

Свидетельство СРО Ассоциация проектировщиков «Проектирование дорог и инфраструктуры»  
№СРО-П-168-22112011  
Заказчик: ООО «Салым Петролеум Девелопмент»

## **Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №60/1 – Узел УН203**

РАЙОН СТРОИТЕЛЬСТВА: РОССИЯ, ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ХАНТЫ-  
МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ-ЮГРА, НЕФТЕЮГАНСКИЙ РАЙОН.  
ВАДЕЛЫПСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ

Экз. № \_\_\_\_\_

### **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

## **Мероприятия по оценке воздействия на окружающую среду**

### **Книга 1 Текстовая часть**

**SVA –K060-1-IPL-ОВОС1**

Свидетельство СРО Ассоциация проектировщиков «Проектирование дорог и инфраструктуры»  
№СРО-П-168-22112011  
Заказчик: ООО «Салым Петролеум Девелопмент»

## Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №60/1 – Узел УН203

РАЙОН СТРОИТЕЛЬСТВА: РОССИЯ, ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ХАНТЫ-  
МАНСИЙСКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ-ЮГРА, НЕФТЕЮГАНСКИЙ РАЙОН.  
ВАДЕЛЫПСКОЕ МЕСТОРОЖДЕНИЕ

### ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

### Мероприятия по оценке воздействия на окружающую среду

**SVA –K060-1-IPL-OBOS1**

**Книга 1 Текстовая часть**

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

Генеральный директор



О.С. Голубева


Главный инженер проекта



А.В. Сухарев

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
SVA-K060-1-IPL-OBOS1.C	Содержание	
SVA-K060-1-IPL-OBOS1.TЧ	Текстовая часть	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-OBOS1.C	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сухарев		<i>[Подпись]</i>	09.23	Содержание тома	 <b>ТЭКПРО</b> геотехника • инжиниринг • консалтинг		
Н. контр.	Гребенщикова		<i>[Подпись]</i>	09.23					
ГИП		Сухарев		<i>[Подпись]</i>	09.23				

Взам. инв. №

Подпись и дата


Инв. № подл.

## ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

### Содержание

1.	Общие сведения о планируемой деятельности.....	4
2.	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам.....	8
3.	Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации.....	9
4.	<b>РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....</b>	<b>53</b>
4.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	53
4.1.1	Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объектов.....	53
4.1.2	Воздействие объектов на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ в период строительства.....	54
4.1.3	Воздействие объектов на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ в период эксплуатации.....	62
4.1.5	Определение размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ).....	63
4.2	Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров и геологическую среду.....	65
4.2.1	Воздействие на почвы.....	65
4.2.2	Воздействие на недра и геологическую среду.....	67
4.2.3	Обеспечение объектов строительства грунтом, торфом.....	68
4.2.4	Сведения о мощности и объемах снятия плодородного слоя почвы.....	68
4.2.5	Направления и площади благоустройства и рекультивации нарушенных земель.....	69
4.2.6	Сведения о рекультивации.....	69
4.3	Оценка воздействия на водные объекты и водные биоресурсы на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах.....	73
4.3.1	Характеристика воздействия на поверхностные и подземные воды проектируемых объектов.....	73
4.3.2	Размещение проектируемых объектов относительно водных объектов и их водоохранных зон и прибрежных защитных полос.....	74
4.3.3	Проектные решения по водоснабжению и водоотведению в период строительства.....	74
4.3.4	Проектные решения по водоснабжению и водоотведению в период эксплуатации.....	76
4.4	Оценка воздействия образующихся отходов на состояние окружающей среды.....	77
4.4.1	Количественные характеристики отходов.....	77
4.4.2	Проектные решения по обращению с отходами.....	78
4.5	Оценка воздействия на растительный и животный мир.....	81
4.5.1	Воздействие на растительность.....	81
5.	<b>ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА.....</b>	<b>89</b>
5.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	89
5.1.1	Мероприятия по уменьшению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в процессе строительства.....	89
5.1.2	Мероприятия по уменьшению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в процессе эксплуатации.....	89
5.1.3	Мероприятия по защите от шума и вибрации.....	89
5.2	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....	90
5.3	Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах.....	91
5.4	Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве.....	93
5.5	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	94
5.6	Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации.....	94
5.7	Мероприятия по охране растительного и животного мира.....	94
5.8	Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров.....	96
5.9	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках.....	96
5.9.1	Производственный экологический контроль в период строительства.....	96
5.9.2	Производственный экологический контроль в период эксплуатации.....	97
5.10	Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям.....	101
5.11	Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы.....	101
6.	<b>ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ.....</b>	<b>102</b>
6.1	Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду.....	102
6.1.1	Расчет эколого-экономического ущерба за загрязнение атмосферного воздуха.....	102
6.2	Расчет компенсационных выплат и арендной платы.....	102
7.	<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>105</b>
8.	Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду.....	107
9.	резюме нетехнического характера.....	108

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата				
Разраб.		Смородова			09.23	Мероприятия по охране окружающей среды Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Сухарев			09.23		П	1	
Н. контр.		Гребенщикова			09.23				
ГИП		Сухарев			09.23				

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 1.1 Заказчик деятельности с указанием официального названия организации (юридического, физического лица), адрес, телефон, факс.

Заказчиком проектной документации является Общество с ограниченной ответственностью «Салым Петролеум Девелопмент».

Юридический адрес: 628327, Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский АО-Югра, Нефтеюганский район, пос. Салым, ул. Юбилейная, д. 15

Почтовый адрес: 123242, Российская Федерация, г. Москва, Новинский бульвар, д.31, 6 этаж  
Телефон/факс: 8 (495) 518 97 22

Контактное лицо: Инженер отдела экспертиз Соломенник Сергей Анатольевич, тел. 8 (3452) 566155 доб.197

### 1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации.

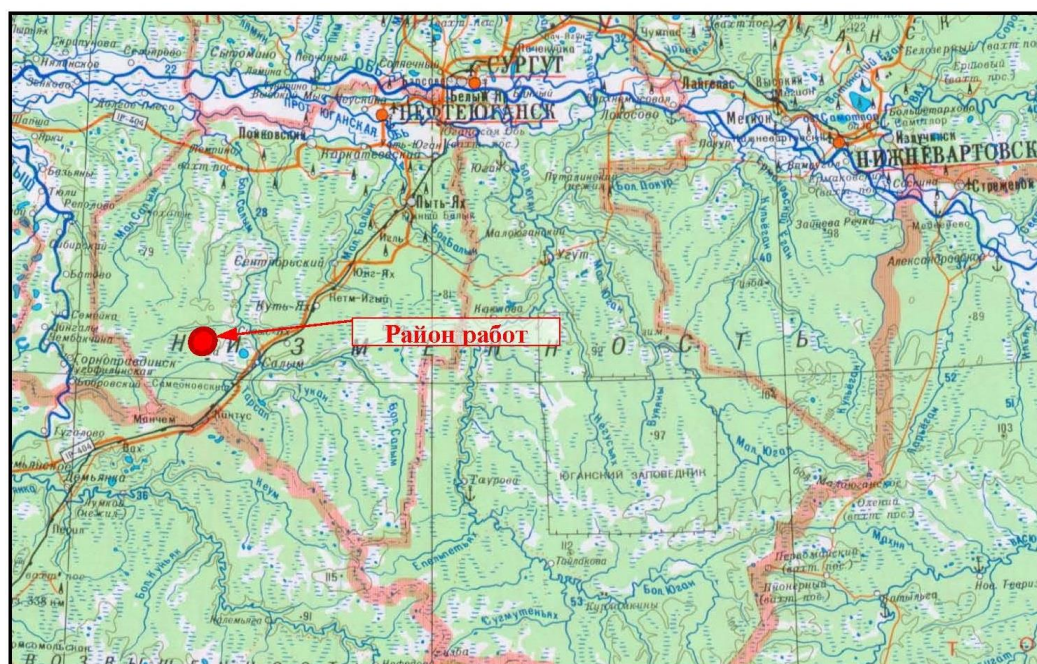
Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №60/1 – Узел УН203

Начало трассы ПК0 соответствует Кусту скважин №60/1. Конец трассы ПК9+54.09 соответствует узлу УН203. Протяженность трассы составляет 954.09 м. Общее направление трассы юго-восточное.

Местоположение объекта – Российская Федерация, Тюменская область, Ханты-Мансийский автономный округ – Югра, Нефтеюганский район, Ваделыпское месторождение, на землях лесного фонда Нефтеюганского лесничества. Недропользователем в лицензионных границах месторождения является ООО «Салым Петролеум Девелопмент»

Район проектирования находится на территории Ваделыпского месторождения в 137 км к юго-западу от районного центра г. Нефтеюганск и в 28 км к северо-западу от поселка Салым и железнодорожной станции Салым.

Обзорная схема нахождения проектируемого объекта представлена на рисунках 2.1 и 2.2.



#### Условные обозначения

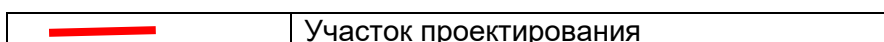
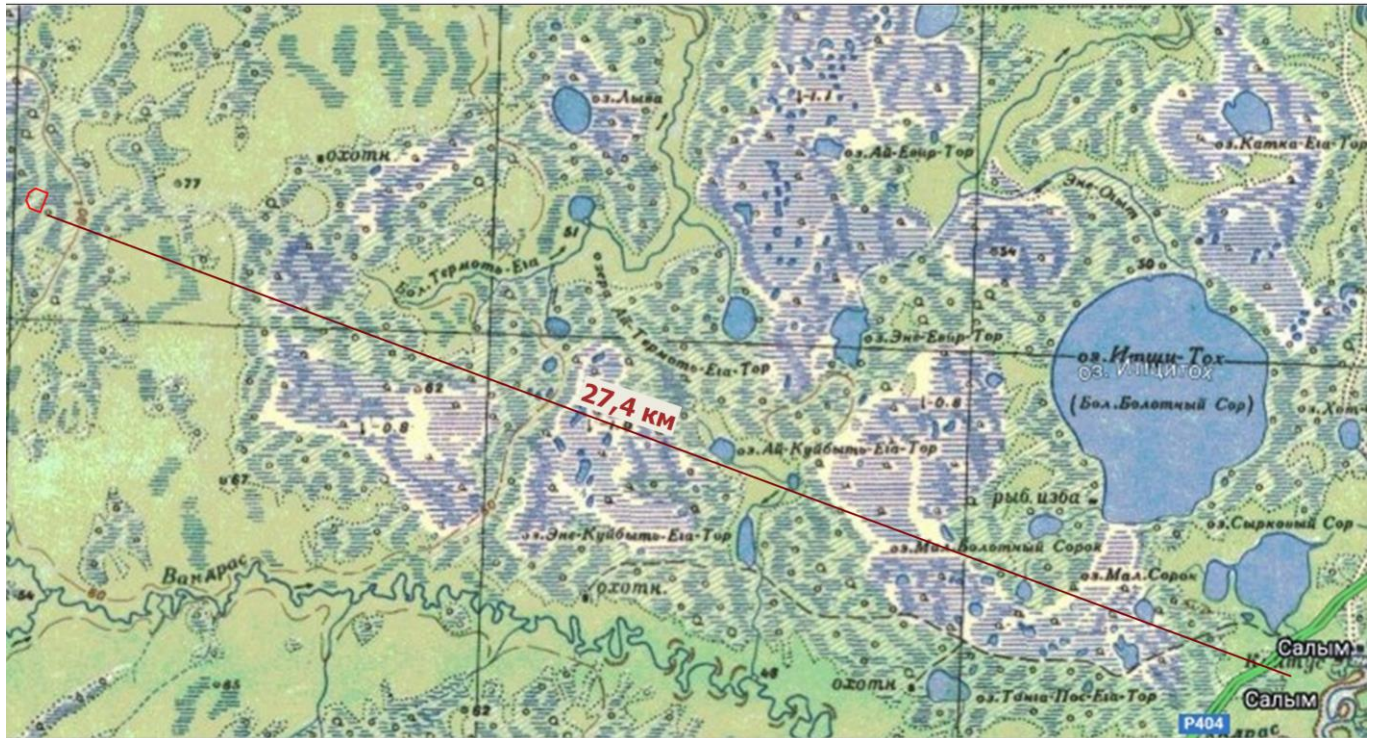


Рисунок 1 – Обзорная схема района работ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата





Условные обозначения

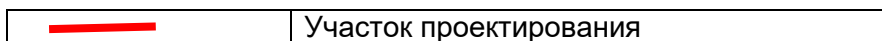


Рисунок 2.2 –Участок проектирования

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

Цель разработки настоящего комплекта проектной документации – дальнейшая реализация технологической схемы разработки Вадельпского месторождения, выполнение лицензионного соглашения.

Необходимость проведения оценки воздействия на окружающую среду- исследование влияния намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду значимых, потенциально неблагоприятных последствий от намечаемой деятельности, выявление и учет общественных предпочтений при принятии решений, касающихся реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

Предотвращение или смягчение воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Разработка мероприятий по охране окружающей среды и оценка воздействия на окружающую среду проектируемого объекта проведена в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ, а именно:

- Федеральный закон от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Земельный кодекс РФ от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ;
- Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире» и др.

Данный раздел разработан в соответствии с:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

3

- постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 1 декабря 2020 года № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

Материалы по оценке воздействия на окружающую среду выполнены в соответствии с:

- Техническим заданием на проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности;
- Отчетной документацией по инженерным изысканиям, выполненной ООО «ТюменьГеоКом» в 2022 году;
- Техническим заданием на проектирование ;
- Технологическими и проектными решениями

#### **1.4 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, включая альтернативные варианты**

##### *1.4.1 Описание планируемой деятельности*

Проектной документацией предусматривается строительство:

Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №60/1 – Узел УН203

Начало трассы ПК0 соответствует Кусту скважин №60/1. Конец трассы ПК9+54.09 соответствует узлу УН203. Протяженность трассы составляет 954.09м. Общее направление трассы юго-восточное.

Таблица 2.2.1- Параметры линейных сооружений

Наименование	Начало	Конец	Протяженность	Основные характеристики
Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №60/1 – Узел УН203	Куст скважин №60/1	Узел УН203	954м	159x8

Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №60/1 - Узел УН203 будет задействован в едином технологическом процессе по добыче сырой нефти Куста 60/1, что позволяет отнести его к объектам I категории негативного воздействия на окружающую среду (Подпункт 2 пункта 1 критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, утвержденных Постановлением Правительства от 31.12.2020 г. № 2398).

Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	4

#### 1.4.2 Описание альтернативных вариантов достижения цели планируемой деятельности

В соответствии с п. 7.1.4 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01 декабря 2020 года № 999, в настоящем разделе выполнен анализ альтернативных вариантов реализации проектируемой деятельности, включая «нулевой вариант» (отказ от деятельности) и обоснование выбора варианта намечаемой деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов.

Оптимальный вариант выбран на основе проведенной оценки намечаемой деятельности на окружающую среду по экономическим и экологическим критериям с учетом перспективного развития предприятия, а также с учетом возможных ограничений, определенных законодательством и действующими нормативными документами.

#### Отказ от деятельности

Учитывая специфику цели намечаемой деятельности, для достижения возможен «нулевой» вариант, то есть отказ от деятельности. При выборе «нулевого» варианта дополнительного воздействия на окружающую среду не предвидится.

Этот вариант значительно ограничивает развитие промысла на существующих сооружениях региона.

Отказ от деятельности является экологически и экономически нецелесообразным, т.к. влечет нарушение условий лицензионных соглашений на право пользования участками недр, которыми владеет ООО «СПД» и, как следствие, нарушение государственной политики в области поиска, оценки и освоения месторождений углеводородов. В соответствии с лицензионным соглашением невыполнение недропользователем условий соглашения является основанием для их отзыва.

Развитие нефтегазодобывающей отрасли дает гарантии развития и решения ряда важных социальных проблем региона, таких как улучшение социальной инфраструктуры района (строительство автодорог, линий электропередач), увеличение налогооблагаемой базы, обеспечение занятости населения. Принятие необходимых природоохранных мер позволяет вести добычу запасов нефти и газа в пределах месторождения экономически целесообразно и без значимого воздействия на окружающую среду.

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

#### Изменение места прохождения нефтегазосборного трубопровода

В административном отношении объект находится на территории Ваделыпское месторождение, на землях лесного фонда Нефтеюганского лесничества.

Трассы проектируемых трубопроводов расположены вдали от объектов инфраструктур. Основным критерием выбора трасс служили минимизация ущерба окружающей природной среде, обеспечение высокой эксплуатационной надежности.

При выборе трасс учитывались инженерно-геологические условия района строительства, сложившаяся транспортная схема, применяемые методы производства строительно-монтажных работ, наличие существующих коридоров коммуникаций.

При выборе трасс использованы картографические материалы инженерногеодезических изысканий и материалы инженерно-геологических изысканий. Проектом предусмотрен выбор трасс объектов в общем коридоре по кратчайшему расстоянию

Для производства обслуживания и ремонта, а также уменьшения отрицательного воздействия на окружающую среду, проектной документацией предусмотрена установка запорной арматуры на промысловых участках выкидных линий.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

5



При расстановке запорной арматуры учитывался минимум приведенных затрат на сооружение, техническое обслуживание, ремонт запорной арматуры и на ликвидацию разливов транспортируемой среды в случае возможных аварий, включая ущерб окружающей среде.

Альтернативным вариантом размещения объекта является изменение трасс проектируемых трубопроводов. При выборе альтернативного варианта увеличится длина труб, возможен риск дополнительных пересечений с существующими коммуникациями, автомобильными дорогами, водными преградами, риск прохождения по территории с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами, что повлечет за собой увеличение сроков строительства, площади отводимых для строительства и эксплуатации земель, соответственно увеличится воздействие на атмосферный воздух, почву и другие компоненты окружающей среды.

### 1.5 Техническое задание, в случае принятия решения о его подготовки

Разработано и утверждено техническое задание на проведение оценки воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности по объекту капитального строительства «Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №60/1 – Узел УН203».

## 2. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ

При реализации альтернативных вариантов возможны следующие виды воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности:

- При «нулевом варианте» воздействия на окружающую среду не осуществляется.
- При изменении места расположения трубопроводов варианта увеличится длина труб, возможен риск дополнительных пересечений с существующими коммуникациями, автомобильными дорогами, водными преградами, риск прохождения по территории с неблагоприятными инженерно-геологическими процессами, что повлечет за собой увеличение сроков строительства, площади отводимых для строительства и эксплуатации земель, соответственно увеличится воздействие на атмосферный воздух, почву и другие компоненты окружающей среды.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ									

### 3. ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

#### 3.1 Климат

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности. Наиболее важными факторами формирования климата является западный перенос воздушных масс и влияние континента. Взаимодействие двух противоположных факторов придает циркуляции атмосферы над рассматриваемой территорией быструю смену циклонов и антициклонов, способствует частым изменениям погоды и сильным ветрам. Кроме того, на формирование климата существенное влияние оказывает огражденность с запада Уральскими горами, незащищенность территории с севера и юга. Над территорией осуществляется меридиональная циркуляция, вследствие которой периодически происходит смена холодных и теплых воздушных масс, что вызывает резкие переходы от тепла к холоду.

Климат района работ континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны – осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Зона проектирования относится к I району, 1В подрайону климатического районирования для строительства, согласно СП 131.13330.2020.

Согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*, по нормативному ветровому давлению территория относится к I району (0,23 кПа), по снеговым нагрузкам – к IV, расчетный вес снегового покрова для района – 2,0 кН/м<sup>2</sup>. Район по толщине стенки гололеда – второй. Нормативная толщина стенки гололеда 5 мм.

Согласно ПУЭ (7 издание) территория изысканий относится к II району по ветровому давлению (500 Па); район по толщине стенки гололеда – II (нормативная толщина стенки гололеда 15 мм); средняя продолжительность гроз от 40 до 60 часов в год.

Климатическая характеристика приведена на основании данных ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС», СП 131.13330.2020, СП 20.13330.2016, ПУЭ.

Климатическая характеристика принята по ближайшей метеорологической станции Салым (22 км восточнее объекта изысканий). Недостающие данные представлены по МС Демьянское.

Климатическая справка была предоставлена заказчиком, ООО «ТЭКПРО», в рамках изученности района работ, согласно договору № 10-21 ИИ от 10 декабря 2021 г. Характеристики, представленные в справке, удовлетворяют требованиям СП 11-103-97 и СП 47.13330.2016 по репрезентативности, сроку давности и достоверности. Период обработки 1980-2020 гг.

Среднегодовая температура воздуха минус 0,1°C. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца – января минус 18,7°C, а самого жаркого – июля – плюс 17,9°C. Абсолютный минимум минус 49,1 °C, абсолютный максимум плюс 36,3°C.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки 0,98 обеспеченности минус 42 °C; 0,92 обеспеченности - минус 40 °C. Температура воздуха наиболее холодных суток 0,98

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист
										7

обеспеченности минус 47 °С; 0,92 обеспеченности - минус 45 °С. Температура воздуха обеспеченностью 0,94 – минус 26 °С (м/ст Салым).

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца – 8,6 °С.

Температура воздуха теплого периода года 0,98 обеспеченности 26 °С; 0,95 обеспеченности - 22 °С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее тёплого месяца – 11,3 °С.

Безморозный период короткий, его средняя продолжительность составляет 110 дней. Средняя дата первого заморозка осенью 14.IX, последнего весной – 26.V.

Осадков в районе выпадает в теплый период (с апреля по октябрь) 420 мм, за холодный период (с ноября по март) выпадает 164 мм, годовая сумма осадков составляет 584 мм. Соответственно держится высокая влажность воздуха, средняя месячная относительная влажность в течение года изменяется от 62% до 84%. Снежный покров в среднем образуется 26.X, дата схода – 08.V. Сохраняется снежный покров 194 дня.

Максимальная высота снежного покрова 82 см.

В течение года преобладают ветра южного направления, за холодный период – южного, за теплый период – северного. Средняя годовая скорость ветра 2,2 м/с, средняя за январь – 2,0 м/с и средняя в июле 1,9 м/с.

С октября по май наблюдаются гололедно-изморозевые явления. Повторяемость их колеблется в больших пределах. В среднем за год наблюдается 0,5 дня с градом, 43,83 – с обледенением всех типов, 22,2 дня с метелями, 8,95 дня с туманами и 19,76 дней с грозой.

Подробная климатическая характеристика по метеостанции Салым, с дополнениями по МС Демьянское представлена в таблицах 3.1.1-3.1.35.

Температура воздуха

Таблица 3.1.1– Температура воздуха

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)													
Салым	-18,7	-16,2	-7,0	0,4	8,2	15,7	17,9	14,7	8,2	0,6	-10,3	-16,3	-0,1
Средняя максимальная температура воздуха (°С)													
Салым	-15,2	-11,8	-2,2	5,0	13,1	20,6	23,1	19,1	12,0	3,4	-7,3	-12,9	4,0
Абсолютный максимум температуры воздуха (°С)													
Салым	2,3	6,4	12,6	25,3	32,8	33,9	36,3	35,4	28,7	22,5	8,0	3,0	36,3
Средняя из абсолютных максимумов температура воздуха (°С)													
Салым	-2,4	-0,7	7,5	15,8	27,0	31,3	31,3	27,9	23,0	13,6	2,8	-1,4	32,5
Абсолютный минимум температуры воздуха (°С)													
Салым	-46,5	-44,4	-36,5	-28,4	-15,8	-3,2	1,8	-1,2	-6,0	-23,4	-43,7	-49,1	-49,1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист
							8

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя из абсолютных минимумов температура воздуха (°C)													
Салым	-39,7	-37,2	-28,3	-17,9	-6,2	1,5	5,5	2,2	-2,8	-14,1	-30,5	-36,5	-41,7
Средняя минимальная температура воздуха (°C)													
Салым	-22,4	-20,6	-11,9	-4,3	-3,1	10,6	13,2	10,4	4,8	-2,0	-13,5	-19,9	-4,3

Таблица 3.1.2 – Даты наступления средних суточных температур воздуха выше и ниже определенных пределов и число дней с температурой, превышающей эти пределы

Метео-станция	Характеристика	Предел						
		-15 °C	-10 °C	-5 °C	0 °C	5 °C	10 °C	15 °C
Салым	Переход температуры весной	22.II	07.III	29.III	14.IV	03.V	25.V	9.VI
	Переход температуры осенью	01.XII	23.XI	06.XI	20.X	1.X	09.IX	14.VIII
	Число дней с температурой выше заданных пределов	282	248	176	189	151	107	66
	Число дней с температурой ниже заданных пределов	83	117	189	176	214	258	299

Таблица 3.1.3 - Дата первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода

Метео-станция	Дата первого заморозка осенью			Дата последнего заморозка весной			Продолжительность безморозного периода, дни		
	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	сред	наименьшая	наибольшая
	Салым	14.IX	24.VIII	6.X	26.V	02.V	13.VI	110	81

Таблица 3.1.4 – Повторяемость (%) периодов с оттепелью различной непрерывной продолжительности и их средняя непрерывная продолжительность (дни)

Продолжительность	1	2	3	4	5	6	7	>7
Повторяемость	41,7	25,7	12,6	5,1	4,0	2,9	2,3	5,7

Таблица 3.1.5 – Число дней со среднесуточной температурой воздуха в различных пределах по месяцам и за год

Температура		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
От	До													
-50,0	-45,1	0,03											0,1	0,1
-45,0	-40,1	0,3										0,1	0,2	0,5

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ							Лист
													9

-40,0	-35,1	1,4	0,3									0,2	1,0	2,8
-35,0	-30,1	2,3	1,4									0,5	1,6	5,9
-30,0	-25,1	3,7	2,8	0,4								1,2	3,5	11,6
-25,0	-20,1	5,0	4,6	1,3	0,1							2,5	3,9	17,3
-20,0	-15,1	6,0	5,3	2,6	0,5					0,1		3,6	5,1	23,0
-15,0	-10,1	6,2	6,5	4,4	1,7					1,0		5,2	6,6	31,6
-10,0	-5,1	4,0	4,6	8,2	3,7	0,3				3,1		7,4	6,0	37,2
-5,0	-0,1	1,3	2,1	9,5	6,0	2,0				0,6		8,6	7,3	40,2
0	5,0	1,0	0,4	4,5	11,1	8,0	0,9	0,8	0,1	6,9	12,2	2,1	0,2	48,0
5,1	10,0			0,2	5,7	9,6	3,3	0,3	3,2	12,4	5,0	0,1		39,7
10,1	15,0				1,4	6,5	9,0	6,7	13,6	8,0	1,0			46,1
15,1	20,0				0,1	3,6	9,8	12,0	10,9	2,0	0,03			38,3
20,1	25,0					1,2	6,4	10,1	3,1	0,1				20,8
25,1	30,0					0,03	0,7	1,2	0,1					2,0

Таблица 3.1.6 – Продолжительность периодов со средней суточной температурой воздуха ниже 0, 8, 10 °С (число дней) и средняя температура воздуха за эти периоды (°С)

Период	Продолжительность, дни	Средняя температура воздуха, °С
Период со средней суточной температурой ниже 0 °С	176	-12,0
Период со средней суточной температурой ниже 8 °С	240	-7,8
Период со средней суточной температурой ниже 10 °С	258	-6,6

Температура почвы

Таблица 3.1.7 - Средняя месячная и годовая температуры (°С) поверхности почвы

станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя месячная и годовая температура почвы													
Демьянское	-21	-19	-12	-2	8	17	21	16	9	0	-11	-18	-1
Абсолютный максимум температуры почвы													
Демьянское	4	3	13	29	44	54	51	50	38	24	10	3	54
Абсолютный минимум температуры почвы													
Демьянское	-53	-54	-49	-36	-15	-3	0	-5	-7	-23	-48	-54	-54

Примечание: почва подзолистая песчаная

Таблица 3.1.8 – Распределение температуры почвы по глубине по вытяжным термометрам (°С), МС Салым

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ								Лист
														10

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



Глубина, см	Температура, °С												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
80	1,3	0,7	-0,2	0,8	2,5	10,2	14,2	14,4	11,0	6,9	2,8	1,8	5,5
160	2,9	2,4	1,5	1,2	2,2	6,3	10,1	11,7	10,8	8,5	5,3	3,7	5,5
320	5,0	4,5	3,9	3,2	3,0	3,9	5,7	7,5	8,3	8,4	7,2	6,0	5,5

Таблица 3.1.9 – Глубина промерзания почвы (см), продолжительность периода промерзания (дни). МС Демьянское

МС	Средняя глубина промерзания почвы, см								Продолжительность из максимальных за зиму		
	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	средняя	наименьшая	наибольшая
Демьянское	5	22	34	43	50	52	54	63	53	17	126

#### Влажность воздуха

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца – 80 %.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца – 79 %.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее тёплого месяца – 69 %.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее тёплого месяца – 53 %.

Таблица 3.1.10 - Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %

станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Относительная влажность воздуха, %													
Салым	81	78	72	65	62	66	70	78	79	82	84	82	75

Таблица 3.1.11 – Число дней с относительной влажностью воздуха  $\geq 80$  % в 15 часов по месяцам и за год

станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Относительная влажность воздуха, %													
Салым	17	13	8	6	5	5	6	11	13	17	21	20	142

#### Осадки

Таблица 3.1.12 - Месячное и годовое количество осадков (мм) с поправками на смачивание

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI–III	IV–X	Год
Салым	30	23	31	35	47	63	70	93	61	51	44	36	164	420	584

Таблица 3.1.13 – Максимальное суточное количество осадков (мм)

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист
							11

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Салым	15	14	30	22	39	37	55	59	43	27	21	22	59

Таблица 3.1.14 – Суточный максимум осадков различной обеспеченности (мм)

Обеспеченность (%)										
63	20		10		5		2		1	
29	42		51		60		75		89	

Таблица 3.1.15 – Максимальная интенсивность осадков для различных интервалов времени (мм/мин)

Минуты				Часы		
5	10	20	30	1	12	24
2,6	2,1	1,1	0,9	0,5	0,07	0,04

Таблица 3.1.16 – Средняя и максимальная продолжительность осадков, часы, МС Салым

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	201	150	135	94	90	81	61	92	119	191	209	200	1623
Максимальная	309	257	258	199	203	167	163	193	258	322	425	377	2339

Таблица 3.1.17 - Месячное и годовое количество жидких (ж), твердых (т) и смешанных (с) осадков (в % от общего количества)

Станция	Вид	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Салым	ж	-	-	3	23	66	96	100	100	88	27	3	-	58
	т	100	97	93	36	10	-	-	-	1	32	88	99	31
	с	-	3	4	41	24	4	-	-	11	41	9	1	11

Таблица 3.1.18 – Число дней с твердыми, жидкими и смешанными осадками по месяцам и за год

Станция	Вид	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Салым	ж	-	-	0,6	2,3	7,6	13,1	13,9	16,6	12,7	4	0,5	-	71,3
	т	18,4	14	11,9	6,7	2,6	-	-	-	0,7	6,8	17	19,8	97,9
	с	-	0,6	0,8	3,6	3,0	0,7	-	-	1,6	7,6	1,8	0,9	20,6

Таблица 3.1.19 – Среднее число дней с различным суточным количеством осадков по месяцам и за год (дни)

Месяц	Количество осадков, мм								
	0	≥0,1	≥0,5	≥1,0	≥5,0	≥10,0	≥20,0	≥30,0	
Год	0	≥0,1	≥0,5	≥1,0	≥5,0	≥10,0	≥20,0	≥30,0	
1	3,69	18,42	14,17	9,53	1,0	0,08	0,0	0,0	
2	4,08	14,64	10,83	7,33	0,86	0,11	0	0	
3	3,03	13,28	10,03	7,14	1,61	0,28	0,08	0,03	

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

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

12

Месяц	Количество осадков, мм							
	0	≥0,1	≥0,5	≥1,0	≥5,0	≥10,0	≥20,0	≥30,0
Год	0	≥0,1	≥0,5	≥1,0	≥5,0	≥10,0	≥20,0	≥30,0
4	2,64	12,58	10,0	7,89	1,94	0,56	0,08	0,0
5	2,53	13,17	10,81	8,92	3,14	1,06	0,17	0,06
6	1,47	13,83	11,47	9,42	4,06	1,78	0,39	0,08
7	0,86	13,86	11,36	9,89	4,53	2,19	0,64	0,31
8	1,06	16,56	14	11,78	5,47	2,83	0,92	0,39
9	2,11	15,03	12,36	9,86	3,94	1,47	0,47	0,19
10	3,11	18,44	14,67	11,44	2,72	0,89	0,14	0,0
11	3,0	19,25	15,03	11,08	2,44	0,47	0,03	0,0
12	3,64	20,75	16,25	11,92	1,47	0,11	0,03	0,0
Год	31,22	189,8	150,9	116,2	33,18	11,83	2,95	1,06
		1	8					

Снежный покров

Таблица 3.1.20 – Средняя декадная высота снежного покрова по постоянной рейке (см)

Ноябрь			Декабрь			Январь		
1	2	3	1	2	3	1	2	3
11	18	22	28	34	39	44	48	51

Продолжение таблицы 2.3.20

Февраль			Март			Апрель			Наибольшая		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	Средн	Макс	Мин
55	58	59	60	61	59	52			64	82	43

Таблица 3.1.21 – Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Даты появления снежного покрова			Даты образования устойчивого снежного покрова			Даты разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова		
Сама	Средн	Сама	Сама	Средн	Сама	Сама	Средн	Сама	Сама	Средн	Сама
ранн	я	я	ранн	я	ранн	ранн	я	ранн	ранн	я	ранн
я	я	поздн	я	я	поздн	я	я	поздн	я	я	поздн
я	я	я	я	я	я	я	я	я	я	я	я
18.09	11.10	28.10	07.10	26.10	16.11	05.04	22.04	09.05	10.04	08.05	29.05

Число дней со снежным покровом для изучаемого района составляет 178 дней.

Средняя за зиму высота снежного покрова составляет 64 см.

Средняя плотность снежного покрова при наибольшей декадной высоте – 210 кг/м<sup>2</sup>.

Ветер

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

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

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

13

Таблица 3.1.22 - Повторяемость направления ветра и штилей за год (%), МС Салым

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	4,9	1,9	10,6	17,3	35,3	14,5	9,8	5,7	11,8
II	7,1	2,8	10,6	13,1	30,6	14,6	12,5	8,7	11,3
III	6,6	2,7	8,9	12,1	30,8	14,6	14,0	10,3	7,2
IV	12,6	4,2	9,5	8,6	21,4	14,5	15,6	13,6	7,0
V	19,6	6,2	10,2	8,4	15,2	11,5	13,2	15,7	7,6
VI	18,8	7,1	11,2	9,6	13,9	10,0	14,2	15,2	9,8
VII	24,2	9,0	11,7	7,7	11,0	9,6	11,8	15,0	13,2
VIII	17,2	6,3	9,2	9,5	14,8	12,8	15,6	14,6	14,9
IX	11,6	5,7	10,7	11,4	15,9	16,6	15,5	12,6	9,6
X	7,0	3,6	6,9	9,0	25,0	20,4	18,5	9,6	5,8
XI	6,5	3,4	9,0	10,9	25,2	19,4	16,2	9,4	7,7
XII	5,3	1,3	8,9	14,4	30,9	19,0	12,5	7,7	10,0
Год	11,8	4,5	9,8	11,0	22,5	14,8	14,1	11,5	9,7

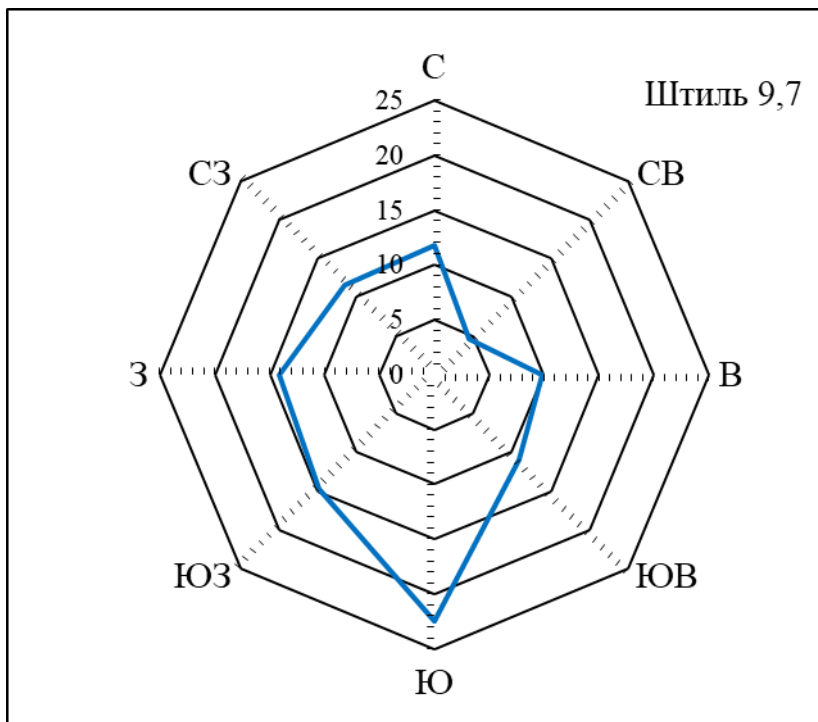


Рисунок 3.1.1 – Повторяемость направления ветра за год, МС Салым

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инд. № подл.

Лист

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

14

Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подп. Дата

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
-------	---	----	---	----	---	----	---	----	-------

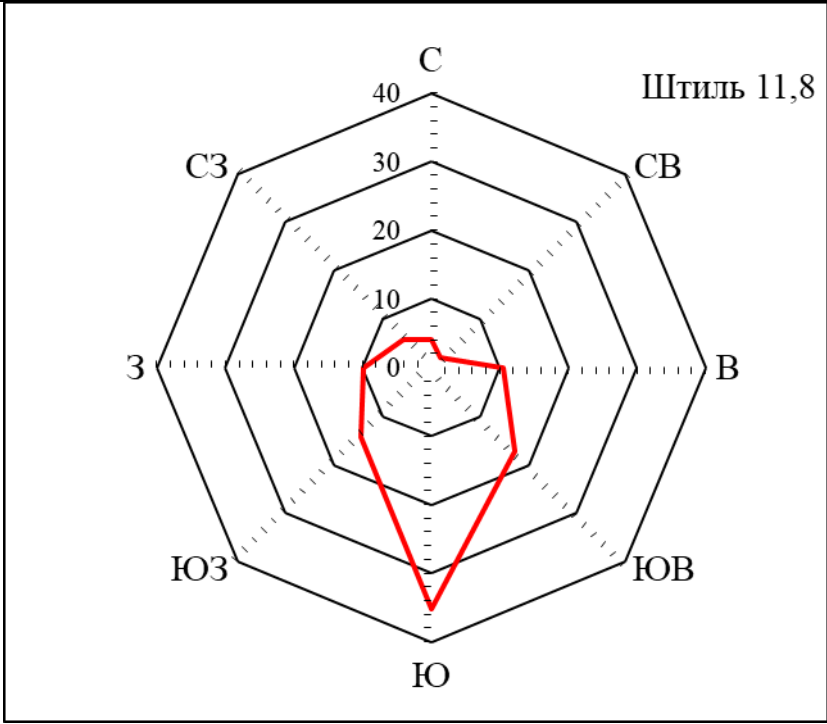


Рисунок 3.1.2 – Повторяемость направления ветра за январь, МС Салым

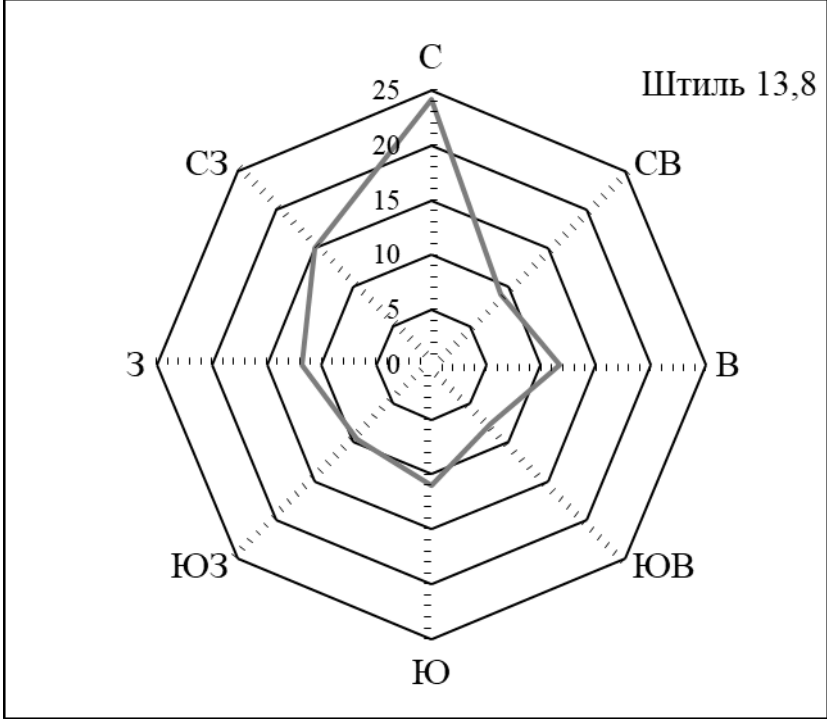


Рисунок 3.1.3 – Повторяемость направления ветра за июль, МС Салым

Таблица 3.1.23 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Салым	2,0	2,0	2,4	2,6	2,5	2,2	1,9	1,8	2,1	2,3	2,2	2,1	2,2

Максимальная скорость ветра и скорость ветра при порыве представлена в таблице 4.1.24.

Инварь № инв. №  
Подпись и дата  
Инварь № подл.



Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 2,4 м/с.

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 0 м/с.

Таблица 3.1.24 – Максимальная скорость (10-мин осреднение) и максимальный порыв ветра по месяцам и за год, м/с

Характеристика	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Макс (10-мин осреднение)	9	12	10	11	10	12	10	10	11	10	9	10	12
Порыв	17	22	21	20	22	24	24	20	23	20	19	20	24

Таблица 3.1.25 – Среднее и наибольшее число дней с сильным ветром ( $\geq 15$  м/с) по месяцам и за год (дни)

Период	10	20	25	50
Расчетная скорость ветра 10-мин осреднения, м/с	10	11	12	13
Расчетная скорость ветра с учетом порыва, м/с	21	22	23	24

Таблица 3.1.26 – Вероятность различных градаций скорости ветра в процентах от общего числа случаев (%)

Месяц	Направление ветра										
	0..1	2..3	4..5	6..7	8..9	10..11	12..13	14..15	16..17	18..20	21..24
I	39,07	47,85	11,80	1,18	0,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
II	37,48	48,82	12,46	1,16	0,06	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00
III	30,07	50,54	16,28	2,66	0,43	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IV	27,34	48,14	20,21	4,00	0,27	0,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
V	29,00	47,92	19,56	3,09	0,37	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VI	36,31	45,60	15,21	2,44	0,39	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00
VII	43,19	43,77	11,63	1,32	0,08	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
VIII	45,59	44,30	9,02	0,93	0,14	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
IX	35,41	50,83	12,23	1,38	0,13	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X	28,45	55,91	13,94	1,50	0,19	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
XI	34,05	50,87	13,80	1,15	0,13	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
XII	35,39	50,57	13,01	0,98	0,03	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Атмосферные явления

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 3.1.27 - Среднее и наибольшее число дней с грозой по месяцам и за год

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

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

16

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

Период		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Год
Дни	среднее	-	0,03	0,03	0,14	2,08	5,89	6,34	4,53	0,69	0,03	49,76
	наибольшая	-	1	1	1	7	12	15	9	5	1	36

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

Таблица 3.1.28 - Среднее и наибольшее число дней с туманами по месяцам и за год

Период		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Дни	Среднее	0,17	0,14	0,29	0,61	0,39	0,47	0,83	2	1,75	1,69	0,53	0,08	8,95
	максимальное	2	1	2	4	3	2	6	6	4	8	4	1	17

Таблица 3.1.29 - Среднее и наибольшее число дней с метелью по месяцам и за год

Период		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Дни	Ср	3,83	2,97	3,71	2,61	0,53	-	-	-	0,03	1,46	3,03	4,03	22,2
	мах	13	10	20	8	5	-	-	-	1	7	9	17	55

Таблица 3.1.30 - Среднее и наибольшее число дней с градом по месяцам и за год (дни)

Период		IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Год
Дни	среднее	-	0,06	0,19	0,17	0,08	-	-	0,5
	наибольшая	-	1	2	1	2	-	-	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 минус 0,5 до минус 5°С, реже при минус 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.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Таблица 3.1.31 - Среднее и наибольшее число дней с обледенением всех типов (по визуальным наблюдениям) по месяцам и за год (дни)

Период		VII	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Год
Дни	среднее	-	-	1,64	7,09	5,39	7,33	6,2	3,94	3,8	5,44	3	43,83
	наибольшая	-	-	8	13	15	19	18	12	9	12	11	67

Атмосферное давление

Таблица 3.1.32 - Среднее месячное и годовое атмосферное давление на уровне моря (гПа)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
1020, 3	1020, 5	1018, 3	1015, 5	101 3	1009, 3	1008, 3	1009, 6	1013, 3	1014, 4	1018, 1	1017, 7	1014, 9

Согласно ПУЭ исследуемая территория относится II району по ветру ( $W_0=0,5$  кПа), ко II району по гололеду (толщина стенки – 15 мм) и среднегодовая продолжительность гроз от 40 до 60 часов.

Нагрузки

Основными характеристиками атмосферных нагрузок являются их нормативные значения: снеговая нагрузка, ветровая нагрузка, гололедная нагрузка (СП 20.13330.2016). Зона влажности дана согласно СП 50.13330.2012, климатический подрайон строительства представлен согласно СП 131.13330.2020 (таблица 3.1.33).

Таблица 3.1.33 – Нагрузки и воздействия в районе изысканий

Наименование параметра	Значение показателя	Обоснование (источник информации)
Нормативное значение веса снегового покрова для снегового района (снеговой район)	2,0 кН/м <sup>2</sup> (IV)	СП 20.13330.2016
Нормативное значение ветрового давления для ветрового района (ветровой район)	0,23 кПа-I 500 Па (II)	СП 20.13330.2016 ПУЭ 7 изд.
Нормативная толщина стенки гололеда (прим.указать район)	5 мм-II 15 мм- II	СП 20.13330.2016 ПУЭ 7 изд
Район по среднегодовой продолжительности гроз в часах	от 40 до 60 часов с грозой	ПУЭ 7 изд.
Район по пляске проводов	с умеренной пляской проводов	ПУЭ 7 изд.
Климатический район по воздействию климата на технические изделия и материалы	II4 – умеренный, умерено холодный	ГОСТ 16350-80
Климатический подрайон строительства	IV	СП 131.13330.2020
Зона влажности территории России	2-нормальная	СП 50.13330.2012

ОГП и ГЯ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

18

Опасные гидрометеорологические явления (ОЯ) – метеорологические, гидрологические явления и (или) комплекс гидрометеорологических величин, которые по своему значению, интенсивности или продолжительности представляют угрозу безопасности людей, могут также нанести значительный ущерб объектам экономики и населению.

Опасные гидрометеорологические явления: наводнения (затопления) сооружений, русловые процессы, сильный ветер, гололед, сильный мороз и др.

Также опасными явлениями на территории изысканий считается сочетание двух или более явлений (сильный ветер и дождь, низкие температуры и сильный ветер и др.).

Согласно приложений Б, В СП 11-103-97 [9] к опасным гидрометеорологическим процессам в районе изысканий относится снежные заносы (таблица 3.1.34).

Таблица 3.1.34 – Перечень и критерии гидрометеорологических явлений возможных в районе работ

Процессы, явления	Количественные показатели проявления процессов и явлений	Метеостанция	Описание процесса, явления относительно района изысканий
Ветер	Скорость ветра более 30 м/с (при порывах более 40 м/с)	Салым, Демьянское	Наблюдается Максимальная скорость ветра 1 раз в 50 лет – 40 м/с
Ливень	слой осадков более 30 мм за 1 ч и менее		Не наблюдается (13.07.2008 г. – за 5 ч 45 мин выпало 51,9 мм осадков)
Дождь	Слой осадков более 50 мм за 12 часов и менее		Наблюдается (13.07.2008 г. – за 5 ч 45 мин выпало 51,9 мм осадков)
Селевые потоки	угрожающие населению и объектам народного хозяйства		Не наблюдается
Смерч	любые		Не наблюдается
Снежные лавины	угрожающие населению и объектам народного хозяйства		Не наблюдается
Гололед	отложение льда на проводах толщиной стенки более 25 мм		Не наблюдается Максимальная толщина стенки гололеда 6 мм
Снежные заносы	Большие отложения снежного покрова, затрудняющие нормальное функционирование предприятий, транспорта		Не наблюдается Максимальная за зиму высота снежного покрова составляет 64 см
Наводнение	затопление на глубину более 1,0 м при скорости течения воды более 0,7 м/с	-	Наблюдается затопление части трасс р. Вандрас
Русловые деформации	Аккумулятивно-эрозионное воздействие на дно, берега русла и пойму реки, нарушающее устойчивость условия эксплуатации размещаемых здесь сооружений	-	Не наблюдаются

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

19

Наблюденные опасные природные гидрометеорологические явления на МС Салым представлены в таблице 3.1.35.

Таблица 3.1.35 – Опасные природные гидрометеорологические явления на МС Салым

Вид явления	Число случаев	Описание явления
Очень сильный дождь (количество выпавших осадков 50 мм и более в течение 12 часов и менее)	1	- 13.07.2008 г. – за 5 ч 45 мин выпало 51,9 мм осадков
Сильный мороз (в течение 3-суток и более минимальная температура воздуха для Ханты-Мансийского АО -45 °С и ниже)	1	- 08-10.12.1984 г. (3 дня), минимальная температура воздуха -49,2 °С
Аномально холодная погода (в течение 5 дней и более значение среднесуточной температуры воздуха для Ханты-Мансийского АО ниже климатической нормы на 15 °С)	4	- 20-25.12.2009 г., продолжалась 6 дней, отклонение от нормы составило 13-16 °С; - 30.12.2009-03.01.2010 г., продолжалась 5 дней, отклонение от нормы составило 15-20 °С; - 18-22.12.2010 г., продолжалась 5 дней, отклонение от нормы составило 15-19 °С; - 20-30.01.2014 г., продолжалась 6 дней, отклонение от нормы составило 24,6 °С
Сильная жара (в течение 3 дней и более максимальная температура воздуха для Ханты-Мансийского АО +30 °С и выше)	4	- 18-22 июня 1982 г., продолжалась 5 дней, максимальная температура воздуха +33,5 °С; - 01-05 июля 1989 г., продолжалась 5 дней, максимальная температура воздуха +33,6 °С; - 11-16.07.1990 г., продолжалась 6 дней, максимальная температура воздуха +32,7 °С; - 18-21.07.2012 г., продолжалась 4 дней, максимальная температура воздуха +34,6 °С;

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя	Обоснование
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	-	200	MPP-2017
Коэффициент рельефа местности	-	1	MPP-2017
Климатические характеристики:			
<i>Температурный режим:</i>			
-средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	°С	-18,7	СП 131.13330.2014
-средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца	°С	+17,9	
<i>Ветровой режим:</i>			
-повторяемость направлений ветра:	%		Научно-прикладной Справочник по климату СССР. Серия 3.
С		11,8	
СВ		4,5	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K060-1-IPL-OB0C1.TЧ

Лист

20



Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя	Обоснование
ЮВ		9,8	Многолетние данные. Части 1-6. Выпуск 17. Тюменская и Омская области. Гидрометеоздат. 1998
Ю		11,0	
ЮЗ		22,5	
З		14,8	
СЗ		14,1	
В		11,5	
- скорость ветра, повторяемость превышение которой в году находится в пределах 5 % (U)	м/с	12	

### 3.2 Геолого-геоморфологические особенности

В геоморфологическом отношении район работ приурочен к центральной части Западно-Сибирской плиты и представляет озерно-аллювиальную и аллювиальную равнину, сложенную с поверхности преимущественно среднесуглинистыми покровными отложениями, подстилаемыми или озерными слоистыми глинами, или легкосуглинистыми алевролитовыми и песчаными толщами.

Абсолютные высоты поверхности плавно изменяются по территории. Колебание в 10 - 15 м происходит на расстоянии 100 - 150 км, поэтому вся равнина слабо расчленена.

#### 3.2.2 Геологическое строение

В Описание геологических условий приведено по результатам инженерно-геологических изысканий (SVA-K060-1-ИГИ).

В геологическом строении принимают участие слои почвы, а также верхнечетвертичные отложения озерно-болотного генезиса, верхнечетвертичные отложения озерно-аллювиального генезиса, представленные слоями суглинка, торфа.

Рельеф с перепадами высот 1,05 м. Абсолютные отметки устьев геологических скважин составляют в среднем 76,54-77,59 м.

Почвенно-растительный слой вскрыт в скважинах: 26, 24, 42, 31, 30, 28. Мощность от 0,1 до 0,2 м (абсолютные отметки подошвы 76,86-77,24 м).

ИГЭ 1. Торф среднеразложившийся, средней влажности, 2 типа (Пособие к СНиП 2.05.02-85 Таблица 11).

ИГЭ вскрыт в скважинах №№ 22, 23, 29, 32, 33, 36, 35, 37, 34, 39, 38, 41, 40, 45, 46, 48, 47, 51, 53, 52, 50, 49, 44, 43, 27. Мощность – 0,4-2,6 м, абсолютные отметки подошвы – 74,14-76,89 м.

ИГЭ 2. Суглинок тяжелый, текучепластичный, с частыми прослойками глины.

ИГЭ встречен на двух уровнях:

- 1-й уровень – вскрыт в скважинах №№ 26, 22, 24, 29, 33, 34, 53, 52, 50, 49, 44, 30, 28. Мощность – 0,8-14,0 м, абсолютные отметки подошвы – 60,39-75,16 м.

- 2-й уровень – вскрыт в скважинах №№ 24, 29, 33. Мощность – 1,5-3,6 м, абсолютные отметки подошвы – 60,86-71,15 м.

ИГЭ 3. Суглинок тяжелый, мягкопластичный, с частыми прослойками глины.

ИГЭ встречен на трех уровнях:

- 1-й уровень – вскрыт в скважинах №№ 26, 24, 29, 33, 34. Мощность – 1,4-6,1 м, абсолютные отметки подошвы – 71,14-73,36 м. В скважинах №№ 22, 23, 32, 36, 35, 37, 39, 38, 41, 40, 42, 45, 46, 48, 47, 51, 53, 52, 50, 49, 44, 43, 31, 30, 28, 27, начиная с глубин 0,1-16,4 м (абсолютные отметки кровли 60,39-76,96 м), данным слоем "замыкается" 6-19-метровый геологический разрез.

- 2-й уровень – вскрыт в скважине № 24. Мощность – 1,8 м, абсолютная отметка подошвы – 64,46 м. В скважинах №№ 26, 29, 33, 34, начиная с глубин 5,7-16,1 м (абсолютные отметки кровли 61,24-71,63 м), данным слоем "замыкается" 8-19-метровый геологический разрез.

- 3-й уровень – встречен в скважине № 24, где, начиная с глубины 16,1 м (абсолютная отметка кровли 60,86 м), данным слоем "замыкается" 20-метровый геологический разрез.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист
							21



водонепроницаемости не менее W6 при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – неагрессивная.

Согласно данным таблицы X.3 СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции при свободном доступе кислорода в интервале температур от 0 до 50 °С и скорости движения до 1 м/с для пресной природной воды – среднеагрессивная.

Согласно данным таблицы X.5 СП 28.13330.2017 степень агрессивного воздействия подземных вод и грунтов на металлические конструкции ниже уровня грунтовых вод – слабоагрессивная, выше уровня грунтовых вод – не регламентируется.

С учетом типового анализа воды по гидрохимическим показателям по максимальной минерализации 264,89 мг/л грунтовая вода относится к категории воды пресной; по максимальному водородному показателю рН 5,94 грунтовая вода относится к категории слабокислых вод; по максимальному показателю жесткости 2,19 град. Ж грунтовая вода относится к категории мягких вод.

### 3.4 Гидрографическая характеристика

Описание гидрографических и гидрографических условий приведено по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий (SVA-K060-1-ИГМИ).

Гидрографическая сеть района изысканий представлена рекой Ведедыпхур, проходящей в 3,0 км севернее границы КП 60.

Р. Ведедыпхур — протекает по Нефтеюганскому району Ханты-Мансийского АО. Устье реки находится в 7 км от устья Эне-Термотьеги по левому берегу. Длина реки составляет 14 км.

По данным государственного водного реестра России, относится к Верхнеобскому бассейновому округу, водохозяйственный участок реки — Обь от города Нефтеюганск до впадения реки Иртыш, речной подбассейн реки — Обь ниже Ваха до впадения Иртыша. Речной бассейн реки — Верхняя Обь до впадения Иртыша

Код объекта в государственном водном реестре — 13011100212115200050130.

Проектируемые объекты постоянные и временные водотоки не пересекают.

#### *Водный и уровенный режим*

Важной гидрологической особенностью территории является замедленный поверхностный сток и слабый естественный дренаж грунтовых вод, что связано с плоским рельефом и малым врезом речных русел. Это является причиной широкого распространения болот. Значительная увлажненность обуславливает высокую водность и зарегулированность стока в течении года.

По характеру водного режима реки участка работ относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года. Основной фазой водного режима рек территории является половодье, характеризующееся относительно высоким и быстрым подъемом уровня воды и сравнительно медленным спадом.

Основной фазой режима рек района является половодье, во время которого проходит основной объем стока (55%) и максимальные расходы воды. На долю дождевого питания приходится 22 % стока, доля грунтового стока составляет 23%.

Половодье начинается во второй декаде апреля – первой декаде мая, в среднем в середине третьей декады апреля, достигает пика через 25-30 дней и заканчивается в июне-августе, в среднем во второй половине июля. Продолжительность половодья колеблется по годам от 2 до 4,5 месяцев, составляя в среднем 95 дней, максимальная продолжительность 133 дня.

Озера вскрываются на 10-15 дней позднее, чем реки.

Уровенный режим внутриболотных речек и ручьев, преобладающих на рассматриваемой территории, определяется режимом стояния внутриболотных и озёрных вод.

Летне-осенняя межень продолжается до середины – конца июля, для малых рек – с конца июня – начала июля, и до конца сентября – середины октября.

Минимальные уровни летне-осенней межени являются минимальными годовыми.

Зимняя межень начинается обычно в середине-конце октября и заканчивается в середине мая (составляет в среднем 180-210 дней).

Зимняя межень устойчивая и продолжительная, значительно маловиднее летней. Устанавливается обычно в ноябре, окончание приходится на апрель. Наиболее маловодный период наблюдается в феврале-марте.

Возможно пересыхание малых водотоков.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист
										23

Уровеньный режим зоны грядово-мочажинных болот. Весенний подъем уровня, вызванный снеготаянием, начинается в конце марта - начале апреля. Продолжительность весеннего подъема составляет от 20 до 30 дней. Максимальный уровень отмечается в конце апреля - начале мая. Годовая амплитуда уровней в грядово-мочажинном комплексе составляет 30-50 см, в сфагново-кустарничково-сосновом микроландшафте 25-45 см. Плавный спад уровня, обусловленный стоком и испарением с болот, продолжается до ноября. Выпадающие осадки вызывают подъемы уровня на 10-15см.

В холодный период уровень снижается на 30-60 см в связи с прекращением атмосферного питания и наличия стока с болот. Минимальные уровни наблюдаются, как правило, в марте.

Уровеньный режим внутриболотных речек и ручьев, преобладающих на рассматриваемой территории, определяется режимом стояния внутриболотных и озёрных вод.

#### *Ледовый режим*

Появление ледовых образований на реках и ручьях района изысканий в среднем наблюдается во второй декаде октября, вскоре после перехода температуры воздуха через 0°C, в виде заберегов, сала.

Осенний ледоход (шугоход), как правило, наблюдается на больших и многих средних реках. На большинстве малых и некоторых средних реках, и ручьях его совсем не бывает или наблюдается очень редко.

Ледостав возникает от смерзания плывущих льдин по мере увеличения их густоты и скопления в сужениях, на отмелях и крутых поворотах русла. Ледяной покров на малых реках образуется путем срастания заберегов. Ледостав устанавливается в среднем в конце октября. Продолжительность ледостава 187 дней.

Средняя дата вскрытия водотоков района изысканий приходится на 4 мая. На 3-4 дня раньше этой даты вскрываются неперемежающиеся реки.

Зимой все болота промерзают на глубину 0,5-1,2 м, оттаивают в конце мая. Наиболее топкие – в июне-июле, так как талые воды держатся до оттаивания льда подо мхом.

Ледяной покров на малых реках образуется путем срастания заберегов

Весенний и осенний ледоход на малых реках отсутствует.

Возможно промерзание малых водотоков.

Зимой все болота промерзают на глубину 0,5-1,2 м, оттаивают в конце мая. Наиболее топкие – в июне-июле, так как талые воды держатся до оттаивания льда подо мхом.

### **3.5 Ландшафтный комплекс**

Согласно физико-географическому районированию Тюменской области Н.А. Гвоздецкого, участок изысканий находится в Лесной равнинной широтно-зональной области Сургутской провинции.

Ниже приводится характеристика пространственной изменчивости ландшафтов, основывающаяся на анализе литературных источников, использовании фондовых и картографических материалов, методических рекомендаций по эколого-ландшафтным исследованиям, интерпретации тематических карт (ландшафтной, почвенной, геоботанической, геоморфологической карт, карты физико-географического районирования) атласа Тюменской области.

Состав циклов развития геосистем и типов местности представлен в таблице 4.10.1.

Таблица 4.10.1 – Циклы развития геосистем и типы местности:

<b>Цикл развития геосистем</b> <b>Development cycle of geosystems</b>	<b>Тип местности</b> <b>Type of locality</b>
Покровного заторфовывания	Минерально-островной
	Плосковолнистых заболоченных торфяников

В качестве информационной основы для создания ландшафтной карты и инженерно-экологических изысканий были использованы: топографические карты М 1:25000, М 1:100000; аэрокосмоснимки масштаба 1:25000; материалы полевых ландшафтно-экологических исследований, материалы прошлых экологических исследований и фондовых материалов.

Все регистрируемое на дистанционных материалах в процессе полевых ландшафтно-экологических исследований и анализа таксационных описаний разнообразие ландшафтов —

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист
							24

природно-территориальных комплексов (ПТК) в классификационно-систематическом отношении представлено тремя циклами развития геосистем, включающими в себя три типа местности.

Цикл развития покровного заторфовывания включает урочища типов местности минерально-островного, плоских верховых болот и грядово-мочажинных болот, объединенных общностью процессов засфагнивания и как следствие увеличение мощности торфяного горизонта почв и гидроморфности всего растительного покрова в целом. Устойчивость данных ПТК к антропогенным нагрузкам оценена как относительно-неустойчивые. Таким образом, нарушение целостности данных ПТК может привести к необратимым последствиям, таким как превращение верхового болота в низинное или образование торфяных пустошей.

Помимо естественных природных ландшафтов на исследуемой территории сформировались антропогенные ландшафты (АЛ) и геотехнические системы (ГТС). В классификационном отношении они представлены одним типом:

Полимагистральный ТАМ – коридоры коммуникаций (трубопроводы, линии электропередач, участки зимних автодорог);

Дорожный ТАМ – промысловые грунтовые, вездеходные дороги.

### 3.6 Растительность

Территория Ханты-Мансийского национального округа характеризуется значительными ресурсами дикорастущих ягод, плодов, лекарственных растений и грибов. Ниже приведены результаты исследований Т.Л. Егошиной [16], А. Д. Чеснокова [43], использованы материалы, содержащиеся в Постановлении Правительства ХМАО-Югры от 24 февраля 2012 г. N 76-п «О концепции развития заготовки и переработки дикоросов в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре на период до 2030 года», на сайте «Коренные малочисленные народы» Правительства ХМАО-Югры.

#### *Общая характеристика основных видов дикорастущих ресурсов*

В ХМАО произрастает 14 видов ягодных и плодовых растений. Из них 6 видов имеют значительные промышленные запасы: брусника, водяника, голубика, клюква, морошка, черника. Запасы малины, княженики, смородины черной и красной, черемухи, рябины имеют региональное значение; земляника, костяника, жимолость, калина и др. виды имеют небольшие запасы и пригодны в основном для местного использования.

Во флоре округа выявлено более 20 видов дикорастущих пищевых салатных и прянокусовых растений. Ряд этих видов (дудник лесной, крапива двудомная, кислица заячья, дриада восьмилепестная, щавель кислый, горец живородящий, гравилат речной и др.) может быть использован в функциональном питании и производстве БАД, необходимых для жителей северных регионов страны. В округе насчитывается около 60 видов лекарственно-технических растений. Наибольшее значение имеют чага, брусника (лист), береза (почки), сосна (почки), багульник (побеги), черника (побеги), водяника (побеги), вахта трехлистная (листья), шиповник (плоды), пион уклоняющийся и др.

В Ханты-Мансийском АО, по рекогносцировочным данным, произрастает около 40 видов грибов, разрешенных к заготовкам на территории России. Наиболее распространенными и часто заготавливаемыми являются белый гриб, подберезовик, подосиновик, груздь, масленок, рыжик, волнушка. В настоящее время появился устойчивый экспортный спрос на лисичку, опенок, овечий трутовик, некоторые виды рядовок и ежовиков.

Важнейшим объектом заготовок в округе являются кедровые орехи. Здесь сосредоточено более 70% ресурсов ореха Уральского ФО. Наиболее значительны площади кедровников в Сургутском районе.

#### *Краткая характеристика основных видов грибных ресурсов*

Согласно материалам, содержащимся в Постановлении Правительства ХМАО-Югры от 24 февраля 2012 г. N 76-п «О концепции развития заготовки и переработки дикоросов в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре на период до 2030 года», эксплуатационный запас грибов ХМАО-Югры варьируется от 5 до 50 кг/га. Максимальный запас 50 кг/га отмечен для березняков.

В лесах автономного округа произрастает более 20 видов съедобных грибов. Наиболее ценными являются белый гриб, груздь, рыжик, подосиновик, подберезовик, масленок, лисичка, волнушка, сыроежка. Значительны ресурсы вешенки беловатой, опенка зимнего, опенка летнего и ряда других менее известных пищевых видов грибов.

Основные запасы сырья грибов сосредоточены в северной части автономного округа на территории Березовского лесничества, где в основном преобладают долгомошные (35%), сфагновые (30%) и зеленомошно-ягодниковые леса (16%).

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			SVA-K060-1-IPL-OB0C1.TЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Из всей территории автономного округа максимальные суммарные биологические (126,75 тыс. т), эксплуатационные (63,38 тыс. т) запасы грибов сосредоточены на территории Березовского лесничества. Второе место по запасам грибов принадлежит Нижневарттовскому лесничеству (биологический - 117,52 тыс. т, эксплуатационный - 58,76 тыс. т), последнее место по запасам занимает Нефтеюганское лесничество (биологический - 14,26 тыс. т, эксплуатационный - 7,13 тыс. т) (таблица 2.8.1).

Таблица 2.8.1 - Суммарные запасы хозяйственно значимых грибов в Нефтеюганском лесничестве, тыс. т

Лесничество	Биологический запас	Эксплуатационный запас	Ежегодный допустимый объем заготовки
Нефтеюганское	14,26	7,13	9,75

#### Краткая характеристика основных видов ягодных ресурсов

Согласно материалам, содержащимся в Постановлении Правительства ХМАО-Югры от 24 февраля 2012 г. N 76-п «О концепции развития заготовки и переработки дикоросов в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре на период до 2030 года», ягодники имеются фактически на всей территории автономного округа, почти во всех типах леса, конкретные места с наибольшей концентрацией ягодников традиционного массового сбора ягод характерны в основном для территорий, находящихся вблизи населенных пунктов автономного округа.

Среди видов дикорастущей продукции, заготавливаемой в автономном округе, дикорастущие ягодники: черника, брусника, клюква, голубика, морошка - традиционно занимают одно из ведущих мест.

Анализ данных по запасам плодов (черники, голубики, брусники, клюквы, морошки и смородины) в лесничествах автономного округа (таблица 3) показал, что наибольшие биологические (3213,62 тыс. т) и эксплуатационные (1606,37 тыс. т) запасы сосредоточены в Сургутском лесничестве. Второе место по обоим показателям занимает Нижневарттовское лесничество (3138,56 тыс. т и 1569,31 тыс. т соответственно). На третьем месте по эксплуатационным запасам находится Березовское лесничество (1109,42 тыс. тонн), на последнем - Нефтеюганское лесничество (эксплуатационные запасы 168,45 тыс. т) (таблица 2.8.2).

Таблица 2.8.2 - Суммарные запасы ягодников на территории Нефтеюганского лесничества

Лесничества	Биологический запас	Эксплуатационный запас	Ежегодный допустимый объем заготовки
Нефтеюганское	343,14	168,45	89,302

Ниже приводится краткое описание основных видов ягодных ресурсов.

Брусника (*Vaccinium vitisidaea*) - маленький, до 25-30 см вечнозеленый кустарничек с яркими темно-красными сочными ягодами. Брусника может жить до 100-300 лет. Плодоносить начинает с 10-15 лет. Растёт в сухих сосняках, по окраинам каменистых россыпей и на гольцах, в осветленных ельниках. Особенно крупные заросли встречаются на гарях, где сбор вполне может быть рентабелен.

Урожайность брусники в автономном округе колеблется в пределах от 103 до 1164 кг/га, средняя урожайность - 200 - 300 кг/га. Основная ресурсная база брусники в автономном округе находится в сосняках - брусничных и кладониевых и составляет 220 кг/га. Минимальный запас отмечен для пихтовых лесов, здесь он составляет 10 кг/га.

Общий эксплуатационный запас брусники на территории автономного округа составляет 2387,3 тыс. т. Наименьшие запасы отмечены для Октябрьского лесничества, составляют 58,19 тыс. т. Наибольшая концентрация запаса отмечена на территориях Березовского лесничества и оценивается в 420,54 тыс. т.

Клюква (*Oxycoccus*) - вечнозеленый кустарник с очень тонкими плетевидными ползучими красновато-бурыми стеблями, длиной до 80 см. Если отдельные побеги живут лет до восемнадцати, то возраст всего растения может достигать нескольких сотен лет. Ягода темно-красная, с прочной кожицей, сочная, очень кислая. Ягоды созревают в августе-сентябре и могут сохраняться на растении под снегом до весны. Растёт на моховых болотах, в заболоченных лесах, местами образуя зарослевые ковры.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Урожайность клюквы в автономном округе колеблется в пределах от 80 до 1188 кг/га, средняя урожайность - 200 - 400 кг/га. Максимальный эксплуатационный запас клюквы отмечен на верховых сфагновых болотах и составляет 300 кг/га. Минимальный запас отмечен для заболоченных сосняков, здесь он оценивается в 50 кг/га.

Биологический запас плодов клюквы составляет 11532,25 тыс. т, эксплуатационный - 5758,29 тыс. т. Наибольший эксплуатационный запас отмечен в Сургутском лесничестве - 1183,34 тыс. т, а наименьшие запасы наблюдаются в Нефтеюганском лесничестве и составляют 105,18 тыс. т.

Черника (*Vaccinium myrtillus*) - кустарник высотой 10—50 см. Плоды синевато-чёрные из-за воскового налёта или просто чёрные. Черника служит индикатором наиболее плодородных, умеренно влажных почв. Оптимальные условия произрастания складываются в древостоях, сомкнутость которых составляет от 0,3 до 0,6, приуроченных к средневлажным минеральным почвам с хорошо развитым гумусовым горизонтом и редким подлеском из рябины. Хорошее плодоношение ягодника отмечается на опушках, вдоль просек, по окраинам вырубок и недорубам [43].

Урожайность черники в автономном округе колеблется в пределах от 100 до 200 кг/га, средняя урожайность - 150 кг/га. Основная ресурсная база черники сосредоточена в ельнике черничном и составляет 130 кг/га. Минимальный запас отмечен для пихтарников мшистых и составляет 5 кг/га.

Биологический запас плодов черники составляет 1967,717 тыс. т, общий эксплуатационный запас - 983,39 тыс. т. Наименьшие эксплуатационные запасы наблюдаются в Октябрьском лесничестве и составляют 27,4 тыс. т, а наибольший запас сосредоточен в Березовском лесничестве - 160,1 тыс. т.

Голубика (*Vaccinium uliginosum*) - листопадный кустарник высотой от 30 см до 1,7 м. Ягоды чёрно-сизые, с синим налётом. В естественных условиях встречается ряд форм голубики, различающихся размерами кустов, величиной и вкусом ягод. Растет на сфагновых болотах, в заболоченных лесах, на горячих, в горах у краев россыпей.

Урожайность голубики в автономном округе колеблется в пределах от 100 до 400 кг/га, средняя урожайность - 300 кг/га. Максимальный эксплуатационный запас голубики отмечен в сосняках сфагновых и составляет 45 кг/га. Минимальный запас отмечен для различных типов леса и составляет от 5 кг/га.

Биологический запас плодов голубики составляет 1344,99 тыс. т, общий эксплуатационный запас - 661,87 тыс. т. Наименьшие эксплуатационные запасы отмечены для Октябрьского лесничества и составляют 23,88 тыс. т. Наибольший запас отмечен для Сургутского лесничества - 103,62 тыс. т.

Морошка (*Rubus chamaemorus*) - травянистое или полукустарниковое растение высотой до 30 см. В значительных количествах морошка встречается на кустарничково-моховолишайниковых болотах, по зарастающим зимникам и на кочках переходных и низинных болот. Морошка – обычное растение повышений микрорельефа в кочковато-равнинных и грядово-мочажинных комплексах центральных частей олиготрофных болот. Помимо этого, она встречается в заболоченных сосняках и березняках, на вырубках сфагновых типов леса. Приуроченность морошки к подобным экофитоценоотическим условиям вызвана тем, что она может мириться с крайне незначительным содержанием питательных веществ в торфе, а также с его повышенной кислотностью, предпочитая при этом умеренный характер увлажнения.

Максимальный эксплуатационный запас морошки на территории автономного округа отмечен в сосняках березово-сфагновых и составил 40 кг/га, минимальный запас - для сосняка зеленомошно-таволгово-ягодного, здесь он составляет от 10 кг/га.

Общий эксплуатационный запас морошки составляет 606,38 тыс. т. Наименьшие запасы отмечены для Октябрьского лесничества и составили 14,413 тыс. т. Наибольший запас отмечен в Сургутском лесничестве - 106,13 тыс. т.

Суммарные биологические запасы плодов видов ягодников (черники, голубики, брусники, клюквы и морошки) в автономном округе достигают 20835,26 тыс. т. Суммарные эксплуатационные запасы составляют около 10397,26 тыс. т, возможный ежегодный допустимый объем заготовки оценивается в 685,14 тыс. т.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### 3.7 Почвы и земельные ресурсы

Согласно почвенно-географическому районированию ХМАО-Югры территория исследований расположена в Юганско-Иртышском округе светлосезмов, светлосезмов глееватых и глеевых суглинистых на озерно-аллювиальных отложениях и торфяных верховых почв грядово-мочажинных, грядово-мочажинно-озерковых и сосново-сфагновых (рямов) болот подзоны подзолистых почв и подзолов средней тайги.

Ряд природных факторов (климат, рельеф, наличие многолетнемерзлых пород) обуславливают повышенный гидроморфизм почв. Поэтому наряду с подзолообразовательными процессами здесь в связи с переувлажнением присутствуют и глеевые процессы, являющиеся непременной, если не основной частью почвообразования в исследуемом районе. Важными факторами, влияющими на почвообразование, а иногда и изменяющими его, является характер почвообразующих пород - их механический состав и степень водопроницаемости, однородность или слоистость, характер рельефа и степень дренированности поверхности - словом, те факторы, которые существенно влияют на поверхностный, грунтовый или боковой внутрпочвенный сток.

Почвообразующие породы здесь представлены верхнеплейстоценовыми бескарбонатными отложениями в основном тяжелого (глинистого и суглинистого) гранулометрического состава. Кроме этих пород выделяются и голоценовые аллювиальные отложения.

Основными процессами, под влиянием которых происходило образование почвенного покрова на территории исследования, являются подзолистый и болотный (торфообразование и оглеение). В результате, на данной территории можно выделить следующие основные группы почв:

- светлосезмы;
- торфянисто-подзолистые;
- торфяные олиготрофные;
- аллювиальные.

Подзолистые почвы для таежной зоны, согласно классификации В.В. Докучаева, являются зональными. Данный тип почв по режиму увлажнения относится к ряду автоморфных. Для него характерен соответствующий тип строения почвенного профиля, который формируется в условиях хорошо дренируемых краевых придолинных частях водоразделов, под влиянием атмосферной влаги, систематически нисходящие токи которой, обуславливают закономерное перемещение химических элементов сверху вниз. Амплитуда перемещения соответствует подвижности элементов в условиях конкретного ландшафта.

Оподзоливание представляет собой элементарный процесс почвообразования, сопровождающийся глубоким разложением минеральной части почв и выносом продуктов этого разложения из верхней части почвенной толщи.

Основными условиями почвообразования являются:

- сравнительно ограниченное поступление в почву или быстрое разложение малозольных органических остатков;
- образование в процессе гумификации преимущественно группы агрессивных фульвокислот и подвижных, слабоконденсированных гуминовых кислот;
- бедность материнских пород основаниями;
- периодический или постоянный промывной режим и вынос из почвы продуктов почвообразования.

Специфическая микрофлора, приспособленная к существованию в условиях кислой, бедной основаниями среды, представлена грибами и актиномицетами. Участвуя в разложении органических остатков, она определяет образование в составе гумуса преобладающего количества группы светлоокрашенных, хорошо растворимых гумусовых кислот. Последние взаимодействуют с минеральной частью почвы и образуют соединения с кальцием, магнием, калием, алюминием и железом, разрушая почвенный поглощающий комплекс. Эти соединения, обладая хорошей растворимостью, выносятся в нижние почвенные горизонты (в той последовательности, в которой они перечислены).

Верхняя часть почвенного профиля обедняется полуторными окислами и коллоидными частицами и в ней накапливается устойчивый к разложению кварц – формируется белесый подзолистый (элювиальный) горизонт. Вынесенные из последнего, продукты образуют в зоне осадения бурый, плотный иллювиальный горизонт.

Пойменные почвы являются азональными. Эти типы почв по общности режима увлажнения относятся к ряду гидроморфных, и обладают иным типом строения профиля, так как его

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K060-1-IPL-OB0C1.TЧ

Лист

28



формирование происходит в условиях близкого расположения грунтовых вод. В этом случае процесс почвообразования протекает под воздействием грунтовых вод, которые периодически или постоянно обогащают почвенную толщу определенными химическими элементами и создают специфическую геохимическую обстановку. При близком залегании грунтовых вод и капиллярном их подъеме в почвенную толщу различные соединения будут выпадать примерно в той же последовательности, как и в случае нисходящего движения вод. Однако в то время как при нисходящем движении ближе к поверхности расположены менее растворимые соединения, при восходящем движении грунтовых вод имеет место обратная картина – более растворимые соединения находятся близко к поверхности или располагаются непосредственно на ней.

В условиях бореального климата отмершие остатки растений подвергаются неполному разложению благодаря проникновению кислорода в результате летнего опускания уровня грунтовых вод. В процессе ежегодного отмирания растений и их органов и постепенного разложения на поверхности минеральной части болотной почвы формируется органогенный торфяной горизонт, делящийся на несколько подгоризонтов в зависимости от степени разложения растительных остатков.

Систематический список природных почв, встречающихся на изучаемой территории, представлен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Систематический список фоновых почв территории исследования

Тип почвы	Подтип почвы	Строение профиля
Светлоземы	Светлоземы типичные	O-E-CRM-C
	Светлоземы глееватые	O-Eg-CRMg-C
Торфянисто-подзолистые	Торфянисто-подзолистые	TO-ELg-BELg-G-CG
Торфяные олиготрофные	Торфяные олиготрофные типичные	TO-TT
Аллювиальные	Аллювиальные серогумусовые	Ay-C
	Аллювиальные торфяные типичные	At-C
Антропогенные (нарушенные)		

Непосредственно под реконструируемыми объектами сформировались урбиквазиземы.

Методом возвратного ландшафтного анализа на основе контуров Ландшафтной карты территории, отведенной под строительство проектируемых объектов составлена Карта почвенного покрова исследуемой территории.

Исходными материалами для составления почвенной карты послужили:

- космоснимки;
- топографические карты;
- материалы полевого почвенного картографирования.

### 3.8 Животный мир

В соответствии с зоогеографическим районированием суши территория Ханты-Мансийского автономного округа - Югры относится к Европейско-Обской подобласти, Европейско-Сибирской области, Палеарктического подцарства, Голарктического царства и расположена на Западно-Сибирской низменной равнине, в северо-западной части при-мыкая к Уральским горам. Большая часть территории входит в состав Циркумбореальной области.

По териогеографическому районированию территории исследования относится к Юганской провинции подзоны средней тайги.

В плане орнитогеографического районирования Западно-Сибирской равнины территория исследований относится к восточной части Тобольского участка, близкой к стыку с Васюганским участком.

Информация по видовому разнообразию фауны и ее численности в районе расположения проектируемых объектов приведена на основании данных специальных государственных

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

уполномоченных органов, по литературным источникам и фондовым данным, по результатам полевых изысканий, проводимых с целью уточнения видового состава обследуемой территории.

Всего на территории Ханты-Мансийского автономного округа зарегистрировано 60 видов млекопитающих, около 260 видов птиц, 4 вида рептилий (пресмыкающихся), 6 видов амфибий (земноводных) и 42 вида рыб.

#### Герпето- и батрахофауна

В соответствии с литературными данными (Арефьев, Гашев, Селюкова, 1994; Гашев, 2000; Гашев, Лаврентьев, 2003; Стариков, 2002; Вершинин, 2007), в пределах округа возможно обитание четырех видов рептилий. Два из них относятся к отряду Ящерицы (Sauria), семейству Настоящие ящерицы (Lacertidae): прыткая и живородящая ящерицы и два — к отряду Змеи (Serpentes), семейству Ужеобразные (Colubridae) — обыкновенный уж, а также семейству Гадюковые змеи или Гадюки (Viperidae) — обыкновенная гадюка. К редким представителям рептилий округа относятся прыткая ящерица и обыкновенная гадюка. Встречи обыкновенного ужа возможны только на юге округа. Живородящая ящерица – широко распространенный, обычный вид.

Батрахофауна ХМАО-Югры довольно бедна, здесь насчитывается всего шесть видов амфибий, три из них внесены в региональную Красную книгу (2013): травяная лягушка (*Rana temporaria*), сибирская лягушка (*Rana temporaria*), обыкновенный тритон (*Lissotriton vulgaris*).

#### Орнитофауна

Наибольшее разнообразие из позвоночных животных представляет класс птиц, что связано как с их подвижностью, так и с наличием среди них большой группы водных и околоводных видов.

По характеру пребывания птицы подразделяются на гнездящихся, оседлых, пролетных и кочующих. Численность и видовой состав птиц в течение года существенно меняется. По приуроченности к естественным местообитаниям гнездящиеся виды подразделяются на следующие экологические группы: лесные, опушечные, водные, околоводные и синантропные.

Среди гнездящихся птиц в систематическом плане преобладают воробьинообразные – 55 видов, второе место занимают ржанкообразные (21), третье - соколообразные – 17 видов и гусеобразные (16 видов), сравнительно немного представителей дятлообразных – 7 видов, совообразных (6 видов), курообразных – 5 видов, голубеобразных – 4 вида, отдельные представители журавлеобразных – 2 вида, поганкообразных (по 2 вида), кукушкообразных (по 2 вида), козодоеобразных (1 вид), гагарообразных (1 вид), стрижеобразных (1 вид)

Предлагаемые как показатель биоразнообразия фаунистические списки включают все виды, которые не только отмечены при полевых работах, но и закономерно ожидаемы согласно литературным источникам.

Во время полевых изысканий на исследуемом участке и в непосредственной близости от него наблюдались представители отряда воробьинообразных (большая синица, белая трясогузка, серая ворона).

#### Териофауна

Фауна млекопитающих территории исследования включает около 30 видов (Таблица 4.8.3). Ряд видов (лисица обыкновенная, заяц-беляк, сибирский колонок и др.) во многом связаны с речными долинами и сохраняют интразональный характер распространения. Типичными, фоновыми представителями местной фауны можно считать 10-15 видов.

Мелкие млекопитающие представлены тремя отрядами (отряд грызуны, отряд насекомоядные, отряд зайцеобразные).

В районе изысканий из Парнокопытных обитает 1 представитель - лось (*Alces alces*), пребывание которого носит эпизодический характер.

Фауна беспозвоночных животных исследуемой территории характерна для зоны средней тайги Западно-Сибирской равнины.

Основу почвенной фауны составляют нематоды, панцирные клещи и колемболы. Почвенная мезофауна представлена насекомыми и паукообразными, численность которых максимальна в лесах и поймах, а на болотах значительно ниже.

В ходе полевых инженерно-экологических изысканий установлено, что редкие и охраняемые виды животных, включенные в Красные книги РФ и ХМАО-Югры, следы их жизнедеятельности, пути миграции в пределах территории производства работ, отсутствуют.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист 30



Социальная сфера Нефтеюганского района представлена 30 учреждениями образования, из них:

- общеобразовательные учреждения 13;
- дошкольные образовательные учреждения 13;
- учреждения дополнительного образования детей 3;
- учреждение по молодежной политике 1.

Численность учащихся в общеобразовательных учреждениях в 2021-2022 учебном году составила 5 039 человек.

#### Культура

По состоянию на 01.01.2022 культура Нефтеюганского района представлена обширной многопрофильной, стабильной сетью учреждений:

- 1 бюджетное учреждение «Межпоселенческая библиотека», включающее в свою структуру 14 поселенческих библиотек;
- 2 муниципальных бюджетных образовательных учреждения дополнительного образования (НР МБУ ДО «ДМШ»; НР МБУ ДО «ДШИ им. Г.С.Райшева»);
- 1 бюджетное учреждение культурно-досугового типа - НРБУ ТО «Культура», в структуру которого входят 9 структурных подразделений;
- 1 муниципальное бюджетное учреждение гп.Пойковский Центр культуры и досуга «Родники» (ПМБУ ЦКиД «Родники»).

#### Транспортная инфраструктура

На территории муниципального образования через населенные пункты Салым, Куть-Ях, Усть-Юган, Юганская Обь проходит участок магистральной неэлектрифицированной железной дороги федерального значения общей протяженностью в границах района – 198,3 км, а также участки внутристанционных соединительных и подъездных путей общей протяженностью 8,806 км.

По территории Нефтеюганского муниципального района также проходят 2 общероссийских транспортных коридора: 17 меридиальный коридор «Тюмень — Сургут — Новый Уренгой — Надым — Салехард» и 13 широтный коридор «Пермь — Серов — Ханты-Мансийск — Нефтеюганск — Сургут — Нижневартовск — Томск».

Пассажирские и грузовые воздушные перевозки осуществляются через аэропорты г. Сургута и г. Ханты-Мансийска.

На территории муниципального образования находятся 6 вертолетных площадок. Вертолетные площадки расположены в г.п.Пойковский, с.п. Салым, с.п. Сентябрьский, п. Сивыс-Ях, КС-6, с.п. Каркатеевы.

Внутренний водный транспорт не является основным на территории Нефтеюганского района. Для рек района характерно сильно растянутое половодье, пониженная пропускная способность и, в связи с этим низкий уровень речного сообщения. Протяженность основного внутреннего водного пути по протоке Юганская Обь в границах района составляет 78,5 км.

#### Экономические условия

Нефтеюганский район входит в число лидеров (после Сургутского, Нижневартовского и Ханты-Мансийского районов) по запасам и добыче углеводородного сырья в Ханты-Мансийском автономном округе – Югре, выявленные залежи составляют 47% от общего количества залежей, открытых на территории округа.

Помимо углеводородных ресурсов на территории Нефтеюганского района располагаются торфяные месторождения суммарным ресурсом 2 007,5 млн. т (из них 275,0 млн. т составляют перспективные для разведки месторождения), а также месторождения общераспространенных полезных ископаемых (пески, глины). Разрабатываемые месторождения интегрированы в региональную транспортную инфраструктуру – поставки нефти на экспорт и внутренний рынок осуществляются по магистральному трубопроводу Усть-Балык – Омск, принадлежащему АК «Транснефть».

Объем отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг собственными силами производителей промышленной продукции (по крупным и средним предприятиям) за 2021 год составил 404 761,9 млн. рублей, темп роста к уровню 2020 года (в действующих ценах) составил 139,5%, в том числе:

- «Добыча полезных ископаемых» 138,7%;
- «Обрабатывающие производства» 165,8%;
- «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» 147,7%;

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

«Водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений» 122,1%.

Производство важнейших видов промышленной продукции в Нефтеюганском рай-оне за 2021 год (к уровню 2020 года) составило:

- добыча нефти 45,2 млн. тонн (106,6%);
- добыча газа (природного и попутного) 2 424,7 млн. куб. м (102,2%);
- производство электроэнергии 1 611,9 млн. кВт. ч (114,7%);
- производство древесины необработанной 13,9 тыс. м3 (178,2%);
- производство пиломатериалов 2,9 тыс. м3 (116,0%).

Медико-биологические и санитарно-эпидемиологические условия

Территория исследований относится к экстремальному типу санэкоцистем. Для него характерен крайне интенсивный природный прессинг на здоровье людей, вызывающий критическое напряжение (с тенденцией к декомпенсации) адаптационных систем организма переселенцев. Суровые природные условия в сочетании с особой геомагнитной обстановкой формируют особый тип патологической панорамы: метеострессы, сердечно-сосудистые заболевания, холодовые полиневриты, расстройство ритмики физиологических функций, обморожения, травматизм, снижения иммунных свойств организма в сочетании с краевой паталогией отдельных регионов.

Согласно медико-географическому районированию территория района изысканий относится к Среднеобской таежной провинции, Среднеобскому пойменному среднетаежному району.

Степень благоприятности территории для жизни человека характеризуются как «пригодная». Продолжительность комфортного периода 116 дней. Среднегодовая температура воздуха +8°C, эквивалентно-эффективная температура за летние месяцы +16.5°C, сумма осадков за год – 420 мм.

Нозологический профиль района выглядит следующим образом:

К нозологическим формам, требующим проведения первоочередных профилактических мероприятий для оздоровления населения, относятся описторхоз, дифиллоботриоз, простудные, кариес зубов.

К нозологическим формам, требующим постоянного контроля со стороны медицинских работников, относятся бешенство, туберкулез, трихинеллез, метеоневрозы, кишечные инфекции, сердечно-сосудистые системы, травматизм, туляремия, токсоплазмоз, лептоспироз, эндемический зуд, лихорадка Ку, клещевой энцефалит, рак пищевода.

По санитарно-экологической оценке, условия Нефтеюганского района относятся к гипокомфортным со средним уровнем техногенного прессинга. Интенсивный природный прессинг на здоровье людей вызывает сильное напряжение с постепенной компенсацией адаптационных систем организма переселенцев. Реакция организма человека на патогенные воздействия внешних факторов: дифиллоботриоз, описторхоз, туляремия, клещевой энцефалит, кариес зубов, клещевой риккетсиоз, лихорадка Ку, трихинеллез, простудные, эндемический зоб.

В подзоне среднетаежных лесов проходит северная граница распространения иксодовых клещей. В пределах Западно-Сибирской равнины она приблизительно соответствует северной границе распространения средне- и южнотаежных сосновых лесов. Однако вполне вероятно проникновение иксодовых клещей до северной границы средней тайги по долинам рек, имеющих меридиональное направление.

В пределах подзоны встречается один вид иксодовых клещей — *Ixodes persulcatus*. Это типичный обитатель таежных лесов. Здесь он заселяет в основном наиболее дренированные участки водораздельных территорий и прирусловые валы рек (гривы). На заболоченных просторах, которые занимают здесь огромные территории, и в поймах рек клещи практически отсутствуют.

В средней тайге комплекс кровососущих двукрылых включает комаров, мошек, мокрецов, слепней. В фауне комаров средней тайги доминируют *Aedes punctor*, *A. hexodontus*, *A. excrucians* и в южной — *A. punctor*, *A. communis*. Среди кровососущих мошек долины Оби и Иртыша преобладают *Titanopteryx maculata* и *Schonbaueria pusilla*. В долинах крупных и средних притоков чаще встречаются *Sch. pusilla* и *Simulium morsitans longipalpe*, на Сибирских увалах к ним присоединяется — *Odagmia ornata*.

Массовыми видами фауны кровососущих мокрецов здесь являются *Culicoides pulicaris*, *C. obsoletus*, *C. okumensis*, *C. fascipennis*, *C. grises-cens*. Последний вид в южной тайге преобладает. Из слепней для этих подзон наиболее характерны *Hybomitra lundbecki*, *H. tropica*, *H. taran-dina*, *H.*

Взам. инв. №						
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ
						Лист
						33

schineri, особенно многочисленный в пойме Оби и Иртыша, и *H. topota pluvialis*. Южная тайга является одним из наиболее пораженных слепнями районов Тюменской области и всей Западной Сибири. Места выплода кровососущих мокрецов приурочены к пойменным и лесным водоемам. Сфагновые, осоковые и торфяные болота продуцируют кровососущих мокрецов в небольшом количестве.

По возможности возникновения болезней в связи с геохимической ситуацией район работ относится к зоне распространения: эндемий «недостаточности» низкой и средней интенсивности в среднетаежных безмерзлотных ландшафтов (кислых и кислых глеевых).

Медико-биологические условия и заболеваемость населения Нефтеюганского района

Статистические сведения о первичной заболеваемости, об инфекционной заболеваемости, о заболеваемости острыми кишечными инфекциями, о заболеваемости сальмонеллезом в Нефтеюганском районе приведены в таблицах 3.2-3.6

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	34

Таблица 3.2 - Первичная заболеваемость в Нефтеюганском районе по всем классам заболеваний

Муниципальный район	Всего	Взрослые	Трудоспособное население	Старше трудоспособного возраста	Дети (0-17 лет)	в том числе:	
						Подростки (15-17 лет)	Дети (0-14 лет)
Нефтеюганский район	613,33	334,6	276,92	519,62	1543,14	1029,44	1653,9

Таблица 3.3 - Инфекционная заболеваемость (на 100 тыс. населения) в Нефтеюганском районе за 2019-2020 гг.

Территория	2019 всего	2020 всего	2019 дети 0-17 лет	2020 дети 0-17 лет
Нефтеюганский район	16215,4	33163,1	65325,5	77920,3

Таблица 3.4 - Заболеваемость острыми кишечными инфекциями (ОКИ) на 100 тыс. населения

Территория	2019 всего	2020 всего	2019 дети 0-17 лет	2020 дети 0-17 лет
Нефтеюганский район	646,5	277,8	2191,7	781,0
г. Нефтеюганск	646,5	277,8	2191,7	781,0

Таблица 3.5 - Заболеваемость острыми кишечными инфекциями (ОКИ) на 100 тыс. населения

Территория	2019 всего	2020 всего	2019 дети 0-17 лет	2020 дети 0-17 лет
Нефтеюганский район	68,6	35,8	-	-

Таблица 3.6 - Информация о заболеваемости сальмонеллезом (на 100 тыс. населения) в Нефтеюганском районе

Территория	2019 всего	2020 всего	2019 дети 0-17 лет	2020 дети 0-17 лет
Нефтеюганский район	265,7	112,0	54,5	-

### 3.10 Фоновое состояние природных сред

Исследования проведены в соответствии с и действующими нормативными документами на инженерные изыскания для строительства.

#### 3.10.2 Оценка состояния почвы

Степень загрязнения почвенного покрова оценивалась путем сравнения содержания загрязняющих веществ в отобранных пробах с предельно (ориентировочно) допустимыми концентрациями (ПДК/ОДК), установленных на федеральном уровне.

Предельно (ориентировочно) допустимые концентрации различных химических соединений в почвах регламентируются СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», таблица 4.1 (справочная).

В таблице 5.1.1 представлены результаты анализа загрязнения проб почвенного покрова по санитарно-гигиеническим показателям, отобранных для оценки района инженерно-экологических изысканий на территории, отведенной под строительство проектируемых объектов.

Таблица 5.1.1 – Результаты анализа проб почвенного покрова

Наименование определяемого показателя, ед. изм.	Ед. измерения	Содержание компонентов в исследуемой пробе	ПДК (ОДК)

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

35

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

Взам. инв. №

Подпись и дата

Изм. № подл.

		<b>ПЗ-1</b>	<b>ПЗ-2</b>	
Азот аммонийный	мг/кг	2,15	3,71	не установлена
Азот нитратов	мг/кг	0,97	0,80	130,0
pH (водная вытяжка)	ед. pH	4,66	4,57	не установлена
pH (солевая вытяжка)	ед. pH	3,60	3,62	не установлена
Железо валовое содержание	мг/кг	>5000	>5000	не установлена
Кадмий валовое содержание	мг/кг	0,061	0,063	1,0*
Кальций обменный	ммоль/100г	2,25	1,74	не установлена
Карбонаты	ммоль/100г	<0,5	<0,5	не установлена
Марганец валовое содержание	мг/кг	293,64	242,96	1500
Медь валовое содержание	мг/кг	23,07	21,42	66,0*
Медь подвижная форма	мг/кг	1,29	1,12	3,0
Мышьяк валовое содержание	мг/кг	2,94	2,62	5,0*
Нефтепродукты	мг/кг	137,56	131,07	не установлена
Бенз(а)пирен	мг/кг	<0,005	<0,005	0,02
Никель валовое содержание	мг/кг	16,47	11,98	40,0*
Никель подвижная форма	мг/кг	0,78	<0,5	4,0
АПАВ	мг/кг	0,3	0,2	не установлена
Ртуть	мг/кг	0,024	0,0336	2,1
Свинец валовое содержание	мг/кг	4,29	5,15	65,0*
Сера валовое содержание	мг/кг	381,5	1287,1	160,0
Сульфаты	мг/кг	<0,5	<0,5	не установлена
Сумма поглощенных оснований	ммоль/100г	<0,2	<0,2	не установлена
Фенолы	мг/кг	0,06	<0,05	не установлена
Фосфаты	мг/кг	42,10	<25,0	не установлена
Фосфор подвижный	мг/кг	15,5	12,5	не установлена
Хлориды	ммоль/100г	<0,25	<0,25	не установлена
Хром валовое содержание	мг/кг	35,60	33,85	0,05
Цинк валовое содержание	мг/кг	31,99	30,88	110,0*
Цинк подвижная форма	мг/кг	<0,5	<0,5	23,0
Массовая доля	мг/кг	1,14	1,03	-

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

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

36



Наименование определяемого показателя, ед. изм.	Ед. измерения	Содержание компонентов в исследуемой пробе		ПДК (ОДК)
		ПЗ-1	ПЗ-2	
органического вещества				

Реакция среды (рН) почв исследуемой территории - кислая. Содержание органического вещества характеризуется как низкое.

Оценка содержания нефтепродуктов проведена в соответствии с Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель (утв. Роскомземом 28 декабря 1994 г., Минсельхозпродом РФ 26.01. 1995 г., Минприроды РФ 15.02.1995 г.):

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

В соответствии с Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель исследуемые почвы характеризуются допустимым уровнем загрязнения нефтепродуктами.

По результатам проведенных лабораторных исследований установлено превышение содержания серы и хрома над нормативными значениями.

Коэффициенты концентрации мышьяка, серы и тяжелых металлов приведены в таблице 5.1.2.

Таблица 5.1.2 – Отношение фактического содержания химических элементов к нормативам ПДК (ОДК)

C <sub>i</sub> /ПДК (ОДК)									
№ пробы, название	Мышьяк (As)	Кадмий (Cd)	Ртуть (Hg)	Свинец (Pb)	Цинк (Zn)	Никель (Ni)	Медь (Cu)	Сера (S)	Хром (Cr)
ПЗ-1	0,59	0,06	0,01	0,07	0,29	0,41	0,35	2,38	712,00
ПЗ-2	0,52	0,06	0,02	0,08	0,28	0,30	0,32	8,04	677,00

Примечание: - превышение норматива обозначено цветной заливкой ячеек

В результате сравнения данных лабораторных исследований почвенных образцов с нормативами ПДК (ОДК) установлено *превышение* содержания серы и хрома во всех пробах. По остальным показателям превышение нормативных значений отсутствует.

Вблизи территории проведения изысканий отсутствуют крупные промышленные предприятия и другие источники техногенного воздействия. В период проведения маршрутного обследования участка изысканий не зафиксированы локальные загрязнения почвенного покрова. Можно предположить, что зафиксированные значения содержания хрома и серы в почвах исследуемого района являются фоновыми, отражая геохимические особенности территории, и не представляют угрозы для окружающей природной среды.

#### Расчет суммарного показателя химического загрязнения Z<sub>c</sub>

Степень химического загрязнения почвы оценивается по суммарному показателю Z<sub>c</sub>, который равен сумме коэффициентов концентраций химических элементов – загрязнителей и выражен формулой:

$$Z_c = \sum (K_{ci} + \dots + K_{cn}) - (n-1) < 16; K_c = C_i / C_{\phi i}, \text{ где}$$

K<sub>c</sub> – коэффициент концентрации химического вещества;

C<sub>i</sub> – фактическое содержание определяемого вещества в почве, мг/кг;

C<sub>φi</sub> – региональное фоновое содержание определяемого вещества в почве мг/кг;

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

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

$n$  – число определяемых компонентов.

Согласно п. 4.21 СП 11-102-97 в качестве элемента сравнения допускается использовать ориентировочные значения, приведенные в таблице 4.1 СП 11-102-97, а также данные о региональных фоновых уровнях загрязнения почв.

Фоновое содержание свинца, меди, никеля, цинка в почвах приведено по материалам, опубликованным в «Докладе об экологической ситуации в ХМАО-Югре в 2011 году» (таблица 5.1.3). Фоновое содержание мышьяка, ртути и кадмия указано по справочным данным таблицы 4.1 СП 11-102-97.

Таблица 5.1.3 – Фоновые содержания валовых форм тяжелых металлов в почвах ХМАО-Югры (мг/кг)

Мышьяк (As)	Кадмий (Cd)	Ртуть (Hg)	Свинец (Pb)	Медь (Cu)	Никель (Ni)	Цинк (Zn)	Хром (Cr)
1,5	0,05	0,05	8,3	6,2	11,7	20,7	19,8

Таблица 5.1.4 - Расчет суммарного показателя  $Z_c$

№ пробы	$K_{cAs}$	$K_{cCd}$	$K_{cHg}$	$K_{cPb}$	$K_{cZn}$	$K_{cNi}$	$K_{cCu}$	$K_{cCr}$	$Z_c$	Оценка $Z_c$
ПЗ-1	1,96	1,22	0,48	0,52	1,55	1,41	3,72	1,80	6,65	< 16
ПЗ-2	1,75	1,26	0,67	0,62	1,49	1,02	3,45	1,71	5,69	< 16

Категории загрязнения проб почвы по химическим показателям определены в соответствии с таблицей 5.1.5.

Таблица 5.1.5 - Оценка степени химического загрязнения почвы (справочная)

Категория загрязнения	Суммарный показатель загрязнения, ( $Z_c$ )	Содержание в почве, мг/кг					
		I класс опасности		II класс опасности		III класс опасности	
		Органич. соединения	Неорганич. соединения	Органич. соединения	Неорганич. соединения	Органич. соединения	Неорганич. соединения
Чистая	-	От фона до ПДК	От фона до ПДК	От фона до ПДК	От фона до ПДК	От фона до ПДК	От фона до ПДК
Допустимая	< 16	От 1 до 2 ПДК	От фона до ПДК	От 1 до 2 ПДК	От фона до ПДК	От 1 до 2 ПДК	От фона до ПДК
Умеренно опасная	16-32					От 2 до 5 ПДК	От ПДК до $K_{max}$
Опасная	32-128	От 2 до 5 ПДК	От ПДК до $K_{max}$	От 2 до 5 ПДК	От ПДК до $K_{max}$	> 5 ПДК	> $K_{max}$
Чрезвычайно опасная	> 128	> 5 ПДК	> $K_{max}$	> 5 ПДК	> $K_{max}$		

Согласно суммарному показателю загрязнения ( $Z_c$ ) почвы на территории изысканий характеризуются как **допустимые**. Согласно приложению №9 СП 2.1.3684-21 использовать **допустимые** почвы возможно **без ограничений**, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

### 3.10.3 Оценка состояния грунтовых вод

Оценка загрязнения подземной воды, не используемой для водоснабжения, проводилась согласно СП 11-102-97, так как для природных подземных (грунтовых) вод, не используемых в хозяйственно-питьевых целях ПДК не разработаны, в качестве критериев качества подземных вод были использованы предельно-допустимые концентрации химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования (использование рыбохозяйственных нормативов не имеет смысла, ввиду невозможности использования

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инва. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист
							38

подземных (грунтовых) вод, в естественном залегании, в рыбохозяйственных целях), а также показатели подземных вод для нецентрализованного водоснабжения. Допустимые концентрации выбраны в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», таблица 3.1, таблица 3.13.

В таблице 5.2.1 приведены критерии оценки степени загрязнения подземной воды (согласно таблице 4.4 СП 11-102-97).

Таблица 5.2.1 – Критерии оценки степени загрязнения подземной воды

Показатели	Содержание, соответствующее уровню загрязнения		
	Зона экологического бедствия	Чрезвычайная экологическая ситуация	Относительно удовлетворительная ситуация
Основные показатели (нитраты, фенолы, тяжелые металлы, СПАВ, нефть), ПДК	> 100	10-100	3-5

Для анализа грунтовых вод были использованы результаты лабораторных исследований отобранных проб на участке размещения проектируемого объекта.

Таблица 5.2.2 – Результаты химического анализа проб подземных вод в сравнении с нормативами ПДК

Наименование определяемого показателя, ед. изм.	ПДК	ГВЗ
		Содержание компонента в пробе
рН, ед.рН	6-9	5,65
Аммиак и ионы аммония (суммарно), мг/дм <sup>3</sup>	1,5	5,46
Бенз(а)пирен, мкг/ дм <sup>3</sup>	0,01	менее 0,0005
Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	45,0	0,36
Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>	3,0	менее 0,003
Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	350,0	менее 10,0
Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	500,0	73,50
Фосфаты, мг/дм <sup>3</sup>	-	0,168
Общее железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,3	5,82
Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1500,0	604
Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	-	менее 0,0005
Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,198
АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,5	менее 0,01
Медь, мг/дм <sup>3</sup>	1,0	0,0067
Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	5,0	0,036
Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,01	менее 0,0020
Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	0,001	менее 0,00020
Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,02	менее 0,0050

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

Наименование определяемого показателя, ед. изм.	ПДК	ГВЗ
		Содержание компонента в пробе
Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,1	0,85
Хром, мг/дм <sup>3</sup>	0,05	менее 0,025
Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	0,01	0,0080
Общая ртуть, мкг/дм <sup>3</sup>	0,5	менее 0,01
Взвешенные вещества	Фон+0,2 5 мг/дм <sup>3</sup>	112,0
Жесткость общая, градусы жесткости	10,0	3,48
Запах при 20°С, балл	3,0	5,0
Запах при 60°С, балл	3,0	5,0
Мутность (по каолину), мг/дм <sup>3</sup>	1,5	более 5,0
Цветность, градус цветности	30,0	482,0
Окисляемость перманганатная, мгО/дм <sup>3</sup>	7,0	72,65
Сероводород и сульфиды (суммарно) в перечете на сероводород, мкг/дм <sup>3</sup>	50	менее 2,0
ХПК, мг/дм <sup>3</sup>	30,0	331,0
БПК 5, мг/дм <sup>3</sup>	4,0	62,68

#### **Оценка состояния исследуемых природных подземных вод**

Результаты оценки качества подземных вод показали, что содержание большинства определяемых компонентов в пробах ниже установленных нормативных значений.

Выявлены превышения предельно допустимых концентраций по следующим показателям:

- аммиак и ионы аммония (суммарно): 3,6ПДК;
- железо общее: 19,4ПДК;
- нефтепродукты: 1,98ПДК;
- марганец: 8,5ПДК;
- цветность: 16,07ПДК;
- окисляемость перманганатная: 10,38ПДК;
- ХПК: 11,03ПДК;
- БПК-5: 15,67ПДК.

Исследуемые грунтовые воды характеризуются слабокислой реакцией среды, значение водородного показателя составляет 5,65 ед.рН. Величина рН тесно связана с процессами распада органического вещества вследствие происходящего при разложении увеличения поступления в воду угольной кислоты и фульвокислот.

**Ионы аммония и аммиака.** В природных водах, ионы аммония накапливаются при растворении в воде газа - аммиака (NH<sub>3</sub>), образующегося при биохимическом распаде азотсодержащих органических соединений. Растворенный аммиак (аммоний-ион) поступает в поверхностные и подземные водные объекты, с поверхностным и подземным стоком, атмосферными осадками, а также со сточными водами промышленных предприятий (отсутствуют в районе изысканий). В поверхностных водах, насыщенных кислородом, под действием нитрифицирующих бактерий, аммиак быстро окисляется до неустойчивой нитритной (NO<sub>2</sub>-), а затем - до устойчивой нитратной (NO<sub>3</sub>-), формы. Наблюдается превышение нормативного значения в исследуемой пробе (3,6ПДК).

Для исследуемого региона, характерно высокое содержание *железа и марганца*, а также повышенная величина *перманганатной окисляемости* (СП 2.1.5.1059-01, приложение 3).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист
							40

Обусловлено это, главным образом, природными факторами, связанными с особенностями формирования состава воды, и природным геохимическим фоном Западной Сибири. Главными источниками соединений железа и марганца в подземных вода являются процессы химического выветривания горных пород, сопровождающиеся их механическим разрушением и растворением. В процессе взаимодействия с содержащимися в природных водах минеральными и органическими веществами образуется сложный комплекс соединений железа и марганца, находящихся в воде в растворенном, коллоидном и взвешенном состояниях. Превышение содержания железа в пробе грунтовых вод следующее - 19,4ПДК; марганца - 8,5ПДК; перманганатной окисляемости - 10,38ПДК.

Отмечено повышенное содержания нефтепродуктов. Содержание нефтепродуктов во всех отобранных пробах превышает ПДК в 2 раза.

По результатам количественного химического анализа грунтовых вод и в соответствии с таблицей 4.4 п. 4.38 СП 11-102-97 исследуемые грунтовые относятся к критерию оценки «чрезвычайная экологическая ситуация».

### 3.10.4 Поверхностная вода

Степень загрязнения поверхностных вод оценивается по превышению содержания определяемых химических веществ относительно предельно-допустимых концентраций (ПДК), утвержденных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», а также в соответствии с ГОСТ 17.1.2.04-77 «Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов» и Приказом Минсельхоза России от 13.12.2016 №522 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Органолептические показатели качества различных видов вод, кроме технической воды, приведены в таблицах 3.1, 3.3 СанПиН 1.2.3685-21.

В таблице 5.2.3 приведены результаты химического анализа отобранных проб поверхностной воды.

Таблица 5.2.3 – Результаты химического анализа проб поверхностных вод в сравнении с нормативами

Наименование определяемого показателя, ед. изм.	ПДК	ПВЗ
		Содержание компонента в пробе
рН, ед.рН	6-9**	4,21
Аммиак и ионы аммония (суммарно), мг/дм <sup>3</sup>	1,5**	менее 0,1
Бенз(а)пирен, мкг/ дм <sup>3</sup>	0,01**	менее 0,0005
Нитраты, мг/дм <sup>3</sup>	40,0*	менее 0,1
Нитриты, мг/дм <sup>3</sup>	0,08*	0,011
Хлориды, мг/дм <sup>3</sup>	300,0*	менее 10,0
Сульфаты, мг/дм <sup>3</sup>	500,0**	менее 10,0
Фосфаты, мг/дм <sup>3</sup>	0,05*	менее 0,05
Фторид-ионы/фториды, мг/дм <sup>3</sup>	0,05*	менее 0,1
Общее железо, мг/дм <sup>3</sup>	0,1*	5,09
Сухой остаток, мг/дм <sup>3</sup>	1500,0**	178
Фенолы, мг/дм <sup>3</sup>	0,001*	менее 0,0005

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист 41

Нефтепродукты, мг/дм <sup>3</sup>	0,05*	менее 0,02
АПАВ, мг/дм <sup>3</sup>	0,1*	менее 0,01
Медь, мг/дм <sup>3</sup>	0,001*	0,00396
Цинк, мг/дм <sup>3</sup>	0,01*	0,0304
Свинец, мг/дм <sup>3</sup>	0,006*	менее 0,0020
Кадмий, мг/дм <sup>3</sup>	0,005*	менее 0,0020
Калий, мг/дм <sup>3</sup>	50,0*	менее 1,0
Магний, мг/дм <sup>3</sup>	40,0*	7,99
Натрий, мг/дм <sup>3</sup>	120,0*	менее 1,0
Никель, мг/дм <sup>3</sup>	0,01*	0,0063
Марганец, мг/дм <sup>3</sup>	0,01*	0,112
Хром, мг/дм <sup>3</sup>	0,02*	менее 0,0025
Мышьяк, мг/дм <sup>3</sup>	0,01**	менее 0,0050
Общая ртуть, мг/дм <sup>3</sup>	0,01*	менее 0,00001
Растворенный кислород	>6,0*	6,08
Взвешенные вещества	Фон+0,25 мг/дм <sup>3</sup>	4,21
Гидрокарбонаты	-	15,75
Жесткость общая, градусы жесткости	0-4**	1,43
Запах при 20°С, балл	3,0**	3
Запах при 60°С, балл	3,0**	4
Мутность (по каолину), мг/дм <sup>3</sup>	1,5**	более 5,0
Цветность, градус цветности	30,0**	411,25
Окисляемость перманганатная, мгО/дм <sup>3</sup>	7,0**	54,69
Сероводород и сульфиды (суммарно) в перчете на сероводород, мкг/дм <sup>3</sup>	50**	менее 2,0
ХПК	30,0**	47,75
БПК 5	2,1*	13,37

**Экологическая оценка состояния исследованных природных вод**

Результаты оценки качества поверхностных вод показали, что содержание большинства определяемых компонентов в пробах ниже установленных нормативных значений.

Выявлены превышения предельно допустимых концентраций по следующим показателям:

- железо общее: 50,9ПДК;
- медь: 4,0ПДК;
- цинк: 3,0ПДК;
- марганец: 11,2ПДК;
- цветность: 13,7ПДК;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инва. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

42

- окисляемость перманганатная: 7,8ПДК;
- ХПК: 1,6ПДК;
- БПК 5: 6,4ПДК.

Исследуемые воды характеризуются слабокислой реакцией среды. *Водородный показатель* составляет 4,21 ед. рН, что не превышает установленный норматив.

В ходе оценки *биохимического (БПК<sub>5</sub>) потребления кислорода* выявлено превышение над нормативным показателем 6,4ПДК. Согласно таблице 1 пункта 2.1 ГОСТ 17.1.2.04-7 исследуемые воды по показателю *БПК<sub>5</sub>* относятся к категории «грязные воды».

*ХПК (химическое потребление кислорода)* - показатель, характеризующий суммарное содержание в воде органических веществ по количеству израсходованного на окисление химически связанного кислорода. Являясь интегральным (суммарным) показателем, ХПК в настоящее время считается одним из наиболее информативных показателей антропогенного загрязнения вод. Наблюдается превышение нормативного показателя по ХПК в пробе ПВЗ (1,6ПДК).

*Марганец и железо* являются постоянными компонентами природных пресных вод, и их содержание зачастую превышает уровни основных макроэлементов. Растворимые формы марганца и комплексорганические соединения железа, имеющиеся в поверхностных водах, устойчивы к химическому окислению растворённым кислородом. Круговорот железа и марганца в водоемах состоит в том, что их соединения поступают с водосборной площади в водоем, где они окисляются и осаждаются на дно, затем переходят в восстановленную растворимую форму и могут снова диффундировать в водную массу, что приводит к вторичному загрязнению. Миграция железа и марганца в поверхностных водах в значительной степени зависит от активности микроорганизмов. Биологическая трансформация как марганца, так и железа может осуществляться в результате физико-химических процессов, а также при участии групп железо- и марганцевосстанавливающих и окисляющих микроорганизмов. В результате окислительной деятельности железобактерий, марганец и железо поступают в водоём со стоком или из восстановительного горизонта донных отложений, сравнительно быстро окисляются и концентрируются в донных отложениях, характеризующихся восстановительным режимом и высокой численностью марганец-, железо- и сульфатредукторов. В исследуемом образце поверхностной воды наблюдаются следующие превышения над установленным нормативом: железо общее -50,9ПДК; марганец -11,2ПДК.

Исследования содержания тяжелых металлов (*медь, свинец, хром, никель, кадмий, ртуть*) не выявили превышений допустимых значений. Содержание *цинка* в исследуемых водах превышает нормативное значение в 3 раза.

#### **Комплексная оценка степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям**

Комплексная оценка степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям проводится согласно РД 52.24.643-2002 «Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям». В соответствии с п. 4.3 для комплексной оценки используют результаты режимных наблюдений за состоянием водных объектов (минимальное количество химических анализов для каждой точки опробования не менее четырех п. 5.3.7 РД 52.24.643-2002).

Согласно приложению Б РД 52.24.643-2002 для одного результата анализа по каждому ингредиенту расчетным оценочным показателем является кратность превышения ПДК.

В соответствии с приложением Ж РД 52.24.643-2002 уровень загрязненности водного объекта по кратности превышения предельно-допустимых концентраций оценивается как:

- низкий (от 1 до 2 ПДК);
- средний (от 2 до 10 ПДК);
- высокий (от 10 до 50 ПДК);
- экстремально высокий (свыше 50 ПДК).

В результате проведенного лабораторного анализа состояния поверхностных вод установлено, что уровень загрязнения отобранного образца по показателю ХПК соответствует низкому уровню загрязненности; по показателям меди, цинка, БПК 5, перманганатной окисляемости – соответствует среднему уровню загрязненности; по показателям цветности и марганца соответствует высокому уровню загрязненности; по показателю общего железа – соответствует экстремально высокому уровню загрязненности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

### 3.10.5 Оценка состояния атмосферного воздуха

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха проводится по фоновым показателям основных загрязняющих веществ.

Фоновые концентрации вредных веществ были выданы «Ханты-Мансийский ЦГМС – филиал «Обь-Иртышское УГМС».

Таблица 5.3.1 – Фоновые характеристики вредных веществ в атмосферном воздухе в районе изысканий

Показатели	Концентрация показателя загрязнения (класс опасности), мг/м <sup>3</sup>				
	Взвешенные вещества	Диоксид азота	Диоксид серы	Оксид углерода	Оксид азота
Фоновые концентрации	0.12	0,025	0.005	0.4	0.016
Класс опасности	3	3	3	4	3
ПДК <sub>м.р.</sub> , мг/м <sup>3</sup>	0.5	0.2	0.5	5.0	0,4
доля ПДК	0.24	0.125	0.01	0.08	0,04
ИЗА	0.24	0.125	0.01	0.10	0,04

Качество атмосферного воздуха формируется под влиянием сложного взаимодействия между природными и антропогенными факторами. Особым вопросом при оценке состояния воздушного бассейна являются особенности рельефа местности и климат. Рассеивающая способность атмосферы определяется метеорологическими условиями и проявляется по-разному в зависимости от распределения температуры с высотой, скорости и направления ветра, интенсивности солнечной радиации и влажности воздуха, количества и продолжительности атмосферных осадков и т.д. Все вышеперечисленные факторы определяют потенциал загрязнения атмосферы (ПЗА).

ПЗА косвенно характеризует рассеивающую способность частичного или полного восстановления естественного состава атмосферы вследствие удаления примесей под воздействием природных процессов. Согласно материалам сайта научно-исследовательского института охраны атмосферного воздуха (<http://www.nii-atmosphere.ru>) (см. рисунок 5.1) для участка проведения работ ПЗА умеренный.

Для исследуемой территории присуща высокая степень экологической опасности, обусловленная совокупностью метеорологических и климатических факторов, определяющих условия рассеивания выбросов в атмосфере и ее самоочищение.

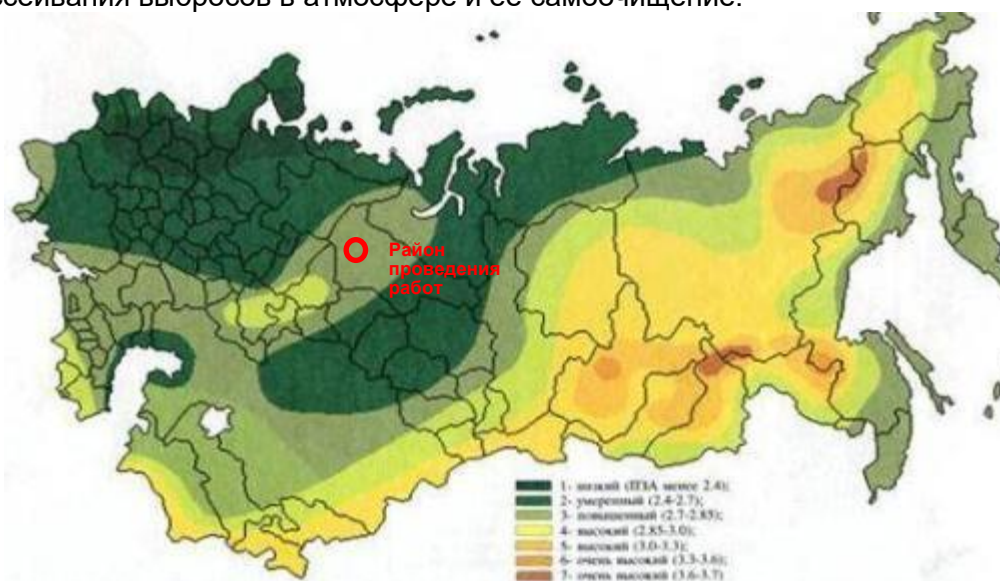


Рисунок 5.1 – Потенциал загрязнения атмосферного воздуха

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



Низкая рассеивающая способность атмосферы определена преобладанием слабых ветров и приземных инверсий. При этом наибольшая вероятность повышенного загрязнения атмосферы в холодный период года.

В целом исследуемая территория характеризуется низким уровнем загрязнения атмосферы. Данные представленные Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Обь-Иртышского УГМС» свидетельствуют о соответствии качества атмосферного воздуха установленным санитарно-гигиеническим критериям качества для населенных мест. Атмосферный воздух на территории изысканий характеризуется низкой степенью загрязнения и оценивается как чистый.

В процессе строительства проектируемых объектов загрязнение атмосферы в целом, будет зависеть не только от мощности выбросов загрязняющих веществ, но и от характера метеорологических условий, которые определяют процессы рассеивания, накопления или выведения загрязняющих веществ из атмосферы.

Из таких условий важнейшими являются направление и скорость ветра, стратификация атмосферы, количество туманов и осадков, величина солнечной радиации и температура воздуха.

Данная территория строительства относится к зоне с благоприятными условиями для рассеивания загрязняющих веществ.

### 3.10.6 Исследование и оценка радиационной обстановки

#### Мощность экспозиционной дозы гамма-излучения

Уровень МЭД на территории изысканий установился в пределах 8-13 мкР/ч, что соответствует 0,08-0,13 мкЗв/ч. Среднее значение измеренной мощности МЭД составляет 11 мкР/ч (0,11 мкЗв/ч) Уровень гамма-излучения на территории соответствует нахождению гамма-излучения в рамках установленных норм и не превышают опасных для человека и природы значений. Превышение условного допустимого уровня (0,6 мкЗв/ч) не зафиксировано.

#### Исследование количества и активности радионуклидов в почвах

При осуществлении хозяйственной деятельности в окружающую среду в том или ином виде могут поступать природные радионуклиды, которые изначально содержатся в геологических структурах и других природных средах.

Степень загрязнения почвенного покрова радионуклидами определялась по удельной активности калия-40, тория-232, радия-226, цезия-137 и УАЕРН.

В таблице представлены результаты радиологических исследований проб почвенного покрова, отобранных на исследуемой территории.

Таблица – Результаты радиологических исследований

№ пробы	Средняя удельная активность радионуклидов, Бк/кг				
	калия-40	тория-232	радия-226	цезий-137	УАЕРН
ПЗ-1	291	24,5	19,3	<3	77
ПЗ-2	251	19,1	15,9	<3	63

Поскольку в настоящее время нет строгих нормативов по допустимому содержанию естественных радионуклидов в почвах и донных отложениях, было произведено сравнение полученных результатов со средними значениями удельной активности естественных радионуклидов и их удельной эффективной активности в почвах и стройматериалах России и бывших республик СССР:

типичный диапазон удельной активности калия-40, тория-232 в почвах составляет соответственно 110 - 740 Бк/кг и 7.5 - 48 Бк/кг;

удельная активность радия-226 (в стройматериалах бывших республик СССР) составляет 21 - 42 Бк/кг;

Удельная активность естественных радионуклидов (УАЕРН) для материалов, используемых при возведении производственных сооружений не должна превышать 740 Бк/кг [НРБ/2009].

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

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

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

45



Согласно перечню ООПТ федерального значения, предоставленному Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации (письмо №15-47/10213 от 30.04.2020, Приложение А), в Нефтеюганском районе отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального значения.

**Водно-болотные угодья.** Департамент недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры в письме №12-Исх-25603 от 07.09.2022 (Приложение А) сообщает, что в границах размещения объекта изысканий водно-болотные угодья международного значения отсутствуют. Кроме того, на территории автономного округа водно-болотные угодья регионального и местного значения законодательством не установлены.

**Сведения о категории лесов, целевом назначении, особо защитных участках лесов**

В соответствии со ст.27 Лесного кодекса РФ допускается установление следующих ограничений использования лесов:

- 1) запрет на осуществление одного или нескольких видов использования лесов, предусмотренных частью 1 статьи 25 настоящего Кодекса;
- 2) запрет на проведение рубок;
- 3) иные установленные настоящим Кодексом, другими федеральными законами ограничения использования лесов.

Особенности использования, охраны, защиты, воспроизводства лесов, расположенных на особо защитных участках лесов, устанавливаются уполномоченным федеральным органом исполнительной власти.

Департамент недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры в письме №8366-КМНС от 05.09 2022 (Приложение А) сообщает, что объект изысканий расположен на территории Нефтеюганского лесничества, Пывь-Яхского участкового лесничества, в кварталах №275, 276, 317,318.

Согласно сведениям из Государственного лесного реестра (Приложение А), целевое назначение лесов – эксплуатационные. Особо защитные участки отсутствуют.

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

В пределах водоохранных зон выделяется прибрежная защитная полоса, которая представляет собой территорию строгого ограничения хозяйственной деятельности.

Ограничения хозяйственной деятельности и использования земель в водоохранной зоне и прибрежной защитной полосе, а также нормативные требования по определению ширины особо охраняемых зон вблизи поверхностных водоемов регламентируются указами Водного кодекса Российской Федерации №74-ФЗ.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист
47

Границы водоохранных зон и прибрежных полос района изысканий проведены со-гласно «Водного кодекса Российской Федерации» от 03.06.2006г, № 74-ФЗ, вступившего в силу с 01.01.2007г.

Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Радиус водоохранной зоны для истоков реки, ручья устанавливается в размере пятидесяти метров.

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

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водо-охранной зоны этого водотока.

В границах водоохранных зон запрещается:

- использование сточных вод для удобрения почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, мест захоронения отходов производства и потребления, радиоактивных, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредителями и болезнями растений;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие.

В границах водоохранных зон допускаются проектирование, размещение, строи-тельство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объ-ектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охра-ну водных объектов от загрязнения, засорения и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды.

В границах прибрежных защитных полос наряду с установленными частью 15 настоящей статьи ограничениями запрещается:

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Закрепление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством.

Проектируемые объекты постоянные и временные водотоки, водоохранные зоны не пересекают.

**Полезные ископаемые в недрах под участком предстоящей застройки и источники водоснабжения**

Отдел геологии и лицензирования по ХМАО-Югры в письме №2766 от 22.09.22 (Приложение А) сообщает, что под участком предстоящей застройки по состоянию на 22.09.22 имеется Ваделыпское месторождение, лицензия № ХМН 009697 НЭ, недропользователь -ООО "СПД" вид ископаемого – нефть и газ.

Согласно письму АУ ХМАО-Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» № 12/01-Исх-5641 от 12.09.22 (Приложение А), в границах участка инженерных изысканий месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют.

АУ ХМАО-Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» в письме № 12/01-Исх-5664 от 13.09.22 (Приложение А) сообщает, что в границах участков изысканий, расположенных на территории Ваделыпского ЛУ в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры, действующих и приостановленных лицензий на пользование недрами с целью геологического изучения, разведки и добычи подземных вод, используемых для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения по участкам недр местного значения, не зарегистрировано.

В пределах проектируемого объекта установленные границы зон санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения (водозаборов), отсутствуют.

Согласно письму №12/01-Исх-5650 от 12.09.2022 АУ ХМАО-Югры «Научно-аналитический центр рационального недропользования им. В.И. Шпильмана» (Приложение А), в границах проектируемых объектов прав пользования поверхностными водными объектами для забора (изъятия) водных ресурсов для целей питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в государственном водном реестре не зарегистрировано, ЗСО поверхностных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют.

**Скотомогильники, биотермические ямы**

Служба ветеринарии ХМАО-Югры в письме №23-Исх-4518 от 15.09.22 (Приложение А) сообщает, что в границах земельного отвода и на прилегающей территории по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта – состоящие на учете в Ветслужбе Югры скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их санитарно – защитные зоны отсутствуют.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Моровые поля на территории Ханты-Мансийского автономного округа – Югры не зарегистрированы.

**Ключевые орнитологические территории**

Согласно данным Союза охраны птиц России (<http://www.rbcu.ru/>) в пределах территории исследования ключевые орнитологические территории отсутствуют.

В соответствии с письмом Депнедра и природных ресурсов Югры №12-Исх-26669 от 19.09.22 (Приложение ЕА на территории проведения инженерно-экологических изысканий ключевые орнитологические территории не зарегистрированы.

**Иные зоны ограниченного природопользования**

Тюменское МТУ Росавиации в письме №Исх-4202/05/ТМТУ от 07.11.22 (Приложение А) информирует, что в Нефтеюганском районе ХМАО-Югры приаэродромные территории аэродромов гражданской авиации не зарегистрированы.

Комитет по градостроительству Нефтеюганского района в письме №49-Исх-3360 от 08.11.22 (Приложение А) сообщает, что запрашиваемые сведения, документы, материалы (ЗООИТ) отсутствуют в разделах государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности.

В результате анализа градостроительной документации, размещенной на официальном сайте Нефтеюганского района, а именно схемы территориального планирования Нефтеюганского района (<http://www.admoil.ru/dokumenty-territorialnogo-planirovaniya>) и правила землепользования и застройки Нефтеюганского района (<http://www.admoil.ru/pravila-zemlepolzovaniya-i-zastrojki>), а также публичной кадастровой карты (<https://pkk.rosreestr.ru>), установлено, что объект изысканий не попадает в зоны с особыми условиями использования территории.

Таким образом, в районе расположения объекта изысканий отсутствуют полигоны ТБО, свалки, кладбища, очистные сооружения, их санитарно-защитные зоны, мелиоративные системы, санитарно-защитные зоны предприятий, опасных производственных объектов и сооружений.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

50

#### 4. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

##### 4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

##### 4.1.1 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объектов

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Нефтеюганского района приняты на основе сведений Ханты-Мансийского ЦГМС – филиала ФГБУ «Объ-Иртышское УГМС» по показателям: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, оксид углерода, взвешенные вещества (**Приложение Б**).

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха района изысканий представлены в таблице 4.1.1

**Таблица 4.1.1 Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха**

Загрязняющий компонент	Фоновая концентрация, мг/м <sup>3</sup>
Диоксид азота	0,025
Оксид азота	0,016
Оксид углерода	0,40
Диоксид серы	0,005
Взвешенные вещества	0,12

Данные фоновые концентрации загрязняющих веществ учтены при проведении расчетов уровня загрязнения атмосферы.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере района расположения объектов приведены в таблице 4.1.2.

**Таблица 4.1.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, влияющие на условия рассеивания вредных веществ в атмосфере района расположения объектов**

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя	Обоснование
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	-	200	MPP-2017
Коэффициент рельефа местности	-	1	MPP-2017
Климатические характеристики:			
<i>Температурный режим:</i>			
-средняя температура воздуха наиболее холодного месяца	°C	-23,6	СП 131.13330.2020
-средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца	°C	+24,1	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя	Обоснование
<i>Ветровой режим:</i>			Научно-прикладной Справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Выпуск 17. Тюменская и Омская области. Гидрометео-издат. 1998
-повторяемость направлений ветра:	%		
С		12	
СВ		5	
ЮВ		7	
Ю		14	
ЮЗ		20	
З		19	
СЗ		12	
В		11	
- скорость ветра, повторяемость превышения которой в году находится в пределах 5 % (U)	м/с	6	

#### 4.1.2 Воздействие объектов на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ в период строительства

Продолжительность строительства нефтепровода составляет 2,8 мес., в том числе продолжительность подготовительных работ – 0,56 месяца.

Проектные решения при выполнении строительных работ приведены в SVA-K060-1-IPL-ПОС.

##### 4.1.2.1 Источники загрязнения атмосферы в период строительства

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит 6, в том числе организованных – 1, неорганизованных – 5.

При работе передвижной дизельной электростанции в атмосферный воздух через трубу (ИЗА № 5501) выделяются углерод оксид, оксиды азота, керосин, сажа, серы диоксид, формальдегид, бенз/а/пирен.

При сварочных работах источниками выделения являются электроды и процесс газовой резки углеродистой стали, выделяемые вещества – желез оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub> (ИЗА № 6501).

При работе спецтехнике и движении автотранспорта источниками выделения являются двигатели внутреннего сгорания, выделяемые вещества – азота диоксид, азот (II) оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, керосин (ИЗА № 6502).

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



При лакокрасочных работах источником выделения является эмаль, грунтовка и растворитель, выделяемые вещества – ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества (ИЗА № 6503).

При перегрузке материалов источником выделения является торф, песок, выделяемые вещества – взвешенные вещества (ИЗА № 6504).

При заправке топливом техники в атмосферный воздух выделяются дигидросульфид и алканы С12-С19 (ИЗА № 6505).

Источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу от промплощадки на существующее положение представлены в табл. 4.1.3.

**Таблица 4.1.3 Источника выброса загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства**

Номер ИЗА	Наименование источника выбросов	Организованный/неорганизованный	Тип источника
5501	Труба (Передвижная ДЭС)	организованный	Точечный - круглый
6501	Неорг. (Сварочные работы)	неорганизованный	площадной - пылящий
6502	Неорг. (Автотранспорт)	неорганизованный	площадной - пылящий
6503	Неорг. (Лакокрасочные работы)	неорганизованный	площадной - пылящий
6504	Неорг. (Перегрузка материалов)	неорганизованный	площадной - пылящий
6505	Неорг. (заправка техники)	неорганизованный	площадной - пылящий

Карта-схема расположения источников загрязнения атмосферы представлена в графической части.

#### 4.1.2.2 Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Максимально-разовые и валовые выбросы получены с использованием расчетных методов по утвержденным методикам в соответствии со следующими методическими материалами:

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

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015;

- Письмо НИИ «Атмосфера» №2. Исх. 07-2-200/16-0 от 28.04.2016;

- Письмо НИИ «Атмосфера» №4. Исх. 07-2-650/16-0 от 07.09.2016;

- «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выделений), НИИ «Атмосфера» СПб, 2015»;

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист
							53

- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для авторемонтных предприятий (расчетным методом)». М., 1998 г.
- «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М., 1998 г.
- Дополнения (приложения №№ 1-3) к вышеперечисленным методикам.
- Письмо НИИ Атмосфера №07-2-263/13-0 от 25.04.2013 г.
- ГОСТ Р 56163-2014 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов от стационарных дизельных установок»;
- «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2001 год;

В атмосферу от источников площадки поступают 18 загрязняющих веществ, из них 7 твердых и 11 жидких/газообразных и 6 групп суммации.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства, представлен в таблице 4.1.4.

**Таблица 4.1.4 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства**

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2022 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04000 --	3	0,02025000	0,00916150
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,00030560	0,00016440
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,14160020	3,47965430
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,02301010	0,56544380
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,01067760	0,21699600
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,03541160	1,13502700
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,00002200	0,00000100
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,33447200	3,82777770
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,00021960	0,00002770
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,03000 --	2	0,00023610	0,00002980

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 -- 0,10000	3	0,03125000	0,00003380
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,00000010	0,00000396
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,00119050	0,04320000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,06196040	1,08628900
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,03125000	0,00003380
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,00784080	0,00036650
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,00916670	0,00000990
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,00094720	0,00006430
Всего веществ : 18					0,70981050	10,36428446
в том числе твердых : 7					0,04158330	0,22642986
жидких/газообразных : 11					0,66822720	10,13785460
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

Исходя из требований ГОСТ Р 58 577 - 2019, МРР-2017 и других методических документов, был проанализирован режим работы источников загрязнения атмосферы в целях определения суммарного разового выброса от всех источников в г/с, соответствующего наиболее неблагоприятному из имеющихся место условий выбросов для предприятия в целом.

#### 4.1.2.3 Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объектов

Расчеты проводились с использованием унифицированной программы «Эколог», версия 4.6, разработанной фирмой «Интеграл» на основе МРР-2017. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период строительства производился для участка строительства линейного объекта, наиболее близкому к жилой зон.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в Приложении Г.

Сведения о расчетных площадках приведены в таблице 4.1.5.

**Таблица 4.1.5 Расчетные площадки**

Код	Тип	Полное описание площадки			Зона влияния (м)	Шаг (м)	Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)	Координаты середины 2-й стороны (м)	Ширина (м)			

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

55

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
2	Полное описание	2061,30	1598,20	3147,40	1598,20	654,00	0,00	98,74	59,45	2,00

Сведения о расчетных точках приведены в таблице 4.1.6.

**Таблица 4.1.6 - Расчетные точки**

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2157,70	1396,80	2,000	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон
2	2151,80	1805,60	2,000	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон
3	2844,90	1808,40	2,000	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон
4	2846,70	1398,60	2,000	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны (авто) из Полигон

Источники, дающие наибольшие вклады приведены в таблице 4.1.7.

**Таблица 4.1.7 – Источники, дающие наибольшие вклады**

Загрязняющее вещество		Расчетная максимальная концентрация (доли ПДК)	Источники, дающие наибольший вклад в максимальную концентрацию				Процент вклада	Координаты точки	
код	наименование		Площ.	Цех	Источн.	Наименование цеха		X	Y
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,00780	0	0	6501		100,00	2152,00	1806,00
		0,00777	0	0	6501		100,00	2158,00	1397,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,15979	0	0	5501		65,67	2845,00	1808,00
		0,14123	0	0	5501		64,87	2847,00	1399,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,05759	0	0	5501		14,80	2845,00	1808,00
		0,05669	0	0	5501		13,13	2847,00	1399,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,02153	0	0	6502		64,42	2158,00	1397,00
		0,01600	0	0	6502		76,35	2152,00	1806,00
0330	Сера диоксид	0,01757	0	0	5501		79,08	2845,00	1808,00
		0,01671	0	0	5501		77,93	2847,00	1399,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00297	0	0	6505		100,00	2158,00	1397,00
		0,00209	0	0	6505		100,00	2152,00	1806,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,15081	0	0	6502		9,12	2158,00	1397,00
		0,14904	0	0	6502		7,81	2152,00	1806,00
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,00257	0	0	6501		100,00	2158,00	1397,00
		0,00234	0	0	6501		100,00	2847,00	1399,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00030	0	0	6501		100,00	2152,00	1806,00
		0,00030	0	0	6501		100,00	2158,00	1397,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,13849	0	0	6503		100,00	2158,00	1397,00
		0,12739	0	0	6503		100,00	2152,00	1806,00

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

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

SVA-K060-1-IPL-OB0C1.TЧ

Лист

56

1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,00545	0	0	5501		100,00	2845,00	1808,00
		0,00514	0	0	5501		100,00	2847,00	1399,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,01309	0	0	6502		66,29	2158,00	1397,00
		0,01080	0	0	6502		65,99	2152,00	1806,00
2752	Уайт-спирит	0,02770	0	0	6503		100,00	2158,00	1397,00
		0,02548	0	0	6503		100,00	2152,00	1806,00
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,00847	0	0	6505		100,00	2158,00	1397,00
		0,00597	0	0	6505		100,00	2152,00	1806,00
2902	Взвешенные вещества	0,11001	0	0	6503		15,17	2158,00	1397,00
		0,10883	0	0	6503		13,52	2152,00	1806,00
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,00222	0	0	6504		91,30	2847,00	1399,00
		0,00192	0	0	6504		90,34	2158,00	1397,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,00616	0	0	5501		88,67	2845,00	1808,00
		0,00528	0	0	5501		96,94	2847,00	1399,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,01670	0	0	5501		83,85	2845,00	1808,00
		0,01469	0	0	5501		89,38	2847,00	1399,00
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	0,01844	0	0	6502		74,53	2158,00	1397,00
		0,01557	0	0	6502		74,52	2152,00	1806,00
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	0,00271	0	0	6501		100,00	2158,00	1397,00
		0,00248	0	0	6501		100,00	2847,00	1399,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,10739	0	0	5501		69,19	2845,00	1808,00
		0,09465	0	0	5501		68,74	2847,00	1399,00
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,01004	0	0	5501		77,35	2845,00	1808,00
		0,00903	0	0	5501		77,95	2847,00	1399,00

Согласно выполненному расчету, изолинии максимальных приземных концентраций, убывают с удалением от источников выбросов.

Наглядное представление о рассеивании загрязняющих веществ дают поля рассеивания (приложение Г).

#### 4.1.2.4 Установление нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ)

Расчетные выбросы вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу за период строительства, предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

Предложения по нормативам ПДВ за период строительства приведены в Приложении Д.

#### 4.1.2.5 Расчет выбросов парниковых газов

В соответствии с внутренней методикой «Шелл» PMR Specification Guide (далее Руководство PMR), учету подлежат следующие источники выбросов парниковых газов (ПГ) Компании:

Прямые выбросы (Scope 1) – выбросы ПГ из источников парниковых газов, являющихся собственностью Компании или контролируемых ею.

Косвенные энергетические выбросы (Scope 2) – выбросы ПГ при производстве импортируемой электрической энергии, тепла или пара, потребленных Компанией.

В таблице 4.1.8 представлен перечень процессов – источников выбросов ПГ, осуществляемых в рамках деятельности Компании.

#### Таблица 4.1.8- Перечень источников выбросов ПГ Компании

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ п/п	Категория источников выбросов	Подкатегории источников выбросов	Вид установок	Парниковые газы
<b>Прямые выбросы ПГ</b>				
1	Прямые выбросы ПГ1	Стационарное сжигание топлива для получения тепловой и электрической энергии	ГЭС Котельные Нагревательные печи ДЭС	CO <sub>2</sub> CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O
	Стационарное сжигание топлива	Эксплуатация инсинераторов	Установка «Форсаж»	CO <sub>2</sub> CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O
2	Прямые выбросы ПГ Факельное сжигание	Факельное сжигание	ФВД и ФНД на УПН ФНД-1 на УПСВ Запальные дежурные горелки	CO <sub>2</sub> CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O
3	Прямые выбросы ПГ Мобильное сжигание топлива	Мобильное сжигание топлива	Двигатели легкового автотранспорта Двигатели внедорожной техники	CO <sub>2</sub> CH <sub>4</sub> N <sub>2</sub> O
3.1	Прямые выбросы ПГ (не связанные со сжиганием) Фугитивные выбросы	Очистка сточных вод	Комплексные очистные сооружения	CH <sub>4</sub>
		Утечки от соединительных элементов	Фланцевые соединения ЗРА	CH <sub>4</sub>
3.2	Прямые выбросы ПГ (не связанные со сжиганием) Выбросы от рассеивания (вентинг)	Продувки оборудования и трубопроводов Эксплуатация компрессов Выбросы через клапаны и свечи Аварии на газопроводах Дыхание РВС Дегазация бурового раствора	Компрессоры, Трубопроводы, Клапаны сброса давления на оборудовании, Свеча рассеивания на БКНС (скв. Сенюманской воды), РВС для нефтепродуктов и подтоварной воды, Шламовые амбары (отстойники)	CO <sub>2</sub> CH <sub>4</sub>
<b>Косвенные энергетические выбросы ПГ</b>				
4	Косвенные энергетические выбросы ПГ (в результате импорта энергии) Потребление энергии из внешних источников	Потребление электроэнергии из внешних источников	Внешние генераторы электроэнергии (ГЭС, ТЭС, ТЭЦ и др.)	CO <sub>2</sub>
		Потребление тепловой энергии из внешних источников	Внешние генераторы тепловой энергии (ТЭЦ, ТЭС и др.)	CO <sub>2</sub>

#### 4.1.2.6 Оценка выбросов парниковых газов от сжигания топлива автомобильным транспортом

Автомобильный транспорт производит значительное количество выбросов ПГ, таких, как диоксид углерода (CO<sub>2</sub>), метан (CH<sub>4</sub>) и закись азота (N<sub>2</sub>O).

По методологии МГЭИК автомобильный транспорт, как один из источников эмиссий ПГ, входит в модуль «Энергетическая деятельность», так как выбросы ПГ от автотранспорта связаны со сжиганием топлива. При оценке выбросов ПГ можно использовать национальные факторы эмиссий или факторы эмиссий ПГ по умолчанию, предложенные в Справочном руководстве МГЭИК.

Расчеты выбросов от транспортных средств основаны на данных об общем потреблении топлива. Удельная теплота сгорания и коэффициенты выбросов для каждого типа топлива были частично рассчитаны с учетом специфики используемого топлива.

Методика расчета выбросов от сжигания топлива от автомобильного транспорта подразделяется на две части: оценка эмиссий двуокиси углерода и оценка эмиссий других газов. Оценка выбросов CO<sub>2</sub> лучше всего рассчитывается на основе количества и типа сгораемого топлива и содержания углерода в нем. Количество окисленного углерода практически не варьирует в зависимости от применяемой технологии сжигания топлива. Оценка выбросов других газов с парниковым эффектом более сложна, так как зависит от типа автомобиля, топлива, характеристик эксплуатации транспортного средства, типа технологии контроля за выхлопными газами.

Расчитанный срок строительства объекта составляет 2,8 месяца, в том числе подготовительный период 0,56 месяца.

Проектные решения при выполнении строительных работ приведены в разделе ПОС.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах, автотранспорте и строительных материалах определена на весь период строительства, исходя из принятых методов производства работ, на основании объемов основных строительно-монтажных работ, среднегодовой производительности машин и механизмов и количества потребленного топлива представлено в(табл.4.1.9).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**Таблица 4.1.9 - Потребность в основных строительных машинах и механизмах и количества потребленного дизельного топлива**

Наименование	Масса ДТ, т	Объем ДТ, м <sup>3</sup>
Топливо для строит техники	2,483	2,56

Сжигание топлива в мобильных установках

Данная группа включает выбросы, возникающие в результате сжигания топлива в двигателях транспортных средств.

Методики количественной оценки выбросов ПГ от мобильного сжигания топлива представлено в таблицах 4.1.10 и 4.1.11.

**Таблица 4.1.10- Методика количественной оценки выбросов ПГ от мобильного сжигания топлива**

**Парниковый газ: CO<sub>2</sub>**

Источник выбросов: мобильные установки (транспорт)

Формула расчета (API 2009, раздел 4.8.1):

$$E_{mobile} = \sum FC_i \times HHV_i \times EF_i$$

где:

$E_{mobile}$  – общее количество выбросов при мобильном сжигании топлива  $i$ , т CO<sub>2</sub>;

$FC_i$  – потребление топлива  $i$ , м<sup>3</sup>;

$HHV_i$  – высшая теплота сгорания топлива  $i$ , ТДж/м<sup>3</sup>;

$EF_i$  – коэффициент эмиссии при сжигании топлива  $i$ , т CO<sub>2</sub>/ТДж.

Используемые коэффициенты:

Высшая теплота сгорания топлива, ТДж/м<sup>3</sup>:

— бензин 0,0349 (API 2009, таблица 3-8);

— дизтопливо 0,0387 (API 2009, таблица 3-8);

Коэффициент выбросов CO<sub>2</sub>, т CO<sub>2</sub>/м<sup>3</sup>:

— бензин 67,2 (API 2009, таблица 4-3);

— дизтопливо 70,4 (API 2009, таблица 4-3).

**Таблица 4.1.11- Методика количественной оценки выбросов ПГ от мобильного сжигания топлива Парниковый газ: CH<sub>4</sub> и N<sub>2</sub>O**

Источник выбросов: мобильные установки (транспорт)

Формула расчета (API 2009, раздел 4.8.1):

$$E_{mobile} = \sum FC_i \times EF_i$$

где:

$E_{mobile}$  – общее количество выбросов при мобильном сжигании топлива  $i$ , т (CH<sub>4</sub> или N<sub>2</sub>O);

$FC_i$  – потребление топлива  $i$ , м<sup>3</sup>;

$EF_i$  – коэффициент эмиссии при сжигании топлива  $i$ , т (CH<sub>4</sub> или N<sub>2</sub>O) / м<sup>3</sup>.

Используемые коэффициенты:

Коэффициент выбросов CH<sub>4</sub>, т CH<sub>4</sub>/м<sup>3</sup>:

— бензин 0,00012 (API 2009, таблица 4-17);

— дизтопливо 0,000068 (API 2009, таблица 4-17);

Коэффициент выбросов N<sub>2</sub>O, т N<sub>2</sub>O / м<sup>3</sup>:

— бензин 0,00016 (API 2009, таблица 4-17);

— дизтопливо 0,00021 (API 2009, таблица 4-17).

Примечание:

1. Уточнение коэффициентов эмиссии по типу используемой техники не представляется необходимым – выбросы данных ПГ пренебрежимо малы.

2. Выбросы по данному источнику соответствуют: графам 08.5.4 (CH<sub>4</sub>) и 08.6 (N<sub>2</sub>O) отчетности Шелл. В отчетности согласно Методических указаний МПР выбросы от данного источника не учитываются.

Выбросы CO<sub>2</sub> составят – 2,56\*0,0387\*70,4=6,97 тонны CO<sub>2</sub>.

Выбросы N<sub>2</sub>O составят – 2,56\*0,0387\*0,00021=0,000021 тонны N<sub>2</sub>O.

Выбросы CH<sub>4</sub> составят – 2,56\*0,000068=0,00017 тонны CH<sub>4</sub>.

#### 4.1.2.7 Оценка выбросов парниковых газов от стационарного сжигания топлива

Расчет выбросов от импортируемой электроэнергии для нужд строительства объекта рассчитано по методике согласно «Спецификации по количественному определению и составлению отчетности по выбросам парниковых газов»:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист 59

Формула расчета:

$$E_{\text{indirect. electricity}} = EC \times GEF,$$

где:

$E_{\text{indirect. electricity}}$  – косвенные энергетические выбросы при потреблении электрической энергии, тСО<sub>2</sub>.экв.;

$EC$  – потребление электроэнергии из сети  $i$ , МВт\*ч;

$GEF$  – (сетевой) коэффициент эмиссии – при производстве э/э, тСО<sub>2</sub>.экв./МВт\*ч.

Использованные коэффициенты:

(Сетевой) коэффициент эмиссии – при производстве э/э, тСО<sub>2</sub>.экв./МВт\*ч:

0,45 принимается в соответствии с рекомендациями Руководства PMR.

Примечание:

1. Выбросы по данному источнику соответствуют: графе 08.2.2 отчетности Шелл.

Для обеспечения строительства электроэнергией используется передвижная дизельная генераторная станция мощностью 15 кВт.

Потребность в электроэнергии составляет 15 кВт x 330 часов=4,95МВт за все время строительства.

Общий расход дизельного топлива составит 8 тонн (8,24 м<sup>3</sup>)

Выбросы СО<sub>2</sub> составят  $-8,24 \times 1,45 \times 2,17 = 25,93$  тонны СО<sub>2</sub>.

Выбросы N<sub>2</sub>O составят  $-8,24 \times 0,0387 \times 0,00057 = 0,00018$  тонны N<sub>2</sub>O.

Выбросы СН<sub>4</sub> составят  $-8,24 \times 0,0387 \times 0,15 = 0,047$  тонны СН<sub>4</sub>.

Итоговая информация по выбросам парниковых газов предоставлена в СО<sub>2</sub> эквиваленте с применением коэффициентов пересчета (СН<sub>4</sub> – 25, N<sub>2</sub>O – 298, СО<sub>2</sub> – 1) в таблице 4.1.12

Таблица 4.1.12 –Итоговая таблица по выбросам парниковых газов в СО<sub>2</sub> эквиваленте

Выброс парниковых газов при проведении строительных работ	СО <sub>2</sub> эквивалент
Мобильное сжигание топлива	6,98
Стационарное сжигание топлива	37,734
Итого	44,71

#### 4.1.2.8 Мероприятия по сокращению выбросов парниковых газов на период строительства, потенциальный эффект сокращения выбросов

Сокращение выбросов парниковых газов происходит за счет:

- использование при строительстве современной техники, энергосберегающей;
- реализации эксплуатационно-технических мероприятий;
- использование строительной техники на газомоторном топливе.

#### 4.1.3 Воздействие объектов на атмосферный воздух и характеристика источников выброса загрязняющих веществ в период эксплуатации

Транспортировка добываемой нефтегазосодержащей жидкости от добывающих скважин осуществляется по нефтесборным трубопроводам, включающим запорно-регулирующую арматуру. Согласно ГОСТ 9544-2015 (табл. 2) при классе герметичности "А" затворов запорной и обратной арматуры утечки отсутствуют, расчеты по ним не проводятся.

В период эксплуатации проектируемого объекта воздействия на атмосферный воздух нет.

#### 4.1.4 Оценка шумового воздействия

На период строительства основными источниками шума являются строительные машины и оборудование.

В период эксплуатации источников шума нет.

Источники шума, имеющие значительно более низкие уровни шума (разница более 20 дБ) по сравнению с основными источниками, в расчёте не учитывались.

#### 4.1.4.1 Период строительства

Расчёт уровня шумового загрязнения на период строительства производился для участка строительства линейного объекта. Шумовые характеристики строительных машин приняты по

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

60



данным производителей, из технической документации на оборудование или его аналоги и приводятся в таблице 4.1.13.

**Таблица 4.1.13- Основные источники шума и их шумовые характеристики**

Источник шума и его координаты	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц								La.экв	La.макс
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001 Передвижная электростанция	63.0	57.0	58.0	53.0	51.0	46.0	38.0	33.0	56.0	-
002 Автомобиль-самосвал	89.0	86.0	77.0	74.0	72.0	72.0	66.0	62.0	79.0	84.0
003 Бульдозер	75.0	75.0	79.0	77.0	77.0	74.0	71.0	65.0	78.0	83.0

Карта-схема расположения источников шумового загрязнения на период строительства приведена в графической части.

Расчётным путём было произведено определение ожидаемых уровней шума на территории строительной площадки и вхтового поселка.

Расчет проведён с использованием программной методики «Эколог-Шум».

Параметры расчёта и исходные данные представлены в Приложении В.

На границе строительной площадки было выбрано 4 расчётных точки.

Результаты расчёта сопоставлялись с предельно допустимыми уровнями звукового давления и звука для территорий промышленных предприятий согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Результаты расчёта представлены в таблицах 4.1.14.

**Таблица 4.1.14 – Уровни звукового давления в расчетных точках**

Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс	
	N	Название		X (м)	Y (м)										
001	Расчетная точка	2367.00	1673.00	1.50	57.8	57.8	54.9	49.3	46.8	45.9	43	35.7	18.3	50.50	65.50
002	Расчетная точка	2589.90	1671.65	1.50	59.3	59.3	56.4	50	47.4	46.3	43.9	36.4	20.9	51.30	66.50
003	Расчетная точка	2617.97	1474.21	1.50	56	56	53.1	48.1	45.6	44.8	41.7	34.1	14.6	49.30	64.10
004	Расчетная точка	2397.31	1474.25	1.50	56.9	56.9	54.1	50.2	47.8	47.3	44.1	37.8	22	51.60	65.90
	Допускаемые уровни звукового давления Lдоп, дБ				107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	110 согласно СанПин 1.2.3685-21 пункт 35

Вывод: уровни звукового давления в расчётной точке соответствуют требованиям санитарных норм.

Результаты расчёта визуализированы на шумовых картах. Шумовые карты и подробный протокол расчёта представлены в приложении Е.

Согласно проведенным расчётам распространения шума по территории строительной площадки, шумовое воздействие на период строительства не превысит гигиенических нормативов.

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

Для промышленных трубопроводов устанавливаются минимальные расстояния до границ жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха и курортов.

Минимальные расстояния от оси подземных промышленных трубопроводов до границ жилой застройки, ландшафтно-рекреационных зон, зон отдыха и курортов принимаются в зависимости от класса и диаметра трубопровода, транспортируемого продукта, назначения объектов и степени обеспечения их безопасности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

61

В районе расположения проектируемых трубопроводов ландшафтно-рекреационные зоны, зоны отдыха и курорты отсутствуют.

Необходимое минимальное расстояние до границ жилой застройки соблюдается.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

#### 4.2 Оценка воздействия на земельные ресурсы, почвенный покров и геологическую среду

Для строительства и эксплуатации объекта арендуются земельные участки общей площадью 3.7101 га.

Виды разрешенного использования – осуществление геологического изучения недр, разведки и добыча полезных ископаемых, для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов.

**Таблица 4.2.1 Расчет площадей отводимых территорий**

Наименование объекта	Виды отводимых территорий*	Общая испрашиваемая площадь, га	Предоставление в границах лесного фонда, в том числе, га			
			Вновь отведенные территории, га	Ранее отводимые территории, га	Номер договора аренды	Кадастровый номер
<b>Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №60/1 - Узел УН203.</b>						
Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №60/1 - Узел УН203.	Земли лесного фонда; эксплуатационные леса	3,7101	2,7047	-	-	-
				0,0428	0272/20-06-ДА	86:08:0010301:13277
				0,0442		86:08:0010301:13285
				0,0140		86:08:0010301:10929
				0,0115	0187/21-06-ДА	86:08:0010301:13605
				0,2657		86:08:0010301:13599
				0,2682		86:08:0010301:13844
				0,0404		86:08:0010301:13750
				0,3185		86:08:0010301:13606
			<b>Итого:</b>		3,7101	2,7047
<b><u>Всего по объекту:</u></b>		3,7101	2,7047	1,0053		

#### 4.2.1 Воздействие на почвы

##### 4.2.1.1 Период строительства

При строительстве линейных объектов можно выделить ряд видов потенциального воздействия на почвы:

- изъятие земель под линейные объекты;
- механическое воздействие, происходящее в процессе строительства.

Эти виды воздействия связан с расчисткой площадок строительства от лесо-кустарниковой и кустарниковой растительности.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

63

Кроме того, изменения могут быть связаны с возможным загрязнением различного типа (продуктами ГСМ, нефтепродуктами, сточными водами, минерализованными водами) в результате аварийных ситуаций.

Воздействие на почвенный покров на стадии подготовительных работ и строительства проектируемых объектов в большей степени проявляется как механическое. Следствием механического воздействия на почвы является нарушение целостности почвенного покрова. По степени его нарушения выделяются следующие формы:

- фрагментарное уничтожение почвенно-растительного покрова в полосе отвода (на период строительства).

Уязвимость почв к механическому воздействию определяется рядом факторов, к которым в первую очередь относятся:

- механический состав почв, определяющий прочностные характеристики грунтов. Наименее устойчивы почвы легкого механического состава – песчаные и супесчаные, слабоструктурированные, легко поддающиеся разрушению водной и ветровой эрозией. Наиболее устойчивы, напротив, грунты, характеризующиеся тяжелым механическим составом – тяжелосуглинистые и глинистые.

- уклон местности, влияющий на величину и скорость поверхностного стока, разрушающего почвы, а в совокупности с растительным покровом, степенью заторфованности и механическим составом грунтов. Уклон местности обуславливает преобладающее направление стекания атмосферных и поверхностных вод: вертикальное, или горизонтальное, внутрипочвенное, грунтовое или поверхностное. Наиболее устойчивыми являются почвы, залегающие на ровных и слабонаклонных поверхностях, наименее устойчивыми – почвы крутых и обрывистых склонов;

- проективное покрытие и видовой состав растительного покрова, обеспечивающие структурированность и прочностные характеристики верхних, наиболее подверженных разрушению, горизонтов почв.

В результате механического воздействия происходят коренные изменения профиля почв: удаляются верхние генетические горизонты, появляются новые – антропогенные, происходит перемешивание и погребение горизонтов.

Строительство объектов приведет к нарушению условий теплообмена на поверхности почв и в грунтах: нарушится или уничтожится на площадках строительства почвенно-растительный покров, изменятся условия снегонакопления, состав и дренаж поверхностных отложений, плотность и влажность грунтов, возможна активизация эрозионных процессов.

При механическом удалении верхних органогенных и минеральных горизонтов почв происходит локальное относительное понижение поверхности и в профиле почв идет нарастание признаков гидроморфизма.

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

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

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

64

Антропогенное воздействие на почву ведет к изменению не только морфологических, а, следовательно, и физико-химических и механических свойств, но и к частичному или полному уничтожению профиля почв, или к трансформации вида, подтипа и типа почв.

В пределах существующих расчисток, отсыпок с антропогенно-трансформированными грунтами расположена большая часть площади под проектируемые линейные объекты.

Условия для самовосстановления почвенного покрова на дренированных участках наименее благоприятны. Вырубка леса и нарушение напочвенного покрова будут способствовать процессам дефляции и эрозии почв. Восстановлению почвенного покрова будут препятствовать оскальпированные грунты с утраченными структурными свойствами и более подвижные в результате процессов поверхностного смыва и аккумуляции. Велика вероятность повторного воздействия на почвенный покров в результате вдольтрассовых проездов, при аварийных ситуациях и их ликвидации.

В целях снижения негативного воздействия на почвенно-растительный покров проектом предусмотрен ряд природоохранных мероприятий. В качестве мер организационного характера рекомендуется полностью исключить передвижение транспорта по территории месторождения вне организованных проездов. Производство строительных работ осуществлять строго в пределах землеотвода.

#### 4.2.1.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации воздействия на почвы и земельные ресурсы проектируемый объект не оказывает.

#### 4.2.2 Воздействие на недра и геологическую среду

Основными источниками воздействия являются трубопроводы при их подземной прокладке. Глубина заложения проектируемых трубопроводов составляет - не менее 0,8 м от поверхности земли до верхней образующей теплоизоляционной оболочки.

Строительство и эксплуатация трубопроводов сопровождается различными типами воздействий на геологическую среду.

Линейные сооружения характеризуются постоянным техногенным воздействием на компоненты природных условий, в результате которых нарушаются почвенно-грунтовые и гидрогеологические условия, происходит деградация естественного и создание техногенного микрорельефа (западины, овражки).

Наиболее масштабное воздействие на недра – механическое – будет оказано в период проведения строительных работ.

В период строительного освоения территории расположения проектируемого объекта основными факторами, негативно влияющими на состояние геологической среды, являются техногенные изменения природных условий на поверхности, которые возникают в результате:

- проведения работ по планировке местности;
- отсыпки площадок;
- возведения насыпей;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

- проезда транспорта и строительной техники вне автодорог.

Характер изменения природных условий заключается, главным образом, в изменении условий теплообмена системы грунт - атмосфера на поверхности, что может быть вызвано количественными и качественными нарушениями почвенных покровов. Проведение строительных работ обуславливает изменения:

- отражательной способности поверхности;
- условий дренируемости осваиваемой территории;
- характера снегонакопления;
- термовлажностного режима грунтов сезонно-мерзлого слоя, а также температурного режима грунтов оснований.

В результате этого возможно изменение мощности сезонно-мерзлого и сезонно – талого слоев, среднегодовой температуры грунтов, возникновение или развитие негативных физико-геологических процессов и явлений (таких как пучение, термокарст, обводнение и заболачивание территории), что может отрицательно сказаться на устойчивости проектируемых сооружений.

Из экзогенных процессов потенциальную опасность вызывает активизация подтопления в результате перекрытия поверхностного и грунтового стока, а также рост процессов линейной и боковой эрозии.

Таким образом, влияние проектируемых объектов в процессе эксплуатации даже при условии соблюдения всех мероприятий по охране земельных ресурсов, почвенно-растительного покрова отрицательное воздействия полностью нельзя исключить. Однако интенсивность воздействия снизится после строительства проектируемых объектов и благоустройства территории.

#### 4.2.3 Обеспечение объектов строительства грунтом, торфом

Дальность перевозки щебня - доставка щебня ж/д транспортом до станции Салым. От ж/д станции до площадки строительства автотранспортом на расстояние - 45,2 км.

Расстояние от стройплощадки до карьера, отведенного для завоза недостающего грунта, км (с указанием принадлежности карьера) - «Карьер песка «К47» L= 16,1 км «Карьер песка «К6» L= 38,1 км.

То же, торфа - Карьер торфа №16т Верхнесалымского месторождения L=32,3км

#### 4.2.4 Сведения о мощности и объемах снятия плодородного слоя почвы

Профиль торфяных олиготрофных типичных почв имеет следующее строение:  
ТО 1-50 см – светло-коричневая слабо разложившаяся мохово-травяно-кустарничковая насыщенная водой масса, переход постепенный;

ТТ 50-160 см – Темно-коричневая, однородная, хорошо разложившаяся, внизу горизонта мажущаяся торфяная масса, сырая, переход ровный, ясный;

По результатам полевых и лабораторных испытаний установлено, что в районе точки отбора П-2 возможно выделить плодородный и потенциально-плодородный слои почвы. Мощность плодородного слоя составляет 12 см. Почвы соответствуют требованиям п.2.1.1 (гумус), п. 2.1.2 (водная вытяжка) и п. 2.1.3 (солевая вытяжка) ГОСТ 17.5.3.06-85. Учитывая

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.	SVA-K060-1-IPL-OB0C1.TЧ	Лист
										66

значительное содержание нефтепродуктов в данных почвах, плодородный слой рекомендуется не снимать.

Необходимость снятия и мощность снимаемого плодородного слоя устанавливаются в проекте организации строительства с учетом уровня плодородия, природной зоны в соответствии с требованиями действующих стандартов. Наряду с этим необходимо отметить, что снятие условно-плодородного слоя почвы на отчуждаемой территории в условиях переувлажнения может привести к развитию негативных процессов, оказывающих кратковременное или долговременное влияние на водный и температурный режим почв и подстилающих пород.

В соответствии с экологическими требованиями к производству земляных работ на участках занятых лесом (СП 45.13330.2012, ГОСТ 17.4.3.02-85) допускается не снимать плодородный слой при его толщине менее 10 см, а также на болотах, заболоченных и обводненных участках и почвах с низким плодородием.

#### 4.2.5 Направления и площади благоустройства и рекультивации нарушенных земель

Параметры линейных сооружений приведены в **таблице 3.2.3.**

**Таблица 3.2.3- Параметры проектируемого объекта**

Название участка	Расход, м <sup>3</sup> /час	Рабочее (расчетное) давление, МПа	Диаметр трубопровода, мм	Длина участка, м
Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №60/1 – Узел УН203	2000	4,0	Ø159x8	954

#### 4.2.6 Сведения о рекультивации

Проектом рекультивации рассматриваются две очереди проведения рекультивационных работ:

I очередь – технический этап рекультивация земель после завершения строительства – 2,3 га;

II очередь – технический и биологический этап рекультивация земель после окончания эксплуатации: технический этап – 3,7101 га; биологический этап – 3,7101 га

#### 2.5.6.1 Рекультивация земель после завершения строительства

Настоящим проектом предусмотрена обязательная рекультивация земель после окончания строительства на площади 2,3 га.

Главной целью I очереди рекультивации после строительства является приведение земель в состояние пригодное для дальнейшего использования по назначению в лесном хозяйстве.

Настоящим проектом на техническом этапе после строительства на территории предусмотрены следующие работы:

- уборка строительного мусора, удаление из пределов строительной полосы всех временных устройств и сооружений;
- засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин

Таблица 3.2.4.2 - Площади проведения рекультивации по этапам

Новый этап	Площадь рекультивации, м <sup>2</sup>	Объемы рекультивации
<b>Проект 2: Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №60/1 – Узел УН203</b>		
Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №60/1 – Узел УН203	22996,6275	- уборка строительного мусора; - удаление из пределов строительной полосы всех

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист 67
------	---------	------	--------	-------	------	-------------------------	------------

временных устройств и сооружений;  
- засыпка и послойная  
трамбовка или выравнивание рытвин

Технологическая карта №1 на рекультивацию земель после окончания строительства указана в таблице 3.2.4.3

Карты-схемы технического этапа рекультивации и границы представлены в графической части.

Таблица 3.2.4.3 - Технологическая карта №1 на рекультивацию земель после окончания строительства

Мероприятия	Ответственный исполнитель	Сроки исполнения	Потребляемые средства
<b>Проект 2: Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №60/1 – Узел УН203</b>			
Проект 2: Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №60/1 – Узел УН203			
уборка бытового и строительного мусора, на площади 2,2997 га.	Мастер участка	После окончания СМР	Экскаватор, самосвал
засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин на площади 2,2997 га	Мастер участка	После окончания СМР	Бульдозер самосвал

#### 4.2.6.2 Рекультивация земель после завершения эксплуатации

После завершения эксплуатации проводится рекультивация всей площади земельного отвода. ООО «СПД» разработан отдельный Проект рекультивации нарушенных земель лесного фонда «Обустройство Ваделыпского месторождения. Линейные объекты». Проект согласован с Нефтеюганским территориальным отделом лесничества. Рекультивация территории осуществляется согласно данному документу.

Вид использования лесов: осуществление геологического изучения недр, разведки и добычи полезных ископаемых.

Процесс рекультивации нарушенных земель лесного фонда осуществляется в два последовательных этапа: технический и биологический.

До окончания срока использования лесного участка предусматривается лесохозяйственное направление рекультивации, в связи с тем, что сельскохозяйственное направление рекультивации в северных районах малоперспективно, поэтому создаются лесонасаждения с целью увеличения лесного фонда (ГОСТ Р 59057-2020, ГОСТ Р 57446-2017).

**Технический этап:**

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата





На момент сдачи участка уполномоченным представителем Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры после осмотра составляется акт осмотра лесного участка.

Инва. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ						Лист
						70



объекты сведена к минимуму. При аварийных ситуациях масштабы загрязнения поверхностных и подземных вод могут быть значительны.

Отдельно можно выделить воздействие на водные объекты связанное с *необходимостью удовлетворения потребности в воде*. В процессе осуществления намечаемой деятельности вода будет расходоваться на следующие нужды:

- производственно-противопожарные нужды;
- хозяйственно-питьевые нужды.

Потенциальное воздействие на подземные воды может проявляться как в изменении уровня режима подземных вод (в первую очередь – грунтового водоносного горизонта), так и в их загрязнении.

#### *Нефтегазосборный трубопровод*

Воздействие на водные ресурсы территории будет оказано:

- изменением естественного рельефа местности за счет проведения планировки местности.
- устройством подводных переходов.

Трассы трубопроводов не оказывает воздействие на поверхностный сток, поэтому мероприятия по водоотводу не предусмотрены.

#### *4.3.2 Размещение проектируемых объектов относительно водных объектов и их водоохранных зон и прибрежных защитных полос*

Проектируемый трубопровод не пересекает водные объекты.

#### *4.3.3 Проектные решения по водоснабжению и водоотведению в период строительства*

##### *4.3.3.1 Водоснабжение*

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

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз} = 0,062 + 0,0375 = 0,1 \text{ л/с};$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

где  $q_p = 500$  л – расход воды на производственного потребителя (поливка бетона, заправка и мытье машин и т.д.);

$P_p = 2$  - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену (70% от общего числа рабочих);

$K_ч = 1,5$  – коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8$  ч – число часов в смене;

$K_n = 1,2$  – коэффициент на неучтенный расход воды.

Расходы воды на хозяйственно-бытовые потребности, л/с:

где  $q_x = 15$  л – удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$P_p = 4$  - численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_ч = 2$  – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30$  л – расход воды на прием душа одним работающим;

$P_d = 3$  - численность пользующихся душем (до 80 %  $P_p$ );

$t_1 = 45$  мин – продолжительность использования душевой установки;

$t = 8$  ч – число часов в смене.

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

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

На стройплощадке в период производства работ для производственных и хозяйственно — бытовых нужд используется привозная вода.

Вода для питья привозная (бутилированная, заводского изготовления). Закупку воды должна осуществлять подрядная организация, определяемая по результатам тендера. Возможное место закупки г. Нефтеюганск.

Хоз. бытовая вода – привозная автоцистернами из водозаборных скважин Компании СПД, соответствующая требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Для использования добываемых подземных вод в хозяйственно-питьевых целях, на водозаборном участке установлена водоочистная станция БОВ-360 (безреагентная очистка воды), при которой показатели качества подземных вод соответствуют установленным нормам СанПиН 2.1.3684-21.

Качество воды для хозяйственно-питьевых нужд должно удовлетворять требованиям ГОСТ Р 51232-98. Источником производственного водоснабжения является привозная вода автоцистернами с УПН. Источником противопожарного водоснабжения является вода системы ППД.

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

Потребность строительства в воде определена в SUP-K60-1-IPL-00-ПОС:

Расчеты объемов водопотребления на период строительства приведены в приложении Ж.

#### 4.3.3.2 Водоотведение

Территория строительной площадки (полоса отвода) должна быть спланирована так, чтобы сток поверхностных вод осуществлялся за счет соответствующих уклонов.

Для удаления хозяйственно-бытовых отходов (согласно РСН 68-87 п. 2.11) применяют водонепроницаемые выгребы (емкости) периодического откачивания с последующим вывозом передвижными средствами подрядной организацией на очистные сооружения пос. Салым.

Для гидроиспытаний используется вода из системы ППД и водозаборных скважин СПД технического назначения, ближайших к месту проведения работ. Для проведения гидравлических испытаний максимально учитывать в качестве источника водозабора существующие трубные узлы, водоводы и т.д. Выполнить расчеты объемов стоков после гидроиспытаний. Производственные стоки (вода после гидроиспытаний) преимущественно остаются в трубопроводе и по системе трубопроводов подаются на УПН или вывозятся в дренажно-канализационные емкости УПН.

#### 4.3.3.3 Характеристика сточных вод и баланс водопотребления и водоотведения

Показатели качества и свойств хозяйственно-бытовых стоков (приняты в соответствии с ГОСТ Р 51432) представлены в таблице 3.3.2.

**Таблица 3.3.2 – Показатели состава и свойств сточных вод промышленного объекта**

Производство, цех, корпус	Расход сточных вод		Температура, °С	Загрязняющее вещество	Концентрация, мг/л	Количество загрязняющих веществ, кг/сут	Режим отведения сточных вод	Место отведения сточных вод	Примечание
	м³/сут	м³/ч							
Период строительства									
Производственные и хозяйственно-бытовые нужды	8,64	-	37	Взвешенные вещества	200	1,728	Непрерывный с постоянным расходом	На очистные сооружения пос. Салым	
				БПКполн неосветленной жидкости	227,6	1,966			
				Азот аммонийный	23,6	0,204			
				Фосфаты	10	0,086			
				Хлориды	27,3	0,236			
				ПАВ	7,25	0,063			

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства приведен в таблицах 3.3.3.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист
							73

Таблица 3.3.3 - Балансовая таблица водопотребления и водоотведения на период строительства

Производство	Водопотребление, м <sup>3</sup>						Водоотведение, м <sup>3</sup>				
	всего *	на производственные нужды				Производственные и на хозяйственно-бытовые нужды	всего	объем сточной воды, повторно используемой	производственные сточные воды	хоз.-бытовые стоки	безвозвратное потребление
		свежая вода	оборотная вода	безвозвратные потери	гидроиспытания						
Всего	в т.ч. питьевого качества										
Строительные площадки	8,64	-	-	-	-	8,64	8,64	-	5,36	3,24	

\* В итоговый расчет не включена потребность в воде для пожаротушения, в связи с тем, что пожар - не прогнозируемое явление

#### 4.3.4 Проектные решения по водоснабжению и водоотведению в период эксплуатации

В период эксплуатации водоснабжение и водоотведение объекта не предусматривается.

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

#### 4.4 Оценка воздействия образующихся отходов на состояние окружающей среды

##### 4.4.1 Количественные характеристики отходов

Основными видами отходов, образующихся при строительстве проектируемых сооружений в данном проекте, будут являться:

- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные;
- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%).

При сварочных работах образуются следующие виды отходов:

- остатки и огарки стальных сварочных электродов;
- отходы упаковочного картона незагрязненные;
- шлак сварочный.

К отходам потребления, образующимся в результате трудовой деятельности людей, занятых на строительстве проектируемых объектов, относятся:

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %);

Накопление и хранение материалов предусматривается на площадках, расположенных в границах земельных участков, отводимых для строительства. Все остатки материалов, в т.ч. сыпучих (песок, торф), пригодных для дальнейшего использования, подрядчик вывозит на базу Заказчика. В проекте данные виды отходов (песок) не рассчитываются, т.к. материалы при хранении не теряют своих свойств и их остатки подлежат дальнейшему применению.

Порядок осуществления рубок лесных насаждений подрядчиком в процессе очистки полосы отвода определяется положениями ст.12.2 и 20 Лесного кодекса Российской Федерации, правилами заготовки древесины, правилами пожарной безопасности в лесах, правилами санитарной безопасности в лесах. Предоставление лесных участков в целях использования лесов осуществляется в соответствии со статьями 21, 25, 29, 43, 45, 71, 72, 73.1, 74, 92 Лесного кодекса РФ, приказами Минприроды от 10.07.2020 №434, от 07.07.2020 №417, от 30.07.2020 №542.

Подрядчик вывозит заготовленную древесину и осуществляет очистку мест рубок от порубочных остатков в соответствии с утвержденным Проектом освоения лесов.

Очистка мест рубок от порубочных остатков проводится одновременно с рубкой лесных насаждений и трелевкой древесины в соответствии с Правилами пожарной безопасности в лесах, утвержденными постановлением Правительства РФ от 7 октября 2020 года № 1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах, Правилами санитарной безопасности в лесах, утвержденными постановлением Правительства РФ от 9 декабря 2020 года № 2047 «Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах».

Очистка мест рубок от порубочных остатков осуществляется в соответствии с утвержденным Проектом освоения лесов посредством укладки порубочных остатков в кучи или валы шириной не более 3-х метров для перегнивания, сжигания или разбрасывания их в измельченном виде по площади места рубки (лесосеки) на расстоянии не менее 10 метров от прилегающих лесных насаждений.

Норматив образования отходов принят в соответствии с п. 2.6 «Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления». Расчет количества отходов, образующихся при реализации проектных решений, приведен в Приложении И.

Количество отходов по классам опасности, образующихся при строительстве проектируемых объектов, приведено в таблице 3.4.1.

**Таблица 3.4.1 - Количество отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, по классам опасности**

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

Класс опасности по степени воздействия на ОПС	Класс опасности по степени воздействия на здоровье человека	Суммарное количество отходов, т/период	Доля в общей массе отходов, %
Период строительства			
I	I	0,000	0,00
II	II	0,000	0,00
III	III	0,000	0,00
IV	IV	0,0759	91,07
V		0,00745	8,93
Итого :		0,0834	100

Как видно из таблицы 3.5.1 основная масса отходов, образующихся при строительстве проектируемых объектов, приходится на отходы 4 класса опасности.

В период эксплуатации проектируемого объекта отходы производства и потребления не образуются.

#### 4.4.2 Проектные решения по обращению с отходами

Обращение с отходами должно соответствовать требованиям:

- Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89 «Об отходах производства и потребления»;
- Федерального закона от 30 марта 1999 г. № 52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- 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"
- «Санитарные правила по сбору, хранению, транспортировке и первичной обработке вторичного сырья».

В зависимости от агрегатного состояния, состава, физико-химических и опасных свойств промышленных отходов в данном проекте предусмотрены сбор и накопление отходов, применены различные способы обращения с отходами в соответствии с нормативными требованиями Российской Федерации.

Проектом предусмотрено организованное накопление отходов до вывоза к месту утилизации/размещения/обезвреживания. Предполагается селективный сбор отходов на объектах накопления, в зависимости от места последующего вывоза. Согласно требованиям СанПиН 2.1.3684-21 приняты следующие основные способы накопления отходов производства и потребления:

- накопление на производственной территории на открытых площадках (в таре) или в специальных помещениях (в таре);
- вывоз отходов с площадки и передача отходов соответствующим предприятиям, имеющим лицензии на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов.

Требования СанПиН 2.1.3684- 21 в части накопления отходов на территории предприятия реализованы проектом в следующих технических решениях:

- материал объектов (емкости из стали) устойчивый к воздействию внешних условий и хранимых отходов;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



- наличие крышек на контейнерах для эффективной защиты массы отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- укладка ж.б. плит под контейнеры сбора мусора как неразрушаемого и непроницаемого для токсичных веществ материала площадки (MOS/18/0283-41-00.КР.ГЧ)
- устройство обваловки площадки под объектом для предотвращения возможного попадания загрязнённых поверхностных стоков в открытые водоёмы, в подземные горизонты;
- расположение объектов накопления на отсыпанной с последующим уплотнением песчаной площадке;
- соблюдение мер противопожарной и технической безопасности при эксплуатации объектов;
- своевременный вывоз отходов с объектов для предотвращения переполнения и нарушений требований сроков накопления.

Условия накопления отходов (вид и материал тары, её количество, продолжительность хранения) зависят от вида, класса опасности отходов и способа их дальнейшей утилизации.

Предельный объём накопления отходов на предприятии определяется требованиями экологической безопасности, наличием свободных площадей для их накопления с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения/обезвреживания/утилизации, периодичностью вывоза отходов.

Периодичность вывоза отходов определяется классом опасности, физико-химическими свойствами отходов, ёмкостью контейнеров для накопления и нормами предельного накопления отходов, техникой безопасности, взрыво-, пожаробезопасностью отходов и грузоподъёмностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

Транспортировку отходов с территории предприятия производят с помощью специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств.

Ответственным за сбор, накопление, отгрузку, вывоз отходов на участке проведения работ является:

- в период строительства - служба подрядчика;
- в период эксплуатации – служба предприятия.

#### 4.4.2.1 Период строительства

Подрядчик при осуществлении строительства и связанных с ним работ обязан соблюдать требования закона и иных актов об охране окружающей среды при обращении со строительными отходами, собственными иными, которых является Заказчик, если иное не предусмотрено региональными нормативными правовыми актами или договором на осуществление строительных работ. Подрядчик несет ответственность за нарушение указанных требований (п. 1 ст. 751 Гражданского кодекса РФ от 30 ноября 1994 г.).

В соответствии с п. 1 ст. 4 Федерального закона от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» право собственности на отходы, образовавшиеся при эксплуатации строительных механизмов, принадлежит собственнику сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, а также товаров (продукции), в результате использования которых эти отходы образовались.

При проведении строительно-монтажных работ накопление отходов производится на временных площадках накопления строительных материалов. При накоплении отходов необходимо сортировать отходы для удобства дальнейшего сбора и вывоза в специализированные организации.

Площадки накопления для линейных объектов располагаются в полосе отвода земель согласно СН 452-73.

Перечень отходов, образующихся при строительстве, их объёмы и проектные решения по обращению с ними приведены в Приложении К.

В период строительства данным проектом предусмотрены следующие условия накопления отходов:

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							Лист
			SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата				

- обтирочные материалы хранятся в закрытых металлических ящиках (хранение на транспортных машинах легковоспламеняющихся веществ не разрешается);
- остатки и огарки стальных сварочных электродов собираются в специальный металлический контейнер;
- шлак сварочный, мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) собираются в контейнеры;

При передаче обрезков металла предприятиям Вторчермета согласно п. 2.5 ГОСТ 2787 вторичные черные металлы должны сдаваться и поставляться в состоянии, безопасном для перевозки, переработки, переплавки; должны быть обезврежены от огневзрывоопасных и радиоактивных материалов.

Лом черных металлов передаются по договору организациям по приему вторичных металлов (вторчермет).

Строительная организация должна быть оснащена емкостями для сбора отработанных горюче-смазочных материалов и эффективными средствами пожаротушения.

Все образующиеся в ходе строительства отходы по мере накопления Подрядчик передает специализированным организациям, имеющим лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности.

#### 4.4.2.2 Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемого объекта отходов производства и потребления не образуется.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ									Лист

#### 4.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир

##### 4.5.1 Воздействие на растительность

Строительство проектируемых объектов окажет определенное трансформирующее воздействие на растительный покров.

Воздействие проектируемых объектов на растительный покров может осуществляться в нескольких направлениях:

- непосредственное уничтожение растительного покрова в пределах полосы отвода;
- механические повреждения древостоя, подроста, подлеска, напочвенного покрова на площадках, сопредельных с полосой отвода, в случае нарушения землеотвода;
- нарушение гидрологического режима территории и, как следствие этого, изменение структуры фитоценозов;
- захламление территории порубочными остатками и строительными отходами;
- повышение пожароопасности, уничтожение и нарушение растительности в результате пожаров;
- химическое загрязнение нефтепродуктами (ГСМ) при аварийных ситуациях и в результате этого уничтожение и изменение растительных группировок.

При строительстве объектов возможны ситуации, когда воздействует либо один фактор, либо их совокупность. На этапе эксплуатации проектируемых объектов негативное влияние на растительный покров отсутствует.

При строительстве объекта будет проводится вырубка многолетних насаждений по трассе проектируемого нефтепровода. Ведомость сводимых многолетних насаждений приведена в таблице 2.7.1

Таблица 2.7.1- Ведомость сводимых многолетних насаждений

№	Наименование работ	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	5
<b>1.</b>	<b>Подготовительные работы</b>			
1.1.	Рубка леса мягких пород диаметром ствола до 32 см	га шт.	0,2369 274	
1.2.	Корчевка пней диаметром до 34 см	га шт.	0,2369 274	
1.3.	Рубка леса мягких пород диаметром ствола до 24 см	га шт.	0,2030 235	
1.4.	Корчевка пней диаметром до 26 см	га шт.	0,2030 235	
1.5.	Рубка леса мягких пород диаметром ствола до 16 см	га шт.	0,7469 1943	
1.6.	Корчевка пней диаметром до 18 см	га шт.	0,7469 1943	
1.7.	Срезка кустарника и мелколесья кусторезами	га	0,2518	

##### 4.5.1.1 Период строительства

Механические нарушения составляют основную долю всех видов воздействий при обустройстве территории.

Нарушения растительного покрова зависят от характера растительности, состава и влажности почвы, сезона года. Степень уничтожения зависит также от скорости, способа перемещения, количества проходов транспорта.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

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

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

79

В процессе производства строительных работ возможны следующие ситуации нарушений почвенно-растительного покрова:

- коренная растительность уничтожена или в той или иной степени нарушена на площади менее 50 %;
- исходный почвенно-растительный покров сохранился лишь в виде небольших фрагментов;
- почвенно-растительный покров уничтожен полностью;
- на месте исходного почвенно-растительного покрова созданы искусственные субстраты (насыпи, валы и прочее).

В двух последних случаях почвенно-растительный покров формируется заново, причем условия для его формирования неблагоприятны: недостаточное и нерегулярное увлажнение, неблагоприятный температурный режим и т.д.

#### *Линейные коммуникации*

Основными критериями выбора трасс линейных сооружений служили минимизация ущерба окружающей природной среде и обеспечения высокой надежности и безаварийности в период эксплуатации.

Основным способом прокладки проектируемых трубопроводов принят подземный.

В местах непосредственного размещения объектов исходная растительность и почвенный покров будут уничтожены полностью. На сопредельных участках в результате неорганизованных проездов строительной техники возможно нарушение почвенно-растительного покрова, формирование зон оголенных грунтов, локальное заболачивание (при нарушении поверхностного стока и проезда транспорта).

В зависимости от интенсивности движения транспорта по территории и характера грунтов растительный покров может нарушаться частично или уничтожаться полностью. Разновидностью механического воздействия является также вырубка лесов при расчистке территории. Нарушенные участки могут быть плацдармом для колонизации территории заносными видами несвойственными естественным экосистемам. На сопредельных с площадками строительства участках возможно снижение доли и исчезновение ягодоносных кустарничков. Возрастает пожароопасность.

В зависимости от условий увлажнения скорость восстановления исходных группировок будет различной. Различается также видовой состав возникающих растительных группировок. Во всех случаях первая стадия восстановления представлена несомкнутыми группировками травянистой растительности – хвощ полевой, вейник Лангсдорфа, вейник наземный, овсяница овечья, иван-чай, брусника.

При производстве строительных работ необходимо исключить захлапание опушки леса порубочными остатками, соблюдать полосу землеотвода. По завершению строительства полоса отвода должна быть очищена от строительного мусора, спланирована и рекультивирована. Все строительные работы должны проводиться в соответствии с постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. № 417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах».

Согласно приказу Федерального агентства лесного хозяйства от 27 декабря 2010 г. N 515 «Об утверждении Порядка использования лесов для выполнения работ по геологическому изучению недр, для разработки месторождений полезных ископаемых» и приказу Федерального агентства лесного хозяйства от 10 июня 2011 г. N 223 "Об утверждении Правил использования лесов для строительства, реконструкции, эксплуатации линейных объектов" при использовании лесов не допускается:

- валка деревьев и расчистка лесных участков от древесной растительности с помощью бульдозеров, захлапание древесными остатками приграничных полос и опушек, повреждение стволов и скелетных корней опушечных деревьев, хранение свежесрубленной древесины в лесу в летний период без специальных мер защиты;
- затопление и длительное подтопление лесных насаждений;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

80

- повреждение лесных насаждений, растительного покрова и почв за пределами предоставленного лесного участка;
- захламливание прилегающих территорий за пределами предоставленного лесного участка строительным и бытовым мусором, отходами древесины, иными видами отходов;
- загрязнение площади предоставленного лесного участка и территории за его пределами химическими и радиоактивными веществами;
- проезд транспортных средств и иных механизмов по произвольным, неустановленным маршрутам за пределами предоставленного лесного участка.

Строительство объектов предусмотрено с осуществлением комплекса технологических решений и организационных мероприятий, направленных на минимизацию негативного воздействия, что позволит снизить степень негативного воздействия на растительный покров.

#### 4.5.1.2 Период эксплуатации

На этапе эксплуатации проектируемых объектов при условии соблюдения технологических и экологических требований негативное влияние на растительный покров отсутствует.

При несоблюдении регламента эксплуатации проектируемых объектов негативное воздействие на растительный покров может проявляться в следующем:

- механические нарушения растительного покрова при ликвидации аварийных ситуаций и проведении ремонтных работ;
- развитие и активизация негативных эрозионных процессов в результате несвоевременного проведения рекультивации временной полосы отвода.

#### 4.5.1.3 Воздействие пожаров на растительность

С увеличением антропогенной нагрузки на территорию освоения возрастает частота лесных пожаров. Как показывает практика освоения месторождений, количество пожаров, возникающих в пределах эксплуатируемых месторождений (в расчете на 1 тыс. га), в 4 раза выше, чем на неосвоенных территориях.

При оценке пожароопасности лесов территории месторождения (таблица 3.5.1) использовались следующие данные:

- материалы лесоустройства на оцениваемой территории;
- шкала оценки лесных участков по степени опасности возникновения в них лесных пожаров, применяемая при устройстве лесов государственного лесного фонда (приказ Федерального агентства лесного хозяйства РФ от 5 июля 2011 г. № 287 "Об утверждении классификации природной пожарной опасности лесов и классификации пожарной опасности в лесах от условий погоды»).

**Таблица 3.5.1 – Классификация природной пожарной опасности лесов**

Класс и степень природной пожарной опасности лесов	Типы леса, как объекты загорания	Наиболее вероятные виды пожаров и условия их возникновения и распространения
1 (природная пожарная опасность – очень высокая)	Хвойные молодняки. Места сплошных рубок: лишайниковые, вересковые, вейниковые и другие типы рубок по суходолам (особенно, захламленные). Сосняки лишайниковые и вересковые. Расстроенные, отмирающие и сильно поврежденные древостой (сухостой, участки бурелома и ветровала, недорубы), места сплошных рубок с оставлением отдельных деревьев, выборочных рубок высокой и очень высокой интенсивности, захламленные	В течение всего пожароопасного сезона возможны низовые пожары, а на участках с наличием древостоя - верховые. На вейниковых и других травяных типах рубок по суходолу особенно значительна пожарная опасность весной, а в некоторых районах и осенью.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист
							81

Класс и степень природной пожарной опасности лесов	Типы леса, как объекты загорания	Наиболее вероятные виды пожаров и условия их возникновения и распространения
	гари.	
II (природная пожарная опасность - высокая)	Сосняки-брусничники, особенно с наличием соснового подроста или подлеска из можжевельника выше средней густоты. Лиственничники кедрово-стланиковые.	Низовые пожары возможны в течение всего пожароопасного сезона; верховые - в периоды пожарных максимумов (периоды, в течение которых число лесных пожаров или площадь, охваченная огнем, превышает средние многолетние значения для данного района).
III (природная пожарная опасность - средняя)	Сосняки-кисличники и черничники, лиственничники-брусничники, кедровники всех типов, кроме приручейных и сфагновых, ельники-брусничники и кисличники.	Низовые и верховые пожары возможны в период летнего пожарного максимума, а в кедровниках, кроме того, в периоды весеннего и, особенно, осеннего максимумов.
IV (природная пожарная опасность - слабая)	Места сплошных рубок таволговых и долгомошниковых типов (особенно, захлапленные). Сосняки, лиственничники и лесные насаждения лиственных древесных пород в условиях травяных типов леса. Сосняки и ельники сложные, липняковые, лещиновые, дубняковые, ельники-черничники, сосняки сфагновые и долгомошники, кедровники приручейные и сфагновые, березняки брусничники, кисличники, черничники и сфагновые, осинники кисличники и черничники, мари.	Возникновение пожаров (в первую очередь низовых) возможно в травяных типах леса и на таволговых вырубках в периоды весеннего и осеннего пожарных максимумов; в остальных типах леса и на долгомошниковых вырубках в периоды летнего максимума
V (природная пожарная опасность - отсутствует)	Ельники, березняки и осинники долгомошники, ельники сфагновые и приручейные. Ольшаники всех типов	Возникновение пожара возможно только при особо неблагоприятных условиях (длительная засуха)

Основная часть проектируемых объектов расположена в пределах лесных экосистем. Среди лесов наибольшее распространение получили елово-кедровые и вторично осиново-березовыми леса, имеющие низкий класс природной пожарной опасности (4-5 класс). Здесь возможно возникновение низовых пожаров в летний период пожарных максимумов, а в травяных типах леса - в периоды весеннего и осеннего пожарных максимумов.

Часть проектируемых объектов расположена в пределах существующих расчисток и отсыпок, имеющих низкую возможность возникновения природных пожаров.

В целом, проектом предусмотрен необходимый объем противопожарных мероприятий, обеспечивающих безопасную эксплуатацию запроектированных объектов и снижающих риск возникновения пожаров. Производство строительных работ и последующая эксплуатация проектируемых объектов должны вестись в соответствии постановлением Правительства РФ от 30 июня 2007 г. №417 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

82

#### 4.5.1.4 Мероприятия по лесовосстановлению после завершения строительства проектируемого объекта

В соответствии со ст. 63.1 п.1 Федерального закона от 19.07.2018 г. №212-ФЗ «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования воспроизводства лесов и лесоразведения» арендатор обязан выполнить работы по лесовосстановлению или лесоразведению в границах территории соответствующего субъекта Российской Федерации на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений не позднее чем через три года после рубки лесных насаждений.

Работы по лесовосстановлению проводятся по отдельному проекту, после отведения Нефтеюганским лесничеством площади в 0,9496 га для проведения работ по восстановлению.

Согласно постановлению от 25 января 2019 года №2 губернатора Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «О лесном плане Ханты-Мансийского автономного округа - Югры на 2019 - 2028 годы» основной лесобразующей породой при посеве и посадке лесных культур является сосна - 98%, другие породы составляют: ель - 1,1%, кедр - 0,5%, лиственница - 0,4%.

Породный состав, плотность посадок, количество саженцев для лесовосстановления принимается согласно приложению 7 к лесохозяйственному регламенту Нефтеюганского лесничества.

#### 4.5.1.5 Мероприятия по лесовосстановлению после ликвидации проектируемого объекта

В рамках данного проекта к лесным землям приурочена площадь 3,7101 га.

В случае выполнения арендатором мероприятий по лесовосстановлению до момента проведения осмотра представителем Департамента недропользования и природных ресурсов ХМАО-Югры рекультивированного участка с целью сдачи участка из аренды арендатор освобождается от обязанности проведения работ по естественному лесовосстановлению (на площади 2,7047 га) на арендуемом участке, при этом арендатор проводит на арендуемом участке минерализацию почвы и производит посев семян многолетних трав во избежание водной и ветровой эрозии почвы.

Ведомость лесотаксационных выделов, в мероприятия по лесовосстановлению, показана в таблице 3.5.2.

**Таблица 3.5.2 - Ведомость лесотаксационных выделов, в которых проектируются мероприятия по лесовосстановлению**

Категория земель фонда лесовосстановления	Лесничество, участковое лесничество	№ квартала	№ выдела	Площадь, га
1	2	3	4	5
Лесосеки сплошных рубок предстоящего периода	Нефтеюганское лесничество, Пывь-Яхского участковое лесничество			2,7047
<b>ИТОГО</b>				<b>2,7047</b>

#### 4.5.2 Воздействие на животный мир

##### 4.5.2.1 Период строительства

Проведение строительных работ повлечет за собой определенное воздействие на сложившееся состояние животного мира района работ.

К группе факторов прямого воздействия относят непосредственное уничтожение животных в результате человеческой деятельности: несанкционированный отстрел животных, а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой.

Косвенное (опосредованное) воздействие связано с различными изменениями абиотических и биотических компонентов среды обитания, что в конечном итоге также влияет на распределение, численность и условия воспроизводства организмов. Ведущие формы косвенного воздействия – изъятие и трансформация местообитаний животных, шумовое воздействие

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

83

работающей техники, присутствие человека, нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных.

Факторы прямого воздействия отличаются большой лабильностью, способны быстро нарастать и снижаться, действовать в течение определенных отрезков времени, возникать и исчезать. Напротив, изменение компонентов среды зачастую нарастает постепенно, не всегда прогнозируемо и обычно с трудом поддается реверсии.

По длительности действия факторов различаются краткосрочные, сезонные и долговременные последствия. При разных видах строительства воздействие на фауну, как правило, оказывается долговременным. Выраженная сезонность присуща такой форме воздействия, как охота. Ослабление или снятие большинства факторов прямого воздействия сразу запускает процессы восстановления исходного состояния природного сообщества. Ряд воздействий может носить кратковременный характер (разлив нефти, пожары), но последствия воздействий могут прослеживаться длительное время.

К числу основных факторов, оказывающих негативное воздействие на животный мир, относятся:

- сокращение площади местообитаний в результате изъятия земель;
- трансформация местообитаний на прилегающей территории;
- фактор беспокойства;
- дезорганизация естественного характера и направлений миграции животных;
- непосредственная гибель животных в результате браконьерства, функционирования производственных объектов, химической интоксикации.

#### *Изъятие земель*

Хозяйственное освоение территории неизбежно сопровождается изъятием земель. При этом происходит непосредственное воздействие на угодья территории, в результате чего многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения.

На площадях постоянного отвода трансформируется почвенно-растительный покров, сооружаются многочисленные промышленные объекты; коренному изменению подвергаются литогенная основа (уплотнение, выемка грунта), рельеф, гидрологический режим. Земли, непосредственно занятые промышленными объектами, являются территориями, на неопределенно длительный срок выведенными из состава среды обитания. Преобразования растительности на значительной части площадей, отводимых во временное пользование, также носят практически необратимый характер – без специальных восстановительных работ (рекультивации) ландшафт не сможет воспроизвести свои прежние компоненты, но в любом случае естественный ландшафт будет замещен другим, с более простой структурой.

Максимальные повреждения охотничьих угодий имеют место на стадии строительства, а также при ликвидации аварий.

На месте нарушенных территорий, как правило, возникают менее ценные охотничьи угодья. В связи с этим изменяется и спектр обитающих здесь животных.

Изменение местообитаний может по-разному сказываться на популяции разных видов. Для одних они могут быть негативны, для других благоприятны – это зависит от особенностей их экологии. В тех случаях, когда измененные местообитания по своим характеристикам ближе к типичным для данного вида, может наблюдаться рост его численности.

Необходимо отметить, что расположение проектируемых линейных сооружений вдоль существующего коридора коммуникаций с использованием существующих расчисток и отсыпок позволяет уменьшить площадь отторжения угодий животных, в том числе площадь вырубки лесов и кустарников.

Площадки строительства размещены вне мест концентрации водоплавающих птиц и мест обитания особо охраняемых видов животных и птиц, не пересекают путей миграций диких животных.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				





4.5.2.2 Период эксплуатации

На этапе эксплуатации проектируемых объектов при условии соблюдения технологических и экологических требований негативное влияние на животный мир отсутствует.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

## 5. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА

### 5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

#### 5.1.1 Мероприятия по уменьшению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в процессе строительства

С целью уменьшения и предотвращения загрязнения атмосферного воздуха в период проведения работ предусмотрены мероприятия, позволяющие свести до минимума технологические выбросы загрязняющих веществ.

В связи с тем, что основным источником загрязнения атмосферного воздуха являются двигатели внутреннего сгорания спецтехники, основными мероприятиями, направленными на снижение выбросов загрязняющих веществ, являются:

- использование для строительных работ спецтехники, прошедшей ТО и ТР (контроль осуществляется подрядной организацией);
- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства с работающими двигателями в ночное время;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок.

#### 5.1.2 Мероприятия по уменьшению выбросов ЗВ в атмосферный воздух в процессе эксплуатации

С целью уменьшения загрязнения атмосферного воздуха и предотвращения аварийных ситуаций при эксплуатации предусмотрены технические решения, позволяющие свести до минимума вредное воздействие на атмосферный воздух.

Принятые в проектной документации технические решения представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных в первую очередь на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности линейных объектов, т.к. предусматривают применение современных технологий, отвечающих действующим нормативным требованиям, и обеспечивают минимальные потери углеводородного сырья.

Вся запорная арматура соответствует классу герметичности затвора «А».

На узлах запорной арматуры с ручным приводом нефтесборных сетей предусматривается местный контроль давления до и после задвижек.

Принятые проектом трубы обладают повышенными эксплуатационными характеристиками, и обеспечивают высокую надежность на весь период эксплуатации.

#### 5.1.3 Мероприятия по защите от шума и вибрации

Исходя из технического задания на проектирование, а также принятых проектных решений, в составе проектируемых объектов в период эксплуатации отсутствуют существенные источники шума.

Мероприятия по снижению шумового и вибрационного воздействия включают в себя комплекс технических, организационных, архитектурно-планировочных и строительно-акустических решений.

Технические мероприятия направлены на подавление шума в источнике его возникновения.

Строительно-акустические мероприятия направлены на предупреждение распространения шума за счет применения акустических материалов. Различают звукопоглощающие и звукоизоляционные акустические материалы. Средства звукоизоляции предназначены для

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

снижения уровня шума, проникающего в помещения извне. Звукопоглощающие материалы предназначены для поглощения падающих на них звуковых волн.

Архитектурно-планировочные мероприятия направлены на рациональные акустические решения планировок зданий и генеральных планов объектов, рациональное размещение технологического оборудования, рабочих мест.

Организационные мероприятия направлены на организацию рационального режима труда и отдыха работников на шумных предприятиях.

Выбор средств снижения шума, определение необходимости и целесообразности их применения проводится на основе акустического расчёта.

#### 5.1.3.1 Период строительства

Источниками шума в процессе строительства проектируемых объектов является дорожно-строительная техника.

Шум, создаваемый дорожно-строительной техникой, зависит от многих факторов: мощности и режима работы двигателя, технического состояния техники, качества дорожного покрытия, скорости движения. Шум от двигателя автомобиля резко возрастает в момент его запуска и прогрева. Шум двигателя при движении автомобиля на первой скорости превышает в 2 раза шум, создаваемый им на второй скорости. Шум двигателей внутреннего сгорания носит периодический характер и зависит от режима работы ДСТ.

Мероприятия по защите от шума для периода строительства носят организационно-технический характер.

Для снижения шумового воздействия от ДСТ предлагаются следующие мероприятия:

- применение малозумных машин;
- своевременный техосмотр и техобслуживание спецтехники;
- оснащение шумных машин глушителями, которые снижают как внешний шум, так и шум внутри салона;
- применение средств индивидуальной защиты от шума (противошумные наушники, вкладыши, шлемы, каски).

#### 5.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Рациональное землепользование обеспечивается использованием под размещение проектируемых объектов наименее ценных в хозяйственном отношении земель, малопригодных для сельскохозяйственного и лесохозяйственного использования. Проектом соблюдаются действующие нормативы земельных отводов и по возможности предусматриваются минимальные нормы изъятия земли.

С целью повышения качества строительства необходимо выполнять входной, операционный и приемочный контроль.

При входном контроле проверяется соответствие поступающих материалов стандартам.

При операционном контроле проверяется:

- соблюдение заданной технологии выполнения строительных процессов;
- соответствие выполняемых работ рабочим чертежам и СНиП;
- строгое соблюдение последовательности выполнения строительных процессов.

Контроль качества подготовительных работ осуществляется путем систематического наблюдения и проверки соответствия выполняемых работ требованиям проектной документации. Контроль земляных работ осуществляется непосредственно бригадами, мастерами, прорабами или специальными контролерами.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

В процессе эксплуатации для обеспечения надежной безаварийной работы проектируемых сооружений должны быть организованы работы по обследованию их состояния, диагностике и организации плановых, текущих и капитальных ремонтов.

Для снижения и исключения отрицательного воздействия на окружающую среду необходимо:

- проводить работы в границах территории, отведенной под строительство;
- производить слив горюче-смазочных материалов в специально отведенные и оборудованные для этих целей места;
- не допускать проезда техники за пределами отвода земель;
- использовать технологический транспорт с малым удельным весом на единицу площади;
- обеспечивать вывоз строительного мусора в специально отведенные места;
- неукоснительно соблюдать правила пожарной безопасности при производстве строительных работ.

Для защиты нефтегазосборных сетей от наружной почвенной коррозии проектом предусматривается применение труб с наружным заводским трехслойным защитным покрытием на основе экструдированного полиэтилена.

Для наружной изоляции сварных стыков применяется защитная термоусаживающаяся манжета.

Для защиты от почвенной коррозии защитных футляров предусматривается пленочное изоляционное покрытие.

### **5.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах**

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- запрет на проезд автотранспорта вне площадки и подъездной дороги к ней;;
- современное информирование территориального управления Росрыболовства об аварийных и других чрезвычайных ситуациях, влияющих на состояние близлежащих водных объектов;
- полная герметизация технологического процесса;
- предусматривается проверка технического состояния спецтехники в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84 и ГОСТ 25646-95;
- осуществление заправки техники автозаправщиками с «колес», на специальных площадках с твердым покрытием, не допускающим фильтрацию горюче-смазочных материалов;
- рабочие места, где применяются или готовятся клеи, краски и другие материалы, во избежание фильтрации их разливов в подземные горизонты, оборудуются изоляционными покрытиями;
- проведение основного объема строительных и земляных работ в зимний период;
- для удаления хозяйственно-бытовых отходов применяются водонепроницаемые выгребы с последующим вывозом отходов передвижными средствами на действующие очистные сооружения;
- после окончания строительных работ бытовые и строительные отходы тщательно собираются в передвижные средства (мусоросборники) и во избежание загрязнения почв и подземных вод вывозятся на полигон по захоронению и утилизации промышленных и твердых коммунальных отходов;

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

- благоустройство земель после завершения работ по строительству;
- строительство подводных переходов в зимний период.

В качестве мер по предотвращению негативного воздействия и охране водных ресурсов при эксплуатации объекта служат:

- применение технологий с минимальным водопотреблением свежей воды;
- использование существующих источников водоснабжения, исключая забор воды из поверхностных водотоков и подземных вод;
- применение способов водоотведения, исключая сброс образующихся хозяйственно-бытовых и загрязненных дренажно-производственных сточных вод в водные объекты;
- содержание технологического оборудования и трубопроводов, а также инженерных сетей в надлежащем состоянии, недопускающем инфильтрацию загрязняющих веществ и сточных вод в водотоки.

Кроме того, весь спектр технических, технологических и природоохранных мероприятий направленных на экологическую безопасность объекта, на предотвращение и локализацию аварийных разливов обеспечит снижение негативного воздействия на состояние водных ресурсов территории.

#### *Рыбоохранные требования и рекомендации*

В период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- запрет на проезд автотранспорта вне площадки и подъездной дороги к ней;
- современное информирование территориального управления Росрыболовства об аварийных и других чрезвычайных ситуациях, влияющих на состояние близлежащие водные объекты;
- полная герметизация технологического процесса;
- предусматривается проверка технического состояния спецтехники в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.033-84 и ГОСТ 25646-95;
- осуществление заправки техники автозаправщиками с «колес», на специальных площадках с твердым покрытием, не допускающим фильтрацию горюче-смазочных материалов;
- рабочие места, где применяются или готовятся клеи, краски и другие материалы, во избежание фильтрации их разливов в подземные горизонты, оборудуются изоляционными покрытиями;
- проведение основного объема строительных и земляных работ в зимний период;
- для удаления хозяйственно-бытовых отходов применяются водонепроницаемые выгребы с последующим вывозом отходов передвижными средствами на действующие очистные сооружения;
- после окончания строительных работ бытовые и строительные отходы тщательно собираются в передвижные средства (мусоросборники) и во избежание загрязнения почв и подземных вод вывозятся на полигон по захоронению и утилизации промышленных и твердых коммунальных отходов;
- рекультивация земель после завершения работ по строительству;
- строительство подводных переходов в зимний период.
- В качестве мер по предотвращению негативного воздействия и охране водных ресурсов при эксплуатации объекта служат:
- применение технологий с минимальным водопотреблением свежей воды;

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата
Инь. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

- использование существующих источников водоснабжения, исключающее забор воды из поверхностных водотоков и подземных вод;
- применение способов водоотведения, исключающих сброс образующихся хозяйственно-бытовых и загрязненных дренажно-производственных сточных вод в водные объекты;
- содержание технологического оборудования и трубопроводов, а также инженерных сетей в надлежащем состоянии, недопускающем инфильтрацию загрязняющих веществ и сточных вод в водотоки.

Кроме того, весь спектр технических, технологических и природоохранных мероприятий направленных на экологическую безопасность объекта, на предотвращение и локализацию аварийных разливов обеспечит снижение негативного воздействия на состояние водных ресурсов территории.

#### **Мероприятия по уменьшению воздействия на болота**

При строительстве на болоте в соответствии с требованиями ст. 57 Водного кодекса РФ предусматриваются следующие природоохранные мероприятия по охране от истощения и загрязнения болот:

- запрещается загрязнение болот отходами производства и потребления, загрязнение нефтепродуктами;
- использование болот не должно приводить к ухудшению состояния неиспользуемых частей этих болот и к истощению вод.

#### **Мероприятия по уменьшению воздействия в водоохранной зоне**

К мероприятиям по уменьшению воздействия в водоохранной зоне относятся:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- оснащение рабочих мест и строительных площадок инвентарными контейнерами с крышкой для твердых коммунальных и строительных отходов;
- стоянка, мойка, заправка автотранспорта и спецтехники производится на отведенных и оборудованных для этих целей местах вне водоохранной зоны;
- ограничение движение автомобилей и тракторов;
- не допускать сведение древесно-кустарниковой растительности не предусмотренное проектом;
- применение минеральных удобрений при рекультивационных работах при прохождении трассы в водоохранной зоне запрещается;

Закрепление на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос специальными информационными знаками осуществляется в соответствии с земельным законодательством.

#### **5.4 Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве**

При строительстве проектируемого объекта из числа общераспространенных полезных ископаемых используется песок и торф.

Основным мероприятием по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве, является их использование в объемах, предусмотренных проектом. При отгрузке минерального сырья принимаются меры по предотвращению его потерь при транспортировании, а также против слеживания, смерзания, слипания и прилипания, раздува и тому подобное средствами, исключающими загрязнение и снижение товарного качества сырья.

Территория склада (отвала) должна быть защищена от подтопления грунтовыми и паводковыми водами, а также от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

### 5.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Проектом предусмотрены надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей среды меры по обращению с отходами; обеспечиваются условия, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей при накоплении отходов на строительной площадке.

На площадке строительства отходы производственного процесса и жизнедеятельности персонала накапливаются, затем вывозятся на предприятия, имеющие лицензию на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов I-IV классов опасности.

Для предотвращения загрязнения почвы, поверхностных и подземных вод строительными отходами и отходами производства необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- организация мест сбора и временного хранения отходов в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".
- соблюдение правил накопления отходов (раздельный сбор и накопление отходов в зависимости от класса опасности и физико-химической характеристики отходов);
- очистка строительной площадки и территории, прилегающей к ней, от строительных отходов;
- предварительное заключение договоров со специализированными организациями, осуществляющими услуги по обращению с отходами;
- сбор и вывоз отходов, согласно заключенным договорам, с использованием специализированного автотранспорта;
- соблюдение графика вывоза отходов.

Отходы, образующиеся при реализации настоящей проектной документации, не окажут существенного влияния на окружающую среду.

### 5.6 Мероприятия по охране недр и континентального шельфа Российской Федерации

Основными требованиями по рациональному использованию и охране недр являются:

- соблюдение установленного законодательством порядка представления недр в пользование и недопущение самостоятельного пользования недрами;
- обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр;
- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недрами.

Снижение негативного воздействия на недра в период строительства предусмотрены следующие мероприятия:

- выполнение строительно-монтажных работ в пределах временной полосы отвода земель;
- выполнение работ на временной полосе отвода необходимо вести с соблюдением чистоты территории.

При эксплуатации проектируемый объект не оказывает негативного воздействия на недра.

### 5.7 Мероприятия по охране растительного и животного мира

#### 5.7.1 Мероприятия по охране растительного мира

Статья 46 Федерального закона "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 N 7-ФЗ устанавливает общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию и эксплуатации объектов нефтегазодобывающих производств, объектов переработки, транспортировки, хранения и реализации нефти, газа и продуктов их переработки.

Проектируемые объекты размещаются на территории эксплуатационных лесов, где в соответствии со статьями 25 и 117 Лесного кодекса Российской Федерации разрешено осуществление геологического изучения недр, разведка и добыча полезных ископаемых.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата



Настоящие требования предусматривают производственную деятельность в целях предотвращения гибели объектов растительного мира.

В них для сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и грибов предусмотрены следующие требования при производстве строительных и эксплуатационных мероприятий:

- недопущение сплошного физического уничтожения биотопов;
- недопущение изменений гидрологического режима местообитаний;
- предотвращение разливов нефти, нефтепродуктов и иных химреактивов;
- предотвращение выбросов в атмосферу загрязняющих веществ;
- исключение возникновения пожаров;
- контроль состояния выявленных популяций.

Все строительные и эксплуатационные мероприятия должны предусматривать эффективные меры по обращению с отходами, рекультивации нарушенных и загрязненных земель, снижению негативного воздействия на окружающую среду.

#### 5.7.2 Мероприятия по охране животного мира

Для уменьшения возможного ущерба наземным позвоночным животным и сохранения оптимальных условий их существования проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- прокладка проектируемых трасс с использованием существующих коридоров трасс, расчисток, вне путей миграции диких копытных;
- трассы трубопроводов, дорог проложены по кратчайшему расстоянию, преимущественно в пределах широко распространенных в районе работ березовых лесов;
- прокладка трубопроводов в подземном исполнении;
- календарное планирование строительно-монтажных работ;
- проведение рекультивации полосы отвода.

В целях охраны животного мира района работ в соответствии с постановлением Правительства РФ от 13 августа 1996 г. № 997 «Об утверждении Требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи», наряду с локальными мероприятиями (в пределах территории), охарактеризованными выше, Предприятию, осуществляющему реализацию данного проекта, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- принятие административных мер для пресечения незаконного пользования животным миром (включение специальных пунктов в контракты обслуживающего персонала, разработка специальных памяток, назначение ответственных лиц, осуществляющих необходимый контроль и т. п.);
- запретить ввоз на территорию района работ всех орудий промысла животных (с назначением Заказчиком ответственного за соблюдением данного мероприятия);
- все земляные работы в пределах болотных комплексов должны проводиться в зимний период до начала массового гнездования перелетных птиц;
- введение запрета на механизированное несанкционированное передвижение по территории месторождения вне организованных проездов;
- соблюдать санитарные нормы и правила, предписывающие утилизацию бытового мусора и пищевых отходов;
- на строительных объектах должен быть введен запрет на содержание собак;
- по окончании строительных работ проводить очистку полосы отвода от строительного мусора и пр.;
- не оставлять не закопанными траншеи, ямы, котлованы на длительное время, во избежание попадания туда животных;
- запрещается расчистка просек вдоль трубопроводов от подроста древесно-кустарниковой растительности весной в период размножения животных;
- ограждение наиболее потенциально опасных объектов;

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

- исключить вероятность загрязнения горюче-смазочными материалами территории строительства;
- соблюдать пожарную безопасность в процессе проводимых работ;
- осуществлять строгий контроль по соблюдению строительной полосы отвода.

#### 5.7.3 Мероприятия по охране объектов животного мира, занесенных в Красную книгу

На площадках строительства объектов животного мира, занесенных в Красную книгу, нет, но, учитывая возможность встречи редких видов на пролете, Предприятию, осуществляющему реализацию данного проекта, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- производство земляных работ и строительного-монтажных работ осуществлять исключительно в пределах полосы отвода земель, со своевременной уборкой строительного мусора;
- исключить захламливание и загрязнение прилегающих участков за пределами землеотвода;
- движение транспорта и строительной техники осуществлять только по организованным проездам (существующим автомобильным дорогам, зимникам);
- в случае выявления гнезд или мигрирующих особей «краснокнижных» видов птиц обеспечить их локальную охрану с соответствующим информационно-пропагандистским сопровождением, проинформировать об их местоположении соответствующие службы охраны природы.

Службе экологии предприятия необходимо проводить разъяснительную работу среди персонала о возможности обнаружения редких видов птиц в районе работ. Необходимо также довести до сведения персонала предприятия, что в случае уничтожения гнезд или видов животных, занесенных в Красную книгу РФ и ХМАО-Югры, исчисление размера вреда производится согласно приказу МПР и экологии РФ от 28 апреля 2008 г. № 107 «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу РФ, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания». Согласно данной Методики норматив стоимости за причиненный вред видам птиц, занесенным в Красную книгу, составляет за 1 особь большого кроншнепа - 100000 р., серого сорокопуга – 10000 р., кобчика, серого журавля, среднего кроншнепа – 1000 р.

#### 5.7.4 Мероприятия по сохранению среды обитания животных, путей их миграции, доступа в нерестилища рыб

Основными мероприятиями по охране объектов животного мира и среды их обитания являются:

- проведение строительных работ строго в границах участка;
- запрет ввода оружия, орудий вылова и собак на строительную площадку;
- заправка спецтехники топливом производится на площадках с твердым покрытием;
- складирование мусора осуществляется в специальные герметичные емкости.

#### 5.8 Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров

Территория склада (отвала) должна быть защищена от подтопления грунтовыми и паводковыми водами, а также от воздействия атмосферных осадков и ветра.

#### 5.9 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках.

##### 5.9.1 Производственный экологический контроль в период строительства

С вступлением в силу Постановления Правительства от 31 декабря 2020 года N 2398 Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий, строительные объекты классифицируются как объекты Негативного Воздействия на Окружающую Среду (НВОС). И все требования, в

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист
										94

зависимости от категории, применяемые к объектам НВОС теперь применимы и к строящимся объектам.

При осуществлении деятельности по строительству объектов капитального строительства продолжительностью менее 6 месяцев – строительный объект относится к IV категории.

Отсутствие плана-графика проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха связано тем, что данный план график составляется для объектов НВОС, которые присутствуют в специальном перечне предприятий (В соответствии с пунктом 3 статьи 23 Федерального закона от 4 мая 1999 г. N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», территориальные органы федерального органа исполнительной власти в области охраны окружающей среды совместно с территориальными органами федерального органа исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях устанавливают и пересматривают перечень объектов, владельцы которых должны осуществлять мониторинг атмосферного воздуха).

ПЭК в период строительства осуществляется силами строительного подрядчика.

#### *Инспекционный контроль*

В период строительства будет осуществляться инспекционный контроль.

Инспекционный контроль осуществляют в виде плановых или внеплановых инспекционных проверок.

Внеплановые инспекционные проверки проводят в случае:

- проверки исполнения предписаний об устранении ранее выявленных нарушений природоохранных требований, невыполнения природоохранных мероприятий;
- получения от органов государственной власти, органов местного самоуправления, организаций и граждан сведений о нарушениях природоохранных требований, негативном воздействии на окружающую среду, невыполнении природоохранных мероприятий;
- получения результатов ЛЭМ, свидетельствующих о фактах нарушения природоохранных требований, установленных нормативов допустимого воздействия на окружающую среду, невыполнения природоохранных мероприятий;
- возникновения неблагоприятных метеорологических условий;
- поступления из подразделений организации информации о возникновении (угрозе возникновения) аварийных ситуаций, сопровождающихся негативным воздействием на окружающую среду;
- распоряжения руководства организации.

#### *5.9.2 Производственный экологический контроль в период эксплуатации*

Программу производственного экологического мониторинга рекомендуется организовывать в соответствии с существующей программой локального экологического мониторинга Вадельпского нефтяного месторождения.

#### *Атмосферный воздух*

В границах Вадельпского лицензионного участка проектируется 1 пункт экологического мониторинга атмосферного воздуха. Наиболее приближенный пункт мониторинга атмосферного воздуха В-ЗАС (Ф).

Периодичность опробования атмосферного воздуха – **2 раза в год** (июнь и сентябрь).

#### **Таблица 4.9.2 Пункты мониторинга атмосферного воздуха, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов**

Перечень веществ, контролируемых в пробах воздуха, включает основные вещества-загрязнители, поступающие от производственных объектов нефтегазодобывающей отрасли.

№ п/п	Пункт отбора	Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых компонентов	Периодичность наблюдений
1	В- ЗАС(Ф)	Юго-западная часть Вадельпского л.у., в 150 м на юго- запад от	Оксид азота Диоксид азота Оксид углерода Диоксид серы Метан	2 раза в год (июнь, сентябрь)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист
							95

обваловки К-61.  
Фоновый пункт.

Взвешенные вещества  
Сажа

По результатам отбора составляется акт отбора с указанием даты и времени, номера пробной площадки и ее географических координат, метеорологических условий. Химический анализ проб выполняется в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

#### Мониторинге состояния снежного покрова

В границах Ваделыпского лицензионного участка проектируется 1 пункт мониторинга снежного покрова. Наиболее приближенный пункт мониторинга снежного покрова В-ЗАС (Ф)

В период с декабря по февраль происходит увеличение толщины и плотности снежного покрова, который к концу зимы достигает наибольшего значения. Опробование снежного покрова осуществляется один раз в год, перед началом активного снеготаяния, в марте месяце.

Перечень веществ, подлежащих обязательному замеру в пробах снежного покрова, и местоположение отбора проб приведены в таблице 12.3.

**Таблица 12.3 Пункты мониторинга снежного покрова, периодичность отбора проб и перечень контролируемых компонентов**

№ п/п	Пункт отбора	Местоположение пункта отбора	Перечень контролируемых показателей	Периодичность наблюдений
1	В- ЗАС(Ф)	Юго-западная часть Ваделыпского л.у., в 150 м на юго-запад от обваловки К-61. Фоновый пункт.	рН Ионы аммоний Нитраты Сульфаты Хлориды Углеводороды (нефть и нефтепродукты) Фенолы (в пересчете на фенол) Железо общее Свинец Цинк Марганец Никель Хром VI валентный	1 раза в год (март)

Способ отбора проб следующий: керн снега необходимо вырезать на полную глубину снежного отложения и поместить в контейнер (полиэтиленовый пакет или полиэтиленовое ведро с крышкой). Предварительно нижний конец снегомера и снежного керна должен быть очищен от грунта и растительных включений.

По результатам отбора составляется акт отбора с указанием даты и времени, номера пробной площадки и ее географических координат, метеорологических условий, глубины снежного покрова.

Оценка состояния снежного покрова предполагает анализ талой снеговой воды. Химические исследования проб выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

#### Поверхностные воды

Пункты контроля качества поверхностных вод организуются на водоемах и водотоках, подверженных техногенному воздействию. Кроме этого, устанавливаются наблюдения за

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

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

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

96

водными объектами, не подверженными негативному влиянию промышленности. Источниками загрязнения водных объектов признаются объекты, с которых осуществляется сброс или иное поступление в водные объекты вредных веществ, ухудшающих качество поверхностных и подземных вод, ограничивающих их использование, а также негативно влияющих на состояние дна и берегов водных объектов (Водный кодекс РФ, ст.95).

Для определения полного перечня загрязняющих веществ и параметров предусмотрена 3 - кратная периодичность отбора проб в пунктах мониторинга поверхностных вод с использованием автотранспорта:

- в начале половодья (I-II декада мая);
- во время летне-осенней межени (III декада августа – II декада сентября);
- перед ледоставом (III декада октября).

**Таблица 3.9.3 -Пункты мониторинга поверхностных вод, перечень контролируемых показателей**

№ пункта наблюдения	Месторасположение	Определяемые показатели
В-7ВД	Р. Невдаръега, 500 м по течению ниже коридора коммуникаций	<p>рН</p> <p>Ионы аммония</p> <p>Нитраты</p> <p>БПК полный</p> <p>Фосфаты</p> <p>Сульфаты</p> <p>Хлориды</p> <p>АПАВ</p> <p>Углеводороды (нефть и нефтепродукты)</p> <p>Фенолы (в пересчете на фенол)</p> <p>Железо общее</p> <p>Свинец</p> <p>Цинк</p> <p>Марганец</p> <p>Никель</p> <p>Ртуть</p> <p>Хром VI валентный</p> <p>Медь</p> <p>Токсичность хроническая</p>

#### Почвенный покров

Система экологического опробования почв, в границах лицензионного участка, проектируется на основе ландшафтной дифференциации территории с учетом транзитных микроландшафтов с повышенной экологической чувствительностью (поймы рек и ручьев), вероятных путей поверхностной и грунтовой (подпочвенной) миграции поллютантов и потенциально экологически-опасных техногенных объектов. При проектировании месторасположения точек опробования учитывали сравнительно естественное состояние природных комплексов, типичные участки рельефа, почвенного покрова и реальную доступность.

Расположение пунктов наблюдений должно обеспечивать получение информации о содержании загрязняющих веществ в почвах на типичных участках рельефа и почвенного покрова, не подверженных техногенному воздействию и для контроля в районе влияния техногенного воздействия. Пункты наблюдений, не подверженных техногенному влиянию, создаются на аналогичных типах почв, что и контрольные.

В границах лицензионного участка проектируется 1 пункт экологического мониторинга почв. Наиболее приближенный пункт мониторинга В-4П(Ф)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист
							97

Периодичность отбора проб почв – 1 раз в год (сентябрь), в период относительного покоя биоты.

Географические координаты и обоснование расположения точек опробования почв представлены в таблице 4.9.3.

**Таблица 4.9.3 Пункты мониторинга почв, перечень контролируемых показателей**

№ пункта наблюдения	Месторасположение	Определяемые показатели
В-4П(Ф)	Юго-западная часть Вадельпского л.у., в 200 м на запад от автодороги на К-61. Фоновый пункт. Почвы – иллювиально-желистые подзолы	<p>рН солевой вытяжки            Органическое вещество            Обменный аммоний            Нитраты            Фосфаты            Сульфаты            Хлориды            Углеводороды (нефть и нефтепродукты)            Бенз(а)пирен            Железо общее            Свинец            Цинк            Марганец            Никель            Хром VI валентный            Медь            Токсичность острая</p>

Пробоотбор осуществляется с помощью бура или лопаты методом конверта. Для каждого слоя составляется объединенная проба, массой не менее 1,0 кг, путем смешивания пяти точечных проб, не менее 200 грамм каждая.

Чтобы исключить возможность вторичного загрязнения, поверхность почвенного разреза или стенки прикопки следует зачистить ножом из полиэтилена (полистирола) или пластмассовым шпателем. Пробы отбираются чистым инструментом, не содержащим металл. Глубина взятия образца зависит от состояния почв.

При отборе проб в обязательном порядке определяется тип почв, фиксируются признаки техногенного воздействия на почвы (цвет, запах, однородность, посторонние примеси).

Отобранные пробы помещают в полиэтиленовые пакеты с этикетками, в которых указывают порядковый номер, место и дату отбора пробы. По факту оформляются соответствующие акты отбора проб, содержащие информацию о дате и времени отбора, номера пробной площадки и ее географических координат, глубины отбора.

Химические исследования проб выполняются в аккредитованной в соответствующей области лаборатории с применением аттестованных и внесенных в государственный реестр методик выполнения измерений.

#### 5.9.2.1 Ландшафтный мониторинг

Ландшафтный мониторинг организуется для наблюдения за изменением состояния природных комплексов и их трансформацией в природно-технические системы.

В рамках проведения ландшафтного мониторинга 1 раз в пять лет осуществляется дистанционное зондирование территории лицензионного участка (аэрофотосъемка или спектрозональная космосъемка высокого разрешения). Аэрофото- или космическая съемка может быть заменена или совмещена с проведением полевых ландшафтных исследований.

Проведение ландшафтного мониторинга должно обеспечивать выявление антропогенной нагрузки, динамики площадей антропогенных изменений, степени деградации природных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

98

комплексов. Полученная информация отражается на ландшафтной карте (масштаба не менее 1:50 000, в формате MapInfo или совместимых с ним).

На ландшафтной карте должно быть отражено:

- а) природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию;
- б) антропогенные ландшафты:
  - вырубки и стадия их восстановления;
  - гари и стадия их восстановления;
  - лесопосадки и их возраст;
  - рекультивированные карьеры и стадия их рекультивации;
  - рекультивированные загрязненные ландшафты и стадия их рекультивации;
  - нереккультивированные территории, нарушенные при проведении строительных работ, перемещении оборудования, несанкционированном передвижении техники и пр.;
  - рекультивированные и не рекультивированные свалки.
- в) геотехносистемы:
  - действующие трубопроводы, с разбивкой по категориям:
  - магистральные, межпромысловые, внутрипромысловые, наземные и подземные;
    - г) нефтепроводы, газопроводы, водопроводы (техническая или питьевая вода);
    - д) разведочные и поисковые скважины;
- е) кустовые площадки;
- ж) другие промышленные площадки (с указанием ДНС, УПСВ, УПН и т.д.);
- з) шламовые амбары (с указанием стадии и сроков рекультивации);
- и) автодороги;
- к) линии электропередач.

#### **5.10 Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям**

Необходимо особое внимание уделять диагностике и контролю за состоянием трубопроводов при их эксплуатации. Наибольшее внимание необходимо уделять контролю состояния трубопроводной системы в местах размещения запорно-регулирующей арматуры, в потенциально аварийных местах (места сварных соединений, места дополнительного обводнения почв и грунтов, являющихся наиболее опасными для трубопроводов).

Более частому контролю со стороны линейных обходчиков подлежат также места образования промоин и оврагов вдоль труб, места работы техники, где не исключена возможность наезда ее на трубопровод.

#### **5.11 Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы**

Проектом не предусматриваются защитные устройства, так как устойчивые пути миграций животных отсутствуют.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

### 6.1 Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду

По данному проекту расчет платы за негативное воздействие на окружающую природную среду предусмотрен по следующим направлениям:

- за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- за размещение отходов.

Плата за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные воды по данному проекту не предусмотрена, так как сбросы сточных вод в водоисточники не производятся. При загрязнении окружающей среды в результате аварии по вине природопользователя плата взимается как сверхлимитное загрязнение.

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую природную среду выполнен на основании:

- постановления Правительства РФ от 13 сентября 2016г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентов»;
- постановления Правительства РФ от 29.06.2018 N 758 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Федерального закона от 21.07.2014 №219-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об охране окружающей среды» и отдельные законодательные акты».

Платежи за негативное воздействие на окружающую среду рассчитаны исходя из массы По данному проекту расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду произведен на этапы жизненного цикла проектируемых объектов:

- период строительства.

Расчет платы подлежит обязательной корректировке по ставкам, действующим на момент внесения природопользователем платежа за загрязнение окружающей среды.

#### 6.1.1 Расчет платы за выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух

Плата предприятия за выбросы вредных веществ в атмосферу составляет:

- за период строительства – **1781,90 р.** (в ценах 2023г.);  
за период эксплуатации – **0,00 р.** (в ценах 2023 г.).

Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферу за период приведён в **Приложении Л.**

#### 6.1.2 Расчет платы за размещение отходов

Плата за размещение твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) осуществляется региональным оператором отходов.

Результаты расчета платы за размещение отходов, образующихся в период строительства, демонтажных работ и в период эксплуатации, приведены в **Приложении Л.**

По данному проекту размер платы за размещение отходов составит:

- за период строительства **11,56 р.** (в ценах 2023 г.);
- за период эксплуатации – **0 р.** (в ценах 2023 г.).

### 6.2 Расчет компенсационных выплат и арендной платы

Согласно статьям 45, 71, 94 Лесного кодекса РФ от 4 декабря 2006 г. № 200-ФЗ, приказа Рослесхоза от 10 июня 2011 г. № 223 «Об утверждении Правил использования лесов для

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

100



строительства, реконструкции, эксплуатации линий линейных объектов» лесные участки для выполнения строительства трубопроводов предоставляются в аренду.

За использование лесного участка в целях, не связанных с ведением лесного хозяйства, размер арендной платы определяется как произведение ставок платы за единицу площади лесного участка и арендуемой площади. Ставки платы приняты в соответствии с постановлением Правительства РФ от 22 мая 2007 г. № 310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности».

Размер годовой арендной платы за пользование лесными участками указан в Договорах аренды лесного участка.

#### 6.2.1 Затраты на производственный экологический контроль (мониторинг)

Ежегодные затраты на выполнение программы ПЭК и ЛЭМ по всей Салымской группе месторождений составляют:

- Для ЛЭМ – ориентировочно 1,5 млн. рублей;
- Для ПЭК – 2,8 млн. рублей.

Для проектируемого объекта, затраты на осуществления производственного экологического контроля (ПЭК), во время проведения строительных работ, составит 20939,69 рублей, табл. 5.2.

Расчет на осуществления производственного экологического контроля (ПЭК) составлен по Справочнику базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства, 99 г. (СГЭ-99), таблица 5.2.

**Таблица 5.2 – Расчет затрат на осуществления производственного экологического контроля (ПЭК)**

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. измерен.	Кол-во	Обоснование стоимости	Расчёт стоимости	Стоимость, руб.
1	2	3	4	5	6	7
1.	Отбор проб в приземном слое атмосферы	10 проб	2	СГЭ-99 Табл. 60, §8	9,70 x10	97,0
2.	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: воды с поверхности.	1 проба	1	СГЭ-99 Табл. 60, §1	4.60 x 1	4,60
3.	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: донных отложений из поверхностного слоя.	1 проба	1	СГЭ-99 Табл. 60, §5	6.10 x 1	6,10
4.	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: почвогрунтов (методами конверта, по диагонали и т.п.).	1 проба	1	СГЭ-99 Табл. 60, §7	6.90 x 1	6,90
5.	Единичные определения химического состава грунтов (почв). Определение солей тяжелых металлов без пробоподготовки методом атомной абсорбции (на 10 металлов)	1 образец	4	СГЭ-99 Табл. 70, §57	7.8x10 x 2	156,0
6.	Единичные определения химического состава грунтов (почв). Определение нефтяных углеводородов хроматографическим методом	1 образец	4	СГЭ-99 Табл. 70, §63	19.70 x 2	39,4
7.	Единичные определения химического состава воды. Нефтепродукты (метод тонкослойной хроматографии с УФ спектральным окончанием)	1 проба	3	СГЭ-99 Табл. 72, §38	14.00 x 1	14,00

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист
							101

8.	Единичные определения химического состава воды. Фенолы (фотометрический метод с пиридоном)	1 проба	3	СГЭ-99 Табл. 72, §66	11.30 x 1	11,30
9.	Определение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	10 проб	10	СГЭ-99 Табл. 61, §2	6,5x10	65,0
10.	Итого с учётом индекса изменения стоимости к уровню базовых цен по состоянию на 1 января 1991 года			К = 52.31 Письмо Минстроя России от 22.01.2021 N 1886-ИФ/09	400,3 x 52.31	20939,69

#### 6.2.2 Затраты на благоустройство земель после завершения строительства

Стоимость работ по благоустройству нарушенных участков земель после завершения строительства приведено в локальном сметном расчете для каждой стадии выполнения благоустройства приведен в **Разделе 11** «Смета на строительство объектов капитального строительства».

#### 6.2.3 Затраты на рекультивацию земель после ликвидации объекта

Затраты на рекультивацию нарушенных земель после ликвидации проектируемого объекта учитываются по отдельному проекту рекультивации.

#### 6.2.4 Затраты на лесовосстановление (лесоразведение)

Объект расположен на землях лесного фонда, осуществление компенсационного лесовосстановления регламентируется в соответствии с ЛК РФ Статья 63.1. Особенности осуществления лесовосстановления и лесоразведения отдельными категориями лиц.

В соответствии со ст.63.1: лица, использующие леса в соответствии со статьями 43 - 46 ЛК РФ, обязаны обеспечить компенсационное лесовосстановление на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений. Лесовосстановление на землях лесного фонда, осуществляется в субъекте Российской Федерации, на территории которого проведена рубка лесных насаждений.

Лица, осуществляют лесовосстановление самостоятельно либо с привлечением за свой счет иных лиц. (ООО «СПД» осуществляет компенсационное лесовосстановление основании контракта заключённого под данные виды работ).

Лица, указанные в частях 1, 2 и 5 ст 63.1 ЛК РФ, не позднее чем через три года, если иное не установлено другими федеральными законами, после рубки лесных насаждений в случае, указанном в части 1 ст.63.1, или после перевода земель лесного фонда в земли иных категорий в случае, указанном в части 2 Ст63.1, обеспечивают посадку саженцев, сеянцев основных лесных древесных пород, выращенных в лесных питомниках, и агротехнический уход за лесными растениями основных лесных древесных пород в течение трех лет с момента посадки.

#### 6.2.4.1 После завершения строительства

В соответствии со ст. 63.1 п.1 Федерального закона от 19.07.2018 г. №212-ФЗ «О внесении изменений в Лесной кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования воспроизводства лесов и лесоразведения» арендатор обязан выполнить работы по лесовосстановлению или лесоразведению в границах территории соответствующего субъекта Российской Федерации на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений **не позднее чем через три года** после рубки лесных насаждений.

Работы по лесовосстановлению выполняется по отдельному проекту после предоставления Нефтеюганским лесничеситвом участка для производства работ по лесовосстановлению.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

## 7. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

### 7.1 Оценка воздействия за период строительства объекта:

Общее количество стационарных источников выбросов загрязняющих веществ при строительстве составит 6, в том числе организованных – 1, неорганизованных – 5.

При работе передвижной дизельной электростанции в атмосферный воздух через трубу (ИЗА № 5501) выделяются углерод оксид, оксиды азота, керосин, сажа, серы диоксид, формальдегид, бенз/а/пирен.

При сварочных работах источниками выделения являются электроды и процесс газовой резки углеродистой стали, выделяемые вещества – желез оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, углерод оксид, фториды газообразные, фториды плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub> (ИЗА № 6501).

При работе спецтехнике и движении автотранспорта источниками выделения являются двигатели внутреннего сгорания, выделяемые вещества – азота диоксид, азот (II) оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, керосин (ИЗА № 6502).

При лакокрасочных работах источником выделения является эмаль, грунтовка и растворитель, выделяемые вещества – ксилол, уайт-спирит, взвешенные вещества (ИЗА № 6503).

При перегрузке материалов источником выделения является торф, песок, выделяемые вещества – взвешенные вещества (ИЗА № 6504).

При заправке топливом техники в атмосферный воздух выделяются дигидросульфид и алканы C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> (ИЗА № 6505).

Валовые выбросы в атмосферу загрязняющих веществ за период строительства составят 10,364284 т/год.

При анализе результатов расчета рассеивания вредных веществ установлено, что за период строительства концентрации вредных веществ в расчетных точках не превысят предельно допустимые.

Согласно проведенным расчётам распространения шума по территории строительной площадки, шумовое воздействие на период строительства не превысит гигиенических нормативов.

При строительстве линейных объектов можно выделить ряд видов потенциального воздействия на почвы:

- изъятие земель под линейные объекты;
- механическое воздействие, происходящее в процессе строительства.

Эти виды воздействия связаны с расчисткой площадок строительства от лесокустарниковой и кустарниковой растительности.

Количество образующихся строительных отходов и строительного мусора составит 83,892 т. Соблюдение проектных решений по организации сбора, хранения, использования, утилизации и удаления образующихся отходов, позволят исключить захламление и загрязнение земель и предотвратить отрицательное воздействие отходов на другие компоненты окружающей среды.

Общая плата за загрязнение окружающей среды на период строительства объекта составит:

- за выбросы в атмосферный воздух – 1781,90руб.;
- за размещение отходов – 11,56 руб.

В целях снижения негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду проектом предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий. При проведении работ по строительству и рекультивации необходимо:

- -строгое соблюдение полосы земельного отвода,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ

Лист

103

- правил пожарной безопасности,
- введение запрета на передвижение транспорта вне организованных проездов,
- недопущение захламления территории мусором, горюче-смазочными материалами.

При условии соблюдения проектных решений, выполнения предусмотренных проектом мер по защите окружающей среды, строительство проектируемого объекта не вызывает опасения. При воздействии на окружающую природную среду не предполагается ухудшения сложившейся в районе ситуации, влияющей на атмосферный воздух, водные ресурсы, рельеф, почву, растительный и животный мир.

Надежность, безопасность и безаварийность работы проектируемых объектов обеспечиваются на стадии проектирования путем выбора трассы, материалов, комплектующих, основных технических решений, методов и технологии строительства.

Основные предусматриваемые технические решения, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных, в первую очередь, на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности проектируемых объектов.

При ведении работ в полном соответствии с природоохранными требованиями оказываемое воздействие на окружающую среду не будет существенно отличаться от естественных изменений в экосистемных процессах.

### 7.2 Оценка воздействия при эксплуатации объекта:

В период эксплуатации проектируемого объекта воздействия на атмосферный воздух и водные объекты, шумового воздействия нет. Отходы производства и потребления не образуются.

В рамках регламентной эксплуатации проектируемых объектов воздействие на почвенный покров практически отсутствует.

При несоблюдении и нарушении регламента эксплуатации основными факторами негативного воздействия на почвенный покров являются:

- механические нарушения почвенного покрова при ликвидации аварийных ситуаций и проведении ремонтных работ;
- развитие и активизация негативных эрозионных процессов в результате несвоевременного проведения рекультивации временной полосы отвода.

Суммарная величина платы за загрязнение окружающей среды при эксплуатации объекта составит: 0,00 руб/год в ценах 2023 г.

Воздействие на компоненты окружающей среды при реализации проекта допустимы при соблюдении установленных экологических норм и требований, предъявляемых к размещению отходов производства и потребления, отведению и очистке хозяйственно-бытовых сточных вод, соблюдению нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В целом намечаемая деятельность соответствует требованиям, установленным законодательством Российской Федерации.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**8. СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА ИНФОРМИРОВАНИЕ ГРАЖДАН И ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ЕЕ ВОЗМОЖНОМ ВОЗДЕЙСТВИИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

8.1 Общественные обсуждения технического задания

Инь. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ						Лист
						105

## 9. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Проектная документация «Нефтегазосборный трубопровод. Участок Куст скважин №60/1 – Узел УН203» выполнена в соответствии с требованиями нормативных документов и не противоречит природоохранному законодательству РФ.

Площадки строительства располагаются на достаточном удалении от населенных пунктов, особо охраняемых природных территорий, памятников истории и культуры, рекреационных зон. При существующем положении район строительства характеризуется относительно благоприятной экологической обстановкой.

Использование современных технологий строительства нефтегазосборных трубопроводов позволяет свести к минимуму воздействие намечаемой деятельности на природную среду. Как показали проведенные расчеты, при штатной работе уровни загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, акустические характеристики в районах близлежащих населенных пунктов и водозаборов не превысят гигиенически допустимых значений и не будут существенно отличаться от фоновых.

Загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв возможно только на короткое время, в случае наиболее неблагоприятных по последствиям аварийных ситуаций. Для минимизации вероятности аварийных ситуаций предусмотрена комплекс мероприятий.

Для контроля за возможными последствиями предусматривается система производственного мониторинга.

Таким образом, при условии выполнения всех требований проекта, в т.ч. мероприятий по охране окружающей природной среды, урон, нанесенный окружающей среде при строительстве нефтегазосборного трубопровода, будет незначительным и не вызовет воздействия на компоненты окружающей среды выше допустимого. Существенных и необратимых последствий в отношении компонентов окружающей среды не прогнозируется.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Иньв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ	Лист
										106

## ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

1. Федеральный Закон «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ.
2. Федеральный Закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04 мая 1999 г. № 96-ФЗ.
3. Федеральный Закон от 30 марта 1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
4. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». – М.: Минздрав, 2008 г.
5. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). – СПб.: НИИ Атмосфера, 2012 г.
6. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом), Москва, 1998 г.
7. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)- НИИАТ, г. Москва, 1998 г.
8. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2000 г.
9. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей), СПб, 1997 г.
10. Методика расчета выбросов в атмосферу загрязняющих веществ автотранспортом на городских магистралях (Москва, 1997 г.).
11. РД 52.04.186-89. Руководство по контролю загрязнения атмосферы. – М., 1991.
12. ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов.-М.: Госстандарт, 1987 г.
13. СанПиН 2.1.3684-21. Санитарные правила и нормы "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий"
14. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
15. Федеральный Закон от 24 июня 1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
16. Постановление Правительства РФ №87-ПП от 16.02.2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
17. Основными положениями о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы», утвержденными Минприроды РФ и Роскомземом от 22.12.95 г. № 525/67.
18. ГОСТ 33997-2016 Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки
19. ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ». ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».
20. ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Общие требования к землеванию. Рекультивация земель».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	SVA-K060-1-IPL-OB0C1.TЧ	Лист
										107

21. Предельное количество накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия. Правила, утвержденные Минздравом СССР №320985 от 01.02.85. М.: Минздрав СССР, 1985.
22. СНиП III-10-75 «Благоустройство территорий».
23. СНиП II-12-77. Защита от шума. Госстрой СССР, 2001 г. СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», 2003 г.
24. Защита от шума в градостроительстве./Справочник проектировщика. - М.: Стройиздат, 1993.
25. Руководство по расчету и проектированию средств защиты застройки от транспортного шума. /НИИСФ. - М.: Стройиздат, 1982.
26. Снижение шума в зданиях и жилых районах. - М.: Стройиздат, 1987.
27. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты, ВНИИ ВОДГЕО. М, 2006 г.
28. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».

Инь. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	
SVA-K060-1-IPL-ОВОС1.ТЧ						Лист
						108



