских работ соответствующего объекта.

#### IV. Требования к Исполнителю в отношении состава и содержания раздела ОВОС и ООС.

1. При разработке раздела ОВОС и ООС, предусмотреть разработку отдельной книгой проекта рекультивации нарушаемых в ходе проведения работ земель, с последующим согласованием в соответствии с действующим законодательством РФ.

2. Мероприятия по рекультивации земель должны обеспечивать восстановление земель, которые подвергнутся нарушению в ходе проведения работ, предусмотренных проектом, до состояния пригодного для их использования в соответствии с целевым назначением и разрешенным использованием.

При наличии оснований, предусмотренных законодательством разработать проект консервации земель

3. Рекультивация проводится путем обеспечения соответствия качества земель нормативам качества окружающей среды и требованиям законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в отношении земель сельскохозяйственного назначения также нормам и правилам в области обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения, но не ниже показателей состояния плодородия земель сельскохозяйственного назначения, порядок государственного учета которых устанавливается Министерством сельского хозяйства Российской Федерации применительно к земельным участкам, однородным по типу почв и занятым однородной растительностью в разрезе сельскохозяйственных угодий, а в отношении земель, указанных в части 2 статьи 60.12 Лесного кодекса Российской Федерации, также в соответствии с целевым назначением лесов и выполняемыми ими полезными функциями.

4. Рекультивации в обязательном порядке подлежат нарушенные земли в случаях, предусмотренных Земельным кодексом Российской Федерации, Лесным кодексом Российской Федерации, другими федеральными законами, а также земли, которые подверглись загрязнению химическими веществами, в том числе радиоактивными, иными веществами и микроорганизмами, содержание которых не соответствует нормативам качества окружающей среды и требованиям законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, нарушенные земли сельскохозяйственного назначения.

5. Мероприятия по рекультивации земель должны быть разработаны в отношении земель:

- использование которых, запланировано для проведения работ, предусмотренных проектом;
- высвобождающихся после ликвидации объекта, строительство которого предусмотрено проектом;

6. Разработка мероприятий по рекультивации земель осуществляется с учетом:

- площади нарушенных земель;
- целевого назначения и разрешенного использования нарушенных земель;

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

39

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.								Лист
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	150

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

- степени и характера деградации земель, в соответствии с видами запланированных работ на земельном/лесном участке на основании проектных решений и результатов экологических изысканий;

- требований в области охраны окружающей среды, санитарно-эпидемиологических требований, требований технических регламентов, а также региональных природно-климатических условий и местоположения земельного участка.

7. Мероприятия по рекультивации земель, содержат следующую информацию:

7.1. Раздел Пояснительная записка содержащий:

- описание исходных условий рекультивируемых, их площадь, месторасположение, степень и характер деградации земель;

- кадастровые номера земельных участков, в отношении которых проводится рекультивация, сведения о границах земель, подлежащих рекультивации, в виде их схематического изображения на кадастровом плане территории или на выписке из Единого государственного реестра недвижимости;

- сведения об установленном целевом назначении земель и разрешенном использовании земельного участка, подлежащего рекультивации;

- информацию о правообладателях земельных участков;

- сведения о нахождении земельного участка в границах территорий с особыми условиями использования (зоны с особыми условиями использования территорий, особо охраняемые природные территории, территории объектов культурного наследия Российской Федерации, территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации и другие);

7.2. Раздел - Эколого-экономическое обоснование рекультивации земель, включающий:

- экологическое и экономическое обоснование планируемых мероприятий и технических решений по рекультивации земель с учетом целевого назначения и разрешенного использования земель после завершения рекультивации;

- описание требований к параметрам и качественным характеристикам работ по рекультивации земель;

- обоснование достижения запланированных значений физических, химических и биологических показателей состояния почв и земель по окончании рекультивации земель;

7.3. Раздел - Содержание, объемы и график работ по рекультивации земель, включающий:

- состав работ по рекультивации земель, определяемый на основе результатов экологических изысканий и обследования земель, которое проводится в объеме, необходимом для обоснования состава работ по рекультивации, включая почвенные и иные полевые обследования, лабораторные исследования, в том числе физические, химические и биологические показатели состояния почв, а также результатов инженерно-геологических изысканий;

- описание последовательности и объема проведения работ по рекультивации земель (в т.ч. технический этап рекультивации, биологический этап рекультивации, технологическая карта производства работ);

- сроки проведения работ по рекультивации земель (не должны составлять более 15 лет).

- планируемые сроки окончания работ по рекультивации земель;

7.4. Раздел - Сметные расчеты, включающий Сметные расчеты (локальные и сводные) затрат на проведение работ по рекультивации земель, по видам и составу работ, в т.ч. затраты на арендную плату (до момента завершения рекультивации и возврата участков полосы используемой на период строительства), технический, биологический этапы рекультивации, компенсации убытков сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства на каждого землепользователя (согласно действующих Методик стоимости компенсации убытков), расчет стоимости рекультивации лесных земель, стоимость материалов. Сметы формируются в отношении каждого из земельных участков, подлежащих рекультивации.

8. Рекультивация в разрабатываемых Мероприятиях должна осуществляться путем проведения технических и (или) биологических мероприятий.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

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

											Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата						151

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

8.1 Технические мероприятия могут предусматривать планировку, формирование откосов, снятие поверхностного слоя почвы, нанесение плодородного слоя почвы, устройство гидротехнических и мелиоративных сооружений, захоронение токсичных вскрышных пород, возведение ограждений, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для предотвращения деградации земель, негативного воздействия нарушенных земель на окружающую среду, дальнейшего использования земель по целевому назначению и разрешенному использованию и (или) проведения биологических мероприятий, с учетом нарушения земель в ходе проведения работ предусмотренных проектом.

8.2 Биологические мероприятия включают комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на улучшение агрофизических, агрохимических, биохимических и других свойств почвы.

8.3 При планировании технических мероприятий по рекультивации земель, указанных в части 2 статьи 60.12 Лесного кодекса Российской Федерации, использование отходов производства и потребления, а также захоронение токсичных вскрышных пород не допускаются.

8.4 При планировании биологических мероприятий по рекультивации земель, указанных в части 2 статьи 60.12 Лесного кодекса Российской Федерации, в целях создания защитных лесных насаждений планируются работы по искусственному или комбинированному лесовосстановлению или лесоразведению с применением саженцев с закрытой корневой системой в соответствии с Лесным кодексом Российской Федерации и в соответствии с Правилами лесовосстановления или Правилами лесоразведения, предусмотренными статьями 62 и 63 Лесного кодекса Российской Федерации соответственно.

8.5 При планировании мероприятий по рекультивации земель, указанных в части 2 статьи 60.12 Лесного кодекса Российской Федерации, по границе рекультивируемого лесного участка планируется установка аншлагов с предупреждающей информацией об опасности заготовки пищевых лесных ресурсов, сбора лекарственных растений, заготовки и сбора недревесных лесных ресурсов, сенокошения на рекультивируемом лесном участке.

9 Наименования и площади земельных участков под проектируемыми объектами в проекте рекультивации должны соответствовать площадям в экспликации земельных участков.

10 В составе Мероприятий по рекультивации также необходимо представить:

10.1 В составе текстовых материалов:

10.1.1 Ведомость подсчета площадей по землепользователям и по объектам с указанием пикетажа. В ведомости отразить правообладателей земельных участков, кадастровый номер, занимаемую площадь для каждого объекта строительства, титульное право использования земельного участка. По лесным участкам в примечаниях указать квартал и выделы. По земельным участкам ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» указать кадастровые номера и реквизиты правоустанавливающих документов.

10.1.2 Ведомость «Распределение по лесотаксационным выделам земель лесного фонда». В ведомости отражается: проектная полоса отвода, лесничество, квартал, выдел, площадь (на период строительства и на период эксплуатации, по категориям: лесные покрытые лесом, лесные не покрытые, нелесные прочие), состав насаждений, возраст, класс возраста, бонитет и полнота лесных насаждений, запас древесины на 1 га и на испрашиваемую площадь.

10.1.3 Ведомость пересечений и ТУ на пересечения линейных объектов (автомобильные, железные дороги, ВЛ), либо указать в пояснительной записке к проекту об отсутствии пересечений.

10.2 В составе графических материалов представить:

10.2.1 Схему расположения границ лесного участка на материалах лесоустройства с выносной координат и геоданных границ лесного участка. Схемы разработать отдельно на проектируемые и демонтируемые участки трубопроводов, при проведении реконструкции с демонтажем. В заголовке схемы должны быть отражены: лесничество, участковое лесничество, квартал, выдел, масштаб, площадь. На схеме участки, испрашиваемые для строительства, должны быть выделены соответствующим условным обозначением.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т		
								Лист
								152

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

10.2.2 Схему расположения земельных участков на кадастровом плане территории в читаемом масштабе. На схеме должны быть отражены проектные решения, угодья, ситуация, границы землепользований, кадастровые номера участков. На строящиеся и демонтируемые участки схемы разработать отдельно.

10.2.3 Приложить список обладателей прав на земельные участки с указанием номера телефона, адреса электронной почты, а так же согласие на обработку персональных данных.

11. При наличии на территории проведения работ частных землепользователей, необходимо получить от них Технические условия на рекультивацию нарушенных земель, приложить их к мероприятиям по рекультивации.

11.1. Мероприятия по рекультивации частных земель запланировать в соответствии с выданными техническими условиями.

11.2. Разработанные Мероприятия по рекультивации земель, согласовать с землепользователями, материалы согласований включить в Проект рекультивации.

12. Запрашиваемые требования выполнить в срок, установленный договором на выполнение проектно-изыскательских работ соответствующего объекта.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

42

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							153
						Изм. № подл.	Взам. инв. №
						Подпись и дата	

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

Приложение Г

**Положение о землепользовании**К Приказу № 604 Приложение 1  
от 9.07.2010**ПОЛОЖЕНИЕ  
О ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИИ**г. Усинск  
2019 год

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

43

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
							154
			Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.

### 1. Термины и определения

- **Заказчик** – Общество.
- **Подрядчик (Исполнитель)** – физическое или юридическое лицо, любой организационно-правовой формы, выполняющее работы (оказывающие услуги), согласно условиям заключенного договора подряда (оказания услуг) на производственной территории Заказчика.
- **УОИиЗУ** – структурное подразделение Заказчика Управление операций с имуществом и земельными участками.
- **ОЗ** – отдел землеустройства соответствующего региона (ОЗ по Усинскому региону, ОЗ по Ухтинскому региону, ОЗ по Северному региону) в составе УОИиЗУ Заказчика
- **Производственная территория Заказчика** – территория, на которой Заказчик осуществляет производственную деятельность.
- **Локальные нормативные акты** – приказы, указания, инструкции, положения, регламенты и другие документы Заказчика, действующие на момент выполнения работ (оказания услуг) Подрядчиком (Исполнителем).
- **Договор подряда (оказания услуг)** - договор, заключенный между Заказчиком и Подрядчиком (Исполнителем), в рамках которого Подрядчик (Исполнитель) обязуется выполнить работы (оказать услуги) на производственной территории Заказчика.
- **Куратор** – представитель Заказчика, которому поручено контролировать выполнение работ (оказание услуг), указанных в договоре подряда (оказания услуг).
- **Проектная документация** - документация, содержащая материалы в текстовом и графическом видах, определяющая архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения для обеспечения строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов, разработанная в соответствии с требованиями технических регламентов (национальных стандартов и сводов правил), с требованиями законодательства и Градостроительного кодекса РФ. Проектная документация подлежит государственной экспертизе, за исключением случаев, предусмотренных частью 2 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ.
- **КРС** – капитальный ремонт скважин
- **Рекультивация участка** – комплекс работ, включающий подготовку земель для последующего целевого использования. Планировка, формирование откосов, снятие, транспортирование и нанесение почв и плодородных пород на рекультивируемые земли, при необходимости коренная мелиорация, строительство дорог, специальных гидротехнических сооружений и др. Комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель. Восстановление земель для дальнейшего использования в соответствии в видом разрешенного использования.

### 2. Общие положения

2.1 Положение о землепользовании (далее – Положение) разработано с целью обеспечения соблюдения требований подрядными организациями, выполняющими работы на участках на территории деятельности Общества законодательства в области вещных прав и окружающей среды при производстве работ и эксплуатации объектов на земельных участках различных форм собственности используемых на различных видах права.

Положение о землепользовании решает задачи недопущения самовольного занятия земельного участка или части земельного участка, в том числе использования земельного участка лицом, не имеющим предусмотренных законодательством Российской Федерации прав на указанный земельный участок; использования земельных участков по целевому назначению в соответствии с их принадлежностью к той или иной категории земель и (или) разрешенным использованием; связанные с обязанностью по приведению земель в состояние, пригодное для использования по целевому назначению; регулирование самовольного снятия, перемещения и уничтожения плодородного слоя почвы, а также порчи земель в результате нарушения правил обращения с опасными для здоровья людей и окружающей среды веществами и отходами

2

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

44

Взам. инв. №							Лист
Индв. № подл.							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т
Подпись и дата	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	155

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

производства и потребления; предупреждение лесных пожаров (противопожарное обустройство лесов и обеспечение средствами предупреждения лесных пожаров); контроля обязанностей по рекультивации земель при осуществлении строительно-монтажных, изыскательских и иных работ, в том числе работ, осуществляемых для собственных нужд.

2.2 Положение о землепользовании разработано в соответствии с Гражданским кодексом РФ, Земельным кодексом РФ, Лесным кодексом РФ, Водным кодексом РФ, Градостроительным кодексом РФ, Кодексом об административных нарушениях РФ, Уголовным кодексом РФ, Федеральным законом «Об охране окружающей среды», Правилами пожарной безопасности в лесах, Правилами санитарной безопасности в лесах, иными нормативно-правовыми актами Российской Федерации и локальными нормативными актами ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

2.3 Настоящее положение распространяется на:

- строительные и монтажные работы;
- КРС и бурение скважин;
- геологические и сейсморазведочные работы;
- работы по рубке леса и расчистке площадок, трасс трубопроводов, расчистке дорог, объектов электроснабжения;
- работы по рекультивации нарушенных земельных участков;
- иные работы (услуги), выполняемые на производственной территории Заказчика.

2.4 При выполнении работ (оказании услуг) Подрядчик (Исполнитель) руководствуется Федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации в области земельных отношений, а также локальными нормативными актами Заказчика.

2.5 Границами земельных участков Общества считаются контуры, закрепленные на местности деревянными столбами (лесостроительными знаками/межевыми знаками/иными типами знаков), заборами, ограждениями, в случае их отсутствия границы насыпей и асфальтного или бетонного покрытия кустовых площадок, площадок жилых комплексов, автомобильных дорог, иных конструктивных элементов производственных объектов, границы рубки леса, границы участков работ в соответствии с градостроительной, проектной и рабочей документацией, исполнительной документацией и землеустроительной документацией (чертежи, каталоги координат), при отсутствии оградительной ленты по периметру участка и табличек оповещающих о проведенной биологической рекультивации, в соответствии с документацией и нормативно-правовыми актами установленными законодательством РФ.

2.6. Подрядчик (Исполнитель) может приступить к выполнению работ на территории Заказчика только при наличии следующих документов:

2.6.1. Договора подряда (оказания услуг).

2.6.2. Лесной декларации (при проведении работ на лесных землях).

2.7. Требования настоящего Положения распространяются на персонал Подрядчика (Исполнителя), на персонал субподрядных организаций, привлекаемых Подрядчиком (Исполнителем) для выполнения работ (оказания услуг) на производственной территории Заказчика, на персонал структурных подразделений, отделов и служб Общества.

2.8. Контроль, за использованием земельных участков в производственной деятельности Общества, осуществляется в рамках операции «Землепользование и земельный контроль» в составе Бизнес-процесса 10 «Управление финансами».

2.9 Контроль, за исполнением требований Положения о землепользовании, возложен на Управление операций с имуществом и земельными участками.

2.10. Контроль соблюдения настоящего Положения осуществляется специалистами Отделов землеустройства Управления операций с имуществом и земельными участками ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»:

- при работе комиссии по приемке в эксплуатацию объектов законченных капитальным строительством (на основании Приказа структурного подразделения Общества о создании такой комиссии), в том числе при проверке исполнительной съемки построенных объектов.

3

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

45

Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						Лист
						156

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

- при поступлении информации в ОЗ от служб Общества (службы по капитальному строительству Структурных подразделений, Проектные офисы, технадзор) и подрядных организаций о наличии нарушений Положения о землепользования выявленных в ходе выполнения работ подрядной организации.
  - при проведении плановых/внеплановых проверок организованных государственными органами исполнительной власти.
  - при плановом освидетельствовании земельных/лесных участков в период проведения строительно-монтажных и буровых работ.
- 2.11. Положение вступает в силу с момента утверждения и действует до его отмены или изменений, внесенных в установленном порядке.

### Права, обязанности и ответственность Подрядчика (Исполнителя)

#### Права

- 3.1. При выполнении работ (оказании услуг) на производственной территории Заказчика Подрядчик (Исполнитель) вправе:
- 3.1.1. Требовать от Заказчика предоставления локальных нормативных актов в области землепользования, которыми необходимо руководствоваться при выполнении работ (оказании услуг) на производственной территории Заказчика;
- 3.1.2. Требовать от Заказчика предоставления схемы границ земельных участков, каталогов координат земельных участков, которыми необходимо руководствоваться при выполнении работ (оказании услуг) на производственной территории Заказчика.

#### Обязанности

- 3.2. Подрядчик обязан по требованию Заказчика обеспечить свободный доступ на земельный участок; выполнять требования земельного и природоохранного законодательства; соблюдать правила и режим использования земельных участков и прилегающих территорий; незамедлительно извещать Заказчика о событиях наносящих (или грозящих нанести) земельным участкам, а также близлежащим участкам ущерб и своевременно принимать все возможные меры по предотвращению угрозы повреждения земельных участков; самостоятельно и за свой счет устранить причины нарушений земельного, градостроительного, природоохранного характера возникшие по его вине перед началом производства работ, при производстве работ, по завершении работ, при передвижениях, перемещениях и осуществлении им хозяйственной деятельности, уведомив должным образом Заказчика и все заинтересованные стороны в трехдневный срок.
- 3.3. При выполнении работ (оказании услуг) на производственной территории Заказчика Подрядчик (Исполнитель) обязан:
- 3.3.1. При необходимости использования арендованных земельных участков Общества, в том числе земельных участков, переданных в аренду (субаренду), не предназначенных для строительства объекта договора, проведения работ согласно договору обратиться в УОИиЗУ Заказчика с ходатайством о рассмотрении возможности использования таких земельных участков с указанием площади, местоположения и обоснования.
- 3.3.2. Ознакомить под роспись персонал Подрядчика (Исполнителя), и персонал субподрядных организаций, привлекаемых Подрядчиком (Исполнителем) для выполнения работ (оказания услуг) на производственной территории Заказчика с данным Положением. Листы ознакомления направить в УОИиЗУ. В случае привлечения субподрядных организаций Подрядчик (Исполнитель) обязан включить в договоры субподряда условия, предусмотренные настоящим Положением.
- 3.3.3. По окончанию (завершению) работ по лесорасчистке предоставлять Заказчику исполнительную съемку с указанием границ рубки лесных насаждений, а также мест складирования и породный состав вырубленной древесины согласно лесной декларации с приложением фотоотчета не позднее 20 дней до завершения рубки.

4

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

46

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т
Инв. № подл.	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	157

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

3.3.4. Проводить рекультивацию земельных участков строго в соответствии с проектом рекультивации/проектом освоения лесов.

3.3.5. При необходимости сдачи-приемки выполненных строительных и монтажных работ, работ по рубке леса и расчистке площадок, трасс трубопроводов, расчистке дорог, объектов электроснабжения, работ по технической рекультивации в снежный период проводить доочистку и рекультивацию участка с последующей сдачей-приемкой работ в бесснежный период.

3.3.6. Порядок выполнения работ при лесорасчистке:

3.3.6.1. При проведении лесочистных работ, временное складирование заготовленной древесины должно производиться только в границах предоставленных земельных (лесных) участков без завалов на стену леса и строго на указанных в проектной/рабочей документации площадках. Объем отдельного штабеля хлыстовой или сортиментной древесины должен быть не менее 10-15 плотных кубометров (в зависимости от полноты насаждений).

3.3.6.2. Не допускать использование русел рек и ручьев в качестве трасс волоков и лесных дорог;

3.3.6.3. Не допускать повреждение лесных насаждений, растительного покрова и почв, захламление лесов промышленными и иными отходами за пределами участка работ;

3.3.6.4. Не допускать вывозку, трелевку древесины в места, не предусмотренные для складирования в соответствии с проектной/рабочей документацией;

3.3.6.5. Не допускать оставление завалов (включая срубленные и оставленные на лесосеке деревья) и срубленных завалившихся деревьев, повреждение или уничтожение подроста, подлежащего сохранению.

3.3.6.6. Не допускать уничтожение или повреждение граничных, квартальных, лесосечных и других столбов и знаков, клейм и номеров на деревьях и пнях;

3.3.6.7. Не допускать уничтожение или повреждение пунктов опорной, разбивочной геодезической и межевой сети, на предоставленном земельном участке и на пути следования к нему. И обеспечивать их восстановление при их повреждении и утрате

3.3.6.8. Не допускать невыполнение или несвоевременное выполнение работ по очистке лесосеки;

3.3.7. Правила противопожарной безопасности в лесах при лесорасчистке:

3.3.7.1. Содержать территории, отведенные под буровые скважины и другие сооружения, в состоянии, свободном от древесного мусора и иных горючих материалов; проложить по границам этих территорий противопожарную минерализованную полосу шириной не менее 1,4 метра и содержать ее в состоянии очищенном от горючих материалов

3.3.7.2. В соответствии с правилами промышленной и пожарной безопасности полностью очистить от лесных насаждений территорию в радиусе 50 метров от пробуриваемых и эксплуатируемых скважин (при эксплуатации нефтяных и газовых скважин по закрытой системе - в радиусе 25 метров), но не далее границ предоставленных земельных (лесных) участков;

3.3.7.3. Срубленные деревья в случае оставления их на местах рубок на период пожароопасного сезона должны быть очищены от сучьев и плотно уложены на землю в штабеля или поленицы шириной не более 3 метров и отделены противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4 метра. Расстояние между валами должно быть не менее 20 метров. Расстояние между валами и прилегающими лесными насаждениями должно быть не менее 10 метров.

3.3.7.4. Места рубок площадью свыше 25 гектаров должны быть, кроме того, разделены противопожарными минерализованными полосами указанной ширины на участки, не превышающие 25 гектаров.

3.3.7.5. Места складирования древесины и противопожарные разрывы вокруг них очищаются от горючих материалов и отделяются противопожарной минерализованной полосой шириной не менее 1,4 метра, а в хвойных лесных насаждениях на сухих почвах - двумя такими полосами на расстоянии 5 - 10 метров одна от другой при возможности использования арендованных земель.

5

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

47

Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.
11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т					
					Лист
					158

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

3.3.7.6. Складировать порубочные остатки следует в местах, предназначенных для складирования согласно проектной документации. В случае если проектной/рабочей документацией места складирования порубочных остатков не определены, то складирование производится в кучи или валы шириной не более 3 метров, на расстоянии не менее 10 метров от прилегающих лесных насаждений.

3.3.7.7. Очистка мест рубок от порубочных остатков проводится одновременно с рубкой лесных насаждений и трелевкой древесины. Текущими считаются работы, если площадь неочищенного участка не превышает в летний период - 1 га, в зимний период - 3 га.

3.3.7.8. Сжигание порубочных остатков не допускается вблизи производственных объектов, на неподготовленных площадках, в пожароопасный сезон.

3.3.7.9. При трелевке деревьев с кронами сжигание порубочных остатков должно производиться по мере их накопления на специально подготовленных площадках в не пожароопасный сезон.

3.3.7.10. При оставлении порубочных остатков на месте рубки на перегнивание сучья на вершинах стволов срубленных деревьев должны быть обрублены, крупные сучья и вершины разделены на отрезки длиной не более 3 метров.

3.3.7.11. Очистка лесосек от порубочных остатков осуществляется с соблюдением требований правил пожарной безопасности в лесах.

3.3.7.12. При проведении очистки мест рубок (лесосек) осуществляются:

а) доочистка в бесснежный период, в случае рубки в зимнее время;

б) укладка порубочных остатков в кучи или валы шириной не более 3 метров для перегнивания, сжигания или разбрасывание их в измельченном виде по площади места рубки (лесосеки) на расстоянии не менее 10 метров от прилегающих лесных насаждений, если позволяет ширина отвода земельного участка. Расстояние между валами должно быть не менее 20 метров, если оно не обусловлено технологией лесосечных работ;

3.3.7.13. Не допускать невыполнение или несвоевременное выполнение работ по очистке лесосеки;

3.3.8. При необходимости использования вырубленной древесины для целей строительства объекта обратиться в УОИиЗУ Заказчика не менее чем за три месяца до момента использования с ходатайством о рассмотрении возможности использования древесины с указанием объекта, местоположения, объемов древесины и обоснования, гарантировать участие в аукционе по выкупу древесины проводимом уполномоченным органом РФ в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 23.07.2009 № 604 и выкуп соответствующей древесины, с представлением информации о результатах проведенных торгов в УОИиЗУ Заказчика. В договор подряда, в данном случае, включаются обязательства Подрядчика (Исполнителя) по выкупу вырубленной древесины в соответствии с порядком, установленном законодательством.

3.3.9. Не допускать использование, занятие, нарушение земельных участков и проведение работ/оказания услуг (в том числе рубка деревьев) за пределами границ арендованных земельных участков Общества, в том числе земельных участков, переданных в аренду (субаренду) иным лицам.

3.3.10. Не допускать захламливание, загрязнение, ухудшение плодородия почв и использование не в соответствии с разрешенным использованием и целями использования земельных участков, арендованных Обществом, в том числе земельных участков, переданных в аренду (субаренду) иным лицам (фактами нарушения будет являться наличие бытового мусора, промышленных отходов, текстильных материалов, пластиковых предметов, ветоши, металлоконструкций, наличие пятен горюче-смазочным материалов, эрозии почвы).

3.3.11. Не допускать использование, занятие, нарушение земельных участков и проведение работ/оказания услуг (в том числе рубка деревьев) на земельных участках, прошедших рекультивацию и отмеченных соответствующими аншлагами и оградительными лентами, либо угловыми знаками, в том числе земельных участков, переданных в аренду (субаренду) иным лицам.

3.3.12. Не допускать использование, занятие, нарушение земельных участков и проведение работ/оказания услуг (в том числе рубка деревьев) в границах арендованных земельных

6

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

48

Взам. инв. №							Лист
Инв. № подл.							Лист
Подпись и дата							
11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т							159
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

## ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

участков Общества, в том числе земельных участков, переданных в аренду (субаренду) иным лицам, не предназначенных для проведения работ согласно договору.

3.3.13. Не допускать использование или уничтожение/повреждение вырубленной древесины, кроме порубочных остатков, в том числе для целей строительства, без соответствующего разрешения заказчика.

3.3.14. Движение персонала и техники Исполнителя не в соответствии со схемами движения, согласно проектной документации на строительство объекта или схемами арендованных Заказчиком земельных участков, предназначенных для размещения автодорог/проездов.

3.3.15. Не допускать лесорасчистку участков, повреждение лесных насаждений или самовольное выкапывание в лесах деревьев совершенные с применением механизмов, автотранспортных средств, самоходных машин (экскаваторов, бульдозеров) и других видов техники.

3.3.16. Не допускать рубку лесных участков при отсутствии разрешительной документации, а именно лесной декларации и договора аренды.

3.3.17. Не допускать повреждение дорог, мостов, просек, осушительной сети, дорожных, гидромелиоративных и других сооружений, русел рек и ручьев.

3.3.18. Срубленную древесину необходимо размещать на специально организованных площадках, согласно проекта на строительство, в случае отсутствия таковых при размещении срубленной древесины руководствоваться схемой размещения вырубленной древесины (Приложение №3).

#### Ответственность

3.4. Подрядчик (Исполнитель) при выполнении работ (оказании услуг) в рамках заключенных договоров несет полную ответственность на производственной территории Заказчика, за:

3.4.1. За любое нарушение Подрядчиком/Субподрядчиком пунктов 3.3.9.-3.3.17 Положения по письменному требованию Подрядчик (Исполнитель) выплачивает Заказчику сумму штрафа **300 000 (триста тысяч)** рублей за каждый факт установленного нарушения.

3.4.2. За любое нарушение Подрядчиком/Субподрядчиком пунктов 3.3.6., 3.3.7. Положения по письменному требованию Подрядчик (Исполнитель) выплачивает Заказчику сумму штрафа **100 000 (сто тысяч)** рублей за каждый факт установленного нарушения.

3.4.3. В случае нарушения п. 3.3.9. – 3.3.17. Положения, Подрядчик берет на себя проведение работ по технической (и биологической) в случае нарушения пунктов 3.3.9., 3.3.11.) рекультивации земельного участка (а так же оформление в аренду земельных участков от имени Общества с закреплением контуров рекультивированных участков по периметру оградительной лентой и установкой соответствующих аншлагов по завершении работ в случае нарушения пункта 3.3.9.) с подписанием акта сдачи-приемки выполненных работ по рекультивации Заказчику в бесснежный период за счет собственных средств. Подрядчик берет на себя своевременную компенсацию расходов по арендным платежам за земельные участки, арендуемые Заказчиком в период выполнения работ по рекультивации земельных участков с последующей сдачей арендодателю.

3.5. Подрядчик (Исполнитель) несет ответственность за виновные действия или бездействия Подрядчика (Исполнителя) и субподрядчика, явившиеся основанием для взыскания с Заказчика ущерба (или убытков, потерь, штрафов (в т.ч. административных)) по причинам ухудшения качества земельных участков и экологической обстановки, нарушений земельного, градостроительного, природоохранного законодательства РФ. Взысканный с Заказчика ущерб (или убытки, потери, штрафы (в т.ч. административные)) возмещается Подрядчиком в регрессивном порядке на основании подтверждающих документов.

3.6. Подрядчик несет ответственность за неполное и недостоверное предоставление документов и информации, явившиеся основанием для взыскания с Заказчика ущерба (или убытков, потерь, штрафов (в т.ч. административных)). Взысканный с Заказчика ущерб (или убытки, потери, штрафы (в т.ч. административные)) возмещается Подрядчиком в регрессивном порядке на

7

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

49

Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.
11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т					
					Лист
					160

основании подтверждающих документов.

3.7. После составления акта о нарушении Положения, нарушитель обязан в течение месяца устранить выявленные нарушения. По истечению месяца проводится повторная проверка, в случае выявления нарушений составляется новый акт о нарушении Положения.

#### 4. Права, обязанности и ответственность Заказчика

##### Права

4.1. При выполнении работ (оказании услуг) Подрядчиком (Исполнителем) на производственной территории Заказчика, Заказчик вправе:

4.1.1. Осуществлять производственный контроль, позволяющий проверить состояние используемых земельных участков и исполнение требований настоящего Положения;

4.1.2. Запрещать эксплуатацию оборудования и производство работ, ведущих к нарушению настоящего Положения;

4.1.3. Запрашивать и получать от уполномоченных лиц (руководителей) Подрядчика (Исполнителя) материалы по вопросам нарушений требований настоящего Положения, с приложением письменных объяснений работников, допустивших нарушения;

4.1.4. Требовать от уполномоченных лиц (руководителей) Подрядчика (Исполнителя) отстранения от работы их работников, не выполняющих свои обязанности или нарушающих требования настоящего Положения;

4.1.5. На беспрепятственный доступ на территорию производимых работ, мест размещения Подрядчика (Исполнителя) и земельных участков, прилегающих территорий с целью их осмотра на предмет соблюдения условий использования;

4.1.6. Требовать от Подрядчика (Исполнителя) устранения в установленный срок нарушений, связанных с использованием участков не по целевому назначению и использованию, не отвечающим виду его разрешенного использования, а также прекращения применения способов использования, приводящего к его порче и ухудшению качеств;

4.2. Уведомить Подрядчика (Исполнителя) не менее чем за сутки о проведение комиссионного выезда по средствам электронного письма, заказным письмом с уведомлением, повесткой с уведомлением о вручении, телефонограммой или телеграммой, факсимильной связи и других вариантов оповещения.

##### Обязанности

4.3. При выполнении работ (оказании услуг) Подрядчиком (Исполнителем) на производственной территории Заказчика, Заказчик обязан:

4.3.1. Предоставить локальные нормативные акты, которыми необходимо руководствоваться Подрядчику (Исполнителю) при выполнении работ (оказании услуг) на производственной территории Заказчика;

4.3.2. Предоставить по требованию Подрядчика (Исполнителя) схемы границ земельных участков, каталоги координат земельных участков, которыми необходимо руководствоваться при выполнении работ (оказании услуг) на производственной территории Заказчика;

4.4. В течение всего периода производства работ Подрядчиком (Исполнителем) на объектах Заказчика Куратор обязан осуществлять контроль за исполнением условий договора, а также требовать соблюдения требований настоящего Положения и локальных нормативных актов.

#### 5. Порядок составления Акта (Приложение 1) о нарушении требований Положения о землепользовании

5.1. Порядок взыскания штрафных санкций, предусмотренных в настоящем Положении, определен следующий:

8

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

50

Взам. инв. №							Лист
Инва. № подл.							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		161

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

5.1.1. По фактам нарушений требований, указанных в пунктах 3.3., 3.3.6., 3.3.7. настоящего положения уполномоченным представителем Заказчика (сотрудник отдела землеустройства) в течении 5 рабочих дней с момента обнаружения нарушения, оформляется Акт (Форма № 1), с участием Подрядчика (Исполнителя). В случае неявки представителя Подрядчика, в указанное Заказчиком в уведомлении место и время для составления акта, Заказчик (в том числе сотрудники структурных подразделений) имеет право составления Акта в одностороннем порядке с фотофиксацией нарушений. Акт составляется в четырех экземплярах и направляется Руководителю ОЗ соответствующего региона, по месту которого установлен факт нарушения настоящего Положения, подрядной организации, в департамент правового обеспечения Заказчика и в Отдел внутреннего контроля.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							162
Ивв. № подл.	Полипись и дата	Взам. ивв. №					

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

Форма № 1

А К Т № \_\_\_\_/\_\_\_\_-20\_\_\_\_  
о нарушении требований Положения о землепользовании

\_\_\_\_\_  
наименование объекта, номер договора аренды земельного участка  
\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
дата

Мной, \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
должность проверяющего  
\_\_\_\_\_  
Ф.И.О. проверяющего

составлен настоящий акт в том, что \_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_  
дата \_\_\_\_\_ время \_\_\_\_\_

в присутствии \_\_\_\_\_  
Ф.И.О. \_\_\_\_\_ должность (профессия) нарушителя \_\_\_\_\_  
работавший в \_\_\_\_\_  
наименование организации, где работает нарушитель

нарушил требования Положения о землепользовании выразившиеся  
указать соответствующие пункты требований законодательных актов, нормативных документов

Данное нарушение классифицируется по \_\_\_\_\_  
указать соответствующие пункты нарушений

Объяснение нарушителя: \_\_\_\_\_

Объяснения лица, ответственного за производство подрядных работ: \_\_\_\_\_

Факт вышеуказанного(ых) нарушения(ий) \_\_\_\_\_  
признаю / не признаю

Вину в вышеуказанном(ых) нарушении(ях) \_\_\_\_\_  
признаю / не признаю

С выплатой штрафных санкций в размере \_\_\_\_\_ рублей \_\_\_\_\_  
согласен / не согласен

Подпись нарушителя: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Подпись проверяющего \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Подпись 1 свидетеля (понятого): \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_ место работы \_\_\_\_\_

Подпись 2 свидетеля (понятого): \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_ место работы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ точный адрес места жительства \_\_\_\_\_

Копию Акта получил: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_

**Примечание:** 1 экземпляр направляется в организацию, где работает нарушитель, 1 экземпляр направляется Руководителю отдела землеустройства «ЛУКОЙЛ-Коми» соответствующего региона, 1 экземпляр остается у проверяющего, 1 экземпляр направляется в отдел внутреннего контроля.  
Неотъемлемой частью настоящего Акта является схема расположения нарушенного земельного участка и фотоматериалы.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т			

Лист
163

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

## Приложение Д

## Положение о производственном земельном контроле

к Приказу № 604 Приложение 2 от 9.07.2020

Положение о производственном земельном контроле.

## 1. Общие положения:

1.1. Положение о производственном земельном контроле определяет:

- порядок выполнения операции «Землепользование и земельный контроль» в составе Бизнес-процесса 10 «Управление финансами»;
- роли при выполнении операции, права и обязанности участников операции и их распределение между сотрудникам ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» и структурными подразделениями.

1.2. Целью операции «Землепользование и земельный контроль» является обеспечение соблюдения Обществом и подрядными организациями, выполняющими работы на территории деятельности Общества, требований законодательства в области охраны вещных прав и окружающей среды (Описанных в положении о землепользовании) при производстве работ и эксплуатации объектов на земельных участках различных форм собственности используемых на различных видах права;

1.3. Задачами операции «Землепользование и земельный контроль» являются:

- исполнение требований Положения о землепользовании;
  - контроль обеспечения исполнения требований Положения о землепользовании;
  - формирование плана производственного земельного контроля;
  - исполнение плана производственного земельного контроля;
  - принятие мер в случае нарушения требований Положения о землепользовании;
  - устранение нарушений требований Положения о землепользовании.
  - контроль использования земельных участков в соответствии с условиями договора
  - контроль исполнения требований земельного законодательства об использовании земель по целевому назначению в соответствии с принадлежностью к той или иной категории земель и разрешенным использованием;
- 1.4. Положение распространяется на работников Общества и работников структурных подразделений.
- 1.6. Положение вводится с момента утверждения Приказа о землепользовании и земельном контроле.

## 2. Вход операции:

- уведомление о начале работ на участке;

Выход операции:

- Акт производственного земельного контроля;
- Акты о нарушении требований Положения о землепользовании;
- Мероприятия по устранению нарушений требований Положения о землепользовании.

## 3. Нормативные документы:

Земельный кодекс РФ, Лесной кодекс РФ, Гражданский кодекс РФ, КоАП РФ.

## 4. Термины и сокращения:

УОИиЗУ - Управлением операций с имуществом и земельными участками;  
 ОЗ - Отдела землеустройства по соответствующему региону;  
 График - график проверок производственного земельного контроля;  
 СП - структурное подразделение (ТПП, НШПП, УГПЗ, ПО);  
 ПоЗ – положение о землепользовании;  
 ПЗК – производственный земельный контроль.

## 5. Порядок проведения ПЗК.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
 «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
 Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

53

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.								Лист
			Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	
										164

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

5.1. Процедура ПЗК проводится УОИиЗУ в лице ОЗ, путем:

- организации выездной проверки на место производства работ или эксплуатации объектов на земельных участках;
- путем анализа текстовых и графических материалов (исполнительной съемки и документации по объекту строительства) о земельных участках;

5.2. В целях проведения проверок ОЗ формирует График на год, который утверждается руководителем соответствующего СП не позднее 31 марта текущего года.

5.3. При формировании Графика ОЗ запрашивает в СП перечень объектов (проектов) строительства на текущий год, информацию об ожидаемых сроках проведения работ на земельных участках. СП предоставляют информацию не позднее чем через 10 рабочих дней с момента получения запроса. Приоритетными периодами проведения проверок являются периоды рубки лесных насаждений, производства земляных работ, производства работ по рекультивации (технической и биологической), приемки законченного строительством объектов, демонтажа/ликвидации объектов в бесснежный период.

5.4. Проверка ПЗК может быть также инициирована вне плана определенного в Графике, в случае поступления обращений:

- о выявленных нарушениях земельного, лесного, природоохранного законодательства на территории деятельности Общества от Руководителей СП, операторов договоров Общества, контролирующих органов, юридических и физических лиц, (в том числе анонимных обращений);
- о предоставлении в аренду, субаренду, установление сервитута на земельные участки, отчуждение земельных участков от третьих лиц.

5.5. ОЗ обеспечивает направление Графика в адрес служб операторов договоров на выполнение работ, представленных в графике не позднее чем через 10 дней с момента его утверждения.

5.6. Оператор договора на выполнение работ по объекту, строительство которого ведется на участке, проверка которого запланирована по Графику, обеспечивает ОЗ необходимым транспортом на период проведения проверки (путем привлечения к организации транспорта подрядной организации выполняющей работы) в соответствии с Графиком. Транспортная служба СП обеспечивает ОЗ необходимым транспортом по отдельным заявкам и в случае, если проверка проводится на участке с эксплуатируемыми объектами согласно Графику.

5.7. ОЗ по результатам проведения проверки в течении 5 рабочих дней с момента обнаружения нарушения составляется Акт ПЗК (Форма № 2, являющаяся приложением к настоящему положению) или, в случае выявления нарушений ПоЗ, Акт нарушения требований ПоЗ (Форма № 1, являющаяся приложением к ПоЗ).

5.8. Для проведения ПЗК ОЗ может привлекать подрядные организации, наделенные соответствующими полномочиями в рамках исполнения условий соответствующих договоров подряда.

6. Информация об ответственности.

6.1. В результате проведения операции «Землепользование и земельный контроль» операторы договоров являются ответственными за обеспечение исполнения требований ПоЗ подрядными организациями в период проведения работ на участках на территории деятельности Общества и устранение выявленных нарушений требований ПоЗ, для этого они:

- 6.1.1. обеспечивают включение в состав заключаемых договоров на проведение работ ПоЗ, как неотъемлемого приложения;
- 6.1.2. обеспечивают постоянное проведение контроля порядка и качества работ, выполняемых подрядными организациями в соответствии с требованиями ПоЗ;
- 6.1.3. доводят информацию о выявленных нарушениях до ОЗ для проведения проверки ПЗК в течение 1 дня с момента выявления нарушения;

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

54

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						165
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

6.1.4. принимают участие в проверке ПЗК и обеспечивают участие уполномоченного представителя подрядной организации в период проведения проверки на месте производства работ;

6.1.5. совместно с уполномоченным представителем подрядной организации в течение 10 дней с момента составления акта обеспечивают подготовку и представление на согласование в ОЗ мероприятий, направленных на скорейшее устранение нарушений требований ПоЗ;

6.1.6. обеспечивают контроль исполнения мероприятий подрядной организацией;

6.1.7. обеспечивает явку уполномоченных представителей подрядной организации допустившей нарушение требований ПоЗ, для составления актов о нарушении в течение 5 дней с момента получения требований ОЗ в место и время, установленное ОЗ;

6.2. В результате проведения операции «Землепользование и земельный контроль» Руководители производственных цеховых подразделений являются ответственными за обеспечение исполнения требований ПоЗ персоналом производственного цехового подразделения в период эксплуатации объектов, расположенных на участках на территории деятельности Общества, и устранение выявленных нарушений требований ПоЗ, для этого они:

6.2.1. обеспечивают ознакомление персонала производственного цехового подразделения с требованиями ПоЗ под роспись;

6.2.2. обеспечивают постоянное проведение контроля порядка и качества работ, выполняемых подрядными организациями и персоналом производственных цеховых подразделений в соответствии с требованиями ПоЗ;

6.2.3. в течение 1 дня с момента выявления нарушения, доводят информацию о выявленных нарушениях до ОЗ, для проведения проверки ПЗК;

6.2.4. принимают участие в проверке ПЗК;

6.2.5. в течение 10 дней с момента составления акта обеспечивают подготовку и представление на согласование в ОЗ мероприятий, направленных на скорейшее устранение нарушений;

6.2.6. обеспечивают контроль исполнения мероприятий производственным цеховым подразделением;

6.3. В результате проведения операции «Землепользование и земельный контроль» ОЗ является ответственным за контроль исполнения требований ПоЗ подрядными организациями и производственными цеховыми подразделениями, контроль устранения выявленных нарушений, для этого он:

6.3.1. проводит проверки ПЗК;

6.3.2. информирует руководителя службы оператора договора на проведение работ, либо руководителя производственного цехового подразделения, на территории деятельности которого расположен участок, о выявленных нарушениях требований ПоЗ в течение 2 дней с момента проведения проверки, с приложением подтверждающих материалов;

6.3.3. согласовывает мероприятия, направленные на устранение выявленных нарушений;

6.3.4. в течение одного месяца со дня истечения срока для устранения нарушений обеспечивает подготовку и передачу материалов проверок в ДПО для организации претензионно-исковой работы в отношении подрядных организаций, в случае не устранения нарушений в установленный мероприятиями срок;

6.3.5. в течение 5 дней со дня получения мероприятий, направленных на скорейшее устранение нарушений, обеспечивает предоставление материалов проверки ПЗК, мероприятий по устранению нарушений, в отношении производственных цеховых подразделений руководителю СП для принятия решения о привлечении к материальной или дисциплинарной ответственности персонала и руководителей производственного цехового подразделения;

6.4. В результате проведения операции «Землепользование и земельный контроль» Руководитель СП является ответственным за принятие решения о привлечении к материальной или дисциплинарной ответственности персонала и руководителей производственного цехового подразделения по результатам рассмотрения материалов проверки ПЗК, мероприятий по устранению нарушений.

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

55

Взам. инв. №							Лист
Инв. № подл.							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		166

ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»

Форма 2

А К Т № \_\_\_\_ / \_\_\_\_ -20 \_\_\_\_  
Производственного земельного контроля

наименование участка проверки в соответствии с предметом договора аренды земельного участка, пункт согласно графику проверок объекта, \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_  
дата

И, \_\_\_\_\_  
должность проверяющего  
Ф.И.О. проверяющего

где проверки производственного земельного контроля составлен \_\_\_\_\_  
подписавший акт в том, что \_\_\_\_\_  
дата \_\_\_\_\_ время \_\_\_\_\_

на отсутствие: \_\_\_\_\_  
структурного \_\_\_\_\_  
разделения: \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_ должность (профессия) \_\_\_\_\_  
организации \_\_\_\_\_ Ф.И.О. \_\_\_\_\_ должность (профессия) \_\_\_\_\_  
наименование организации \_\_\_\_\_

выявлено / не выявлено нарушение Положения о землепользовании  
Нужное подчеркнуть  
\_\_\_\_\_  
указать соответствующие пункты нарушений. Заполняется при наличии нарушения

наименование нарушителя \_\_\_\_\_  
Заполняется при наличии нарушения  
\_\_\_\_\_  
Подпись нарушителя

предоставить Мероприятия по устранению выявленных нарушений согласования в срок: \_\_\_\_\_  
Заполняется при наличии нарушения

подпись проверяющего \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись Ф.И.О.

подпись участника 1: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись Ф.И.О. место работы

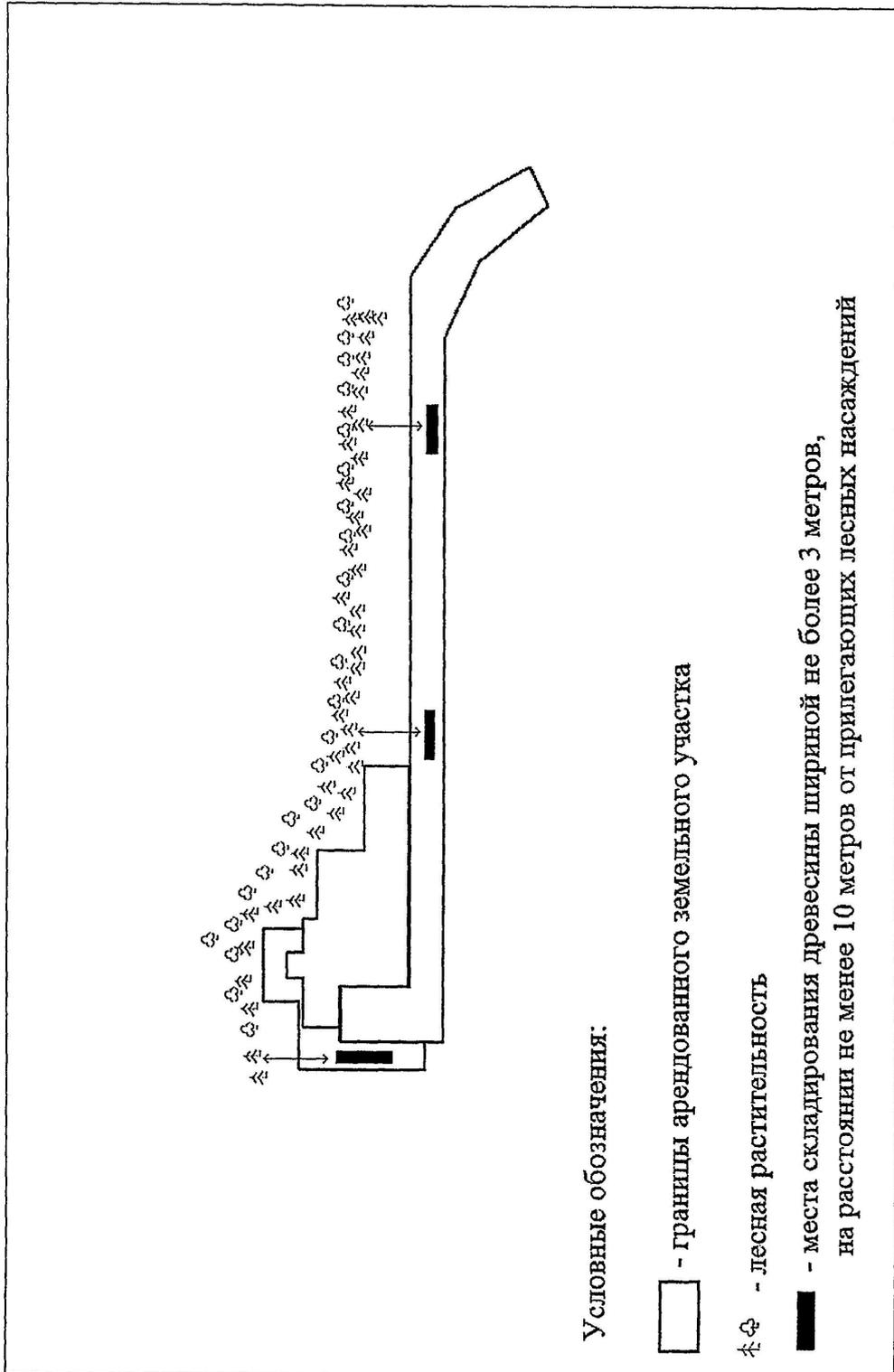
подпись участника 2: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
подпись Ф.И.О. место работы  
\_\_\_\_\_  
точный адрес места жительства

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту  
«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на  
Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

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

								Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т		167

Схема размещения вырубленной древесины при производстве работ по лесорасчистке земельных участков



Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

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

3.1

Техническое задание на производство инженерных изысканий по проекту «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

58

Матрица рисков и контрольных процедур

Подлежащие о производственных земельных контролях (форма №2, выданная регуляторного документа)

Выполнен генеральным директором (ФИО)

Выполнен заместителем генерального директора по экономике и финансам (ФИО)

Дата актуализации: Матрица рисков и контрольных процедур "03" февраля 2020 г.

№ п/п	№	Цель	№	Процедура	№	Риск	№	Риски и контрольные процедуры	
								1	2
1	1	Обеспечение соблюдения Обществом и подразделениями, выполняющими работы на территории деятельности Общества, требований законодательства в области охраны окружающей среды (Опасных в положении о землепользовании) при производстве работ и эксплуатации объектов на земельных участках различных форм собственности используемых на различных видах права	1	Земельное и земельный контроль	1	1	1	1	1
2	2	Обеспечение соблюдения Обществом и подразделениями, выполняющими работы на территории деятельности Общества, требований законодательства в области охраны окружающей среды (Опасных в положении о землепользовании) при производстве работ и эксплуатации объектов на земельных участках различных форм собственности используемых на различных видах права	1	Земельное и земельный контроль	1	1	1	1	1
3	3	Обеспечение соблюдения Обществом и подразделениями, выполняющими работы на территории деятельности Общества, требований законодательства в области охраны окружающей среды (Опасных в положении о землепользовании) при производстве работ и эксплуатации объектов на земельных участках различных форм собственности используемых на различных видах права	1	Земельное и земельный контроль	1	1	1	1	1
4	4	Обеспечение соблюдения Обществом и подразделениями, выполняющими работы на территории деятельности Общества, требований законодательства в области охраны окружающей среды (Опасных в положении о землепользовании) при производстве работ и эксплуатации объектов на земельных участках различных форм собственности используемых на различных видах права	1	Земельное и земельный контроль	1	1	1	1	1
5	5	Обеспечение соблюдения Обществом и подразделениями, выполняющими работы на территории деятельности Общества, требований законодательства в области охраны окружающей среды (Опасных в положении о землепользовании) при производстве работ и эксплуатации объектов на земельных участках различных форм собственности используемых на различных видах права	1	Земельное и земельный контроль	1	1	1	1	1
6	6	Обеспечение соблюдения Обществом и подразделениями, выполняющими работы на территории деятельности Общества, требований законодательства в области охраны окружающей среды (Опасных в положении о землепользовании) при производстве работ и эксплуатации объектов на земельных участках различных форм собственности используемых на различных видах права	1	Земельное и земельный контроль	1	1	1	1	1
7	7	Обеспечение соблюдения Обществом и подразделениями, выполняющими работы на территории деятельности Общества, требований законодательства в области охраны окружающей среды (Опасных в положении о землепользовании) при производстве работ и эксплуатации объектов на земельных участках различных форм собственности используемых на различных видах права	1	Земельное и земельный контроль	1	1	1	1	1
8	8	Обеспечение соблюдения Обществом и подразделениями, выполняющими работы на территории деятельности Общества, требований законодательства в области охраны окружающей среды (Опасных в положении о землепользовании) при производстве работ и эксплуатации объектов на земельных участках различных форм собственности используемых на различных видах права	1	Земельное и земельный контроль	1	1	1	1	1
9	9	Обеспечение соблюдения Обществом и подразделениями, выполняющими работы на территории деятельности Общества, требований законодательства в области охраны окружающей среды (Опасных в положении о землепользовании) при производстве работ и эксплуатации объектов на земельных участках различных форм собственности используемых на различных видах права	1	Земельное и земельный контроль	1	1	1	1	1
10	10	Обеспечение соблюдения Обществом и подразделениями, выполняющими работы на территории деятельности Общества, требований законодательства в области охраны окружающей среды (Опасных в положении о землепользовании) при производстве работ и эксплуатации объектов на земельных участках различных форм собственности используемых на различных видах права	1	Земельное и земельный контроль	1	1	1	1	1

# ПРИЛОЖЕНИЕ Б

## Программа на производство инженерно-экологических изысканий

СОГЛАСОВАНО  
 Заместитель генерального директора-  
 Главный инженер  
 ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ»  
 \_\_\_\_\_ М.А. Желтушко  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
 Главный инженер  
 ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз»  
 \_\_\_\_\_ А.В. Косак  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ  
 Главный инженер  
 ООО «ПроектИнжинирингНефть»  
 \_\_\_\_\_ Г.И. Бессолов  
 «\_\_» \_\_\_\_\_ 2022 г.



### Программа

на производство инженерных изысканий по объекту:

«Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2»

Шифр 11-02-НИПИ/2022

2022

1

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							170

### Список исполнителей

Начальник отдела инженерных изысканий

А.К. Карпов

Ведущий инженер-геодезист

А.В. Глинская

Ведущий инженер-геолог

М.А. Кисловская

Инженер-эколог

Е.А. Олейник

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист	
	Подпись и дата						171
	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.		
11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						Лист	

**СОДЕРЖАНИЕ**

1	Общие сведения .....	5
2	Краткая характеристика района работ .....	7
3	Инженерно-геодезические изыскания .....	9
3.1	Топографо-геодезическая изученность территории .....	9
3.2	Состав и виды геодезических работ, организация их выполнения .....	10
3.2.1	Обоснование состава и объемов работ .....	10
3.2.2	Методы и технологии выполнения инженерно-геодезических изысканий .....	11
3.2.3	Топографическая съемка .....	15
3.2.4	Полевое закрепление .....	17
3.2.5	Плано-высотная разбивка и привязка инженерно-геологических выработок 18	
3.2.6	Особые условия .....	18
3.2.7	Организация выполнения работ .....	18
3.3	Контроль качества и приемка работ .....	19
3.4	Представляемые отчетные материалы инженерно-геодезических изысканий .....	20
4	Инженерно-геологические изыскания .....	23
4.1	Инженерно-геологическая изученность территории .....	23
4.2	Состав и виды геологических работ, организация их выполнения .....	24
4.2.1	Виды и объемы работ .....	24
4.2.2	Методика работ и обоснование объемов .....	25
4.3	Представляемые отчетные материалы инженерно-геологических изысканий .....	29
5	Инженерно-гидрометеорологические изыскания .....	30
5.1	Гидрометеорологическая изученность территории .....	30
5.2	Краткая климатическая характеристика .....	31
5.3	Краткая гидрографическая характеристика .....	32
5.4	Состав и виды гидрометеорологических работ, организация их выполнения .....	32
5.5	Контроль качества и приемка работ .....	33
5.6	Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления .....	33
5.7	Перечень нормативно-технической документации .....	34
6	Инженерно-экологические изыскания .....	35
6.1	Экологическая изученность территории .....	35
6.2	Состав и виды экологических работ, организация их выполнения .....	36

Изм. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						172
			Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

6.2.1 Метрологическое обеспечение работ..... 36

6.2.2 Сбор и анализ справочно-информационных материалов ..... 36

7 Используемые документы и материалы при выполнении инженерных изысканий ..... 44

8 Требования к охране труда и промышленной безопасности..... 48

9 Получение материалов для целей землепользования..... 50

Приложение А Ситуационный план района работ ..... 51

Приложение Б Схема расположения проектируемых объектов..... 52

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист	
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т					173
			Изм.	К.уч.	Лист	№док		

## 1 Общие сведения

Программа инженерных изысканий разработана на проведение инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-гидрометеорологических, инженерно-экологических изысканий для разработки проектной документации на объекте: «Реконструкция шламонакопителя для обезвреживания, утилизации и размещения отходов на Усинском нефтяном месторождении КЦДНГ-2».

*Стадия изысканий:* П, Р.

*Вид строительства:* Реконструкция.

*Местоположение объекта:* РФ, Республика Коми, МО ГО «Усинск», Усинское месторождение.

*Заказчик:* ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

*Генеральная проектная организация:* ООО «НИПИ нефти и газа УГТУ».

*Исполнитель:* ООО «ПроектИнжинирингНефть».

*Землевладелец:* ГУ «Усинское лесничество»

*Землепользователь:* ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

Программа инженерных изысканий составлена на основании технического задания на инженерные изыскания, в соответствии с требованиями нормативных документов с максимальным использованием имеющихся сведений о природных условиях в районе расположения объекта изысканий и отражает последовательность, технологию выполнения и предварительные объемы работ.

*Цель изысканий:* изучение природных и техногенных условий территории строительства с получением необходимых данных для разработки проектной документации, определения вида и объема инженерных мероприятий по подготовке и инженерной защите территории.

*Основные задачи:* детализация и уточнение топографо-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-геокриологических, гидрологических, гидрометеорологических, экологических условий конкретных участков строительства проектируемых зданий и сооружений и прогноз их изменений в период строительства и эксплуатации с детальностью, необходимой и достаточной для обоснования проектных решений на стадии разработки проектной документации.

В соответствие с техническим заданием объекты проектирования:

Площадные объекты:

– шламонакопитель для обезвреживания, утилизации и размещения отходов ориентировочной площадью 12,7 га.

Линейные объекты:

– водовод длиной 900 м\*;

5

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист	
								174
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

- нефтепровод длиной 400 м\*;
- газопровод длиной 350 м\*;
- ВЛ-6кВ длиной 170 м\*.

\* – протяженность проектируемых трасс будет уточнена в ходе проведения инженерных изысканий.

Уровень ответственности - нормальный.

Предварительные сроки выполнения комплексных инженерных изысканий – согласно календарному плану.

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

							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			175

## 2 Краткая характеристика района работ

В административном отношении район работ находится на территории МО ГО «Усинск» Республики Коми на землях лесного фонда.

Ближайшие населенные пункты – г. Усинск расположен в 18,1 км к юго-востоку, д. Новикбож – в 27,1 км к юго-западу.

Проезд к участкам изысканий осуществляется по железной дороге Москва – Печора – Усинск до станции «Усинск», от г. Усинск по автодороге круглогодичного действия «Усинск – Харьяга». Расположение района работ показано в приложении А.

Согласно климатическому районированию территория исследований расположена в Атлантико-арктической области умеренного пояса. Территория расположена на границе распространения многолетней мерзлоты, в зоне континентального климата, избыточно влажного.

Основные климатические характеристики приводятся по данным наблюдений метеостанции Усть-Уса.

Согласно СП 131.13330.2020 (СНиП 23-01-99) «Строительная климатология» по карте климатического районирования для строительства участок изысканий относится к подрайону II.

В соответствии с СП 20.13330.2016 (приложение Е) участок изысканий по весу снегового покрова приурочен к V району, по давлению ветра – ко II району, по толщине стенки гололеда – к III району.

Среднемесячная температура воздуха составляет минус 18,8°C в январе, 14,9°C - в июле, среднегодовая температура воздуха – минус 2,7°C, среднегодовая относительная влажность воздуха 80%. Среднегодовое количество осадков составляет 495 мм.

Снежный покров формируется в середине октября, а сходит в конце мая. Число дней со снежным покровом составляет 213 за год. В отдельные зимы снег может появиться уже в сентябре, а сойти - в середине июня. Промерзание почво-грунтов начинается в середине октября; полное оттаивание на большей части территории происходит в третьей декаде мая.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в северо-восточной части Русской платформы в пределах Печорской низменности.

В изыскиваемом районе растительный покров представлен хвойным древостоем (ель), с примесью лиственных пород (береза).

Изыскиваемые объекты находятся в зоне прерывистого распространения многолетнемерзлых грунтов. Из опасных природных процессов выделяются термокарст, пучение, солифлюкция, морозобойное растрескивание.

7

Изм. № подл.	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист	176		
										Взам. инв. №	Полипись и дата

Гидрографическая сеть представлена р. Колва и ее притоками.

Техногенные нагрузки на территории проведения работ представлены кустовыми основаниями, автомобильными дорогами и коридорами коммуникаций к кустовым основаниям. Основные факторы техногенного воздействия по характеру воздействия подразделяются на механические и технологические. Механическое воздействие связано с комплексом земляных работ, выполняемых при строительстве. Технологические факторы, в силу специфики своего происхождения, оказывают влияние на химический состав компонентов природной среды, ее санитарное состояние, и выражаются, в основном, в виде загрязнения: химического, санитарного, шумового, электромагнитного и радиационного.

Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист	
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т					177
			Изм.	К.уч.	Лист	№док		

### 3 Инженерно-геодезические изыскания

Все предусмотренные инженерно-геодезические исследования будут выполняться в порядке, установленном действующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» в части пунктов, включенных в перечень национальных стандартов и сводов правил в соответствии с требованиями п.34 Постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 №1521, СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», ВСН 30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности», ГКИНП(ОНТА)-02-262-02 «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS», ГКИНП (ГНТА)-02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500». При производстве работ должны соблюдаться требования нормативно-технических документов Федеральной службы геодезии и картографии России, регламентирующие геодезическую и картографическую деятельность в соответствии с Федеральным законом «О геодезии и картографии», положениями настоящей программы.

#### 3.1 Топографо-геодезическая изученность территории

Территория производства работ обеспечена топографическими картами в масштабах 1:200000 и 1:50000, которые были составлены в разные годы Главным управлением геодезии и картографии России.

Район изысканий находится на территории Усинского месторождения, обеспеченной пунктами Государственной геодезической сети (ГГС).

Ближайшие пункты триангуляции: Склон, Медведь, Два Озера, Плоский, Три Озера (Приложение Е).

В районе работ ранее были выполнены инженерные изыскания по объектам:

- «Шламонакопитель в районе КЦДНГ-2 Усинского нефтяного месторождения», ООО НПЦ «Технология», 2014 г.;
- «ВЛ-6кВ Усинского нефтяного месторождения на 2022 год», ООО «ПроектИнжинирингНефть», 2020 г.
- «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 3 очередь строительства», ООО «ВЕЛД», 2016 г.

9

Инв. № подл.	Взам. инв. №						Лист
	Подпись и дата						
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	178

– «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 5 очередь строительства», ООО НИПППД «Недра», 2015 г.

– «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 9-ая очередь строительства», ООО НИПППД «Недра», 2019 г.

Необходимые для работы материалы ранее выполненных изысканий будут переданы подрядной организации, выполняющей инженерные изыскания по объекту.

### 3.2 Состав и виды геодезических работ, организация их выполнения

#### 3.2.1 Обоснование состава и объемов работ

Все предусмотренные инженерно-геодезические исследования будут выполняться в порядке, установленном действующими законодательными и нормативными актами Российской Федерации. При производстве работ должны соблюдаться требования нормативно-технических документов Федеральной службы геодезии и картографии России, регламентирующие геодезическую и картографическую деятельность в соответствии с Федеральным законом «О геодезии и картографии», положениями настоящей программы.

Право на инженерные изыскания предоставлено следующим документом:

- Выписка из реестра членов СРО.

Согласно техническому заданию Заказчика необходимо выполнить виды инженерно-геодезических работ, указанные в таблице 3.1.

Таблица 3.1- Виды и объемы работ при выполнении инженерно-геодезических работ

Наименование работ	Ед. изм.	Объем
Полевые работы		
Обследование исходных геодезических пунктов	пункт	5
Закладка временных реперов	пункт	4
Топографическая съемка в масштабе 1:2000, сечение рельефа 0,5 м	га	4,8
Топографическая съемка в масштабе 1:500, сечение рельефа 0,5 м	га	20,3
Полевое закрепление:		
шламонакопитель для обезвреживания, утилизации и размещения отходов	га	12,7*
водовод	км	0,90*
нефтепровод	км	0,40*
газопровод	км	0,35*
ВЛ-6кВ	км	0,17*
Предварительная разбивка и планово-высотная привязка геологических выработок	скв.	43*
Камеральные работы		
Создание топографических планов в масштабе 1:2000, сечение рельефа 0,5 м	га	4,8
Создание топографических планов в масштабе 1:500, сечение рельефа 0,5 м	га	20,3
Камеральное трассирование		

10

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

Лист

179



- определить местоположение объектов изыскания, согласно предоставленным генеральным планам;

- определить объемы работ, необходимых и достаточных для принятия проектных решений, исходя из условий местности;

- найти на местности пункты Государственной геодезической сети для создания планово-высотного обоснования и обследовать их на предмет сохранности и пригодности для дальнейшего использования.

*Создание опорной сети и съёмочного обоснования*

Плотность всех пунктов опорной геодезической сети должно соответствовать требованиям п. 5.9 СП 11-104-97. При производстве съёмочных работ, вновь созданные репера будут использованы в качестве планово-высотного обоснования.

При обследовании исходных пунктов установить следующие сведения:

- пригодность пунктов для спутниковых определений координат,
- круглосуточная доступность пунктов,
- долговременная сохранность и стабильность закрепления центров,
- отсутствие на пунктах препятствий, закрывающих горизонт выше 15°.

При обследовании выполнить следующие подготовительные работы:

- расчистить площадку вокруг пункта от растительности, мешающей прохождению радиосигналов от спутников;
- на пунктах, где для спутниковых наблюдений не удается создать благоприятные условия, необходимо увеличить время сеанса наблюдений.

В качестве исходных использовать пункты, находящиеся в пределах объекта и ближайшие к объекту за его пределами, но не менее 4 пунктов с известными плановыми координатами и не менее 5 пунктов с известными высотами, так чтобы обеспечить приведение съёмочного обоснования в систему координат и высот пунктов геодезической основы п.6.2.4 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02. Ввиду разреженности и значительной удаленности исходных пунктов относительно участка работ произвести сгущение опорной геодезической сети и создание планово-высотного обоснования. Плотность пунктов государственной геодезической сети определять согласно требованиям п. 2.22 табл.3 ГКИНП (ОНТА)-02-262-02.

Измерения проводить с продолжительностью сеанса не менее одного часа, дискретность измерений 10 секунд, метод спутниковых определений – статистический. Минимальный угол возвышения над горизонтом 15°.

Центрирование и нивелирование антенны выполнить оптическим центриром с точностью 1 мм.

12

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
										181

Высоту антенн измерить рулеткой дважды: до и после наблюдений.

При проектировании развития съемочного обоснования методом построения сети программа полевых работ на объекте должна быть составлена так, чтобы все линии сети были определены независимо друг от друга, включая линии, опирающиеся на пункты геодезической основы. При этом необходимо запроектировать определение линий от каждого вновь определяемого пункта съемочного обоснования не менее чем до 3 пунктов.

При производстве работ с применением GPS оборудования, в процессе наблюдений необходимо проверять работу приемников каждые 15 минут, а именно: электропитание, сбои в приеме спутниковых сигналов, связанных с наличием электромагнитных помех, геометрия пространственной засечки, количество наблюдаемых спутников. Перед установкой GPS приемников на исходный или искомый пункты геодезической сети необходимо минимизировать такие факторы, как наличие многолучевости и затухания сигнала вследствие переотражения от подстилающей поверхности, близлежащих зданий, деревьев, других предметов, мешающих уверенному приему сигнала. Значения PDOP не должны превышать 5.

По окончании измерений заполнить журнал спутниковых определений, выполнить предварительную обработку.

Произвести предварительную обработку полученных данных статистических наблюдений с целью оперативной оценки измеренных пространственных векторов сети. По результатам предварительной обработки сделать вывод о пригодности полевых материалов для окончательной постобработки либо о необходимости повторных наблюдений. Предварительную обработку выполнить в полевых условиях.

Основными критериями контроля являются:

- разрешение неоднозначности по всем линиям сети;
- оценка точности по внутренней сходимости результатов обработки;
- сходимость результатов по замкнутым построениям в сети;
- сходимость с ранее выполненными измерениями.

Постобработка данных GPS измерений выполняется с использованием программного обеспечения «Trimble Business Center».

Уравнивание результатов измерений выполнить по методу наименьших квадратов с оценкой точности результатов уравнивания.

Таблица 3.3 - Основные требования к точности измерений в опорных геодезических сетях

Вид сети	СКП определения координат относительно исходных пунктов, мм, не более	Значения СКП взаимного положения смежных пунктов в плане, мм, не	Значения СКП взаимного положения смежных пунктов по	СКП определения отметок пунктов нивелирной сети относительно исходных пунктов в

13

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

Лист

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

182

		более	высоте, мм, не более	самом слабом месте, мм
Сети, создаваемые спутниковыми определениями	50	30	-	30

Предельная погрешность определения взаимного положения смежных пунктов опорной геодезической сети после уравнивания не должна превышать 5 см.

Класс точности высотной опорной сети – нивелирование IV класса, точность плановой опорной сети – полигометрия 2 разряд.

Основные требования к точности измерений в опорных геодезических сетях следует принимать из СП 11-104-97.

Обследовать ранее заложенные репера на предмет пригодности к проведению изысканий. В случае непригодности пунктов заложить согласно требованиям ВСН 30-81: на площадках размером до 10 га не менее двух реперов, свыше 10 га – не менее трех, по трассам коммуникаций устанавливаются реперы на расстоянии не более 5 км друг от друга.

Тип репера принять:

- пень свежесрубленного дерева диаметром в верхней части не менее 20 см, обработанный в виде столба, с вырезом для надписи и полочкой с забитым в нее кованым гвоздем.

Закладку пунктов планово-высотной съемочной геодезической сети предусмотреть в местах, обеспечивающих их долговременную сохранность и устойчивость на период строительства объекта.

Закладку реперов выполнить с взаимной видимостью за пределами строительно-монтажных работ. Сделать фотографии реперов до и после закладки. Эскиз репера представлен на рисунке 1.

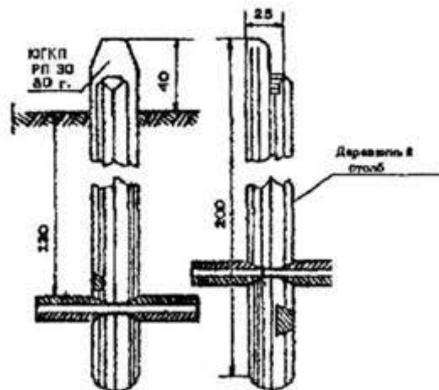


Рисунок 1 – Эскиз временного репера

Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т				
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
					Лист
					183

### 3.2.3 Топографическая съемка

Выполнить согласно техническому заданию топографическую съемку в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м:

- площадок точек подключения проектируемых трасс размером 50х50м;
- переходов проектируемых трасс через автомобильные и железные дороги размерами 50х50м;
- переходов проектируемых трасс через коридоры коммуникаций 50х50м;
- переходов через водные преграды (реки, ручьи, старицы, протоки) размерами 100х100м и не менее чем 100м в стороны от крайних коммуникаций при условии прохождении в существующем коридоре коммуникаций.

В масштабе 1:2000 с высотой сечения рельефа 0,5 м: коридора вдоль проектируемых трасс. Ширина полосы съемки 1 коммуникации – 100 метров, ширина съемки коридора коммуникаций – 50 метров от крайней коммуникации.

При выполнении топографических съемок использовать GPS/ГЛОНАСС-приемники, при наличии надземных и подземных вдольтрассовых и пересекаемых инженерных коммуникаций применять тахеометр электронный и трассопоисковый комплект соответственно, при обнаружении водных объектов замер произвести при помощи телескопической металлической рейки. Марка оборудования представлена в таблице 3.2 раздела 3.2.2.

Топографическую съемку выполнить методом спутниковых определений в режиме RTK с пунктов, включенных в созданную планово-высотное обоснование. Продолжительность наблюдения каждого пикета должно составлять не менее 5 эпох.

Технологию наблюдений свести к следующему:

- приемники устанавливать над точками по оптическим центрирам;
- высоту антенн измерять с точностью до 1 мм;
- работы проводились только в благоприятный период расположения спутников (фиксированный режим), т.е. при PDOP (позиционный фактор), не превышающий 5;
- отслеживать количество спутников (не менее 4), находящихся одновременно в поле видимости приемников;
- связь между приемниками осуществлять с помощью радиомодемов;
- регистрацию данных измерений осуществлять в память GPS-приемников с последующей передачей данных измерений на портативный персональный компьютер.

Обработку результатов GPS измерений производить с помощью программного обеспечения «Trimble Business Center».

Для производства съемки ситуации и рельефа в качестве пунктов установки базовой станции необходимо проектировать использование любых задействованных для привязки

15

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
									11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

пунктов геодезической основы с таким расчетом, чтобы расстояния от них до съемочных пикетов, на которых в ходе работ размещается подвижная станция, были минимальны. При этом следует, пользуясь картой объекта, разбить объект на участки, отнесенные к определенным пунктам геодезической основы, с соблюдением данного требования. При разбиении необходимо обеспечить перекрытие участков на ширину не менее 40 метров при съемке М 1:2000, 15 метров при съемке М 1:500, стараясь придерживаться заметных контуров местности.

При выполнении съемки вести абрисы, в которых фиксировать элементы снимаемой ситуации, рельефа местности, контура, строения, тип растительности.

При выполнении топографической съемки в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м расстояния между пикетами принять 10-15 м, в масштабе 1:2000 – 40 м.

При выполнении работ обеспечить точность съемки в соответствии с п.5.1.1.16-5.1.1.18. СП 47.13330.2012.

Средние погрешности определения планового положения предметов и контуров местности с четкими, легко распознаваемыми очертаниями (границами) относительно ближайших пунктов (точек) геодезической основы, не должны превышать в масштабе плана на незастроенных территориях - 0,5 мм для открытой местности и 0,7 мм - для горных и залесенных районов.

Предельные погрешности во взаимном положении на плане закоординированных точек и углов капитальных зданий (сооружений), расположенных один от другого на расстоянии до 50 м, не должны превышать 0,4 мм в масштабе плана.

В процессе производства работ выполнить съемку подземных, наземных и надземных коммуникаций, определить характеристику и направление. Местоположение и глубина залегания существующих подземных коммуникаций определить электронным трассоискателем SuperCAT4+.

Съемку воздушных сетей произвести инструментальными методами электронным тахеометром TRIMBLE C5 (5”) W.

Средние погрешности в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не должны превышать 0,7 мм в масштабе плана.

Средняя величина расхождений в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений с данными контрольных полевых определений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не должна превышать 0,5 м - в масштабе 1:500.

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							185

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно-топографических планах и ЦММ относительно ближайших точек съемочного обоснования не должны превышать от принятой высоты сечения рельефа:

1/4 - при углах наклона местности до 2°;

1/3 - при углах наклона местности от 2° до 6° (для планов в масштабах 1:5000 и 1:2000) и от 2° до 10° - для планов в масштабах 1:1000, 1:500 и 1:200;

1/3 - при высоте сечения рельефа через 0,5 м для планов в масштабах 1:5000 и 1:2000.

Предельные расхождения между значениями глубины заложения подземных коммуникаций и сооружений, полученными с помощью приборов поиска подземных коммуникаций и по данным контрольных полевых измерений, не должны превышать 15% глубины заложения.

Обработку полевых измерений выполнить с использованием программного обеспечения фирмы «Кредо–Диалог»: Credo\_DAT 4. Обработку данных топографической съемки в ПО «AutoCAD Civil3D».

Сдать в камеральный отдел: топографическую съемку (цифровую модель местности) в формате DWG, кроки, каталоги планово-высотного обоснования (ПВО), ведомости оценки точности геодезических измерений, результаты вычислительной обработки данных наблюдений спутников.

**3.2.4 Полевое закрепление**

Полевое закрепление выполнить в соответствии с требованиями СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», ВСН 30-81 «Инструкция по установке и сдаче заказчику закрепительных знаков и реперов при изыскании объектов нефтяной промышленности».

На местности закрепить трассы металлическими уголками сечением не менее 50x50 мм. Расстояние между створными знаками по трассам не должно превышать 300 м выносными знаками закрепляются начало и конец трасс, углы поворота трасс: первый знак на расстоянии не менее 30 м, второй – не дальше 50 м. Створность закрепительных знаков по трассам 180° ±30 секунд. Ось трасс закрепить металлическими уголками длиной не менее 2,0 м, заглубление в грунт не менее 1,5 м. Обозначить опознавательной вехой с соответствующей маркировкой масляной краской. Участки трасс на переходах через реки, овраги закрепить створными знаками с каждой стороны перехода в пределах видимости.

На знаки закрепления составить сводные ведомости координат и высот. Все закрепительные знаки сдать по акту представителю Заказчика. Все закрепительные знаки маркируются масляной краской. Конструкции закрепительных знаков и реперов принять согласно разделу 4 ВСН 30-81.

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

						11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		186

К акту сдачи закрепительных знаков и реперов, установленных при инженерных изысканиях, прилагается следующая техническая документация:

- планы /схемы/ трасс, изготовленные на основе и в масштабах земле - /лесо/ - устроительных планах, а в несельскохозяйственных районах - топографических карт с нанесением на них закрепительных знаков и реперов;

- ведомости /таблицы/ закрепительных знаков с указанием расстояний между ними, углов поворота, отметок реперов и эскизы /кроки/ установленных знаков. Указанные ведомости и эскизы /кроки/ могут приводиться на чертежах /схемах/ или отдельно;

- каталоги координат знаков, установленных на территории проектируемых промплощадок и промышленных зон /комплексы заводов, месторождения нефти и газа и т.д./.

В камеральную обработку представить схемы закрепления и каталоги координат закрепительных знаков.

**3.2.5 Плано-высотная разбивка и привязка инженерно-геологических выработок**

Предварительную разбивку и плано-высотную привязку пройденных геологических выработок выполнить инструментально с пунктов плано-высотного съемочного обоснования методом спутниковых измерений «в режиме RTK». Привязку выполнить согласно СП 11-104-97 п. 5.218 с точностью 0,5 мм в плане и 0.1 метра по высоте. Закрепление на местности геологических выработок выполнить в виде деревянных вешек с указанием номера скважины.

По результатам выполненных работ составить каталоги координат и высот геологических выработок.

**3.2.6 Особые условия**

В ходе изысканий, в случае выявления в процессе инженерных изысканий непредвиденных сложных или опасных природных и техногенных условий, которые могут оказать неблагоприятное влияние на строительство и эксплуатацию сооружений и среду обитания руководителем работ в программу могут быть внесены изменения и дополнения в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012, СП 11-104-97, СП 11-105-97, СП 11-103-97, СП 11-102-97 по инженерным изысканиям. Изменения, внесенные заказчиком в процессе изысканий, используются после их рассмотрения и принятия по ним решения руководителем работ.

**3.2.7 Организация выполнения работ**

Очередность выполнения работ:

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

						11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		187

1. Рекогносцировочное обследование, создание опорной сети и съемочного обоснования;

2. Топографическая съемка;

Работы будут выполняться следующим оборудованием:

- GPS приемник в количестве 3 шт.;
- электронный тахеометр в количестве 1 шт.;
- трассопоисковый комплект в количестве 1 шт.

Коммуникация полевого подразделения будет осуществляться с помощью сотовой связи, спутникового телефона, интернета.

Доставка техники и оборудования к месту проведения работ будет произведена железнодорожным и автотранспортом из г. Тюмень.

### 3.3 Контроль качества и приемка работ

#### *Внешний контроль.*

В процессе производства инженерно-геодезических изысканий будет осуществляться систематический контроль за полнотой и качеством выполненных работ, использованием требований действующих инструкций и наставлений, СНиП, СП, ВСН.

Контроль и приемку работ от исполнителей на объекте выполнить начальником отдела изысканий в соответствии с «Инструкцией о порядке контроля и приемки геодезических, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА)-17-004-99, с учетом требований Федерального закона «Об обеспечении единства измерений» (ст. 13), Федерального закона «О геодезии и картографии», МДС 11-5.99 «Методических рекомендаций по проведению экспертизы материалов инженерных изысканий для технико-экономических обоснований (проектов, рабочих проектов) строительства объектов».

Полевой контроль и приемка работ со стороны заказчика должны быть выполнены представителем отдела маркшейдерско-геодезических работ по Усинскому региону УМГР ООО «ЛУКОЙЛ-Коми, со стороны подрядчика представителем ООО «ПроектИнжинирингНефть», о чем должен быть составлен акт сдачи-приемки топографо-геодезических работ заказчику, заверенный подписями представителей. После выполнения топографической съемки полноту и правильность нанесения инженерных коммуникаций согласовать с представителями эксплуатирующих организаций. Предоставить акт и планы согласования.

Инженерно-геодезические изыскания сдать представителю Заказчика, (в маркшейдерско-геодезический отдел), с предоставлением: схемы планово-высотного обоснования, кроки, фотографий временных реперов, цифровую модель местности в формате AutoCAD, исходных файлов GPS измерений, проекта обработки GPS измерений.

#### *Внутренний контроль.*

19

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист	
								188
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

Внутренний контроль полноты качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы работ и технического задания осуществляется систематически на протяжении всего периода, с охватом всего процесса полевых и камеральных работ. Технический контроль должен включать следующие виды:

- операционный контроль полевых работ – контроль выполняемых работ непосредственно исполнителями;

- выборочный контроль полевых работ – осуществляется руководителем полевого подразделения;

- окончательный контроль полевых работ – осуществляется главным специалистом отдела с участием руководителя подразделения по окончании работ – с составлением акта сдачи полевых материалов в камеральную группу;

Контроль проведения камеральных работ – осуществляется начальником отдела.

Операционный контроль полевых работ производится каждым непосредственным исполнителем работ. По полноте охвата операционный контроль исполнителями работ является сплошным и заключается в проверке полевых журналов и результатов работ.

При выборочном контроле проверить соблюдение технологической дисциплины, в том числе требований нормативных документов, а также правил и технических инструкций эксплуатации оборудования и приборов, соблюдение нормативных сроков выполнения работ. При обнаружении в процессе выборочного контроля нарушений методики и технологии выполнения работ или ошибок в первичной документации руководитель полевого подразделения или другой специалист по его указанию принимает решение о проведении дополнительных или повторных работ, а при необходимости проводит квалифицированный технический инструктаж исполнителей. После устранения замечаний исполнители должны внести исправления в полевую документацию, оформленные ведомости и полевые журналы.

Контроль проведения камеральных работ – проводится в течении всего периода камеральных работ на предмет соответствия выдаваемых материалов нормативным документам и требованиям Заказчика.

### 3.4 Представляемые отчетные материалы инженерно-геодезических изысканий

В результате работ должен быть представлен отчет, состоящий из текстовой и графической частей.

Текстовые приложения должны содержать (при необходимости таких материалов для данного объекта):

- копию технического задания на производство инженерных изысканий;
- копию программы работ;

20

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						189
			Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

- копию выписки из реестра членов саморегулируемой организации о наличии свидетельства о допуске к работам по выполнению инженерных изысканий;
- данные о метрологической аттестации средств измерений;
- копию уведомления Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии о предоставлении в пользование материалов (данных) федерального картографо-геодезического фонда;
- ведомость обследования исходных геодезических пунктов;
- ведомость GPS наблюдений и результаты уравнивания;
- каталог координат и высот реперов;
- карточки закладки реперов;
- каталог координат и высот углов поворота трасс;
- каталог координат и высот закрепительных знаков;
- ведомость пересекаемых угодий;
- ведомость пересечений линий электропередач;
- ведомость пересечений с коммуникациями;
- ведомость пересечений с дорогами;
- ведомость пересечений с водотоками;
- ведомость пересечений болот и заболоченных участков;
- каталог координат и высот геологических выработок;
- копию акта полевого контроля, оценки и приемки топографо-геодезических работ;
- копию акта сдачи-приемки геодезических (грунтовых, временных) реперов для наблюдения за сохранностью;
- копию акта сдачи-приемки закрепительных точек с каталогом координат и высот закрепительных знаков.

Графическая часть технического отчета по инженерно-геодезическим изысканиям должна содержать (при необходимости таких материалов для данного объекта):

- ситуационный план в масштабе 1:25000;
- картограмму топографо-геодезической изученности;
- схему опорной геодезической сети;
- план в масштабе 1:2000, с высотой сечения рельефа через 0,5 м;
- план в масштабе 1:500, с высотой сечения рельефа через 0,5 м;
- схему закрепления проектируемых объектов.

Предоставить перечень владельцев пересекаемых коммуникаций (трубопроводов, линий электропередачи) с указанием номеров ближайших опор.

21

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист				
								Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	190
											190

Все текстовые материалы выполнить в электронном виде в текстовом редакторе Microsoft Word, табличные приложения - в Microsoft Excel. Графические материалы выпускаются в редакторе AutoCAD. Содержание отображаемой на инженерно-топографических планах информации будет установлено в соответствии с требованиями приложения Д СП 11-104-97, п. 5.71 СП 11-104-97.

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, выполненных при строительстве и/или реконструкции зданий и сооружений, составляют в соответствии с заданием, программой или проектом производства геодезических работ, их составом и объемами СП 47.13330.2016 (актуализированная редакция СНиП 11-02-96) Инженерные изыскания для строительства. Основные положения).

Инв. № подл.	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
								191
Взам. инв. №								
Подпись и дата								

#### 4 Инженерно-геологические изыскания

##### 4.1 Инженерно-геологическая изученность территории

Инженерно-геологическая изученность района на региональном уровне довольно высокая. К настоящему времени на территории района изысканий выполнен значительный объем геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических работ. Результаты обобщены в монографиях, мелкомасштабных и обзорных картах, которые используются при проведении инженерных изысканий. При проведении инженерных изысканий применялись:

Ранее, на близлежащей территории были выполнены инженерно-геологические изыскания по объекту:

– «Шламонакопитель в районе КЦДНГ-2 Усинского нефтяного месторождения», ООО НПЦ «Технология», 2014 г.;

– «ВЛ-6кВ Усинского нефтяного месторождения на 2022 год», ООО «ПроектИнжинирингНефть», 2020 г.

– «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 3 очередь строительства», ООО «ВЕЛД», 2016 г.

– «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 5 очередь строительства», ООО НИППСПД «Недра», 2015 г.

– «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 9-ая очередь строительства», ООО НИППСПД «Недра», 2019 г.

Выше приведенные сведения по инженерно-геологическим изысканиям будут использоваться в качестве справочных, для определения инженерно-геологических условий.

При проведении изысканий использовать картографические материалы и данные из научных и печатных изданий:

- государственная геологическая карта Российской Федерации. Масштаб 1:200000 Лист Р-39-VI (Ухта) (Москва 2013, МФ ВСЕГЕИ);

- четвертичные отложения СССР. Масштаб 1:16 000 000;

- четвертичные образования России. Масштаб 1:15 000 000 (Национальный атлас России, Том 2);

- геоморфологическая карта СССР. Масштаб 1:15 000 000 (Национальный атлас России, Том 2);

Инженерно-геологическое районирование территории принято по:

- инженерной геологии СССР. Том 2. Архангельская, Вологодская области и Коми АССР. Часть 1. Геологическое описание.

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

							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			192

## 4.2 Состав и виды геологических работ, организация их выполнения

### 4.2.1 Виды и объемы работ

Виды и объемы инженерно-геологических работ определены техническим заданием и требованиями действующих нормативных документов, и представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1- Объемы работ инженерно-геологических изысканий

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Объем выполненных работ
Полевые работы			
1.	Колонковое бурение грунтов диаметром до 160 мм, глубиной до 15 м.	п.м	409
2.	Количество горных выработок	скважина	43
3.	Статическое зондирование	шт	6
4.	Испытание грунтов вращательным срезом	испытание	10
5.	Отбор проб ненарушенной структуры	монолит	36
6.	Отбор проб нарушенной структуры	проба	172
7.	Отбор пробы грунтовой воды	проба	3
8.	Рекогносцировочное обследование местности и маршрутные наблюдения, км	км	1,5
Камеральные работы			
9.	Вычерчивание геолого-литологических колонок	скв.	43
10.	Статистическая обработка лабораторных определений	проб	208
11.	Обработка химического анализа грунтовой воды	проб	3
12.	Обработка водной вытяжки	проб	6
13.	Рекогносцировочное обследование местности и маршрутные наблюдения, км	км	1,5
14.	Составление программы работ	программа	1
15.	Составление отчета	отчет	1
Лабораторные определения физико-механических свойств			
16.	Естественная влажность	проб	208
17.	Плотность грунта	проб	36
18.	Плотность частиц грунта пикнометрическим методом	проб	208
19.	Гранулометрический анализ ситовым методом	проб	40
20.	Степень пучинистости	проб	18
21.	Угол откоса сухой/влажный	проб	20
22.	Консистенция грунта	проб	156
23.	Влажность торфа	проб	12
24.	Степень разложения торфа	проб	12
Определение коррозионной активности грунта и воды			
25.	Коррозионная активность грунтов по отношению к стали	проб	6
26.	Коррозионная активность грунтов и грунтовых вод по отношению к бетону	проб	6
27.	Коррозионная активность грунтовых и других вод по отношению к стали	проб	6
Геофизические исследования			
28.	Блуждающие токи	измерение	4

24

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

Лист

193

№ п/п	Наименование работ	Единицы измерения	Объем выполненных работ
29.	Удельное электрическое сопротивление	измерение	4

\*Объем работ может быть изменен в техническом отчете по результатам инженерно-геологических изысканий.

По совокупности геоморфологических, геологических условий территория изыскиваемого объекта, согласно Приложению Б к СП 11-105-97, ч. I, относится ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий.

#### 4.2.2 Методика работ и обоснование объемов

Виды, объемы и методы инженерно-геологических работ определялись техническим заданием, стадией изучения, инженерно-геологическими условиями территории. Объемы выполненных работ приведены в таблице 4.1.

Для комплексного изучения современного состояния инженерно – геологических условий проектируемых объектов в соответствии с требованиями нормативных документов и указаний технического задания выполнить следующие виды работ:

- рекогносцировочное обследование;
- буровые работы;
- инженерно-геологическое опробование;
- замеры уровней подземных вод и отбор их на химический анализ;
- термометрические замеры в скважинах (при наличии многолетнемерзлых грунтов);
- ведение полевой документации;
- геофизическое исследование грунтов;
- лабораторные исследования грунтов;
- камеральная обработка полевых и лабораторных материалов и написание технического отчета.

##### Рекогносцировочное обследование местности.

Выполнить рекогносцировочное обследование местности участка изысканий с целью определения и изучения процессов, их распространения, глубины развития, приуроченности процессов к определенным формам рельефа, геоморфологическим элементам, типам грунтов.

При обнаружении опасных процессов (термокарст, распространение бугров пучения) внести в журнал рекогносцировочного обследования границы распространения, оповестить ГИПа и заинтересованные службы Заказчика.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист	
								194
Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						

1. Бурение скважин осуществить буровыми установками УБШМ 1-13 на базе Беркут колонковым (диаметр колонковой трубы 108мм, без обсадки скважин) способом в сухую, с отбором монолитов грунта ненарушенной структуры, при помощи грунтоносов, образцов грунта нарушенной структуры, для лабораторных исследований. С целью сохранения естественного состояния и влажности пробы ненарушенной структуры закрепить пищевой полиэтиленовой пленкой.

2. Скважины проходить укороченными рейсами, обеспечивающими полноту описания разреза (максимальная длина рейсов при бурении ММГ – до 0,5 м).

3. При вскрытии обводненных грунтов необходимо дальнейшую проходку выработок выполнять с обсадкой скважины.

4. Скважины по проектируемой трассе дороги разбурить согласно генерального плана глубиной до 5,0 м, по проектируемым трассам газопровода и водовода до 7,0 м, по проектируемой трассе ВЛ до 15,0 м, с шагом 200-300м (в минеральный грунт, без учета перекрывающего торфа).

5. Нумерация скважин – произвольная.

6. Отбор проб осуществить с соблюдением требований п.7.16 СП 11-105-97 ч.1, не менее 6 монолитов на каждый выделенный инженерно-геологический элемент.

7. Во всех скважинах, где вскрыты грунтовые воды, вести наблюдения за водопоявлением и замерять выстоявшийся уровень грунтовых вод через 1 день после бурения. Замер провести акустическим уровнемером-хлопушкой. После замера уровня грунтовых вод скважины ликвидировать тампонированием.

8. При гидрогеологических исследованиях из каждого водоносного горизонта следует отбирать не менее трех проб воды (в каждый сезон года) для оценки их химического состава по результатам стандартного анализа СП 11-105-97 п 7.16

9. Отбор, упаковку, хранение и транспортировку проб грунта выполнить в соответствии с ГОСТ 12071-2014, воды – ГОСТ 31861-2012.

На верхнюю грань монолита следует положить этикетку, завернутую в полиэтиленовую пленку, монолит по всей поверхности обмотать не менее чем четырьмя-пятью слоями стрейч-пленки. Для фиксации упаковки оборачивают монолит клейкой лентой. На этикетке необходимо указать:

- наименование организации, проводящей изыскания;
- наименование объекта (участка);
- наименование выработки и ее номер;
- номер образца;
- глубину отбора образца;

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

							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			195

- краткое описание грунта (визуальное);
- должность и фамилию лица, проводящего отбор образцов, и его подпись;
- дату отбора образца.

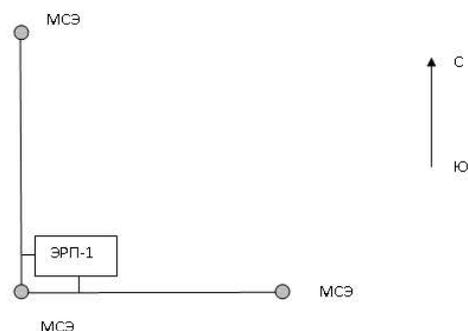
Монолиты грунта при транспортировании не должны подвергаться резким динамическим и температурным воздействиям.

10. При описании талых грунтов указывать:

- разновидность (для глинистых – по числу пластичности, для песчаных – по гранулометрическому составу);
- консистенция (степень влажности).

11. Выполнить измерения разности потенциалов между двумя точками земли. Для выполнения геофизических исследований использовать комплекс электроизмерительной низкочастотной аппаратуры для полевых геофизических исследований ЭРП-1. неполяризующиеся медно-сульфатные электроды (МСЭ) размещать по двум взаимно перпендикулярным направлениям (ГОСТ 9.602-2016 приложение Д). Для измерений использовать неполяризующиеся медно-сульфатные электроды ЭМС-0,4 (ТУ 4318-011-24707490-2005).

Первую пару электродов размещать по направлению, Север-Юг, вторая пара электродов размещается в перпендикулярном направлении, на расстоянии 100 метров один от другого (рисунок 1).



МСЭ – медно-сульфатный электрод, ЭРП-1 – измерительный прибор

Рисунок 1 – Схема измерения блуждающих токов

Продолжительность измерений от 10 до 15 минут, при появлении признаков опасного влияния блуждающих токов, для регистрации максимальных и минимальных значений разности потенциалов, наблюдения продолжать до 1 часа. По результатам измерений составить сводную таблицу максимальных и минимальных значений по абсолютной составляющей.

На всех этапах проведения геофизических исследований предусмотрен полевой контроль. Все полевые журналы оформлять при выполнении физических наблюдений,

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

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

исправления и использование ластика не допускается, абрис составляется непосредственно на участке работ.

Лабораторные исследования.

Лабораторные исследования грунтов и грунтовых вод выполнить в испытательном центре ООО «Лекс» г. Сыктывкар по стандартным и гостированным методикам.

Передачу проб грунта осуществить с составлением и согласованием реестра проб о приемке-передачи материалов между ответственным лицом – инженером геологом полевой бригады и заведующим лабораторией.

Сдачу в лабораторию проб воды и грунта (на выполнение химического анализа) выполнить с составлением согласованного технического задания по выполнению химического исследования проб грунта и воды, наряд-заказа со стороны ООО «ПроектИнжинирингНефть» и сдачу в испытательный центр ООО «Лекс».

Камеральные работы

Камеральные работы включают в себя приемку материалов полевых изысканий и лабораторных исследований грунтов с проверкой на предмет их выполнения в соответствии с программой, нормативными документами, ФЗ и НТД ДО, обработку этих материалов и составления отчета. После оценки достоверности материалов изысканий рассчитать по соответствующим методикам (формулам) ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 25100-2011 частные значения физико-механических свойств.

Дальнейшая обработка заключается в предварительном разделении на инженерно-геологические элементы (ИГЭ) исследованных грунтов с учетом их происхождения, текстурно-структурных особенностей, вида (разновидности).

На основании статистической обработки частных значений характеристик грунтов провести окончательное выделение ИГЭ и дать для каждого ИГЭ нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

В результате камеральной обработки полевых работ методом СЭП составить ведомость коррозионной агрессивности грунтов по исследуемой территории.

Значения удельного электрического сопротивления выделенных видов грунтов представить в виде таблицы.

Камеральную обработку материалов измерения разности потенциалов, создаваемых «блуждающими» токами выполнить согласно ГОСТ 9.602-2016, рассчитать средние значения потенциалов за время регистрации на пункте наблюдений. Результаты обработки материалов полевых работ представлены в табличном виде.

По материалам полевых работ составить и предоставить к отчету в формате графических редакторов: Контроль качества и приемка инженерно-геологических работ

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

												Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т					197	

В процессе производства инженерно-геологических изысканий будет осуществляться систематический контроль за полнотой и качеством выполненных работ, использованием требований действующих инструкций и наставлений, СП, ВСН.

Контроль и приемку работ от исполнителей выполнить главным специалистом, руководителем группы и начальником отдела изысканий. Проверить выполнение требований нормативных документов, соответствие выполненных работ техническому заданию.

Контроль качества выполнения полевых работ и ведения полевой документации будет проводиться главным специалистом, при этом проверяются правила эксплуатации оборудования и приборов, соблюдение нормативных сроков выполнения работ, правильность заполнения буровых журналов, качество доставленных проб грунта и воды.

**4.3 Представляемые отчетные материалы инженерно-геологических изысканий**

По материалам полевых работ составить и предоставить к отчету в формате графических редакторов:

1. Карты фактического материала по площадке с нанесенными скважинами, полевых и геофизических исследований.
2. Карту развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов в случае их выявления;
3. Инженерно-геологические разрезы;
4. Геологические колонки с выделенными инженерно-геологическими элементами;
5. На чертежах указать место и глубину отбора проб воды и грунта;
6. Каталог координат и высот геологических выработок, с указанием глубины выработок.
7. Каталог точек статического зондирования;
8. Таблицы лабораторных определений свойств грунта.
9. Результаты химических анализов воды, водных вытяжек.
10. Пояснительная записка должна включать в себя главы, согласно СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016.

Камеральная обработка будет производиться на персональном компьютере с использованием программного обеспечения «AutoCAD» и «GeoDraw».

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

							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			198

## 5 Инженерно-гидрометеорологические изыскания

### 5.1 Гидрометеорологическая изученность территории

В соответствии с п.4.12 СП 11-103-97 в гидрологическом плане рассматриваемая территория относится к недостаточно изученной. Для характеристики климата района использованы данные ближайшей метеостанции Усть-Уса. Наблюдения за климатическими характеристиками охватывают значительный период, достаточный для осреднения и приведения экстремальных характеристик. Для получения расчетных гидрологических характеристик использовать данные по рекам-аналогам: р. Печора, р. Кожва, р. Колва, р. Уса, р. Сыня, р. Косью и р. Ижма.

Ранее, на близлежащей территории были выполнены инженерно-гидрометеорологические изыскания по объекту:

- «Шламонакопитель в районе КЦДНГ-2 Усинского нефтяного месторождения», ООО НПЦ «Технология», 2014 г.;
- «ВЛ-6кВ Усинского нефтяного месторождения на 2022 год», ООО «ПроектИнжинирингНефть», 2020 г.
- «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 3 очередь строительства», ООО «ВЕЛД», 2016 г.
- «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 5 очередь строительства», ООО НИППСПД «Недра», 2015 г.
- «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 9-ая очередь строительства», ООО НИППСПД «Недра», 2019 г.

Материалы ранее проведенных работ предварительно проанализированы на возможность их использования для решения соответствующих проектных задач района изысканий относительно климатической характеристики и подбора аналога для расчета гидрологических характеристик.

Таблица 5.1 Характеристики пунктов наблюдений по рекам района

Код поста	Река – пункт наблюдений	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Отметка нуля поста (БС)	Год открытия поста	Год закрытия поста
70850	р.Печора – с.Усть-Цильма	425	248000	-	-	-
70429	р.Печора - д.Мутный Материк	610	205000	21.02	04.07.1913	действует
70594	р.Печора - д.Концебор	939	71500	47.20	27.07.1980	10.02.1987
70421	р.Печора - с.Усть-Щугор	1036	67500	57.97	27.06.1913	действует
70514	р.Ижма - с.Ижма	79	28700	27.57	04.06.1927	действует

30

Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
									199

Код поста	Река – пункт наблюдений	Расстояние от устья, км	Площадь водосбора, км <sup>2</sup>	Отметка нуля поста (БС)	Год открытия поста	Год закрытия поста
70512	р.Ижма - д.Картайоль	154	22700	35.94	02.07.1932	действует
70509	р.Ижма - с.Усть-Ухта	316	15000	66.57	23.05.1913	действует
70470	р.Уса - д.Макариха	91	66900	35.37	05.07.1915	31.08.1971
70466	р.Уса - с.Петрунь	259	27500	46.58	12.09.1915	действует
70500	р.Колва - д.Костюк	157	13800	40.65	24.09.1958	30.07.1975
70499	р.Колва – с.Хорей-Вер	326	5470	57.42	24.09.1958	действует
70498	р.Сыня - свх.Сыня	130	1320	71.36	06.09.1959	действует
70595	р.Кожва – пос.Березовка	42	8720	42.44	23.10.1980	01.11.1987
70487	р.Косью - р.п.Косью	130	4040	60.55	01.09.1953	действует

**5.2 Краткая климатическая характеристика**

В соответствии с ТСН 23-011-2007 Республики Коми «Строительная климатология» рассматриваемый район относится ко IV Северному району. Согласно классификации климатического районирования для строительства СП 131.13330.2020, климатический район строительства рассматриваемой территории – ID. Для характеристики климата района использованы данные ближайшей метеостанции Усть-Уса.

Климатические условия характеризуются продолжительной и сравнительно холодной зимой и умеренно тёплым летом. Средняя годовая температура воздуха отрицательная и составляет минус 2,7 °С. В годовом ходе средняя месячная температура воздуха изменяется от минус 18,8 °С в январе до плюс 14,9 °С в июле. Абсолютный минимум температуры воздуха в Усть-Усе в январе 1973 года составил минус 53оС. Абсолютный максимум температуры воздуха – плюс 34оС.

Количество и распространение осадков определяется особенностями общей циркуляции атмосферы. Увлажненность почти целиком зависит от количества влаги. В течение года осадки распределяются неравномерно. Годовая сумма осадков составляет 495 мм.

Соответственно держится высокая влажность воздуха. Средняя относительная влажность воздуха в течение года изменяется от 68% до 88%.

Ветровой режим на территории определяется характером атмосферной циркуляции. Годовой ход скорости ветра выражен незначительно. Средняя годовая скорость ветра 4,7 м/с, средняя за январь – 4,7 м/с и средняя в июле – 4,2 м/с.

Средние месячные скорости ветра в течение всего года довольно велики. Наименьшие средние месячные скорости ветра приходятся на июль - август (4,2 - 4,1 м/с).

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

						11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							200
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

### 5.3 Краткая гидрографическая характеристика

В гидрографическом отношении территория расположения объектов изысканий принадлежит бассейну Баренцева моря, бассейну реки Печора.

Объекты изысканий расположены на водосборной площади р. Печора и ее притоков.

Реки изучаемой территории относятся к рекам преимущественно снегового питания. Водный режим их характеризуется высоким весенним половодьем и низкой зимней меженью. В летне-осенний период нередко проходят дождевые паводки, особенно частые осенью, благодаря чему водность рек в летне-осенний период значительно больше, чем в зимний сезон.

Согласно градации ГОСТ 19179-73 водотоки рассматриваемой территории относятся к малым рекам.

В гидрологическом отношении изыскиваемая территория является неизученной.

Коэффициент густоты речной сети составляет в районе изысканий 0,4-0,5 км/км<sup>2</sup>.

### 5.4 Состав и виды гидрометеорологических работ, организация их выполнения

Целью инженерно-гидрометеорологических изысканий является определение необходимых для проектирования расчётных гидрологических характеристик пересекаемых водных объектов.

Определяются следующие гидрологические характеристики:

- характеристика климатических параметров;
- средние и максимальные скорости течения в период изысканий;
- промеры глубин;
- расходы воды на момент изысканий, скорости течения в створах пересечения с проектируемыми объектами;
- расчетные расходы и уровни 1, 2, 5, 10 %-ной обеспеченности для весеннего половодья и дождевых паводков;
- ледовые явления – даты ледостава, вскрытия реки ото льда, толщина ледового покрытия, период ледохода на месте проектируемого перехода, наличие наледных явлений, места зажоров и заторов;
- определение гранулометрического состава донных отложений;
- химический состав воды с определением агрессивности;
- тип руслового процесса;
- плановая и высотная деформации русла.

Сбор исходной информации о гидрометеорологической изученности и климатической характеристике района реконструкции по метеорологической станции Усть-Уса.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						Лист
						201

Объемы полевых и камеральных работ приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1- Виды и объемы выполняемых работ

ВИДЫ РАБОТ	Объем работ	Назначение работ
Полевые работы		
Рекогносцировочное обследование	1,5 км	Выявление участков зон (зон) проявления опасных гидрометеорологических процессов и явлений; предварительное районирование по гидрометеорологическим условиям и выбор эталонных участков; выбор наиболее благоприятного по гидрометеорологическим условиям варианта площадки строительства; выбор мест расположения гидрометеорологических створов и постов (пунктов) гидрологических и метеорологических наблюдений согласно пп. 4.16-4.18 СП 11-103-97
Камеральные работы		
Составление программы работ	1 программа	В соответствии с требованиями СНиП 11-02-96, п. 4.14
Климатическая характеристика района работ	1 записка	В соответствии с требованиями п. 4.25 СП 11-103-97
Составление технического отчета по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям в составе отчета по комплексным инженерным изысканиям	1 отчет	Согласно п. 4.37 СП 11-103-97

В ходе выполнения изысканий в программу работ могут быть внесены изменения и дополнения, вытекающие из местных условий. Значительные изменения согласовываются с Заказчиком.

### 5.5 Контроль качества и приемка работ

Технический контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий, соответствия видов и объемов выполняемых работ требованиям программы и технического задания осуществляется согласно СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства.

По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий должен быть сформирован технический отчет.

### 5.6 Предоставляемые отчетные материалы и сроки их предоставления

По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий должен быть сформирован технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям.

Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям предоставить в соответствии с календарным планом к договору на выполнение инженерных изысканий.

33

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							202

**5.7 Перечень нормативно-технической документации**

1. ГОСТ Р 21.1101-2013 СПДС «Основные требования к проектной и рабочей документации»
2. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД «Общие требования к текстовым документам»
3. СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. М., Минстрой России, 1997.
4. СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция. М., 2012.
5. СП 11-103-97 Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства / М: Госстрой России, 1997.
6. СП 131.13330.2020. Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99\*. М., 2020.
7. СП 20.13330-2011 Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07.-85\*. М., Минрегион России, 2021.

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

						11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		203

## 6 Инженерно-экологические изыскания

### 6.1 Экологическая изученность территории

Район проведения работ с точки зрения экологии изучен удовлетворительно. Обобщенная информация о состоянии окружающей среды и использовании природных ресурсов, уровне антропогенного воздействия, природоохранной деятельности на исследуемую территорию содержится в составе ежегодно составляемой документации специально уполномоченных органов в сфере природопользования Коми, МО ГО «Усинск».

Ранее, на близлежащей территории были выполнены инженерные изыскания по объекту:

- «Шламонакопитель в районе КЦДНГ-2 Усинского нефтяного месторождения», ООО НПЦ «Технология», 2014 г.;
- «ВЛ-6кВ Усинского нефтяного месторождения на 2022 год», ООО «ПроектИнжинирингНефть», 2020 г.
- «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 3 очередь строительства», ООО «ВЕЛД», 2016 г.
- «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 5 очередь строительства», ООО НИПППД «Недра», 2015 г.
- «Обустройство Усинского нефтяного месторождения. 9-ая очередь строительства», ООО НИПППД «Недра», 2019 г.

Выше приведенные сведения по инженерным изысканиям, в том числе инженерно-экологического раздела, будут использоваться в качестве справочных, для определения инженерно-экологических условий.

Актуальные сведения о природных, экологических и техногенных условиях сосредоточены в специализированных организациях и учреждениях, прежде всего:

- Министерство природных ресурсов и экологии РФ;
- Администрация МО ГО «Усинск»;
- Министерство национальной политики Республики Коми;
- Министерство сельского хозяйства и потребительского рынка Республики Коми;
- Коминедра;
- Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми;
- Управление Республики Коми по охране объектов культурного наследия
- ФГБУ «Северное УГМС»

На территорию Республики Коми составлены атласы, карты, много научных статей и работ по аналогичным природным условиям.

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
										204

## 6.2 Состав и виды экологических работ, организация их выполнения

### 6.2.1 Метрологическое обеспечение работ

При производстве работ будет использовано оборудование, поверенное в установленном порядке (таблица 6.1).

Таблица 6.1. Сведения о метрологическом обеспечении работ

№ п/п	Тип прибора	Зав. номер	Номер свидетельства о госповерке	Срок действия свидетельства	Кем выдано свидетельство
1	Дозиметр-радиометр МКС-АТ1117М	13913	19009105777	01.11.2021	ФБУ «Нижегородский ЦСМ»

### 6.2.2 Сбор и анализ справочно-информационных материалов

Для информационного обеспечения работ будут получены официальные данные уполномоченных органов.

Запросы будут произведены в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Коми о наличии особо охраняемых природных территорий, наличии территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера регионального значения, зон санитарной охраны поверхностных источников водоснабжения, месторождений общераспространенных полезных ископаемых, защитных лесов и особо защитных участков леса, среднемноголетней численности и плотности популяций охотничьих животных (за последние 5 лет), о водно-болотных угодьях и ключевых орнитологических территориях России; Федеральное агентство по делам национальностей о территориях традиционного природопользования федерального значения; администрацию МО ГО «Усинск» о наличии особо охраняемых природных территорий и территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера местного значения, объектов размещения отходов, свалок, кладбищ, зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения, приаэродромных территорий; Министерство природных ресурсов России о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения; управление Республики Коми по охране объектов культурного наследия о наличии объектов культурного наследия; Коминедра о наличии месторождений полезных ископаемых, в т.ч. месторождений подземных вод; министерство сельского хозяйства и потребительского рынка Республики Коми о наличии мест захоронения животных (скотомогильниках, сибирезвенных захоронениях, биотермических ямах, моровых полях) и их санитарно-защитных зонах в пределах 1000 м в разные стороны; Северное УГМС о фоновых концентрациях загрязняющих

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							205
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.					



№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ
1	2	3	4
Подготовительный этап (предполевые камеральные работы)			
1	Составление программы работ	программа	1
2	Сбор имеющихся материалов по характеристике ОС, НИР, проектной документации	-	+
3	Запрос сведений в уполномоченных органов	запрос	9
4	Запрос и получение картографических и лесоустроительных материалов	-	+
5	Предполевое дешифрирование космоснимков	км <sup>2</sup>	1,3
Полевые работы			
1	Рекогносцировочное обследование, маршрутные наблюдения	км	1,5
2	Отбор проб почв (хим.анализ)	проба	3
3	Отбор проб почв (агрохим.анализ)	проба	3
4	Отбор проб почв (радиологич. анализ)	проба	3
5	Отбор проб грунтовых вод (при наличии)	проба	3
6	Замеры мощности дозы гамма-излучения	замер	15
Камеральная обработка материалов			
1	Камеральная обработка рекогносцировочного обследования и маршрутных наблюдений	км	1,5
2	Анализ лабораторных исследований	протокол	5
3	Составление картографического материала: Обзорная карта-схема Карта-схема фактического материала Карта-схема современного экологического состояния Ландшафтная карта-схема Карта-схема почв Карта-схема растительности Карта-схема особо охраняемых природных территорий Карта-схема рекомендуемых точек экологического мониторинга	шт.	8
4	Составление отчета	отчет	1

На этапе камеральной обработки результатов изысканий выполняются:

- лабораторные химико-аналитические исследования отобранных проб в специализированных лабораториях;
- анализ и обобщение полученных результатов;
- составление технического отчета и картографических материалов.

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

Лист

207

**1.4. Состав работ**

Инженерно-экологические изыскания (ИЭИ) проводятся в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 и СП 11-102-97 и другими действующими нормативными документами и законодательными актами Российской Федерации.

**1.5. Подготовительные работы**

1. Составление и согласование с Заказчиком программы инженерно-экологических изысканий.
2. Проведение предварительных работ на основе обобщения фондовых отчетных и картографических материалов ранее проведенных исследований:
  - сбор и анализ материалов ранее выполненных работ на исследуемой территории;
  - подготовка картографического материала на территорию изысканий;
  - предварительная оценка техногенной нарушенности территории;
  - выбор участков детального экологического контроля (фоновые и контрольные площадки).
3. Обработка фондовых, статистических, медико-биологических, социально-экономических и других данных.
4. Организационные работы по подготовке полевых работ.

**1.6. Полевые работы**

**Рекогносцировочное обследование территории**

Натурное обследование территории методом маршрутных наблюдений с покомпонентным описанием природной среды, геоэкологическим опробованием и инструментальными замерами.

Лабораторные исследования для оценки качества и загрязненности почво-грунтов поверхностных и грунтовых вод, донных отложений выполнить согласно унифицированным методикам и государственным стандартам.

**Исследования атмосферного воздуха**

Оценка атмосферного воздуха будет выполнена по данным мониторинга, проводимого органами – ФГБУ «Северное УГМС», а при отсутствии данных мониторинга – по «Временным рекомендациям...» по ближайшим населенным пунктам по следующим химическим показателям: диоксид азота, оксид углерода, оксид азота, взвешенные вещества, диоксид серы, бенз(а)пирен, сажа.

**Исследование поверхностных вод и донных отложений**

Исследования осуществляются по методикам, утвержденным следующими нормативными документами:

- ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб»;

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

							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
								208
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

- ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»;

- ГОСТ 17.1.5.04-81 «Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод»;

- ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность».

Перечень химических показателей, подлежащих исследованиям в поверхностных водах: водородный показатель, общая минерализация (сухой остаток), мутность, общая жесткость, взвешенные вещества, перманганатная окисляемость, ХПК, БПК<sub>5</sub>, растворенный кислород, нефтепродукты, АПАВ, фосфаты, гидрокарбонаты, цинк, кадмий, свинец, ртуть, медь, никель, мышьяк, марганец, фенолы, нитрат-анион, аммоний-ион, железо общее, сульфаты, хлорид-анион, бенз(а)пирен.

Перечень химических показателей, подлежащих исследованиям в донных отложениях: водородный показатель (водная вытяжка), цинк (подвижные формы), свинец (валовые формы), кадмий (валовые формы), медь (подвижные формы), никель (подвижные формы), хром (подвижные формы), марганец (валовые формы), мышьяк (валовые формы), железо (валовые формы), сульфаты, хлорид-анион, бенз(а)пирен, нефтепродукты, Удельная активность калия, Av40K, удельная активность тория, Av232Th, удельная активность радия, Av226Ra, удельная активность цезия, Av137Cs, удельная эффективная активность естественных радионуклидов.

#### Исследование грунтовых вод

Исследование грунтовых вод выполнить в случае, если они будут вскрыты. Опробование производится в соответствии с ГОСТ 31861-2012, ГОСТ 17.1.5.05.85. Перечень химических показателей, подлежащих исследованиям в грунтовых водах, включает: Водородный показатель, цинк, кадмий, свинец, ртуть, медь, марганец, мышьяк, алюминий, перманганатная окисляемость, АПАВ, фенолы, нефтепродукты, железо, сульфаты, хлорид-анион, бенз(а)пирен, фосфаты, суммарная массовая концентрация ионов.

#### Исследование почв

Для оценки современного состояния почво-грунтов отбор проб выполняется в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017. В соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 размер пробной площадки составил 10×10 м. Отбор образцов почв осуществлялся в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83. Опробование производилось из поверхностного слоя методом «конверта» (смешанная проба). На пробной площадке закладывалось пять почвенных прикопок. В каждой прикопке с глубины 0-30 см (СП 11-102-97, п 4.19) изымались точечные пробы, включающие типичные генетические горизонты почвы. Перечень определяемых показателей включает: Свинец (валовые формы), цинк (подвижные формы), кадмий (валовые формы), медь (подвижные формы), никель (подвижные формы), марганец (валовые формы), мышьяк (валовые формы), хром (подвижные формы), ртуть, железо (валовые формы), рН водный, рН солевой, нефтепродукты, бенз(а)пирен, органическое вещество, сульфаты (водная вытяжка), нитраты, зольность, Удельная

40

Изм. № подл.	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист	209										
										Взам. инв. №	Подпись и дата	Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Лист	209

активность калия,  $Av40K$ , удельная активность тория,  $Av232Th$ , удельная активность радия,  $Av226Ra$ , удельная активность цезия,  $Av137Cs$ , удельная эффективная активность естественных радионуклидов.

После отбора пробы передаются с сопроводительными актами в лабораторный центр, аккредитованный в установленном порядке на право проведения соответствующих исследований.

#### **Изучение растительности**

Характеристика растительного покрова приводится по фондовым материалам и включает описание типов зональной и азональной растительности (видовой состав, распространение, современное состояние), флористическое описание с указанием видов, занесенных в Красные книги республики Коми и Российской Федерации.

#### **Изучение животного мира**

Характеристика животного мира приводится по фондовым материалам и включает информацию о видовом составе основных классов животных, их биотопическом распределении, данные о промысловых, редких и охраняемых видах млекопитающих и птиц.

#### **Радиационное обследование территории**

Оценка современного радиационного состояния территории проводится по данным инструментальных замеров мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения и радионуклидного состава почв на изыскиваемом участке.

#### **1.7. Камеральные работы**

На этапе камеральных работ выполняются лабораторные исследования отобранных проб, проводится анализ и обобщение всей полученной информации, составляется технический отчет и картографические материалы.

Лабораторные анализы опробованных сред выполняются в специализированных лабораториях.

Камеральная обработка результатов исследований заключается в обработке и анализе ретроспективных материалов по району изысканий, статистической информации, данных визуальных наблюдений, инструментальных замеров и геохимического опробования компонентов природной среды и др.

Разработка и создание картографических материалов.

Составление окончательного технического отчета по ИЭИ, включающего основной текст, текстовые приложения и картографические материалы.

#### **1.8. Требования к отчетной документации**

В техническом отчете по ИЭИ будет представлена комплексная оценка современного экологического состояния участка проектируемых работ и района в целом. Технический отчет включает: пояснительную записку, графический материал и текстовые приложения.

Отчет по инженерно-экологическим изысканиям включает в себя следующие разделы:

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							210
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

- Введение
- Изученность экологических условий
- Краткая характеристика природных и техногенных условий
- Современное экологическое состояние территории
- Территории с ограничением для ведения хозяйственной деятельности
- Социально-экономические условия
- Предварительный прогноз возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве
- Анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства и эксплуатации объекта
- Рекомендации по организации природоохранных мероприятий
- Рекомендации по проведению экологического мониторинга
- Заключение
- Перечень принятых сокращений
- Перечень нормативных документов
- Перечень использованных материалов

Графическая часть пояснительной записки включает следующий картографический материал:

- Обзорная карта-схема
- Карта-схема фактического материала
- Карта-схема современного экологического состояния
- Ландшафтная карта-схема
- Карта-схема почв
- Карта-схема растительности
- Карта-схема животного мира
- Карта-схема особо охраняемых природных территорий
- Карта-схема рекомендуемых точек экологического мониторинга.

**6.9. Форма предоставления материалов**

Материалы инженерно-экологических изысканий передаются Заказчику в сброшюрованном виде на бумажном носителе и электронном виде.

Текстовая часть выполняется в текстовом редакторе Word, графическая часть представляется в формате MapInfo.

Состав и содержание отчета по инженерно-экологическим изысканиям допускается уточнять, сокращать и дополнять по согласованию с Заказчиком.

**6.10. Нормативная база для проведения работ**

Работы выполняются на основании и с использованием следующих нормативно-технических документов:

1. Закон РФ «Об охране окружающей среды», № 7-ФЗ от 10.01.2002 г.

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

							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
								211
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

2. Водный кодекс, № 74-ФЗ от 03.06.2006 г.
3. Земельный кодекс, № 136-ФЗ от 25.10.2001 г.
4. Лесной кодекс, № 200-ФЗ от 04.12.2006 г.
5. Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», № 52-ФЗ от 30.03.1999 г.
6. Закон РФ «Об охране атмосферного воздуха», № 96-ФЗ от 04.05.1999 г.
7. Закон РФ «Об отходах производства и потребления», № 89-ФЗ от 24.06.1998 г.
8. Закон РФ «Об особо охраняемых природных территориях», № 33-ФЗ от 14.03.1995 г.
9. Закон РФ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации», № 49-ФЗ от 07.05.2001 г.
10. Закон РФ «О животном мире», № 52-ФЗ от 24.04.1995 г.
11. Закон РФ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного генезиса», № 68-ФЗ от 21.12.1994 г.
12. Закон РФ «О радиационной безопасности населения», № 3-ФЗ от 09.01.1996 г.
13. Закон РФ «О недрах», № 2395-1 от 21.02.1992 г.
14. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений», № 102-ФЗ от 26.06.2008 г.
15. СП 47 13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96.
16. СП 11-102-97 Инженерно-экологические изыскания для строительства.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	
						212	



16.	МУ 2.1.7.730-99	«Гигиенические требования к качеству почв населенных мест»
17.	ГОСТ 31861-2012	«Вода. Общие требования к отбору проб»
18.	ГОСТ 17.1.5.05-85	«Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»
19.	ГОСТ 17.1.5.04-81	«Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод»
20.	СанПиН 2.6.1.2523-09	«Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»
21.	СП 2.6.1.799-99	«Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99)»
22.	СП 11-103-97	Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства. Гострой России. Москва 1997 г.
23.	СП 33-101-2003	Определение основных расчетных гидрологических характеристик. Гострой России. Москва 2004 г.
24.	СП 131.13330.2012	Строительная климатология. Актуализированная версия СНиП 23-01-99*. Москва 2015 г.
25.	СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*
26.	СП 50.13330.2012	Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003
27.	ПУЭ	Правила устройства электроустановок (изд. 7)
28.	ГОСТ 17.1.1.02-77	Классификация водных объектов
29.	ГОСТ 16350-80	Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей
30.	ГОСТ 21.301-2014	Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям
31.	СП 11-105-97 Ч.1	Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ.
32.	СП 11-105-97 Ч.III	Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть III. Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов
33.	СП 11-105-97 Ч.IV	Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть VI. Правила производства геофизических исследований
34.	СП 24.13330.2011	Свайные фундаменты.

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

35.	ГОСТ 19912-2012	Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием.
36.	ГОСТ 12071-2014	Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов
37.	ГОСТ 5180-2015	Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик
38.	ГОСТ 12536-2014	Грунты. Методы лабораторного определения гранулометрического (зернового) и микроагрегатного состава
39.	ГОСТ 12248-2010	Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости
40.	ГОСТ 25584-2016	Грунты. Методы лабораторного определения коэффициента фильтрации.
41.	ГОСТ 23740-2016	Грунты. Методы определения содержания органических веществ.
42.	ГОСТ 28622-2012	Грунты. Метод лабораторного определения степени пучинистости
43.	ГОСТ 11305-2013	Торф и продукты его переработки. Методы определения влаги.
44.	ГОСТ 10650-2013	Торф. Методы определения степени разложения
45.	ГОСТ 11306-2013	Торф и продукты его переработки. Методы определения зольности.
46.	ГОСТ 9.602-2016	Сооружения подземные. Общие требования к защите коррозии.
47.	ГОСТ 4245-72	Вода питьевая. Методы определения содержания хлоридов.
48.	ГОСТ 31940-2012	Вода питьевая. Методы определения жесткости.
49.	ПНД Ф 14.1:2:3:4.121-2004	Количественный химический анализ вод. Методика выполнения измерений pH в водах потенциометрическим методом.
50.	ГОСТ 18164-72	Вода питьевая. Методы определения содержания сухого остатка.
51.	ГОСТ 26449.1-85	Установки дистилляционные опреснительные стационарные. Методы химического анализа соленых вод.
52.	ГОСТ 25100 -2011	Грунты. Классификация.
53.	ГОСТ 20522-2012	Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний
54.	ГОСТ 9.602-2016	Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
55.	СП 28.13330.2017	Защита строительных конструкций от коррозии
56.	РСН 31–83	Нормы производства инженерно-геологических изысканий для строительства на вечномёрзлых грунтах
57.	РСН 64–87	Инженерные изыскания для строительства. Технические требования к производству геофизических

46

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

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т

Лист

215

		работ. Электроразведка
58.	ГОСТ 9.602-2016	Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т						216
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата				

## 8 Требования к охране труда и промышленной безопасности

Охрана труда на предприятии организуется в соответствии с Трудовым кодексом РФ, требованиями международного стандарта OHSAS 18001:2007, других действующих нормативных документов, а также разработанных на их основе инструкций и положений ООО «ПроектИнжинирингНефть».

Работа в отношении соблюдения требований промышленной безопасности проводится в соответствии с федеральным законом N116-ФЗ 20 июня 1997 года, приказами Ростехнадзора от 29.01.2007г. № 37 «О порядке подготовки и аттестации работников организаций...», № 233 от 06.04.2012г. «Об утверждении областей аттестации (проверки знаний) руководителей и специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору».

Все инженерно-технические работники своевременно проходят аттестацию по промышленной безопасности, ежегодно сдают экзамен по правилам охраны труда. В полевых условиях все полевые работники проходят вводный, первичный – на рабочем месте и повторный (периодический), при необходимости - внеплановые и целевые инструктажи.

К подрядным организациям применяется требование соблюдать стандарты и нормы в области промышленной безопасности, охраны труда и окружающей среды, которые приняты в ООО «ПроектИнжинирингНефть».

Ответственность за соблюдение норм и правил ОТ и ПБ возлагается на руководителя полевых изыскательских работ. Ответственность за соблюдение требований охраны труда и промышленной безопасности по каждому виду полевых работ возлагается на руководителя этих работ.

Ответственному исполнителю перед выездом на объект провести инструктаж по разделам: транспортировка грузов и персонала на автомобилях; погрузочно-разгрузочные работы.

Ответственному исполнителю проверить обеспеченность работников средствами индивидуальной защиты (аптечка, спецодежда, спецобувь), противопожарными инвентарем и средствами связи.

Персонал, участвующий в полевых и камеральных работах (в полевых условиях) по инженерным изысканиям, до начала полевых работ должен быть обучен приемам, связанным со спецификой полевых работ в данном районе, а также методами и приемами оказания первой помощи при несчастных случаях, заболеваниях и мерами предосторожности от ядовитой флоры и фауны, в соответствии с требованиями п.1.3.10 ПТБ-88.

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

							11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			217



### 9 Получение материалов для целей землепользования

В ходе выполнения инженерных изысканий предоставить следующие материалы:

- Схему расположения проектируемого объекта на кадастровом плане территории по данным ФГБУ «ФКП Росреестр» в масштабе не мельче 1:10000, в обменных форматах программ Mapinfo, AutoCAD, в местной системе координат, принятой для ведения государственного кадастрового учета (земли лесного фонда – СК-63, земли населенных пунктов – МСК-11);
- Выписки ЕГРН земельных участков, попадающих в границы изысканий или находящиеся в непосредственной близости. Скан-копии оформить отдельными файлами на каждый земельный участок. В наименовании земельных участков должны быть указаны их кадастровые номера;
- По землям лесного фонда предоставить лесоустроительный план на изыскиваемую территорию в масштабе лесоустроительного планшета (1:10000, 1:25000). Лесоустроительный план должен отображать местоположение изыскиваемого объекта, квартальную сеть, номера кварталов, границы предоставленных в аренду лесных участков с наименованием Арендатора;
- Справку из лесничества об отсутствии/наличии лесных культур. При наличии участков с лесными культурами обозначить их границы, произвести привязку к квартальной сети лесничества с координированием не менее двух ближайших столбов с предоставлением фотоматериалов;
- Запросить информацию в МО ГО Усинск о категории земельных участков, на которые накладываются границы изысканий, предоставить копии запросов и ответов государственных органов;
- Ведомость занимаемых земель по трассам коммуникаций и площадным объектам по фактическим границам угодий и землепользованиям;
- На плановые материалы нанести границы землепользователей и землевладений по материалам земельно-кадастрового учета и по данным лесного фонда, а так же границы земельных участков, ранее предоставленных ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» по данным Управления операций с имуществом и земельными участками ООО «ЛУКОЙЛ-Коми».

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

						11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							219
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		



Наименование	Сведения	
<b>3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:</b>		
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
24.08.2017	24.08.2017	----
3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):		
а) первый	V	стоимость работ по одному договору не превышает двадцать пять миллионов рублей
б) второй	----	стоимость работ по одному договору не превышает пятьдесят миллионов рублей
в) третий	----	стоимость работ по одному договору не превышает триста миллионов рублей
г) четвертый	----	стоимость работ по одному договору составляет триста миллионов рублей и более
д) пятый <>	----	----
е) простой <>	----	----
<> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство		
3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):		
а) первый	V	предельный размер по таким договорам не превышает двадцать пять миллионов рублей
б) второй	----	предельный размер по таким договорам не превышает пятьдесят миллионов рублей
в) третий	----	предельный размер по таким договорам не превышает триста миллионов рублей
г) четвертый	----	предельный размер по таким договорам составляет триста миллионов рублей и более
д) пятый <>	----	----
<> заполняется только для членов саморегулируемых организаций, основанных на членстве лиц, осуществляющих строительство		
<b>4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:</b>		
4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	----	
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ <>	----	
<> указываются сведения только в отношении действующей меры дисциплинарного воздействия		

Заместитель директора  
(должность уполномоченного лица)

*С.И.П.*  
(подпись)

Л.Ю. Филиппова  
(ФИО руководителя)



Срок действия настоящей выписки из реестра членов саморегулируемой организации составляет один месяц с даты ее выдачи (ч.4 ст. 55.17 Градостроительного Кодекса Российской Федерации)

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

Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	11-02-НИПИ/2022-ИЭИ1.1-Т	Лист
							221

