

**Общество с ограниченной ответственностью  
«ПурГеоКом»**



Свидетельство СРО-П-112-11012010 от 02.04.2018 г.

**АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ НА ЕВО-ЯХИНСКОМ ЛУ И  
АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА НА УСТЬ-ЯМСОВЕЙСКОМ ЛУ**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»**

**Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

**Книга 1. Текстовая часть**

**322-ЮР/2020-ООС1.1**

**Том 7.1**

**г. Тюмень  
2020 г.**

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

**Общество с ограниченной ответственностью  
«ПурГеоКом»**



Свидетельство СРО-П-112-11012010 от 02.04.2018 г.

**АВТОМОБИЛЬНЫЕ ДОРОГИ НА ЕВО-ЯХИНСКОМ ЛУ И  
АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА НА УСТЬ-ЯМСОВЕЙСКОМ ЛУ**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»**

**Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

**Книга 1. Текстовая часть**

**322-ЮР/2020-ООС1.1**

**Том 7.1**

**Генеральный директор  
ООО «ПурГеоКом»**

**А.А. Фетисов**

**Главный инженер проекта**

**В.В. Прокопьев**

изм.	№ док.	Подп.	Дата

**г. Тюмень  
2020 г.**

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

## СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
322-ЮР/2020-ООС1.1-СОД	Содержание тома	3
322-ЮР/2020-СП	Состав проекта	4
322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Текстовая часть (пояснительная записка)	6
	Графическая часть	
322-ЮР/2020-ООС1.1 -ГЧ-001	Обзорная схема дороги подъездной к УКПГ Ево-Яхинского ЛУ	119
322-ЮР/2020-ООС1.1 -ГЧ-002	Обзорная схема дороги внутрипромысловой от куста скважин К-86 Ево-Яхинского ЛУ до куста К-71 Усть-Ямсовейского ЛУ	120
322-ЮР/2020-ООС1.1 -ГЧ-003	Обзорная схема дороги внутрипромысловой от автомобильной дороги Сургут-Салехард до куста скважин К-81 Ево-Яхинского ЛУ	121

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	322-ЮР/2020-ООС1.1-СОД						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			
								Содержание тома	П	1	
Разработал	Принтс	Принтс	08.20								
Проверил	Принтс	Принтс	08.20								
Н. контр.	Прокопьев	Прокопьев	08.20								
Тех. Дир.	Прокопьев	Прокопьев	08.20								
								ООО «ПурГеоКом»			

## СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ тома	Обозначение	Наименование	Пояснение
	322-ЮР/2020-СП	Раздел 0 «Состав проекта»	ПурГеоКом
1	322-ЮР/2020-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	ПурГеоКом
2	322-ЮР/2020-ППО	Раздел 2 «Проект полосы отвода»	ПурГеоКом
		Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	
3.1	322-ЮР/2020-ТКР1	Часть 1. Автомобильные дороги	ПурГеоКом
3.2	322-ЮР/2020-ТКР2	Часть 2. Мостовые переходы через р. Халзутаяха и р.Юдеяха	ПурГеоКом
		Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»	
4.1	322-ЮР/2020-ИЛО1	Часть 1. Схема планировочной организации земельного участка	ПурГеоКом
4.2	322-ЮР/2020-ИЛО2	Часть 2. Архитектурные решения	ПурГеоКом
4.3	322-ЮР/2020-ИЛО3	Часть 3. Конструктивные и объемно-планировочные решения	ПурГеоКом
		Часть 4. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
4.4.1	322-ЮР/2020-ИЛО4.1	Книга 1. Система электроснабжения	ПурГеоКом
4.4.2	322-ЮР/2020-ИЛО4.2	Книга 2. Система водоснабжения и водоотведения	ПурГеоКом
4.4.3	322-ЮР/2020-ИЛО4.3	Книга 3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	ПурГеоКом
4.4.4	322-ЮР/2020-ИЛО4.4	Книга 4. Сети связи	ПурГеоКом
		Книга 5. Система газоснабжения	Не разрабатывается
4.4.5	322-ЮР/2020-ИЛО4.5	Книга 6. Технологические решения. Технология производства	ПурГеоКом
		Книга 7. Технологические решения. Автоматизированная система управления технологическими процессами	Не разрабатывается
		Книга 8. Технологические решения. Организация и условия труда работников. Управление производством и предприятием	Не разрабатывается

Взам. инв. №						
	Подп. и дата					
Инв. № подл.	322-ЮР/2020-СП					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
	Разработал	Принтс	Принтс		08.20	Состав проектной документации
	Проверил	Принтс	Принтс		08.20	
	Н. контр.	Прокопьев	Прокопьев		08.20	ООО «ПурГеоКом»
Тех. Дир.	Прокопьев	Прокопьев		08.20		

№ тома	Обозначение	Наименование	Пояснение
		Часть 5. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	Не разрабатывается
		Часть 6. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта	Не разрабатывается
		Раздел 5 «Проект организации строительства»	
5.1	322-ЮР/2020-ПОС1	Часть 1. Автомобильные дороги и площадка КПП	ПурГеоКом
5.2	322-ЮР/2020-ПОС2	Часть 2. Мостовые переходы через р. Халзутаяха и р.Юдеяха	ПурГеоКом
		Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»	Не разрабатывается
		Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»	
		Часть 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
7.1	322-ЮР/2020-ООС1.1	<b>Книга 1. Текстовая часть</b>	<b>ПурГеоКом</b>
7.2	322-ЮР/2020-ООС1.2	Книга 2. Приложения	ПурГеоКом
7.3	322-ЮР/2020-ООС2	Часть 2. Проект рекультивации нарушенных земель	ПурГеоКом
7.4	322-ЮР/2020-ООС3	Часть 3 «Оценка воздействия на водные биоресурсы и среду их обитания, разработка рыбоохранных мероприятий и расчёт ущерба, наносимого рыбному хозяйству»	Спектр
8	322-ЮР/2020-ПБ	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	ПурГеоКом
		Раздел 9 «Смета на строительство»	
9.1	322-ЮР/2020-СМ1	Часть 1. Автомобильные дороги	ПурГеоКом
9.2	322-ЮР/2020-СМ2	Часть 2. Мостовые переходы через р. Халзутаяха и р.Юдеяха	ПурГеоКом
9.3	322-ЮР/2020-СМ3	Часть 3. Площадка КПП	ПурГеоКом
9.4	322-ЮР/2020-СМ4	Часть 4. Сводный сметный расчет	ПурГеоКом
		Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	
		Часть 1. Перечень мероприятий по гражданской обороне. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	Не разрабатывается
			Лист
			2
			322-ЮР/2020-СП
			Изм. Кол.уч. Лист Недок. Подпись Дата

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

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	10
1 Характеристика современного состояния природной среды	12
1.1 Климатическая характеристика	12
1.1.1 Современное состояние воздушной среды участка работ	17
1.2 Почвенный покров	18
1.2.1 Особенности формирования почвенного покрова	18
1.2.2 Сведения о мощности плодородного и потенциально плодородного слоя и целесообразности его снятия	21
1.2.3 Современное состояние почвенного покрова участка	22
1.3 Гидрологическая характеристика	23
1.4 Геолого-геоморфологические условия и гидрогеологические условия	25
1.4.1 Геоморфология	25
1.4.2 Гидрогеологические условия	26
1.5 Оценка состояния растительного мира	27
1.6 Оценка состояния животного мира	33
1.7 Территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности	35
1.7.1 Особо охраняемые природные территории	35
1.7.2 Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера	36
1.7.3 Объекты историко-культурного наследия	37
1.7.4 Водоохранные и прибрежные защитные полосы	38
1.7.5 Рыбохозяйственная характеристика, рыбоохранные зоны	40
1.7.6 Скотомогильники и другие захоронения, неблагоприятные по особо опасным инфекционным и инвазионным заболеваниям	41
1.7.7 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и о наличии полезных ископаемых	41
1.7.8 Земли, занятые защитными лесами, предусмотренными лесным законодательством (за исключением защитных лесов, расположенных на землях лесного фонда, землях особо охраняемых природных территорий)	43

Согласовано

Рук. проект. оф.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
				Принтс	08.20
				Принтс	08.20
				Прокопьев	08.20
				Прокопьев	08.20

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	114

ООО «ПурГеоКом»

2	Сведения о проектируемом объекте	45
3	Источники и виды воздействия при строительстве и эксплуатации	48
4	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно-допустимым и временно согласованным выбросам	50
4.1	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	50
4.2	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	52
4.3	Обоснование полноты и достоверности исходных данных для расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы	52
4.4	Расчет и анализ загрязнения атмосферы. Прогнозный уровень загрязнения атмосферного воздуха	52
4.5	Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны	54
4.6	Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (ПДВ)	54
4.7	Мероприятия по снижению уровня загрязнения атмосферы выбросами предприятия	55
4.8	Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий	55
4.9	Мероприятия по защите от шума и вибраций	57
5	Мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на водные объекты и рациональному использованию водных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства	59
5.1	Общие положения	59
5.2	Воздействие на поверхностные и подземные воды	59
5.3	Водопотребление, водоотведение на период строительства и эксплуатации объекта	60
5.4	Расчетный расход ливневых и паводковых вод	61
5.5	Баланс водопотребления и водоотведения	62
5.6	Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод и рациональному использованию водных ресурсов	62
6	Охрана и рациональное использование земельных ресурсов и недр	63
6.1	Отвод земель под объект	63
6.2	Воздействие объектов на территорию, условия землепользования и геологическую среду	63
6.3	Мероприятия по снижению воздействий на земли	65
6.4	Рекультивация нарушенных земель	65
6.4.1	Технический этап рекультивации	68

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

6.4.2	Биологический этап рекультивации	69
6.5	Охрана культурного наследия	71
6.6	Мероприятия по охране недр	72
7	Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления намечаемой хозяйственной деятельности	74
7.1	Характеристика видов отходов	75
7.2	Временное накопление отходов	78
7.3	Виды и количество отходов, образующихся в период эксплуатации объекта	80
7.4	Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды	80
8	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира	85
8.1	Воздействие объекта на растительность	85
8.2	Мероприятия по охране растительности	86
8.3	Воздействие на животный мир	86
8.4	Мероприятия по минимизации отрицательных воздействий на объекты животного мира	89
8.5	Мероприятия по охране особо охраняемых растений и животных	92
9	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	95
10	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта	98
10.1	Общие положения	98
10.2	Цели и задачи	99
10.3	Объекты мониторинга	100
10.4	Этапы мониторинга	100
10.5	Общие требования к приборному и методическому обеспечению экологического мониторинга	100
10.6	Финансирование программы	101
10.7	Организация системы локального экологического контроля. Период строительства	101
10.8	Организация системы мониторинга в зоне воздействия объекта. Период эксплуатации	106
10.9	Регламент мониторинга	108

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ДОКУМЕНТОВ И ЛИТЕРАТУРНЫХ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									4
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ			

ИСТОЧНИКОВ

109

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подпись

## ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» проектной документации для объекта «Автомобильные дороги на Ево-Яхинском ЛУ и Автомобильная дорога на Усть-Ямсовейском ЛУ» разработан на основании следующих материалов:

- задания на выполнение проектно-изыскательских работ, утвержденного первым заместителем генерального директора – главным инженером ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ» С.В. Устиновым (приложение №1 к договору № 322-ЮР/2020 от 08.04.2020 г., заключенному между ООО «НОВАТЭК-ЮРХАРОВНЕФТЕГАЗ» и ООО «ПурГеоКом»).

Раздел составлен в соответствии с требованиями:

- Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- природоохранного законодательства РФ,
- нормативно-методических документов по охране окружающей среды, положениями различных глав Пособия «Охрана окружающей природной среды» разработано Федеральным государственным унитарным предприятием «Центр научно-методического обеспечения инженерного сопровождения инвестиций в строительстве» (ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2006), инструкций, стандартов, ГОСТов, регламентирующих или отражающих требования по охране природы.

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при строительстве, эксплуатации и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемых объектов на окружающую среду.

С учетом требования закона РФ «Об охране окружающей среды», экологические факторы при принятии решения о строительстве новых объектов, реконструкции или техническом перевооружении действующих, являются определяющими. Эти факторы предусматривают жесткие экологические требования к разрабатываемой документации при принятии проектных решений, требуют оценки характера использования природных ресурсов, определения параметров воздействия объекта на компоненты окружающей среды.

Критериями экологической безопасности от намечаемой хозяйственной деятельности являются соответствующие нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды и природопользования.

В период строительства - подрядная организация, в период эксплуатации объекта - эксплуатирующая организация несет ответственность:

- за нарушение природоохранных мероприятий при выполнении работ;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ							6
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

- за своевременную оплату платежей за загрязнение окружающей природной среды;
- за своевременное заключение договоров в период проведения работ на вывоз отходов специализированными организациями, имеющими лицензию на право обращения с отходами производства и потребления.

Подрядная организация выполняет оформление в природоохранных органах всех разрешений, согласований и лицензий, необходимых для производства работ по данному объекту.

Настоящим проектом проведена оценка воздействия объектов проектирования на окружающую среду. В представленных разделах рассмотрены проектные решения по:

- охране атмосферного воздуха от загрязнения;
- охране окружающей среды при временном складировании отходов производства и потребления.

Расчетными методами определены:

- уровень загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами, содержащимися в выбросах проектируемых объектов;
- количественные и качественные характеристики отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта.

Проектом предусмотрены современные технологические решения и природоохранные мероприятия, обеспечивающие проведение работ с минимальными нарушениями природной среды и экологически безопасную эксплуатацию указанного объекта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									7
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ			

# 1 ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ

В административно-территориальном отношении, район проектирования расположен в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, на территории Ево-Яхинского и Усть-Ямсовейского лицензионных участков.

Ближайшими (по прямой) к проектируемому объекту населенными пунктами являются:

- г. Новый Уренгой, расположенный в 27 км на северо-запад, от крайней точки объекта проектирования;
- поселок Лимбаяха, расположенный в 33 км восточнее участка проектирования;
- административный центр – г. Тарко-Сале, который расположен в 133 км, юго-восточнее участка проектирования.

На территории месторождений действует пропускной режим. Сеть автомобильных дорог развита недостаточно. Добраться до участка работ можно по автомобильным дорогам через пост ОАО «Газпром», далее через пост АО «Арктикгаз» до УКПГ «Самбургское», затем по зимникам. В летний период движение возможно вездеходной техникой на шинах низкого давления, зимой – на гусеничном транспорте.

Обзорные схемы района работ представлены на листах графической части настоящего раздела.

## 1.1 Климатическая характеристика

Высокоширотное расположение территории, небольшой приток солнечной радиации, значительная удаленность от теплых воздушных и водных масс Атлантического и Тихого океанов, равнинный рельеф, открытый для вторжения воздушных масс с Арктики в летнее время и переохлажденных континентальных масс зимой, определяют резкую континентальность и суровость климата.

На формирование климата влияют многолетняя мерзлота, близость холодного Карского моря, глубоко впадающие в сушу морские заливы, обилие болот, озер и рек. Не меньшее влияние оказывает азиатский континент, что проявляется в хорошо выраженных зимне-летних особенностях трансформации воздушных масс и возрастании континентальности климата с северо-запада на восток.

Климат характеризуется суровой продолжительной зимой и непродолжительным прохладным летом, короткими переходными весенним и осенним сезонами, резкими колебаниями температуры в течение года и даже суток.

Основные климатические характеристики приняты по ближайшей метеорологиче-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

ской станции Уренгой, СП 20.13330.2016 и ПУЭ.

**Температура воздуха** зависит, прежде всего, от количества поступающей солнечной радиации и значительно изменяется в течение года. Среднегодовая температура воздуха минус 7,1 °С, средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (января) составляет минус 25,9 °С, а самого жаркого (июля) - плюс 15,7 °С. Абсолютный минимум минус 56,3 °С приходится на январь, а абсолютный максимум плюс 34,0 °С наблюдается в июле. Температура наиболее холодной пятидневки 0,92 % обеспеченности составляет минус 46 °С, 0,98 % обеспеченности – минус 49 °С.

Основные климатические характеристики приведены в таблицах 1.1 – 1.9.

**Таблица 1.1 - Характеристика температурного режима воздуха**

Температура воздуха, °С	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
средняя месячная	-25.9	-25.0	-17.4	-9.9	-1.7	9.7	15.7	11.6	5.2	-5.8	-18.2	-23.4	-7.1
абсолютный минимум	-56.3	-56.0	-49.7	-41.7	-26.7	-7.1	-0.6	-3.7	-14.9	-36.7	-49.5	-55.8	-56.3
средний из абсолютных минимумов	-46.5	-45.2	-39.7	-31.8	-17.8	-2.4	3.7	0.3	-5.3	-25.1	-38.5	-44.3	-49.5
абсолютный максимум год	1.2	2.6	9.5	11.8	29.0	33.8	34.0	31.0	25.6	16.3	4.2	1.7	34.0
средний из абсолютных максимумов	-5.2	-5.0	0.6	5.4	13.8	27.2	29.5	24.7	17.9	6.5	-0.4	-3.4	30.6

Устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0 °С осенью происходит в начале октября, весной - в конце мая. Средняя продолжительность периода со среднесуточными температурами выше 0 °С составляет 84 дня.

**Таблица 1.2 - Даты первого и последнего заморозка в воздухе и продолжительность безморозного периода**

Дата первого заморозка			Дата последнего заморозка			Продолжительность (дни)		
средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	минимальная	максимальная
1.IX	28.VII	22.IX	8.VI	23.V	13.VII	84	43	117

**Температура почвы.** На температурный режим почвы и ее промерзание наибольшее влияние оказывает высота снежного покрова, влажность почвы и сроки выпадения снега. Наибольшее промерзание наблюдается на возвышенных и открытых местах. На поймах рек и в логах при значительной высоте снежного покрова промерзание грунтов менее велико, чем на открытой местности.

Средняя за год среднемесячная температура поверхности почвы составляет минус 7,1 °С, наибольшая среднемесячная температура почвы наблюдается в июле и достигает плюс 17,8 °С, а наименьшая в январе, которая равна минус 27,7 °С. Абсолютный максимум составляет 47,7 °С и приходится на июль, абсолютный минимум, который

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
							9

наблюдается в декабре, равен минус 58,1 °С.

Средняя продолжительность безморозного периода на поверхности почвы составляет 71 день, средняя дата наступления первого заморозка 24 августа, а последнего 15 июня.

**Осадков** в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь, 359 мм, за холодный период с ноября по март – 138 мм, годовая сумма осадков составляет 497 мм.

**Таблица 1.3 – Месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание, мм**

Месяц													Год	
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-III		IV-X
24	20	25	29	35	55	62	67	57	54	38	31	138	359	497

Наибольшее практическое применение имеет суточный максимум осадков. Наблюденный суточный максимум составляет 64,7 мм.

**Таблица 1.4 – Максимальное суточное количество осадков за период наблюдений, мм**

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
8	9	10	15	31	65	61	43	29	27	15	16	65

**Влажность воздуха.** В силу того, что в районе изысканий выпадает много осадков, соответственно, держится высокая влажность воздуха. Средняя относительная влажность, характеризующая степень насыщения воздуха водяным паром, в течение года изменяется от 68 % (в июне) до 86 % (в октябре). Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца января – 77 %, наиболее теплого месяца июля – 69 %.

**Снежный покров** обычно появляется в конце третьей декады сентября. Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде октября, разрушается во второй половине мая. Максимальной высоты по постоянной рейке снежный покров достигает в начале апреля. Наибольшая высота снежного покрова за многолетний период наблюдений по постоянной рейке на открытом месте составляет 132 см.

**Ветер.** Режим ветра в течение всего года складывается в зависимости от циркуляционных факторов и местных условий. Распределение ветра в течение года муссонообразное: зимой с охлажденного материка на океан, летом – с океана на сушу. На направление ветра в отдельных пунктах существенное влияние оказывают местные условия: неровности рельефа, направление долин рек, различные препятствия.

В среднем за год преобладает ветер южного направления и составляют 20,5 %. В январе преобладающим является южное (31,3 %), а в июле северное направление (31,2

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

						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

%) (рисунок 1).

Среднемесячные скорости ветра изменяются от 3,2 до 4,3 м/с, а средняя за год составляет 3,7 м/с. Максимальная скорость ветра составляет 20 м/с при порыве 29 м/с.

Среднее число дней в году со скоростью ветра >15 м/с, в значительной степени зависит от защищенности территории и расположения станции наблюдения и сильно меняется по территории. Среднее число дней с сильным ветром (>15 м/с) за год составляет 22,5 дней. Чаще всего сильные ветры наблюдаются в холодное время года.

**Таблица 1.5 – Повторяемость направления ветра и штилей за период наблюдений, %**

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
I	9.3	2.7	10.6	17.8	31.3	13.5	10.4	4.3	7.9
II	11.7	2.5	10.8	14.7	27.3	13.0	14.2	5.7	7.9
III	12.0	3.2	10.8	11.9	23.6	13.7	17.9	7.0	6.5
IV	18.3	5.1	9.8	8.9	15.5	10.5	21.8	10.2	5.0
V	27.3	6.6	9.1	7.3	12.1	7.0	17.4	13.1	3.0
VI	27.9	8.1	9.3	7.7	12.3	6.6	14.4	13.7	3.4
VII	31.2	10.2	11.7	7.4	11.9	5.7	10.2	11.7	5.7
VIII	26.2	7.6	9.3	9.1	15.3	7.7	12.7	12.2	6.8
IX	19.5	5.9	9.3	10.5	20.0	9.7	15.2	9.9	5.5
X	13.5	4.6	9.2	10.0	23.1	15.1	17.1	7.5	5.0
XI	12.3	3.3	10.9	12.9	24.2	14.0	15.6	6.8	8.2
XII	9.0	2.6	9.7	15.6	29.8	15.5	12.9	5.0	6.7
Год	18.2	5.2	10.0	11.1	20.5	11.0	15.0	8.9	6.0

**Таблица 1.6 – Средняя месячная и максимальная скорость ветра, м/с**

Высота флюгера 10-12 м	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
средняя	3.5	3.4	3.7	4.2	4.3	4.2	3.5	3.2	3.6	3.9	3.5	3.6	3.7
максимальная	15	16	15	18	16	15	14	11	20	16	17	14	20

### Атмосферные явления

**Туман.** Важной характеристикой для определения условий рассеивания примесей в атмосфере и реагирования на экстренные ситуации является повторяемость туманов. Наиболее часто туманы наблюдаются в августе – октябре. За год среднее число дней с туманами составляет 15,36, наибольшее 26.

**Грозы и град.** Грозы не являются частыми атмосферными явлениями для района изысканий, а град вообще не наблюдается за многолетний период наблюдений. В среднем за год наблюдается 7,64 дней с грозами, а наибольшее 15 дней. Среднее число дней в году с градом составляет 0,30 дня, а наибольшее 3 дня.

**Метели.** Метели представляют собой особо частого атмосферного явления для исследуемой территории. В среднем за год наблюдается 46,40 дней с метелью, а наибольшее 99 дней.

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

																	Лист	
																		11
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ												

**Таблица 1.7 – Среднее многолетнее число дней с явлениями за период наблюдений**

Явление	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Туман	0.30	0.40	0.73	0.96	1.38	1.20	0.74	2.90	2.58	2.35	1.20	0.62	15.36
Метель			0.66	5.37	6.60	6.98	6.20	5.12	6.59	5.94	2.70	0.24	46.40
Гроза	0.04	0.02			0.28	2.08	3.28	1.58	0.36				7.64
Град					0.02	0.04	0.04	0.10	0.10				0.30

С сентября по июнь наблюдаются **гололедно-изморозевые явления**. В среднем за год наблюдается 3,16 дней с гололедом, 27,16 – с изморозью и 47,19 дней с обледенением всех видов. Средняя толщина гололедных отложений в течение года изменяется от 0,30 до 1,43 мм, изморози зернистой 1,00 – 5,00 мм, изморози кристаллической 2,63 – 4,95 мм.

Максимальная толщина гололедных отложений в течение года изменяется от 0,30 до 4,00 мм, изморози зернистой 1,00 – 5,00 мм, изморози кристаллической 4,00 – 23,0 мм.

**Таблица 1.8 – Климатические параметры холодного периода**

Температура воздуха, °С, наиболее холодных суток обеспеченностью		0,98	-53
		0,92	-50
Температура воздуха, °С, наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		0,98	-49
		0,92	-46
Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94			-31
Абсолютная минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца °С			-56
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С			9,9
Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха	≤ 0°С	продолжительность	236
		средняя температура	-16,8
	≤ 8°С	продолжительность	286
		средняя температура	-13,1
	≤ 10°С	продолжительность	304
		средняя температура	-11,8
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %			78
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %			78
Количество осадков за ноябрь-март, мм			117
Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль			ЮЗ
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с			-
Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С			-

**Таблица 1.9 – Климатические параметры теплого периода**

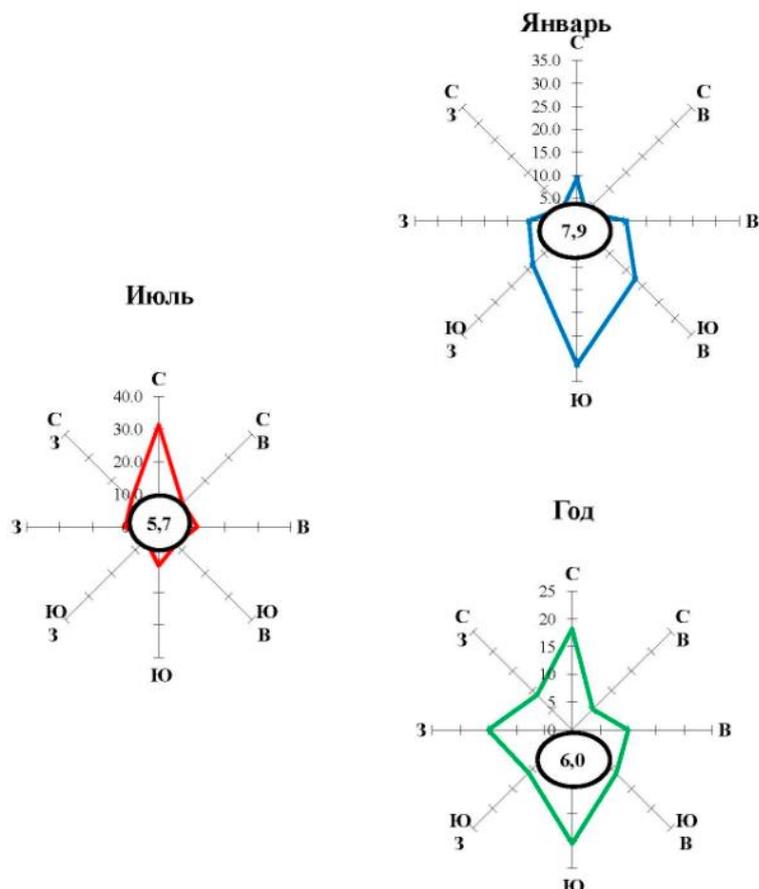
Барометрическое давление, гПа			1010
Температура воздуха, °С обеспеченностью 0,95			18,3
Температура воздуха, °С обеспеченностью 0,99			22,7
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С			20,7
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С			34
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, %			10,4
Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее тёплого месяца, %			69
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца, %			56
Количество осадков за апрель-октябрь, мм			397
Суточный максимум осадков, мм			-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
							12

Преобладающее направление ветра за июнь-август	С
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	-

Повторяемость направления ветра представлена на рисунке 1.



Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	месяц
Повторяемость направления ветра	9.3	2.7	10.6	17.8	31.3	13.5	10.4	4.3	7.9	январь
Повторяемость направления ветра и штилей (%)	31.2	10.2	11.7	7.4	11.9	5.7	10.2	11.7	5.7	июль
	18.2	5.2	10	11.1	20.5	11.0	15	8.9	6.0	год

Примечание:  $\textcircled{10}$  - повторяемость штилей в %

Рисунок 1 – Повторяемость направления ветра и штилей. Метеостанция Уренгой

### 1.1.1 Современное состояние воздушной среды участка работ

Атмосферный воздух - один из основных компонентов окружающей природной среды, загрязнение, которого оказывает негативное воздействие на состояние здоровья населения, деградацию растительного и животного мира.

Загрязнение атмосферы представляет собой главную опасность в загрязнении окружающей среды. Высокая мобильность атмосферных масс способствует миграции загрязняющих веществ на территорию, непосредственно не контактирующую с промышленными объектами, и является опосредованным источником загрязнения других природных компонентов окружающей среды - почвогрунтов и поверхностных вод. На

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ

Лист

13

величину концентраций вредных примесей в атмосфере влияют, в частности, смена направления и скорости ветра, определяющие перенос и рассеивание примесей в воздухе. Способствует атмосферному загрязнению и температурные инверсии, препятствующие развитию вертикальных движений воздуха, что может приводить к образованию зон с повышенным содержанием примесей в приземном слое атмосферы.

В соответствии с особенностями рассматриваемого объекта, оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха проводится по фоновым показателям основных загрязняющих веществ.

Фоновые концентрации вредных веществ были выданы Ямало-Ненецкий ЦГМС – филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС». Содержание ЗВ в атмосферном воздухе приведено в табл.1.10.

**Таблица 1.10 - Фоновые характеристики вредных веществ в атмосферном воздухе**

Показатель	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>
	Ево-яхинский ЛУ, Пуровский р-н
Диоксид азота	0,079
Оксид азота	0,052
Диоксид серы	0,019
Взвешенные вещества (пыль)	0,263
Оксид углерода	2,7

Представленные материалы свидетельствуют об отсутствии загрязнения атмосферного воздуха в пределах рассматриваемой территории по всем загрязняющим веществам. Концентрации данных загрязняющих веществ не представляют опасности для здоровья населения.

## 1.2 Почвенный покров

### 1.2.1 Особенности формирования почвенного покрова

С точки зрения почвенно-географического районирования Ямало-ненецкого автономного округа [Атлас ЯНАО, 2004] территория изысканий находится в пределах Евро-пейско-Западно-Сибирской таежно-лесной почвенно-биоклиматической области, в зоне глееподзолистых и подзолистых иллювиально-гумусовых почв северной тайги Нижнеоб-ской провинции болотных мерзлотных почв и подзолов фации холодных длительно про-мерзающих почв.

Пространственное распределение различных типов и подтипов почв на террито-рии изысканий определялось путем ландшафтно-индикационного дешифрирования кос-моснимков высокого и сверхвысокого разрешения на данный участок, уточнения получен-ной информации во время полевого дешифрирования, закладки и описания почвенных прикопок при маршрутном наблюдении. Мозаичность почвенного покрова представлена

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						14
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

сочетанием различных подтипов, родов, видов и разновидностей тундровых глеевых, тундровых подбуров, тундровых болотных, аллювиальных болотных типов почв.

Особенностью почвенного покрова является ярко выраженная комплексность и микрокомплексность, вызванная процессами образования криогенных форм микрорельефа (бугорки, кочки, пятна-медальоны).

Наибольшее распространение, на изыскиваемой территории, получили следующие типы и подтипы почв:

- аллювиальные торфянисто-глеевые;
- торфяные эутрофные;
- торфяные олиготрофные;
- подзолы иллювиально-железистые.

**Аллювиальные почвы отдела синлитогенных почв** формируются в условиях поёмного режима – регулярного отложения на поверхности поймы слоев свежего речного или озерного аллювия разного гранулометрического состава. Мощность слоев варьирует от нескольких миллиметров до 10-20 см. Специфика профилей аллювиальных почв определяется комбинациями различных органогенных, гумусовых, глеевого, гидрометаморфического и слитого горизонтов, а также горизонтов гидрогенной аккумуляции железа и карбонатов. Отдел аллювиальных почв представлен типом аллювиальных торфяно-глеевых типичных почв. Поверхностный органо-аккумулятивный горизонт слаборазвитых почв синлитогенного ствола содержит примесь привнесенного, не ассимилированного почвообразованием минерального материала, а в слоистой почвообразующей породе этих почв, как правило, наблюдается система погребенных органогенных горизонтов.

**Отдел торфяные почвы.** Органогенные почвы включают почвы, профиль которых (весь или его большая часть) состоит из органического материала, обычно из торфа любого ботанического состава и степени разложенности. Почвы отдела характеризуются наличием поверхностного торфяного горизонта различного состава, мощностью 10-50 см, сменяющегося органогенной или минеральной породой. Порода может достигать мощности нескольких метров, иметь разный состав торфа или подстилаться минеральной толщей в пределах метра. Отдел представлен следующими типами: олиготрофные типичные почвы и эутрофные почвы.

*Торфяная олиготрофная типичная почва (ТО-ТТ)* характеризуется залегающим под очесом мхов (мощность 10–20 см) олиготрофно-торфяным горизонтом, мощностью до 50 см, состоящим преимущественно из сфагновых мхов разной степени разложенности, не превышающей 50%, при содержании органического вещества >35% от массы горизонта. Олиготрофно-торфяный горизонт имеет светлую окраску, низкую (менее 6%) зольность и сильноокислую или кислую реакцию. В течение значительной части вегетационного периода насыщен водой. Горизонт сменяется органогенной или минеральной по-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подпись

родой. Органогенная порода представляет собой торфяную толщу, степень разложения материала которой обычно увеличивается с глубиной. Соответственно меняется цвет торфа – от желто-бурого до темно-бурого или коричневого. При большой мощности торфяной залежи снижается ее биологическая активность и изменяются водно-физические свойства, прежде всего, снижается водопроницаемость.

В профиле повсеместно присутствует многолетняя или сезонная льдистая мерзлота.

**Тип торфяные эутрофные** представлен одним подтипом - торфяные эутрофные типичные почвы.

*Торфяные эутрофные типичные почвы* (ТЕ-ТТ) характеризуются залегающим под очесом мхов и остатками травянистой растительности (мощность 10–20 см) эутрофно-торфяным горизонтом бурого цвета, мощностью до 50 см. Степень разложенности торфа не превышает 50%, но, как правило, она выше, чем в олиготрофно- торфяном горизонте. Горизонт подстилается хорошо разложившейся торфяной толщей темно-коричневого цвета. В случаях, когда в профиле (в пределах 0,5-1,0 м) вскрывается минеральная глеевая толща, ее верхняя часть прокрашена потечным органическим веществом в сизовато-серые или темно-серые тона, а нижняя представлена светло-оливковым или голубовато-сизым глеем.

В заключение отметим, общими чертами почв района исследований, являющимися доминантами в почвенном покрове, являются низкая теплообеспеченность и избыточное увлажнение, которые препятствуют развитию процессов выветривания и биогенной трансформации почв. А кратковременность вегетационного периода, малое количество фитомассы и заторможенность биогеохимических процессов приводят к формированию слабо выраженных гумусово-аккумулятивных горизонтов. В результате формируются почвы с неглубоким плохо дифференцированным профилем.

Преобладание процесса торфообразования над гумусообразованием, выположенные формы макрорельефа и атмосферное переувлажнение территории способствуют тому, что почвенный покров даже наиболее дренированных элементов рельефа часто имеет черты гидроморфизма и представлен почвами с разнообразными стадиями заболачивания.

Для всех почв характерен дефицит элементов питания растений, в особенности азота и фосфора. Данное обстоятельство является существенным препятствием к самовосстановлению растительности в случае нарушений почвенного покрова.

**Тип подзолы** (О-Е-ВНФ-С) диагностируются по сочетанию подстильно- торфяного, подзолистого и альфегумусового горизонтов, а также четкой, коррелирующей с морфологическим строением, элювиально-иллювиальной дифференциацией силикатных и несилкатных форм полуторных оксидов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подпись

В нижней части подстилично-торфяного горизонта часто наблюдается прослойка более темного перегнойного или грубогумусового материала. Подзолистый горизонт мощностью до 20–30 см. Он самый светлый в профиле за счет выноса всех красящих соединений железа и гумуса. Альфегумусовый горизонт окрашен в бурые, охристые или коричневые тона, часто имеет несколько более тяжелый гранулометрический состав по сравнению с подзолистым горизонтом за счет иллювиальной аккумуляции силикатных и несиликатных форм железа и алюминия. Четкое профильное элювиально-иллювиальное перераспределение полуторных оксидов происходит на фоне общей десиликации профиля и обогащения его полуторными оксидами по сравнению с почвообразующей породой.

В целом для типа характерны кислая и очень кислая реакция, низкая степень насыщенности поглощающего комплекса, малая емкость поглощения, фульватный, реже гуматно-фульватный состав гумуса. Содержание оксалоторастворимых форм  $Fe_2O_3$  и  $Al_2O_3$  в альфегумусовом горизонте в 1,5-2 раза выше, чем в подзолистом горизонте и почвообразующей породе.

Качественный состав иллювиальной фракции отчетливо дифференцирован по профилю с накоплением разбухающих слоистых силикатов в элювиальной части профиля и несиликатных (органоминеральных, аморфных) соединений, а также смешаннослойных глинистых минералов в иллювиальной.

На территории исследования представлены подзолы иллювиально-железистые.

Иллювиально-железистые характеризуются относительно светлой окраской иллювиального горизонта, содержащего не более 2% гумуса. Содержание гумуса в подзолистом горизонте около 0,5–1%, состав фульватный с резким преобладанием агрессивных (1+1а) фракций. Содержание оксалоторастворимых форм оксидов железа и алюминия менее 1%. Содержание иллювиальной фракции в почвах низкое, ее внутрипрофильное перераспределение обычно имеет элювиально-иллювиальный характер.

### 1.2.2 Сведения о мощности плодородного и потенциально плодородного слоя и целесообразности его снятия

Целесообразность снятия плодородного, потенциально-плодородного слоев почвы и их смеси устанавливаются в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, природной зоны, типов и подтипов почв и основных показателей почв: содержания гумуса, показателя концентрации водородных ионов (рН солевой вытяжки, водного раствора), содержания поглощенного натрия по отношению к сумме поглощенных оснований, сумме водорастворимых токсичных солей, сумме фракций менее 0,01 мм.

Плодородный и потенциально-плодородный слои почв на глинистых, суглинистых и супесчаных почвах следует снимать для землевания малопродуктивных угодий и био-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									17
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

логической рекультивации земель. На почвах песчаного механического состава плодородный слой должен быть снят только на освоенных и окультуренных землях.

Снятие плодородного и потенциально-плодородного слоев почвы следует производить селективно. Плодородный слой почвы должен быть использован для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель; потенциально-плодородный слой почвы должен быть использован в основном для биологической рекультивации земель. Потенциально-плодородный слой почвы при производстве земляных работ следует снимать отдельно от потенциально-плодородных пород.

Показатели свойств почв, по которым устанавливают мощность снимаемого плодородного и потенциально-плодородного слоев почв, следует дифференцировать в зависимости от типов и подтипов почв различных природных зон, от условий почвообразования и других факторов, влияющих на изменение мощности почвенного профиля.

Плодородный и потенциально-плодородный слои почв, используемые для землевания и биологической рекультивации земель, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85.

Снятие плодородного слоя почвы на территории участка работ нецелесообразно ввиду малой мощности плодородного слоя почвы.

### 1.2.3 Современное состояние почвенного покрова участка

Почвы являются одним из основных объектов эколого-геохимического исследования. В отличие от воды и атмосферного воздуха, которые являются лишь миграционными средами, почва является наиболее объективным и стабильным индикатором техногенного загрязнения, она четко отражает распространение загрязняющих веществ и их фактическое распределение в компонентах природной среды.

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 допустимые концентрации различных химических соединений в почвах регламентируются следующими нормативными документами:

- ГН 2.1.7.2041-06 «Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления, санитарная охрана почвы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве»;

- ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве».

При оценке загрязнения почв необходимо учитывать их региональные особенности, а также значения фоновых концентраций, характерных для данного природно-территориального комплекса. При отсутствии таковых величин учитывается региональ-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

ный фон (кларк).

Согласно экспертному заключению, почвы на участке планируемого строительства по санитарно-эпидемиологическим показателям соответствуют санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Оценка эпидемической опасности (согласно СанПиН 2.1.7.1287-03) позволяет отнести почвы к категории «чистые». Результаты химических анализов и оценка загрязнения почв представлены в Техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий.

### 1.3 Гидрологическая характеристика

Гидрографическая сеть Ево-Яхинского лицензионного участка представлена рекой Евояха с ее протоками (рр. Юдэяха, Тыдыльяха, Хамбъяха, Васюдоловаяха, Халзутаяха, Ванояха), ручьями без названий, крупными внутриболотными озерами: Юдэтысынянто, Хамбто, Тыдыль Яганто, Аймальъяганто и мелким озерами без названий.

Река Евояха является левым притоком р. Пур. Долина реки на исследуемом участке трапецеидальной формы, шириной 10–20 км, левый склон долины пологий и слабо расчленен, правый круче, с прирусловой террасой и изрезан балками. Пойма двухсторонняя, местами заболоченная, поросшая лесом и кустарником; изрезана старицами, озерами и протоками, сложена песчано-глинистыми грунтами. Русло реки очень извилистое, часто разветвляется на многочисленные рукава, в устье имеется мелководный бар (отмель). Ширина реки варьирует от 80 м в верховьях, около 400 м – в среднем, в нижнем – до 1000 м, наибольшая глубина – 10–15 м, скорость течения реки – 0,2–0,5 м/сек.

Питание реки и ее притоков (рр. Ванояха, Васюдоловаяха, Халзутаяха, Хамбъяха, Юдэяха, Тыдыльяха) преимущественно снеговое, доля грунтовых вод из-за наличия вечной мерзлоты незначительна. Доля талых снеговых вод составляет 54%, доля грунтового питания 27%, дождевого – 19%.

Вскрывается река в среднем – 1 июня. Продолжительность весеннего ледохода 2–3 дня. Половодье летнее, начинается в июне и завершается в июле, характеризуется относительно медленным спадом. Летне-осенняя межень нередко прерывается дождевыми паводками (подъем уровня от них достигает 2,2–2,3 м), которые, сливаясь вместе, образуют повышенный летне-осенний сток. Средний многолетний годовой расход воды (расчетный) 45 – 50 куб. м/с, объем годового стока около 1,5 куб. км. Замерзает река в октябре, в среднем в начале второй декады, обычно после ледохода, в среднем ледоход в районе работ длится 10–15 дней. Средняя продолжительность ледостава приблизительно 8,0 месяцев [Лезин, 1995].

Указанные водотоки типично таежные с сильно извилистым руслом и относительно медленным течением. Ширина рек определяется характером наполнения. Для рек ха-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

рактенно сильно растянутое половодье, пониженная пропускная способность и, следовательно, пониженная дренирующая роль, что является одним из важных факторов переувлажнения и заболачивания территории.

Речные воды относятся к гидрокарбонатному классу, общая минерализация не превышает 100 мг/л.

Озерные котловины практически полностью входят в состав озерно-болотных комплексов (являются составляющей внутриболотного микроландшафта). Почти все водоемы имеют разнообразную форму, небольшую площадь водного зеркала (до 1,0 км<sup>2</sup>), глубина не более 0,5 м. Берега невысокие (0,2–0,5 м), дно, как правило, торфяное.

На территории Ево-Яхинского лицензионного участка господствует грядово-таежно-болотный тип местности с листовничными-кустарничково-сфагново-лишайниковыми сообществами. На водоразделах наиболее распространены плоскобугристые болота с дикраново-лишайниковыми буграми и осоково-сфагновыми или гипновыми мочажинами. Бугры, чередующиеся с плоскими мочажинами, имеют высоту 30–50, реже 75 см, площадь от нескольких до десятков квадратных метров. Среди мочажин разбросаны вторичные озера, которые имеют вытянутую форму, длиной 10–60 м, глубина их составляет 0,5–1,0 м, берега топкие, дно торфяное. Олиготрофные (талые) болотные микроландшафты занимают как водораздельные пространства, так и долины рек.

Речная сеть рассматриваемого района изысканий принадлежит бассейну р. Пур (левобережье, среднее течение). Для всего района характерно наличие многолетней мерзлоты. Речные долины здесь слабо разработаны. Русла небольших рек соединяются системой озер и болот.

Основное питание рек осуществляется водами снегового и дождевого происхождения. Грунтовое питание вследствие наличия вечной мерзлоты незначительно. Речная сеть здесь хорошо развита, но мало изучена.

Проектируемые трассы автодорог пересекают на своем пути реки Халзутояха, Юдэяха и два ручья, а также участки плоскостных стоков, формирующихся на безрусловых водосборах, где сток наблюдается только во время прохождения весеннего половодья и летних дождевых паводков (таблица 1.11).

На всем протяжении проектируемых трасс встречаются межбугорные понижения, характерные для плоскобугристых микроландшафтов, в виде ложбин и топей, где кратковременный по продолжительности сток наблюдается только во время прохождения весеннего половодья и летних дождевых паводков. Обычно же в течение всего летнего периода на всех видах ложбин может наблюдаться только полуповерхностный и фильтрационный сток. Величина врезов таких понижений обычно невелика.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

**Таблица 1.11 – Ближайшие к участку изысканий водные объекты, включая пересекаемые проектируемыми сооружениями**

Водный объект	Расположение
Р.Халзутая ха	Пересечение проектируемой внутрипромышленной дороги от федеральной дороги Салехард-Сургут до куста скважин К-81 Ево-Яхинского л.у.
Р. Юдэяха	Пересечение с трассой внутрипромышленной дороги от куста скважин К-86 Ево-Яхинского л.у. до куста скважин К-71 Усть-Ямсовейского л.у.
Ручей без названия	Пересечение с трассой внутрипромышленной дороги от куста скважин К-86 Ево-Яхинского л.у. до куста скважин К-71 Усть-Ямсовейского л.у.
Ручей без названия	Пересечение с трассой внутрипромышленной дороги от куста скважин К-86 Ево-Яхинского л.у. до куста скважин К-71 Усть-Ямсовейского л.у.
Озеро без названия	

#### 1.4 Геолого-геоморфологические условия и гидрогеологические условия

##### 1.4.1 Геоморфология

Согласно схеме физико-географического районирования район изысканий относится к Северо-Надым-Пуровской провинции Западно-Сибирской равнины, которая входит в лесотундровую равнинную широтно-зональную область. Такое положение территории месторождения определяет специфику процессов в природных ландшафтах - торфонакопление, глеегенез и заболачивание.

По природным условиям район находится в зоне лесотундры, для которой характерны сильное расчленение рельефа и извилистые реки, а также наличие многочисленных болотных массивов (преимущественно верхового типов), сложной озерной сети, соединенной протоками, ручьями и реками. Площадь водосборов, покрытая лесом, изменяется от 2 до 45 % от общей. Преобладающие породы деревьев - лиственница, береза. Остальное пространство занимают безлесные земли (в данном случае, тундра и болота). Заболоченность водосборов изменяется от 5 до 85 %, а озерность - от 0 до 32 %.

В геоморфологическом отношении район изысканий приурочен к бассейну р. Пур и входит в область развития четвертичных абразионно-аккумулятивных морских равнин и озерно-аллювиальных равнин и террас.

Рельеф района прохождения трассы представляет собой полого-волнистую равнину с отметками 30 - 40 м в долинах рек и 50 - 60 м на водоразделах. Это область четвертичных абразионно-аккумулятивных морских равнин и озерно-аллювиальных равнин и террас. Преобладающими формами рельефа являются: эрозионно-мерзлотно-тектонические формы и бугры пучения. Отличительными формами рельефа являются понижения глубиной от 0.5 до 1.5 м, площадью от 50 до 800 м<sup>2</sup>, слабо заболоченные, отмеченные практически по всей территории. Другими формами рельефа, получившими

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

						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
							21
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

распространение, являются термокарстовые озера с глубинами от 0.5 до 2.5 м и относительной высотой берегов от 0.5 до 2.0 м.

Участок изысканий расположен на субгоризонтальной аккумулятивной равнине (Q1-Q2 в северной части и Q2-Q3 южной) и ступенчатой пластово-аккумулятивной равнине (N-Q1), созданной преимущественно новейшими опусканиями на рыхлых неоген-четвертичных отложениях в области с неглубоко залегающей верхней поверхностью многолетнемерзлых пород (по И.Я. Баранову, 1960). Граница позднеплейстоценового оледенения проходит значительно севернее. Генезис четвертичных рельефообразующих покровов ледниково-морской, озерно-аллювиальный.

Реликтовая морфоскульптура изыскиваемой территории (в границах съемки) представлена полого-волнистыми и холмисто-увалистыми, преобразованные эрозией равнинами.

#### 1.4.2 Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении инженерные сооружения находятся во взаимодействии с грунтовыми водами террасового типа. Встречаются надмерзлотные грунтовые воды сезонноталого слоя (далее – СТС) и несквозных таликов. Грунтовые и поверхностные воды гидравлически тесно связаны между собой, характеризуются близким составом, минерализацией и свойствами.

Надмерзлотные грунтовые воды СТС (сезонно-талого слоя) приурочены к слою сезонного оттаивания на участках развития многолетнемерзлых грунтов сливающегося типа и залегают на отметках, близких к поверхности земли. На период изысканий эти воды вскрыты большинством скважин. Уровень грунтовых вод (далее – УГВ) СТС на период изысканий составляет 0,2-1,5 м, в летний период залегают на глубинах от 0,0 м. Надмерзлотные грунтовые воды СТС возникают в теплый период года (июнь) и существуют до полного промерзания слоя сезонного оттаивания (декабрь). Эти воды характеризуются временным существованием, малой водообильностью и загрязненностью органическими примесями. Глубина залегания подошвы надмерзлотных грунтовых вод СТС определяется глубиной сезонного оттаивания. Мощность горизонта достаточно изменчива, но не превышает 3,5 м. Мощность водоносного горизонта определяется литологическим составом и влажностью грунтов. В теплый период года мощность водоносного горизонта постоянно увеличивается по мере оттаивания грунтов и с первыми заморозками начинает уменьшаться вплоть до полного промерзания. Водовмещающими грунтами являются торфы, пески, супеси и суглинки. Водоупором является кровля многолетнемерзлых грунтов. В летний период горизонт безнапорный и лишь в начале промерзания приобретает временный напор. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в ближайшие водосборы (реки, озера,

Инвар. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

понижения рельефа). Этот тип вод, несмотря на кратковременность его существования, оказывает огромное влияние на процессы, происходящие в слое сезонного оттаивания – промерзания грунтов, а также во многом определяет прочностные и деформационные свойства сезонноталых грунтов. Кроме того, в летнее время надмерзлотные воды способствуют разжижению грунтов при динамических воздействиях на них. Согласно приложению И СП 11-105-97 (часть 2) участки развития мерзлоты сливающегося типа относятся к 1-А-2 категории – сезонно подтапливаемые.

Надмерзлотные грунтовые воды несквозных таликов имеют более постоянный режим по сравнению с водами сезонно-талого слоя. Они приурочены к участкам мерзлоты несливающегося типа. Водовмещающими грунтами являются пески водонасыщенные. Водупором является кровля многолетнемерзлых грунтов. Воды несквозных таликов безнапорные, разгружаются в водотоки, понижения рельефа. В весенне-осенние паводковые периоды возможно повышение уровня грунтовых вод на 0,5-1,5 м и выход грунтовых вод на поверхность. Согласно приложению И СП 11-105-97 (часть 2) участки развития мерзлоты несливающегося типа относятся к 1-А-2 категории – сезонно подтапливаемые.

Подземные воды по водонепроницаемости слабоагрессивные по отношению к бетону марки W4 по бикарбонатной щелочности – неагрессивные и слабоагрессивные, по водородному показателю и содержанию агрессивной углекислоты – от слабо- до среднеагрессивных; к бетону марки W6 по содержанию агрессивной углекислоты – от неагрессивных до среднеагрессивных; по остальным показателям к бетонам марок W4 и W6, а так же по всем показателям к бетонам марки W8 – W12 грунтовые воды неагрессивны (СП 28.13330.2012 таблица В3).

Степень агрессивного воздействия воды на арматуру железобетонных конструкций (согласно СП 28.13330.2012) при постоянном смачивании – неагрессивная, при периодическом смачивании - слабоагрессивная.

При проектировании следует учитывать, что ранее неагрессивные грунтовые воды при попадании в них промышленных стоков могут стать агрессивными.

### 1.5 Оценка состояния растительного мира

Район расположения территории изысканий, согласно геоботаническому районированию Западно-Сибирской равнины [Атлас Тюменской области, 1971; Ильина..., 1985], относится к Пур-Тазовскому округу подзоны лиственничных и еловых редколесий, мхово-лишайниковые и сфагновые плоскобугристые болота с участками ерниковых тундр.

Лесные сообщества на рассматриваемой территории представлены сочетанием лиственничных, лиственнично-березовых и березово-лиственничных кустарничково-мохово-лишайниковых редколесий и редин.

На возвышенных участках, сложенных легкими песчаными и супесчаными порода-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									23
						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

ми, преобладают листовенничные лишайниково-кустарничковых редколесья.

В менее дренированных условиях ведущая роль принадлежит кустарничково-моховым сообществам листовенничных и березово-лиственничных лесов. Кустарничково-моховые сообщества отличаются сомкнутым травяно-кустарничковым ярусом (общее покрытие до 70-80%). Из кустарничков (покрытие 25-50%) господствует *Vaccinium vitis-idaea*, на различных участках обильны *Empetrum nigrum*, *Vaccinium uliginosum*, *Ledum palustre*, *Vaccinium myrtillus*, встречается *Arctostaphylos uva-ursi*. Из трав (покрытие 15-40%) абсолютно преобладает хвощ (*Equisetum sylvaticum*) и осоки (*Carex brunescens*, *C. cinerea*, *C. juncella*) встречаются овсяница, мытник (*Pedicularis labradorica*). Участвует плаун годичный (*Lycopodium annotinum*).

Мощный напочвенный покров сомкнут (60-70%) и состоит из зеленых мхов родов *Pleurozium*, *Hylocomium*, *Polytrichum*. Мелкие пятна лишайников родов *Cladina* и *Cladonia* (*Cladina rangiferina*, *C. arbuscula*, *C. mitis*, *Cladonia amaurocrea*, *C. uncialis*, *C. coccifera*) и листоватые лишайники (*Peltigera aptosa*, *Nephroma arcticum*) не занимают более 5-10%.

Характерной особенностью рассматриваемой территории является наличие кедрово-лиственничных с примесью березы кустарничково-лишайниковых редкостойных лесов. Они тяготеют преимущественно к надпойменным террасам и к склонам речных долин, но встречаются и на плакорах. Распространение кедра (*Pinus sibirica*), образующего древостой этих лесов и редколесий и участвующего в листовенничных, еловых и березовых насаждениях, на территории месторождения приближается к северному пределу своего ареала. Участие кедра в древостое колеблется от 40 до 80%, значительно участие листовенницы (20-50%), примесь березы составляет 10-20%. Сомкнутость крон 0,3-0,4, иногда полог разреживается до 0,2, что связано либо с ухудшением условий произрастания, либо с послепожарными генерациями древостоя.

Нельзя не отметить ведущую роль пирогенного фактора в формировании состава и структуры всех ярусов лесных сообществ. При весьма типичном для данных мест воздействия низовых пожаров смены пород в листовенничных редколесьях и редкостойных лесах, как правило, не происходит. У листовенницы отмирают только нижние ветки и повреждаются нижние части стволов, сопутствующие породы (ель и береза) обычно уничтожаются, полностью гибнут подрост, ярус кустарничков и весь лишайниковый покров. Березы (*Betula pubescens*, *B. tortuosa*) сразу дают обильный подрост, который успешно расселяется по окружающей территории. Поэтому господствующими в ряду трансформации послепожарных сукцессий являются березово-лиственничные производные насаждения, что справедливо и для района исследований.

Характерными для территории, являются кустарничковые (ерниковые), кустарничково-лишайниково-моховые и кустарничково-травяно-моховые тундры. Они приурочены к плоским, дренированным водоразделам, склонам (нижние части), часто развиты по краям

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								24
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

болотных комплексов. Наиболее часто встречаются в центральной и южной частях территории изысканий. Проективное покрытие сосудистых растений составляет 40-60%, преобладают болотные кустарнички. Моховой покров сплошной и состоит из зеленых и сфагновых мхов, изредка «разбиваемый» пятнами кустистых лишайников.

Реже встречаются пятнистые и остаточно-полигональные кустарничково- лишайниковые тундры. В них преобладают кладонии с участием цетрарии. Ерник, как правило, встречается по микропонижениям. Проективное покрытие травяно- кустарничкового яруса составляет порядка 15-25%. Ярус представлен водяникой, брусникой, багульником, голубикой, осокой, пушицей, подбелом, морошкой.

Болота на характеризуемой территории являются важнейшим компонентом растительного покрова, занимая значительные площади, сочетаясь с разными типами лесной и тундровой растительности. По структуре распределения растительных сообществ на разных элементах микрорельефа на рассматриваемой территории выделено несколько типов болот: мелкобугристые болота (торфяники), плоско- и крупнобугристые болота.

Наибольшее распространение на рассматриваемой территории получили мелкобугристые и плоскобугристые болота. Плоскобугристые болота представлены кустарничково-мохово-лишайниковыми сообществами бугров и кустарничково-травяно- сфагновыми сообществами межбугорных понижений. Преобладает багульник, обильна морошка, обычна брусника. Мохово-лишайниковый ярус хорошо развит. Господство принадлежит лишайникам и дикрановым мхам. В мочажинах господствуют осоки и сфагновые мхи, реже встречаются гипновые мхи.

Мелкобугристые болота характерны для краевых частей массивов плоскобугристых болот. Эти болота представляют собой комплекс кустарничково-мохово-лишайниковых сообществ бугорков и пушицево-сфагновых сообществ мочажин. Высота бугорков до 0,8 м, сфагновых кочек до 0,5 м. Мощность торфа на бугорках и кочках составляет 0,3-1,2 м, а между бугорков - 0,1-0,3 м. Растительный покров трехъярусный: ярус кустарников до 50 см высотой сложен ерником. В травяно-кустарниковом ярусе преобладают багульник, брусника, голубика, обычна морошка, водяника, касандра и др. Высота яруса до 15 см, покрытие 30-40%. Мохово-лишайниковый ярус сложен, преимущественно, сфагновыми и политриховыми мхами. Из лишайников преобладают кладины и цетрарии. Покрытие 80- 90%.

Пойменная растительность в основном представлена кустарничково-травяно-сфагновыми сообществами лиственничных, лиственнично-кедровых и лиственнично-березовых лесов. Во флористическом отношении пойменные сообщества в 2 и более раз богаче плакорных лесов. Видовым разнообразием выделяются, в первую очередь, узкие приречные полосы злаково-разнотравных закустаренных лиственнично-кедровых лесов с примесью березы. В подлеске высотой 3-3,5 м встречается ольха (*Duschekia*

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

						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		25

fruticosa), реже ива (*Salix phylicifolia*), сомкнутость полога составляет 0,2-0,3.

При дальнейшем удалении от русла в травяных листовеннично-кедровых сообществах возрастает участие ели в древостое и кустарничков и зеленых мхов под пологом. Покрытие кустарничков, среди которых кроме бореальных появляются и гипоарктические виды (голубика, багульник) достигает 30%, мхов – 60% (доминируют *Hylacomium* и *Polytrichum*, обилен *Pleurozium schreberi*). Среди трав преобладают хвоци (10-20%) и таежное мелкотравье (седмичник, княженика, грушанка) – 15-20%, встречаются морошка, звездчатка, овсяница. Общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса 40-50%.

На участке планируемой застройки было выделено 3 типа растительности: кустарничково-мохово-лишайниковые комплексные болота, грядово-мочажинные болота, лугово-болотно-лесная растительность пойм крупных рек.

*Кустарничково-мохово-лишайниковые комплексные болота* получили достаточно широкое развитие на исследуемой территории в гидроморфных и полугидроморфных условиях. Напочвенный покров слагают *Carex rotundata* Wahlenb., *C. rariflora* (Wahlenb.) Sm., *Eriophorum vaginatum* L., *Polytrichum juniperinum* Hedw., *Pleurozium schreberi* (Brid.), *Sphagnum balticum* (Russow) C.E.O. Jensen, *S. fuscum* (Schimp.) Klinggr.

В рассматриваемом классе формаций наиболее распространенными являются ассоциации плоскобугристые кустарничково-мохово-лишайниковые с травяно-сфагновыми мочажинами и фрагментами кустарничково-лишайниковых тундр, которые активно осваивают слабодренированные поверхности озерно-аллювиальных равнин. В пределах картируемой территории исследований рассматриваемые сообщества получили широкое распространение повсеместно, приурочены к поверхностям приозерных террас. Оценка ценотической структуры и видового состава данных сообществ проводилась на основании результатов полевых наблюдений.

Ценотическая структура кустарничкового яруса поверхности бугров торфяников сформирована разнообразными видами арктбореальной и бореальной флоры, в том числе: багульником болотным (*Ledum palustre*), брусникой (*Vaccinium vitis-idaea*), клюквой (*Oxycoccus microcarpus*), морошкой (*Rubus chamaemorus*), водяникой черной (*Empetrum nigrum*). Проективное покрытие кустарничков варьирует от 40 до 70%, растения жизнеспособные, без признаков выраженной трансформации надземных побегов или корневой системы. Высота надземной части различна в зависимости от видовой принадлежности от 5-7 до 25 см. Побеги цельные, листовые пластинки без некротических пятен или признаков загрязнения, сформированы генеративные побеги с соцветиями, либо в стадии цветения или плодоношения. Наряду с кустарничковой растительностью отмечается редкое облесение березой пушистой (*Betula pubescens*) в виде подроста высотой до 1 м.

Мохово-лишайниковый ярус сложен преимущественно из зеленых мхов (*Drepano-*

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
										26
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата					

cladus revolvens, Pleurozium schreberi, Hylocomium splendens), реже из лишайников кладонии альпийской (Cladonia alpestris), кладины оленьей (Cladina rangiferina) и цетрарий кукушечьей и снежной (Cetraria nivalis, C. cucullata). Проективное покрытие мохово- лишайникового яруса варьирует от 30 до 60% на отдельных участках. По обводненным межбугорным понижениям торфяников преобладает гидрофитная осоково-сфагновая растительность. Травянистые группировки растений представлены сочетанием осоки круглоягодной (Carex rotundata) и редкоцветковой (C. rariflora) в сочетании с пушицей влагилицной (Eriophorum vaginatum). Проективное покрытие трав не велико и составляет 20-40%. Напочвенный покров сформирован сфагновыми мхами (Sphagnum balticum, S. fuscum) с проективным покрытием до 80% на отдельных участках.

*Грядово-мочажинные болота* в пределах территории изысканий представлены ассоциацией одного типа - грядово-мочажинные болота, кустарничково-травяно-моховые по грядам и осоково-гипновые по мочажинам.

Среди трав, как правило, преобладают злаки, осоки и пушицы (Carex acuta, C. rotundata, C. globularis, Eriophorum vaginatum, Deschampsia sp., Poa sp., Calamagrostis sp.). Кустарничковый ярус однотипен и сформирован доминирующим ерником (Betula pana) с участием багульника болотного (Ledum palustre) и брусники (Vaccinium vitis-idaea). Общее проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса варьирует от 50 до 70%. Растения по внешним признакам жизнеспособные, проявлений выраженной дигрессии, отмирания или угнетения надземных побегов не выявлено. Активно развиваются генеративные побеги в стадии цветения или плодоношения. Напочвенный покров комплексный долгомошно-сфагновый, мозаичный. Среди политрихумов обычен Polytrichum commune, сфагновые синузии представлены Sphagnum balticum, S. fuscum. Проективное покрытие напочвенного покрова 40-60%. На поверхности кочек в комплексе с кустарничками развиваются лишайниковые синузии из кладонии альпийской (Cladonia alpestris), кладинной оленьей (Cladina rangiferina), цетрарии кукушечьей и снежной (Cetraria nivalis, C. cucullata).

Проективное покрытие лишайников незначительное, в среднем, составляет 10 - 30%.

Рассматриваемые сообщества, как правило, обводнены, характеризуются разнотравно-осоковым ярусом и сплошным, но рыхлым и маломощным моховым покровом из влаголюбивых мхов (Sphagnum balticum, S. fuscum, Dicranum angustum, Polytrichum commune), иногда с участием Aulacomnium turgidum и др. В травяном ярусе на различных участках господствуют осоки (Carex aquatilis, C. globularis), Equisetum palustre, Comarum palustre, встречается Chamaedaphne calyculata. Обычны единичные экземпляры Salix glauca, S. pulchra, S. phylicifolia, в пределах узкой кромки болотных массивов их доля может возрастать до 35%.

*Лугово-болотно-лесная растительность пойм крупных рек* включает в себя ряд

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

растительных ассоциаций:

- Березово-лиственничные с елью и кедром, кустарничково-травяно-моховые леса

- Низинные травяно-моховые болота.

Древесный ярус сформирован березой пушистой (*Betula pubescens*) и лиственницей (*Larix sibirica*). Высота древостоя 6-10 м, диаметр стволовой части – 8-15 см, сомкнутость полога – 0,4. Деревья по внешним признакам жизнеспособные, признаков дехромации и дефолиации не отмечено. Подрост средней густоты из березы, лиственницы, высотой до 2 м. В подлеске присутствует ива корзиночная (*Salix viminalis*) высотой до 3 м.

Биоценотическая структура нижних ярусов сформирована из кустарничков: брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), голубика (*Vaccinium uliginosum*), морошка (*Rubus chamaemorus*) и водяника черная (*Empetrum nigrum*). Проективное покрытие кустарничков варьирует от 30 до 50%, растения жизнеспособные, без признаков выраженной трансформации надземных побегов или корневой системы. Побеги цельные, не доформированные, листовые пластинки без признаков загрязнения или некротических

#### Редкие и охраняемые виды растений

При изучении ареалов распространения видов растений, занесенных в Красную книгу, выявлено 9 видов, которые могут встречаться в границах рассматриваемой территории, в том числе 8 видов покрытосеменных и 1 вид лишайников:

##### Покрытосеменные

- Астра Сибирская (*Aster sibiricus*), Семейство Сложноцветные (*Asteraceae*). Редкий вид (III категория), включен в Красные книги Ханты-Мансийского и Ямало- Ненецкого автономных округов [Красная..., 2004; Красная..., 2010]. Произрастает по песчаным и галечниковым берегам рек, в луговых сообществах и зарослях кустарников, реже в светлых лесах. Цветет в июне - июле. Плодоносит в июле - августе.

- Синюха Северная (*Polemonium boreale*), Семейство Синюховые (*Polemonium*). Редкий вид (III категория), редкий вид, включен в Красные книги Ханты- Мансийского и Ямало-Ненецкого автономных округов, а также республики Коми [Красная..., 2004; Красная..., 2010]. Произрастает в мохово-лишайниковых тундрах, на береговых песках, галечниках. Предпочитает песчаные почвы. Цветет в июле - августе. Плодоносит в сентябре. Размножается семенами и фрагментами корневищ.

- Кастиллея Арктическая (*Castilleja arctica*), Семейство Норичниковые (*Scrophulariaceae*). Редкий вид (III категория), редкий вид, включен в Красные книги Ямало-Ненецкого автономных округов [Красная..., 2004; Красная..., 2010]. Эндемик Западно-Сибирской Арктики и Полярного Урала. Произрастает на сухих южных разнотравных склонах, песчаных гривах, останцах в долинах рек, реже на речных террасах. Размножаются семенами.

- Мытник Арктический (*Pedicularis hyperborea*), Семейство Норичниковые (*Scrophu-*

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									28
						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

lariaceae). Редкий вид (III категория), редкий вид, включен в Красную книгу Ямало-Ненецкого автономных округов [Красная..., 2004; Красная..., 2010]. Эндемик Западной Сибири. Арктический вид. Растет на осоково-пушицево-моховых болотах, в тундрах, сырых ивняках. Размножается семенами, возобновление вида хорошее.

**Мохообразные:**

- Полия Живородящая (*Pohlia bulbifera*), Семейство Бриевые (*Bryidae*). Редкий вид (III категория). Растет на обнаженной, сырой песчаной или глинистой почве, по берегам рек, краям дорог, реже на болотистых почвах и покрытых почвой скалах. Мезотрофный гигромезофит.

**Грибы:**

- Траметес Олений (*Trametes cervina*). Семейство Пориевые (*Poriciaeae*). Редкий вид (III категория). Дереворазрушающий гриб. Развивается на отмершей древесине лиственных, реже хвойных пород. Встречается на валежнике ивы, березы, ели во влажных прогреваемых биотопах. Вызывает белую гниль.

По результатам проведенных полевых работ, отмеченные выше виды растений, занесенные в Красные книги Российской Федерации, Тюменской области и Ямало-Ненецкого автономного округа, в границах территории исследований отсутствуют.

## 1.6 Оценка состояния животного мира

Согласно зоогеографическому районированию Тюменской области, территория исследований относится к Пуровско-Тазовской провинции зоны лесотундр Бореальной подобласти Голарктической области Западно-Сибирской равнинной страны. В районе изысканий доминируют тундровые местообитания, кроме того, в незначительном количестве присутствуют лесные и озёрно-болотные.

Фауна беспозвоночных исследуемой территории, по набору представленных в ней видов в целом характерна для лесотундровой зоны Западно-Сибирской равнины. Большинство видов имеет транспалеарктическое, арктическое или европейско-сибирское распространение. В соответствии с широтным распространением виды насекомых и паукообразных присутствующие в районе изысканий имеют бореальные, арктобореальные и полизональные типы ареалов.

Герпетофауна исследуемой территории включает 2 вида земноводных – остромордую лягушку (*Rana arvalis*) и сибирского углозуба (*Salamandrella keyserlingii*). Земноводные приурочены к озерно-болотным экосистемам, среди них по численности абсолютно преобладает остромордая лягушка (до 60 особей/км<sup>2</sup>), сибирский углозуб встречается гораздо реже (до 6 особей/км<sup>2</sup>). В лесах численность лягушки может достигать (до 90 особей/км<sup>2</sup>).

Пресмыкающиеся в районе изысканий представлены одним видом – живородящей

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								29
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

ящерицей (*Zootoca vivipara*), численность которой на большей части исследуемой территории может достигать 300 особей/км<sup>2</sup>. В приречных лесах количество особей на кв. км снижается до 100.

На исследуемой территории по численности среди млекопитающих в целом абсолютно доминируют насекомоядные и грызуны, на долю которых приходится более 99% суммарного обилия. По количеству особей на кв. км в районе изысканий доминируют тундровая бурозубка (*Sorex tundrensis*), красная полевка (*Clethrionomys glareolus*) и полевка Миддендорфа (*Microtus middendorffi*). Далее в порядке убывания встречаются узко-черепная полевка (*Microtus gregelis*), полёвка-экономка (*M. oeconomus*), обской (сибирский) (*Lemmus sibiricus*) и копытный (*Dicrostonyx torquatus*) лемминги, средняя бурозубка (*Sorex caecutiens*), тёмная (пашенная) (*Microtus agrestis*) и водяная (*Arvicola terrestris*) полёвки.

Район изыскания входит в ареал обитания таких редких и охраняемых видов как: беркут (*Aquila chrysaetos*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), серый журавль (*Grus grus*), серый сорокопут (*Lanius excubitor*), обыкновенный турпан (*Melanitta fusca*) и в ареал гнездования кречета (*Falco rusticolus*), сапсана (*F. peregrinus*) и гуся-пискуна (*Anser erythropus*).

В районе изысканий есть вероятность встречи следующих представителей орнитофауны: дроздов: рябинника (*Turdus pilaris*) и белобровика (*T. iliacus*), пеночки-веснички (*Phylloscopus trochilus*) краснозобого конька (*Anthus cervinus*), обыкновенного глухаря (*Tetrao urogallus*), белую куропатку (*Lagopus lagopus*), морянку (*Clangula hyemalis*), малого веретенника (*Limosa lapponica*), щёголя (*Totanus fuscus*), болотную сову (*Asio flammeus*), ястребиную сову (*Surnia ulula*), варакушку (*Luscinia svecica*), лапландского подорожника (*Calcarius lapponicus*) и короткохвостого поморника (*Stercorarius parasiticus*).

Изыскиваемые трассы автодорог пересекают следующие водные объекты: р. Халзутаяха, р. Юдэяха, 2 ручья без названия, озеро без названия.

Ихтиофауна водотоков в районе предполагаемого размещения проектируемых объектов может быть представлена 10 видами и 4 подвидами рыб:

- сиговые (Coregonidae) – пелядь (*Coregonus peled*), пыжьян (*Coregonus lavaretus pidschian*) и чир (*Coregonus nasus*);
- тресковые (Gadidae) – налим (*Lota lota*);
- карповые (Cyprinidae) – язь (*Leuciscus idus*), елец сибирский (*Leuciscus leuciscus baicalensis*), плотва сибирская (*Rutilus rutilus lacustris*), караси золотой (*Carassius carassius*) и серебряный (*Carassius auratus gibelio*), пескарь сибирский (*Gobio gobio syncephalus*) и голян озёрный (*Phoxinus phoxinus*);
- щуковые (Esocidae) – щука обыкновенная (*Esox lucius*);
- окуневые (Percidae) – окунь (*Perca fluviatilis*), ёрш обыкновенный (*Gymnocephalus*

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

cernuus).

### Редкие и охраняемые виды

Согласно литературным данным [Красная книга ЯНАО, Тюменской области, РФ] район изысканий входит в ареал обитания таких редких видов фауны как: сибирский углозуб, живородящая ящерица, орлан-белохвост, серый журавль, серый сорокопуд, гусь-пискун, сапсан и обыкновенный турпан; сокращающихся в численности – беркут и кречет; неопределённых по статусу – короткохвостный поморник.

При выполнении ИЭИ данные виды на исследуемой территории встречены не были.

### Охотничьи ресурсы

Характеристика фауны охотничье-промысловых животных района изысканий выполнена на основании фондовых материалов, литературных данных и результатов маршрутных обследований (таблица. 1.12).

**Таблица 1.12 - Обилие основных видов охотничье-промысловых животных в районе изысканий**

Вид	Численность, особей/км <sup>2</sup>		
	тундры различной степени увлажнения	болота	леса
Лось	0.001	0.001	0.080
Северный олень	0.01	0.01	0.01
Лисица	0.01–0.04	0.03	0.07
Росомаха	0.001	0.001	0.002
Песец	0.03–0.20	0.10	0.10
Ласка	0.02–0.03	0.02	0.10
Горностай	0.03–0.09	0.05	0.40
Ондатра	2–4	3	50
Выдра	0.001–0.002	0.001	0.008
Заяц-беляк	0.1–0.3	0.2	0.6
Обыкновенная белка	0.0001–0.0100	0.0010	0.0500
Глухарь	0.01	0.10	0.20
Белая куропатка	8–26	21	16

## 1.7 Территории с ограничениями на ведение хозяйственной деятельности

### 1.7.1 Особо охраняемые природные территории

Особо-охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны. В соответствии с Федеральным законом РФ от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» ООПТ принадле-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

жат к объектам общенационального достояния и занесены в государственный кадастр ООПТ.

Государственное управление в области организации и функционирования особо охраняемых природных территорий федерального значения осуществляет Министерство природных ресурсов и экологии Российской Федерации согласно постановлению Правительства РФ от 29.05.2008 г. № 404 «О Министерстве природных ресурсов и экологии Российской Федерации».

К землям особо охраняемых природных территорий относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов. (Земельный кодекс РФ №136-ФЗ, ст.95).

Изыскиваемая территория объекта ««Автомобильные дороги на Ево-Яхинском ЛУ и Автомобильная дорога на Усть-Ямсовейском ЛУ» находится за пределами границ особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального, регионального и местного значения, их охранных зон, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ различного значения (Смотреть Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий).

#### **1.7.2 Территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера**

Территории традиционного природопользования (ТТП) являются особо охраняемыми природными территориями, образованные для ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни коренными малочисленными народами (ФЗ №49 от 4 апреля 2001 г. «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»).

Региональное законодательство, наряду с федеральным законодательством, обосновывает в Ямало-Ненецком автономном округе, обширную правовую базу, гарантирующую защиту прав коренных малочисленных народов Севера. Причем в Уставе ЯНАО (1998 г.), приблизительно пятая часть статей (или их отдельных пунктов), прямо посвящена правам коренных малочисленных народов и защите их законных интересов. В этом основополагающем для ЯНАО документе, наряду с общими положениями, посвященными этим народам, специальная статья регламентирует защиту их прав при промышленной разработке природных ресурсов.

Традиционное природопользование коренными малочисленными народами Севера (КМНС), Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации (далее - традиционное природопользование) - исторически сложившиеся и обеспечивающие неистощительное природопользование способы использования объектов животного и растительного мира,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

других природных ресурсов коренными малочисленными народами.

Обычаи КМНС - традиционно сложившиеся и широко применяемые коренными малочисленными народами правила ведения традиционного природопользования и традиционного образа жизни.

В соответствии с распоряжением Правительства РФ №631-р от 08.05.09 г., территория муниципального образования Пуровский район является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности КМНС.

По данным Департамента по делам КМНС ЯНАО, на испрашиваемых участках под строительство проектируемых объектов, официально учтенных ТТП, образованных в соответствии с законодательством Российской Федерации, не зарегистрировано (Смотреть Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий).

По данным Администрации Пуровского района, вся территория района является зоной экстенсивного природопользования. В границах нахождения объекта, отсутствуют зарегистрированные в установленном законом порядке территории традиционного природопользования малочисленных народов Севера Российской Федерации. Территории, зарезервированные под создание ТТП, на участке проектируемого объекта отсутствуют. При этом необходимо иметь в виду, что согласно распоряжению Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 г. № 631-р вся территория муниципального образования Пуровский район признана местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации. Оленеводство является основным видом традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов ЯНАО и на законодательном уровне рассматривается как одна из эффективных форм сохранения традиционного уклада жизни и культуры коренных малочисленных народов Севера и этнических общностей округа (Закон ЯНАО от 06.06.2016 г. № 34-ЗАО «Об оленеводстве в Ямало-Ненецком автономном округе»).

В случае обнаружения, в пределах проектируемого освоения территории, не учтенных объектов, обладающих признаками элементов культуры местного населения, необходимо приостановление работ, до выработки мер по соблюдению требований охраны объектов культуры КМНС.

### 1.7.3 Объекты историко-культурного наследия

Согласно информации Службы государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического) на участке изысканий отсутствуют. Испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного

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

						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
							33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

наследия (Смотреть Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий). Данные предоставлены на основании отчетов о научно-исследовательской работе «Археологические исследования на территории Надымского и Пуровского районов Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области», «Археологические исследования в бассейнах рек Ево-Яха и Ямсовей на территории Пуровского района Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области», выполненных ИПОС СО РАН.

Констатируется: ограничения хозяйственной деятельности, с точки зрения вероятного наличия объектов культурного наследия, а также их охранных и защитных зон в районе местоположения проектируемого объекта отсутствуют.

Вместе с тем, статьей 36 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ, на период проведения строительных работ заказчику работ (техническому заказчику (застройщику) объекта капитального строительства, лицу, проводящему работы) вменяется: в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, незамедлительно приостановить строительные работы и в течение трёх дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия соответствующее письменное заявление.

#### 1.7.4 Водоохранные и прибрежные защитные полосы

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира. В пределах водоохранных зон выделяют также прибрежные защитные полосы (ПЗП).

Водоохранные зоны имеют многочисленные расширения за счет включения болотных массивов, непосредственно формирующих поверхностные водосборы ручьев и рек.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы (ПЗП), на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

Размер водоохранных зон водотоков устанавливается в соответствии с Водным Кодексом РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. от их истока для рек или ручьев протяженностью:

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

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

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

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 км<sup>2</sup>, устанавливается в размере пятидесяти метров.

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

Для расположенных в границах болот проточных и сточных озер и соответствующих водотоков ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в размере пятидесяти метров.

Границы водоохранных зон закрепляются на местности специальными знаками.

В пределах водоохранных зон запрещается:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- 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;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;
- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;
- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодатель-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								35
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подпись

ством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19.1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

В пределах прибрежных защитных полос дополнительно к вышеуказанным ограничениям запрещается:

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

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

Проектируемый объект непосредственно находится в границах ВОЗ и ПЗП, так как пересекает русло ручья без названия (Смотреть Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий).

При производстве работ на территории ВОЗ и ПЗП проектом предусмотрено:

- использование строительных машин в безупречном техническом состоянии;
- движение транспорта строго по дорогам и стоянки в специально оборудованных местах (вне ВОЗ), которые имеют твердое покрытие;
- заправка, мойка и ремонт строительной техники производится за пределами водоохранной зоны, в специально обустроенных для этих целей местах;
- размещение временных площадок складирования материалов за границами водоохранных зон водных объектов;
- недопущение захламления русел пересекаемых водных объектов;
- организация мест накопления отходов вне ВОЗ;
- максимальное сохранение флоры и фауны;
- рекультивация нарушенных земель.

#### 1.7.5 Рыбохозяйственная характеристика, рыбоохранные зоны

В соответствии с постановлением правительства РФ № 743 от 06.10.2008 г. «Об утверждении правил установления рыбоохранных зон» рыбоохранные зоны устанавливаются согласно следующим правилам:

1. Ширина рыбоохранной зоны рек и ручьев устанавливается от их истока до устья и составляет для рек и ручьев протяженностью:

- до 10 километров – 50 м;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								36
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

- от 10 до 50 километров – 100 м;
  - от 50 километров и более – 200 м.
2. Ширина рыбоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением водохранилища, расположенного на водотоке, или озера, расположенного внутри болота, устанавливается в размере 50 метров.
  3. Ширина рыбоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, определяются равной ширине рыбоохранной зоны этого водотока.
  4. Ширина рыбоохранной зоны моря составляет 500 метров.
  5. Ширина рыбоохранных зон магистральных или межхозяйственных каналов совпадает по ширине с полосами отводов таких каналов.
  6. Рыбоохранные зоны для рек, ручьев или их частей, помещенных в закрытые коллекторы, не устанавливаются.
  7. Ширина рыбоохранных зон рек, ручьев, озер, водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нагула, зимовки, нереста и размножения водных биологических ресурсов), устанавливается в размере 200 метров.
  8. Ширина рыбоохранных зон прудов, обводненных карьеров, имеющих гидравлическую связь с реками, ручьями, озерами, водохранилищами и морями, составляет 50 м.

#### **1.7.6 Скотомогильники и другие захоронения, неблагополучные по особо опасным инфекционным и инвазионным заболеваниям**

Согласно официальным сведениям Службы ветеринарии ЯНАО, на территории проектируемого строительства, в пределах полосы земельного отвода и прилегающей 1000 м зоне, не зарегистрированы захоронения животных, павших от особо опасных болезней, в том числе скотомогильники, биотермические ямы и моровые поля, а также их санитарно-защитные зоны (Смотреть Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий). По результатам комплексных инженерных изысканий, включающих маршрутные полевые наблюдения, непосредственно на участке проведения работ и в зоне возможного влияния проектируемых объектов, скотомогильники и места массового захоронения трупов павших животных не обнаружены.

#### **1.7.7 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и о наличии полезных ископаемых**

Основным источником водоснабжения населения и объектов экономики Пуровского района являются подземные воды Куртамышского водоносного горизонта. По состоянию на 2018 год количество поверхностных источников водоснабжения составляет 1 ед., подземных источников – 8 ед. Эксплуатация подземных источников водоснабжения осу-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

ществляется в городе Тарко-Сале, п.г.т. Уренгой, п. Пуровск, п. Пурпе, п. Ханымей, п. Сывдарма, д. Харампур, с. Халясавэй, эксплуатация поверхностного источника осуществляется в с. Самбург.

Использование водных ресурсов поверхностных источников ограничивается их качеством: вода равнинных рек округа насыщена органикой и железом ввиду сильной заболоченности водосборных бассейнов. Кроме этого, речные воды часто загрязнены производственными и бытовыми стоками. Пресные подземные воды обладают значительно лучшей защищенностью от техногенного загрязнения и играют основную роль в водоснабжении населения округа, однако они могут быть использованы для питьевого водоснабжения только при проведении соответствующей водоподготовки.

В 2018 году пробы воды в местах водозабора из поверхностных источников централизованного водоснабжения соответствовали гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям.

Качество питьевых подземных вод также не претерпело значительных изменений. По обобщенным, санитарно-токсикологическим и радиологическим показателям они соответствуют СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества». Превышение ПДК установлено по цветности, мутности, железу общему, марганцу, аммиаку и ионам аммония, что может затруднять эксплуатацию источников воды.

В границах территории изысканий (и на расстоянии 5 км от проектируемых объектов включительно) водозаборы поверхностных и подземных источников водоснабжения отсутствуют. Департаментом природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО границы и режим зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в районе предполагаемого производства работ не устанавливались.

Пуровский отдел Управления Роспотребнадзора по ЯНАО информацией о наличии (отсутствии) водозаборов поверхностных и подземных вод и зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого водоснабжения на объекте располагает.

Согласно заключению Ямалнедра, зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения, в границах участка работ, не числится. (Смотреть Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									38
						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

### 1.7.8 Земли, занятые защитными лесами, предусмотренными лесным законодательством (за исключением защитных лесов, расположенных на землях лесного фонда, землях особо охраняемых природных территорий)

Согласно статьи 100 ФЗ №136 от 25.10.01 г. (в ред. от 31.12.17 г.), к особо ценным землям относятся земли, в пределах которых имеются природные объекты и объекты культурного наследия, представляющие особую научную, историко-культурную ценность: типичные, или редкие ландшафты, культурные ландшафты, сообщества растительных, животных организмов, редкие геологические образования, земельные участки, предназначенные для осуществления деятельности научно-исследовательских организаций.

На собственников таких земельных участков, землепользователей, землевладельцев и арендаторов таких земельных участков, возлагаются обязанности по их сохранению.

Согласно Лесному кодексу Российской Федерации №200-ФЗ от 04.12.06 г. (ред. от 29.12.17 г.), к защитным лесам относятся леса, которые подлежат освоению в целях, предусмотренных частью 4 статьи 12 настоящего Кодекса.

С учетом особенностей правового режима защитных лесов, определяются следующие категории указанных лесов:

- 1) леса, расположенные на особо охраняемых природных территориях;
- 2) леса, расположенные в водоохраных зонах;
- 3) леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов:
  - а) леса, расположенные в первом и втором поясах зон санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения;
  - б) защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации;
  - в) зеленые зоны;
  - г) лесопарковые зоны;
  - д) городские леса;
  - е) леса, расположенные в первой, второй и третьей зонах округов санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
- 4) ценные леса:
  - а) государственные защитные лесные полосы;
  - б) противозерозионные леса;
  - в) леса, расположенные в пустынных, полупустынных, лесостепных, лесотундровых зонах, степях, горах;
  - г) леса, имеющие научное или историческое значение;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

- д) орехово-промысловые зоны;
  - е) лесные плодовые насаждения;
  - ж) ленточные боры;
  - з) запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов;
  - и) нерестоохранные полосы лесов.
- 5) К особо защитным участкам лесов относятся:
- а) берегозащитные, почвозащитные участки лесов, расположенных вдоль водных объектов, склонов оврагов;
  - б) опушки лесов, граничащие с безлесными пространствами;
  - в) лесосеменные плантации, постоянные лесосеменные участки и другие объекты лесного семеноводства;
  - г) заповедные лесные участки;
  - д) участки лесов с наличием реликтовых и эндемичных растений;
  - е) места обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных;
  - ж) другие особо защитные участки лесов.

Особо защитные участки лесов могут быть выделены в защитных лесах, эксплуатационных лесах и резервных лесах.

В защитных лесах и на особо защитных участках лесов запрещается осуществление деятельности, несовместимой с их целевым назначением и полезными функциями.

Согласно данным Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО, земельные участки, планируемые для реализации проекта строительства, расположены на землях, не входящих в состав земель лесного фонда РФ. Лесные земли всех категорий на участке изысканий отсутствуют. Лесоустройство на данной территории не проводилось, вследствие чего категория защитности не определена. Защитный статус лесов не установлен.

По данным Администрации Пуровского района, на территории проектируемого объекта отсутствуют земли, отнесённые к особо ценным. (Смотреть Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

## 2 СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

В административно-территориальном отношении, район проектирования расположен в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, на территории Ево-Яхинского и Усть-Ямсовейского лицензионных участков.

Ближайшими (по прямой) к проектируемому объекту населенными пунктами являются:

- г. Новый Уренгой, расположенный в 27 км на северо-запад, от крайней точки объекта проектирования;
- поселок Лимбаяха, расположенный в 33 км восточнее участка проектирования;
- административный центр – г. Тарко-Сале, который расположен в 133 км, юго-восточнее участка проектирования.

На территории месторождений действует пропускной режим. Сеть автомобильных дорог развита недостаточно. Добраться до участка работ можно по автомобильным дорогам через пост ОАО «Газпром», далее через пост АО «Арктикгаз» до УКПГ «Самбургское», затем по зимникам. В летний период движение возможно вездеходной техникой на шинах низкого давления, зимой – на гусеничном транспорте.

### Автомобильные дороги

Автомобильные дороги объекта "Автомобильные дороги на Ево-Яхинском ЛУ и Автомобильная дорога на Усть-Ямсовейском ЛУ" предназначены для организации внутри-промыслового движения транспорта и транспортировки груза, проезда пожарных, ремонтных и аварийных машин.

Категории дорог приняты IV-в согласно СП 37.13330.2012, и классифицируются:

- по месту расположения – внутриплощадочные;
- по назначению – вспомогательные;
- по срокам использования – постоянные.

Основные показатели автомобильных дорог приведены в таблице 2.1.

**Таблица 2.1 - Основные показатели дорог**

№ п/п	Наименование	Протяженность трассы, м	Ширина земляного полотна, м	Ширина проезжей части, м	Ширина обочины, м
1	Дорога подъездная к УКПГ Ево-Яхинского ЛУ (Участок 1)	2120,74	7,50	4,50	1,50
2	Дорога подъездная к УКПГ Ево-Яхинского ЛУ (Участок 2)	6057,10	7,50	4,50	1,50
3	Дорога внутрипромысловая от куста скважин К-86 Ево-Яхинского ЛУ до куста скважин К-71 Усть-Ямсовейского ЛУ	7482,35	7,50	4,50	1,50
4	Дорога внутрипромысловая от автомобильной дороги Сургут-Салехард до куста скважин К-81 Ево-Яхинского ЛУ	3573,63	7,50	4,50	1,50

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
							41

	Итого	19233,82	-	-	-
--	-------	----------	---	---	---

Параметры автомобильных дорог приняты в соответствии со СП 37.13330.2012 и приведены в таблице 2.2.

**Таблица 2.2 – Параметры автомобильной дороги**

Показатели	Нормативы по технической категории дорог IV-в
Расчетная скорость движения, км/ч	30
Ширина земляного полотна, м	7,5
Число полос движения	1
Ширина проезжей части, м	4,5
Ширина обочин, м	1,5
Наибольший продольный уклон, ‰	40
Наибольшая расчетная видимость, м	
- поверхности дороги	75
- встречного автомобиля	150
Наименьший радиус кривых в плане, м	50
Наименьший радиус вертикальных кривых, м	
- выпуклых	1000
- вогнутых	800
Габарит мостов	Г-6,5
Расчётная нагрузка для искусственных сооружений	НК-100,8
Поперечный уклон проезжей части, ‰	50
Поперечный уклон обочины, ‰	50

#### Мостовые переходы

Для пропуска поверхностных вод проектом предусмотрены водопропускные трубы, которые запроектированы в соответствии с СП 35.13330.2011.

Металлические гофрированные трубы запроектированы в соответствии с типовым проектом "Трубы водопропускные круглые отверстиями (1,5-3,0) м из гофрированного металла с гофром 164x57 мм для железных и автомобильных дорог" разработанной ОАО "Трансмост" в северном исполнении.

На проектируемых автодорогах запроектировано два моста. Согласно СП 35.13330.2011 данное сооружение относится к малым мостам.

Пересекаемое препятствие:

- река Юдеяха;
- река Халзутаяха.

Код сооружения согласно общероссийскому классификатору основных фондов - 220.42.13.10.111 (Мост автодорожный).

Категория сооружения согласно Федерального закона №16-ФЗ «О транспортной безопасности» - 4.

Габарит моста Г-6.5;

Нормативные временные вертикальные нагрузки от подвижного состава автомобильных дорог А14 Н14.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								42
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подпись

Подробная информация о мостовых сооружениях представлена в томе 3.2 «Часть 2. Мостовые переходы через р. Халзутаяха и р.Юдеяха» шифр 322-ЮР/2020-ТКР2.

#### **Площадка контрольно-пропускного пункта на Ево-Яхинском ЛУ**

Проектом предусмотрено устройство площадки контрольно-пропускного пункта вдоль автомобильной дороги Дорога подъездная к УКПГ Ево-Яхинского ЛУ.

На территории площадки контрольно-пропускного пункта предусмотрено устройство:

- блочно-модульное здания КПП;
- шлагбаум;
- эстакада для досмотра;
- площадка для досмотра транспорта;
- ёмкость для сбора бытовых и сточных вод.

Площадка контрольно-пропускного пункта предназначена для досмотра автотранспорта.

Ширина площадки контрольно-пропускного пункта принята 15,0 м, длина 72,0 м. Дорожная одежда на остановочной площадке предусмотрена равнопрочной с дорожной одеждой основной полосы движения.

Подробная информация о площадке контрольно-пропускного пункта мостовых сооружениях представлена в разделе 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»

Испрашиваемая площадь по проекту планировки составила 454708 кв. м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

### 3 ИСТОЧНИКИ И ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

Строительство предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа осваиваемой территории, обеспечивающих технические требования на взаимное высотное и плановое размещение сооружений, отходов, отвод атмосферных осадков с территории площадки. Осуществление комплекса строительных работ сопровождается воздействием технических сооружений и технологических процессов на природную среду.

Основные формы негативного воздействия на компоненты окружающей среды на этапе *строительства* проявляются в виде загрязнения атмосферного воздуха от работы строительной техники и автотранспорта, нарушений почвенно-растительного покрова (нарушение и загрязнение плодородного слоя, уничтожение мохово-травяного покрова) на участках отвода, создания фактора беспокойства животного мира, нарушение местобитаний животных и растений, ограниченных нарушений направленности поверхностного стока, нарушение температурного режима, механическое и химическое воздействие на недра, природных ландшафтов зоны аэрации. Источниками воздействия являются, главным образом, автотранспорт, строительная и дорожная техники. Основные загрязнители: материалы для строительных работ, хозяйственно-бытовые сточные воды, система сбора отходов, топливо и смазочные материалы, продукты сгорания топлива.

Масштабы возможного загрязнения окружающей среды на данном этапе определяются принятой технологией строительства, содержанием и качеством работ по обращению с отходами строительства и рекультивации, эксплуатации. Их сравнительно легко оценить, исходя из технико-экологических паспортных показателей оборудования и расчетным методом.

По окончании работ по строительству проектируемого объекта, площадки с демонтированным оборудованием продолжают оставаться источником загрязнения окружающей среды при несоблюдении ряда природоохранных мероприятий.

Наиболее разрушительное воздействие на среду происходит при *авариях*. Потенциальными источниками воздействия при авариях может являться пожар, разлив нефтепродуктов. Основные загрязнители: нефтепродукты. Виды воздействия на компоненты окружающей среды при ликвидации аварий аналогичны воздействию, как в период строительных работ и эксплуатации: загрязнение и деградация недр, нарушение почвенно-растительного покрова, загрязнение атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод, уничтожение объектов растительного и животного мира и нарушение их ме-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									44
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

стообитаний. Степень воздействия на окружающую среду при этом сопоставима или превышает воздействие, произведенное за длительный период регламентной эксплуатации.

Негативное воздействие на окружающую среду может быть в значительной степени ослаблено, если подрядная организация в полном объеме реализует комплекс намеченных природоохранных мероприятий и поддерживает надлежащий уровень производственной дисциплины.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								45
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подпись

## 4 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО-ДОПУСТИМЫМ И ВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫМ ВЫБРОСАМ

### 4.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосфере

Во время строительных работ осуществляется заправка автотранспорта и погрузочно-разгрузочные работы, вследствие чего происходит загрязнение атмосферного воздуха.

Величины выбросов загрязняющих веществ при работе проектируемых объектов согласно программным продуктам фирмы, «Интеграл». Расчет валового и максимально-разового выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ приведен в теме 7.2 322-ЮР/2020-ООС1.2-ТЧ.

Согласно статье 1 Федерального закона от 04.05.1999 N 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», источником выброса, является сооружение, техническое устройство, оборудование, которые выделяют в атмосферный воздух вредные (загрязняющие) вещества. Таким образом, открытые автостоянки и подобные территории (внутренние проезды, работа спецтехники на территории промплощадки) не могут являться источниками выбросов (Письмо Минприроды России от 18.09.2015 N 12-44/22962 "О нормировании выбросов"). От указанных источников расчет выбросов загрязняющих веществ не производился. В этом случае автомобильная дорога, источниками выделения загрязняющих веществ на которой являются транспортные средства – передвижные источники, так же не может считаться источником выбросов и не подлежит нормированию. Согласно п.3 ст.12 ФЗ от 04.05.1999г. №96 «Об охране атмосферного воздуха» предельно допустимые выбросы устанавливаются для конкретного стационарного источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их совокупности (организации в целом). Пунктом 1 ст. 5 ФЗ от 21.07.2014 г. №219 «О внесении изменений в Федеральный закон "Об охране окружающей среды" и отдельные законодательные акты Российской Федерации» в статье 1 ФЗ от 10.01.2002 г. N 7 "Об охране окружающей среды " введено определение понятий «стационарный» и «передвижной» источник:

- стационарный источник - источник выброса, местоположение которого определено с применением единой государственной системы координат или который может быть перемещен посредством передвижного источника;

- передвижной источник - транспортное средство, двигатель которого при его работе является источником выброса.

Таким образом, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от авто-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

транспорта, являющегося передвижным источником выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух, не подлежат нормированию.

Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период строительства проектируемых объектов, представлен в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу за период строительства проектируемых объектов**

Загрязняющее вещество		Ис-пользу-емый крите-	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опас-ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008000000	2	0,0000656	0,000026
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,000000000	4	0,0233525	0,009246
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,300000000	3	0,0902304	0,142925
Итого						0,152197

Коды загрязняющих веществ, классы опасности, характеризующие степень их воздействия на организм человека, предельно допустимые концентрации в воздухе населенных мест и рабочей зоны приведены в соответствии с гигиеническими нормативами ГН 2.2.5.1313-03 «Предельно допустимыми концентрациями (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», ГН 2.2.5.2308-07 «Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

Кодировка веществ соответствует «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанному НИИ «Атмосфера» совместно с фирмой «Интеграл» и НИИ Экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.И. Сысина и утвержденному Министерством здравоохранения Российской Федерации.

Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ от источников загрязнения в период строительства и эксплуатации определен расчетным путем на основании схемы производства работ. Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определен с учетом фактора одновременности выполняемых работ.

#### **Период эксплуатации**

Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации проектируемых объектов, представлен в таблице 4.2.

**Таблица 4.2 – Перечень и характеристика загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации**

Загрязняющее вещество		Ис-пользу-емый крите-	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опас-ности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008000000	2	0,0000274	0,0001913
2754	Углеводороды предельные С12-С19	ПДК м/р	1,000000000	4	0,0097634	0,0681202
Итого						0,0683115

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

						Лист
322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

#### 4.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы в период строительства приведены в таблице 4.3.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы в период эксплуатации приведены в таблице 4.4.

**Таблица 4.3 - Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы в период строительства**

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Новые источники выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Площадь источника выброса (м <sup>2</sup> )	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
строительство	01 Заправка топливом	Топливозаправщик	6501	2,00	10,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000656	0,00000000	0,000026	0,000026
						2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0233525	0,00000000	0,009246	0,009246
строительство	02 Процессы пыления	Погрузочно-разгрузочные работы	6502	2,00	10,00	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0902304	0,00000000	0,142925	0,142925

**Таблица 4.4 - Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы в период эксплуатации**

Цех (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Ширина площади источника выброса (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
						код	наименование	г/с	мг/м <sup>3</sup>	т/год	
эксплуатация	01 Заправка топлива	Топливозаправщик	6002	2,00	7,00	0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000274	0,00000000	0,0001913	0,0001913
						2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0097634	0,00000000	0,0681202	0,0681202

#### 4.3 Обоснование полноты и достоверности исходных данных для расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Выбросы загрязняющих веществ, образующиеся при производстве работ, определены на основании потребности в основных строительных машинах и транспортных средств раздела ПОС.

#### 4.4 Расчет и анализ загрязнения атмосферы. Прогнозный уровень загрязнения атмосферного воздуха

Фоновые концентрации основных загрязняющих веществ приняты согласно письму Ямало-Ненецкми ЦГМС - филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (Приложение В). Расчет

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недод.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						Лист
						48

ты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнялись для проектируемых источников с учетом фоновых концентраций.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания, приведены в таблице 4.5.

**Таблица 4.5 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, С	15,3
Минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, t°С	-29,3
Скорость ветра (по средним многолетним данным, повторяемость превышения, которой составляет 5%), м/с	11

Расчет рассеивания вредных веществ производился по программе «УПРЗА-ЭКОЛОГ». Были выполнены расчеты рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе при регламентированных режимах работы оборудования, для строительства и эксплуатации проектируемых объектов. Расчет рассеивания на период строительства и эксплуатации проведен в локальной системе координат в расчетном прямоугольнике.

Перечень контрольных точек выбирался с учетом требований СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» (утв. Главным государственным врачом РФ 17 мая 2001 г.). Были выбраны 4 контрольные точки на границе промплощадки - №1-4.

**Таблица 4.6 - Координаты и расположение контрольных точек в период строительства**

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	Х	У		
1	-50,00	1,00	2	на границе производственной зоны
2	50,00	55,00	2	на границе производственной зоны
3	500,00	1,00	2	на границе производственной зоны
4	50,00	-55,00	2	на границе производственной зоны

Перечень контрольных точек на период эксплуатации представлен в таблице 4.7.

**Таблица 4.7 - Координаты и расположение контрольных точек в период эксплуатации**

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки
	Х	У		
1	-50,00	1,00	2	точка пользователя
2	50,00	55,00	2	точка пользователя
3	500,00	1,00	2	точка пользователя
4	50,00	-55,00	2	точка пользователя

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
							49

Результаты расчетов рассеивания показали, что превышений предельно допустимых концентраций ни по одному из загрязняющих веществ во всех расчетных точках не выявлено.

Ближайшая жилая застройка расположена вне зоны влияния рассматриваемого объекта, на территории которой расчётные приземные концентрации, формируемые выбросами данного объекта в период строительства и эксплуатации, составляют менее 0,05 ПДК<sub>м.р.</sub>

Проведенный анализ приземных концентраций вредных веществ при регламентной эксплуатации оборудования позволяют предположить, что объект не окажет существенного негативного воздействия на атмосферный воздух.

Таким образом, объект не окажет существенного негативного воздействия на атмосферный воздух селитебных территорий.

#### 4.5 Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

Согласно письму Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Росприроднадзор), исх.№ 0110/12650-06-31 от 28.11.2006 г. «О трактовке ряда положений СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03», для стадии производства строительных работ санитарный разрыв не устанавливается.

Проектируемый объект в период эксплуатации не является источником химического загрязнения (п.1.2 Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 25.09.2007 N 74 "О введении в действие новой редакции санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов").

#### 4.6 Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (ПДВ)

Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, сформирован в Перечне загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды (утв. Распоряжением Правительства РФ от 8 июля 2015 г. № 1316-р).

**Таблица 4.8 – Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды для этапа строительства**

Загрязняющее вещество		Ис-пользу-емый крите-	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008000000	2	0,0000656	0,000026
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,000000000	4	0,0233525	0,009246
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,300000000	3	0,0902304	0,142925
						Лист
						50
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	

322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ

Итого 0,152197

**Таблица 4.9 – Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды для этапа эксплуатации**

Загрязняющее вещество		Ис-пользу-емый крите-	Значение критерия мг/м <sup>3</sup>	Класс опас-ности	Суммарный выброс ве-щества	
код	наименование				г/с	т/год
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008000000	2	0,0000274	0,0001913
2754	Углеводороды предельные C12-C19	ПДК м/р	1,000000000	4	0,0097634	0,0681202
Итого						0,0683115

Установление нормативов предельно-допустимых выбросов для источников выбросов проектируемого объекта выполняется исходя из условия соблюдения гигиенических критериев качества атмосферного воздуха населенных мест (не превышения приземной концентрации загрязняющих веществ ПДКм.р. (ОБУВ).

Таким образом, нормативы ПДВ для источников выбросов установлены на уровне фактических выбросов.

#### **4.7 Мероприятия по снижению уровня загрязнения атмосферы выбросами предприятия**

В период производства работ для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух предусматриваются следующие мероприятия:

- при производстве работ автотранспортом и дорожной техникой должны быть соблюдены требования по предотвращению запыленности и загазованности воздуха. Не допускается работа двигателей вхолостую при стоянке машин и механизмов;

- для снижения негативного воздействия на атмосферу предусматривается регулировка топливной аппаратуры и систематический контроль состава выхлопных газов строительных машин и механизмов;

- заправка и мойка дорожной техники и автотранспорта должна осуществляться на автозаправочных станциях или базах техники эксплуатирующей организации;

- плата за негативное воздействие на окружающую среду.

#### **4.8 Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий**

При получении прогнозов неблагоприятных метеорологических условий юридические лица, индивидуальные предприниматели, имеющие источники выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, обязаны проводить мероприятия по

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
							51

уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, согласованные с органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченными на осуществление регионального государственного экологического надзора (ст 19 ФЗ-96 от 04.05.1999 г. «Об охране атмосферного воздуха»). Составление предупреждения о прогнозируемых НМУ и рассылка их по предприятиям осуществляется местными органами Госгидромета на основании договора.

Недропользователь до начала проведения работ обязан разработать проект предельно-допустимых выбросов (ПДВ), в составе которого будут предложены мероприятия в период НМУ (раздел 4 п. 2 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное), 2012 г.»).

Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях производится в соответствии с приказом Минприроды России от 28.11.2019 г. № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий». Прогнозирование и предупреждение о НМУ проводится местными органами Роскомгидромета.

Предупреждение первой степени опасности составляются в том случае, когда ожидают концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше 1 ПДК.

Предупреждение второй степени опасности составляют в двух случаях:

- если после предупреждения первой степени опасности поступающая информация показывает, что принятые меры не обеспечивают необходимую чистоту атмосферы;
- если одновременно обнаруживается концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ более 3 ПДК.

Предупреждение третьей степени опасности составляются в случае, если после предупреждений второй степени сохраняется высокий уровень загрязнения атмосферы и при этом ожидают концентрации в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ более 5 ПДК. При предупреждениях первой степени мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

При первом режиме целесообразно провести следующие мероприятия общего характера:

- усилить контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- усилить контроль за работой контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запретить ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ.

Приказом Минприроды России от 28.11.2019 г. № 811 определено, что разработка мероприятий по НМУ осуществляется для всех источников выбросов на объектах, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, I, II и III категорий, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды в соответствии со статьей 22 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

Так как проектируемый объект не является предприятием первой, второй и третьей категории опасности, мероприятия по регулированию выбросов для него не предлагаются.

#### 4.9 Мероприятия по защите от шума и вибраций

Шумовые или вибрационные воздействия предприятия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Величина воздействия шума и вибраций на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума или вибраций, их продолжительности, периодичности и т.п. Шум снижает производительность труда на предприятиях, является причиной многих распространенных заболеваний на производстве.

Основными источниками шума на рассматриваемом объекте является автотранспорт и дорожно-строительная техника.

Уровень звука, создаваемый работающими грузовыми автомобилями и спецтехникой, составляет 85-92 дБА, легковыми – 84 дБА.

Шумовые или вибрационные воздействия предприятия могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности, атмосферы. Основным отличием шумовых воздействий от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Величина воздействия шума и вибраций на человека зависит от уровня звукового давления, частотных характеристик шума или вибраций, их продолжительности, периодичности и т.п. Шум снижает производительность труда на предприятиях, является при-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								53
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

чиной многих распространенных заболеваний на производстве.

Основными источниками шума на рассматриваемом объекте является автотранспорт и строительная техника. Уровень звука, создаваемый работающими грузовыми автомобилями и автобусами, составляет 85-92 дБ, легковыми – 84 дБ.

В качестве мероприятия общего характера для обслуживающего персонала, подвергающегося длительному воздействию шума на период строительных работ, предусматривается применение индивидуальных средств защиты органов слуха – наушники противозумные.

Для снижения уровня шума дорожных машин на период строительства применяются следующие меры:

- технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием и др.);
- применение оборудования с низким уровнем шума, исполненные с защитными акустическими устройствами (шумоизоляция);
- организационные мероприятия (выбор режима работы, ограничение времени работы и др.).
- для звукоизоляции двигателей дорожных машин применяются защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролон и т.п.

Устанавливаемое на площадках строительства технологическое оборудование при его эксплуатации не является источником ультразвукового излучения, поэтому специальных мероприятий по уменьшению воздействия ультразвука на обслуживающий персонал не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

## 5 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ВОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

### 5.1 Общие положения

Данный подраздел разработан на основании требований нормативных документов по охране и рациональному использованию водных ресурсов:

- Водный кодекс от 23.07.2008 № 74-ФЗ
- ГОСТ 17.1.3.13-86. Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод
- СП 30.13330.2012 Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85\*
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84\*».

### 5.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды

В процессе строительства и эксплуатации объектов проявление негативного воздействия на состояние поверхностных и подземных вод возможно при:

- строительстве протяженных линейных и крупных площадных объектов;
- возможных аварийных ситуациях технологического процесса.

Наибольший вклад в загрязнение поверхностных водных источников обычно вносит сброс сточных вод и смыв загрязняющих веществ с прилегающей к водному объекту территории.

Наиболее характерными формами негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды в процессе проведения работ являются:

- изменение гидрологического режима территории в виде преобразования рельефа в случае размещения объектов без учета функций гидроморфных систем, направления поверхностного стока и невыполнения природоохранных мероприятий могут в значительной степени нарушить компонентную структуру ландшафтов: внести изменения в микро-рельеф, направление и характер поверхностного стока. Тем самым, создаются предпосылки к общим или локальным изменениям гидрологического режима территории.

- перекрытие естественного поверхностного стока приводит к переувлажнению, развитию заболачивания, подтоплению насыпей с одной стороны и недостатку водного

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									55
						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

питания, пересыханию с другой. Само по себе заболачивание не несет серьезной угрозы состоянию площадки, но перерастает в стабильное заболачивание и приводит к изменению температурного режима, что, в свою очередь способствует развитию термокарста, приводящего к просадкам и деформациям.

Основными потенциальными источниками загрязнения водной среды являются: подъездные дороги.

В соответствии с решениями рассматриваемого проекта предусмотрен сбор хозяйственно-бытового стока в емкость с дальнейшим вывозом на ближайшие очистные сооружения. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы проектом не предусматривается.

Попадание загрязняющих веществ в водоем (прямое или путем смыва с площадки водосбора) может происходить в результате их утечки через неплотности, нарушения обваловки, непосредственного сбора в природную среду при возникновении аварийных ситуаций.

Размер и характер зоны загрязнения поверхностных вод зависит от типа и количества попавшего токсиканта, а также от конкретных условий, в которых происходит распространение: характер ландшафта местности, скорость и направление течения водотока, ветра, наличие притоков, рукавов, а также других факторов.

Сброс в водоемы или на площадь водосбора неочищенных или недостаточно очищенных сточных бытовых вод приводит к накоплению в воде органических веществ, в первую очередь соединений азота. Повышение содержания азотных форм при усилении процесса нитрификации и одновременно задержке процесса окисления ведет к накоплению нитрит-иона, при дефиците нитрат-иона. Недостаток последнего может приостановить развитие определенных видов водных растений, что отразится на протекании круговорота азота в природе.

### 5.3 Водопотребление, водоотведение на период строительства и эксплуатации объекта

На территории объекта использование воды предусмотрено в противопожарных и хозяйственно-бытовых целях.

При строительстве дорог водоснабжение осуществляется питьевой водой. Для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода. Доставка ее на объект производится подрядчиком из близлежащего населенного пункта.

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» и ГОСТ Р 51232-98. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества" (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 17.12.1998 N449).

Для доставки и хранения хозяйственно-питьевой воды необходимо применять спе-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								56
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

циализированные емкости для питьевой воды, данные емкости должны быть оборудованы специальными раздаточными кранами.

Пользование душем не предусмотрено на объекте.

Договор водоснабжения невозможно представить, т.к. подрядная организация будет определена в дальнейшем по результатам тендера.

Сбор использованной воды производится в канализационную емкость объемом 3 м<sup>3</sup>, с дальнейшим вывозом на очистные сооружения. Проектом предусмотрено устройство на временной площадке базирования подрядчика биотуалета.

Договор водоотведения невозможно представить, т.к. подрядная организация будет определена в дальнейшем по результатам тендера.

Для обеспечения директивных сроков строительство будет осуществляться двумя потоками.

Расчет потребности воды на хозяйственно-бытовые нужды представлен в разделах ПОС на соответствующий объект проектирования.

#### 5.4 Расчетный расход ливневых и паводковых вод

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод определяется в соответствии с «Рекомендациями по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятия и определению условий выпуска его в водные объекты», ФГУП «НИИВОДГЕО» М., 2006.

Общая площадь земельного отвода **45,47 га**.

**Таблица 5.1 – Исходные данные для расчета объема поверхностных сточных вод**

№ п/п	Показатели	Значения
1	F –общая площадь стока, га	45,47
<i>Для расчета среднегодового объема дождевых вод</i>		
2	$h_d$ – слой осадка за теплый период года, мм	338
3	$\Psi_d$ – общий коэффициент стока дождевых вод	0,2
<i>Для расчета среднегодового объема талых вод</i>		
4	$h_t$ – слой осадка за холодный период года, мм	106
5	$\Psi_t$ – общий коэффициент стока талых вод	0,5
<i>Для расчета максимального суточного объема дождевых стоков</i>		
6	$h_a$ – максимальный слой осадка за дождь	73
7	$\Psi_{mid}$ – коэффициент стока для расчетного дождя (таблица 11, п.5.3.8 «Рекомендаций...»)	0,2
322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ		
		Лист
		57
Изм.	Кол.уч.	Лист
Недок.	Подпись	Дата

Таблица 5.2 – Расчет объема поверхностных сточных вод

№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Формула расчета	Всего
1	Среднегодовой объем дождевых вод	м <sup>3</sup>	$W_d = 10 \cdot h_d \cdot F \cdot \Psi_d$	30737,72
2	Среднегодовой объем талых вод	м <sup>3</sup>	$W_T = 10 \cdot h_T \cdot F \cdot \Psi_T$	24099,1
3	Максимальный объем дождевых стоков в сутки (с расчетной площади)	м <sup>3</sup>	$W_{oc} = 10 \cdot h_a \cdot F \cdot \Psi_{mid}$	6638,62

### 5.5 Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления во время строительства и эксплуатации не соответствует водоотведению, так как имеются безвозвратные потери. Баланс водопотребления и водоотведения по периодам представлен в разделах ПОС на соответствующий объект проектирования.

### 5.6 Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод и рациональному использованию водных ресурсов

Проектом, для снижения отрицательных последствий на окружающую природную среду при строительстве и эксплуатации промышленных площадок, предусмотрены следующие мероприятия:

- накапливание хозяйственно-бытовых сточных вод с последующим вывозом на очистные сооружения;
- производство работ в строго установленной проектом полосе отвода;
- движение транспорта строго по дорогам, стоянка техники осуществляется на специально оборудованных площадках с твердым покрытием;
- сбор отходов вне ВОЗ и ПЗП;
- Осуществление наблюдений за водными объектами (морфометрическими особенностями), их водоохранными зонами, гидрологическими и гидрохимическими исследований;
- использование поддонов при заправке автотранспорта;
- систематическая уборка (зачистка) территорий проектируемых объектов.

Воздействие намечаемой деятельности на поверхностные и подземные воды может быть в значительной степени снижено посредством проведения комплекса технологических водоохраных мероприятий по сохранению естественного состояния водных объектов и поверхностного стока.

При соблюдении мероприятий, предусмотренных проектом, разработка проектируемых объектов не нарушат экологическую ситуацию в районе расположения проектируемого объекта. В результате производственной деятельности загрязнение водоемов и прилегающей территории не произойдет.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ					58
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		

## 6 ОХРАНА И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И НЕДР

### 6.1 Отвод земель под объект

Проектирование объектов для строительства не потребует отчуждения площадей земли во временное использование. Испрашиваемые земли располагаются на землях сельскохозяйственного назначения.

### 6.2 Воздействие объектов на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Нарушение почвенного покрова могут происходить под влиянием различных техногенных воздействий и влиять на снижение плодородия и уменьшения продуктивности почв. Различают 2 типа воздействий: механический и химический.

*Механическое воздействие* связано с исключением части естественных (ненарушенных) территорий из производственного процесса.

Основным видом воздействия на стадии строительства рассматриваемых объектов является механическое нарушение естественного состояния почвенно-растительного покрова. Источниками воздействия на растительный покров являются транспортные средства, строительная техника и механизмы.

Проектной документацией предусмотрено строительство трасс автодорог, которые на своем протяжении затрагивают заболоченные участки.

#### **Площадь нарушенных земель составит 45,47 га.**

При строительстве трасс на заболоченных участках основное воздействие связано с проминкой мохорастительного покрова, чтобы прорвать верхнюю корку болот и выжать воду на поверхность. Для этого систематически расчищается снежный покров (в начале зимнего периода) с последующим переходом к его уплотнению. Для проминки (уплотнения) мохорастительного покрова используют тракторы болотной модификации или гусеничные тягачи, а для расчистки снега – бульдозеры на тракторах с уширенными гусеницами или прицепные снегоочистительные угольники.

Наиболее сильное воздействие при строительстве трасс автодорог связано с работой транспортно-строительной техники при прокладке трасс воздействие будет выражено в вырубке древесной растительности в лесах и незначительном уплотнении почвенно-растительного покрова.

Характер устойчивости природных комплексов и специфика восстановления обусловлены экологическими условиями произрастания и формами механического повреждения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								59
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подпись

При антропогенном воздействии, в первую очередь, произойдет деградация естественного растительного покрова и обеднение видового состава (вырубка и повреждение деревьев и напочвенного покрова).

Ключевым элементом устойчивости природных комплексов является почвенный покров. Характер и степень техногенной нарушенности почв в значительной мере связаны с его структурой, степенью устойчивости к механическому воздействию и способностью к восстановлению, обусловленными природными условиями произрастания и формами механического повреждения.

Природные болотные комплексы на торфяных болотных почвах относительно устойчивы к механическим нагрузкам. Здесь характерно развитие влаголюбивой олиготрофной растительности, произрастающей при почти полном отсутствии кислорода в воде, а также при крайне небольшом количестве питательных элементов и сильноокислой реакции. При сохранении избыточного увлажнения в коренных группах болотных микроландшафтов происходит естественное самозарастание нарушенных участков через небольшой промежуток времени (2-3 года) и образование растительных микрогруппировок из характерных для этих микроландшафтов видов растений.

На всех этапах строительства предусмотрены мероприятия, снижающие негативное воздействие на окружающую среду и предотвращающие развитие неблагоприятных рельефообразующих процессов.

При соблюдении технологии производства строительных работ техногенное воздействие на природные объекты территории будет ограничено границами земельного отвода.

Возможными источниками *химического воздействия* на почвенный покров при строительстве автомобильной дороги могут быть места отведения неочищенных хозяйственно-бытовых сточных вод при строительстве, места временного накопления отходов. При соблюдении проектных решений загрязнение почвенно-растительного покрова исключено.

В процессе эксплуатации трассы происходит выброс в атмосферу выхлопных газов, воздушный перенос и оседание продуктов неполного сгорания топлива на почвенно-растительный покров прилегающей территории. Загрязнителями, главным образом, будут являться выбросы выхлопных труб движущегося транспорта.

Техническое обслуживание и ремонт автотранспорта, дорожно-строительной техники предусматривается на специализированных промышленных базах, в процессе строительства и в период эксплуатации применяются исправная техника. Заправка автотранспорта и залив масел при движении по дороге не предусмотрены.

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

						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
							60
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

### 6.3 Мероприятия по снижению воздействий на земли

Территория является невозобновимым природным ресурсом, использование ее приводит к отчуждению и сокращению площади земель других землепользователей, а также к нарушению или загрязнению поверхности отвода и прилегающих земель.

На оголенных участках (зеркала скольжения) оползней, по которым развиваются промоины и овражки, целесообразно применение фитомелиоративных работ (посевы многолетних районированных трав) с укреплением участков активного размыва и сооружением земляных водорегулирующих валов на склоне выше тылового шва.

Для охраны земель проектируемых объектов проектные решения обеспечивают:

- предупреждение территориального разобщения земель, образования локализованных участков и нарушения межхозяйственных и внутрихозяйственных связей других землепользователей;
- на территории пункта предусмотрен открытый водоотвод (водоотводные каналы) с выходом на пониженный рельеф;
- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- рациональное использование земель при складировании отходов производства и потребления, соблюдение предельных норм временного накопления отходов производства и потребления, обустройство площадки накопления отходов в соответствии с санитарно-эпидемиологическими нормами;
- сбор хозяйственно-бытового стока с территории проектируемых объектов;
- движение транспорта и строительной техники только в полосе отвода земли;
- заправка строительных машин и механизмов горюче-смазочными материалами автозаправщиками, в специально установленных местах, исключая их попадание на почву.

### 6.4 Рекультивация нарушенных земель

Рекультивация земель – это комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности и народохозяйственной ценности нарушенных и загрязненных земель, а также на улучшение условий окружающей среды (ст. 37, 38 Закона РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ; ст. 13 «Земельного кодекса Российской Федерации» от 25.10.2001 № 136-ФЗ).

Рекультивируемые земли и прилегающая к ним территория после завершения всего комплекса работ должны представлять собой оптимально организованный и экологически сбалансированный устойчивый ландшафт.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Нарушенные земли, полностью или частично утратившие продуктивность в результате воздействия, подлежат восстановлению (рекультивации). При разработке мероприятий по восстановлению земель принимаются во внимание в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации земель. [46]: вид дальнейшего использования рекультивированных земель, природные условия района, расположение и площадь нарушенного участка, фактическое состояние нарушенных земель.

Проектное направление рекультивации, согласно ГОСТ 17.5.1.02-85, ГОСТ17.5.3.04-83 - сельскохозяйственное.

*Сроки проведения рекультивационных работ*

Восстановлению (рекультивации) подлежат нарушенные и загрязненные земли, передаваемые в аренду на период эксплуатации, полностью или частично утратившие свою продуктивность в процессе эксплуатации.

Сдача земель планируется после окончания эксплуатации проектируемых объектов.

В соответствии с «Основными положениями о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы», утвержденными приказом Минприроды РФ и Роскомзема от 22.12.95 г. № 525/67, Постановлением Правительства РФ от 23.02.94 г. № 140 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы» рекультивация выполняется в 2 этапа:

**1 этап – технический:**

- этап рекультивации земель, включающий их подготовку для последующего целевого использования. К нему относят планировку, формирование откосов, снятие, транспортирование и нанесение плодородных почв на рекультивируемые земли, при необходимости – строительство дорог, специальных гидротехнических сооружений, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению.

**2 этап – биологический:**

- этап рекультивации земель, включающий комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель.

Рекультивация проектируемых объектов заключается в очистке территорий от мусора, демонтаже временных строений, сооружений, демонтаже положительных антропогенных форм рельефа, планировке территорий, и восстановлению продуктивного растительного слоя (биологическая рекультивация).

Приемка земель производится при наличии плотной дернины, и при условии покрытия почвы растительностью всех видов, перечисленных в Проекте, не имеющих при-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								62
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

знаков повреждения, достигающих 50% и более на сухих песчаных почвах и 70% и более на остальных почвах.

По результатам приемки рекультивированных земель Постоянная Комиссия вправе продлить (сократить) срок восстановления плодородия почв (биологический этап), установленный проектом рекультивации, или внести в органы местного самоуправления предложения, об изменении целевого использования сдаваемого участка в порядке, установленном земельным законодательством.

**Таблица 6.1 – Техничко-экономические показатели рекультивации нарушенных земель**

№ п/п	Наименование показателя	Величина показателя	Примечание
1.	Общая площадь нарушаемых (нарушенных) земель (га)	га	45,47
	<i>в том числе:</i> -	-	-
	сельскохозяйственных	-	45,47
	лесных	га	-
	водохозяйственных	-	-
	прочих	-	-
	Промышленности и иного специального назначения	-	-
2.	Общая площадь рекультивируемых земель (га)	га	45,47
3.	Площадь рекультивируемых земель после завершения строительства (га)	--	-
4.	Площадь рекультивируемых земель по годам эксплуатации объекта (га)	га	45,47
	- первый год	-	-
	- второй год	-	-
	После окончания эксплуатации	га	45,47
5.	Площадь рекультивируемых земель по каждому землепользователю (га)	-	-
6.	Среднегодовая площадь рекультивируемых земель (га)	-	-
7.	Площадь снятия плодородного слоя почвы (га)	га	-
8.	Мощность снимаемого плодородного слоя почвы (м)	м	-
9.	Площадь снятия потенциально плодородного слоя почвы (га)	-	-
10.	Мощность снимаемого потенциально плодородного слоя почвы (м)	-	-
11.	Мощность рекультивационного слоя (м)	м	Не менее 0,1
	<i>в том числе:</i>	-	-
	плодородного слоя почвы;	м	Не менее 0,1
	потенциально плодородного слоя почвы	-	-
	Торфо-песчаная смесь	-	-
12.	Мощность экранирующего слоя (м)	-	-
13.	Углы заложения рекультивируемой поверхности (угол)	-	-

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

322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ

Лист  
63

№ п/п	Наименование показателя	Величина показателя	Примечание
	<i>то же для:</i>		
	откосов отвалов;	-	-
	откосов карьерной выемки	-	-
14.	Общий, объем земляных работ (тыс. м <sup>3</sup> )		
	<b>Выемка</b>	м <sup>3</sup>	-
	<i>в том числе:</i>	-	
	снятие плодородного слоя почвы;	-	-
	снятие потенциально плодородного слоя почвы;	-	-
	снятие пород для экранирующего слоя	-	-
	<b>Насыпь</b>	м <sup>3</sup>	454708
	нанесение плодородного слоя почвы;	м <sup>3</sup>	454708
	нанесение потенциально плодородного слоя почвы;	-	-

#### 6.4.1 Технический этап рекультивации

Главной целью *технического этапа рекультивации* является приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно-растительного покрова естественным путем или последующего проведения биологической рекультивации.

Общая площадь участка, на котором будет проводиться техническая рекультивация земель, составляет – **45,47 га**.

Технический этап рекультивации независимо от дальнейшего использования земельного участка предусматривает выполнение следующих видов работ, конкретный набор которых уточняется применительно к особенностям каждого объекта:

- Демонтаж оборудования, зданий, временных сооружений с территории проектируемых объектов, транспортировка;
- Очистка территории от мусора, порубочных остатков, материалов и конструкций;
- разборка насыпей под объекты проектирования;
- планировка нарушенных площадей;
- разработка грунта (песка и торфа) с погрузкой на автомобили-самосвалы экскаваторами с ковшом вместимостью 1,8 м<sup>3</sup>, с перевозкой грузов автомобилями-самосвалами;
- приготовление, нанесение торфо-песчаной смеси, мощностью не менее 10 см в соотношении 3:1 (торф - 75%, песок - 25%).

Выемки, ямы, неровности поверхности устраняются во время планировочных работ. Производят планировку поверхности бульдозером. Для предотвращения эрозионных процессов склоны должны быть не более 3° (на многолетнемерзлых грунтах) и 5° (на прочих грунтах).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									64
						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

Отходы металлолома вывозятся в целях утилизации на предприятие, имеющее лицензию на деятельность с данным видом отходов.

Агрехимическая мелиорация проводится в случае возможного загрязнения поверхности грунта углеводородами. Обработка загрязненных участков производится бактериальным препаратом типа «Унисорб-био» в соответствии с инструкцией по применению препарата.

Техническая рекультивация проводится только на нарушенных участках, в случае если участки представляют собой естественный биоценоз и экосистема находится в квазикоренном состоянии, техническая рекультивация не проводится.

Работы по планировке производятся при не промерзшем грунте и отсутствии снегового покрова для обеспечения эффективного разравнивания плодородного слоя по рекультивируемой поверхности.

#### 6.4.2 Биологический этап рекультивации

Общая площадь участка, на котором будет проводиться биологическая рекультивация составит – **45,47 га**.

Биологическая рекультивация земель проводится для снижения и предотвращения последствий техногенных нарушений при строительстве объектов.

Биологический этап рекультивации предполагает выполнение следующих работ:

- предпосевная культивация с одновременным боронованием;
- внесение минеральных удобрений в рекультивируемый слой;
- посев смеси однолетних и многолетних трав на рекультивируемую поверхность;
- боронование поверхности в один след;
- послепосевное прикатывание посевов в 1 след;
- контрольно-аналитические работы по оценке качества рекультивации - почвенных, инженерно-геологических и гидрогеологических обследований, проведение полевых обследований, лабораторных анализов.

##### Внесение минеральных удобрений:

Внесение минеральных удобрений производится в почвенный слой поверхностно, с последующей заделкой граблями.

Внесение минеральных удобрений предполагает обеспечение саженцев элементами минерального питания в первый период жизни растений. Дозы, сроки и способы припосевного внесения удобрений определяют с учетом почвенно-климатических условий и биологических особенностей высаживаемых трав. Для предпосевного внесения удобрений используют технологии поверхностного внесения (удобрения равномерно распределяются по поверхности почвы и заделываются в почву бороной, культиватором или

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								65
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

оставляются без заделки), контактного внесения (внесение смеси семян и удобрений). При внесении предпочтение отдается удобным в применении комплексным удобрениям, содержащим азот, фосфор, калий в доступной для быстрого усвоения растениями форме - нитроаммофосу, карбаммофосу, фоскамиду, нитроаммофосу в смеси с калием хлористым.

Согласно таблице 1 СТО ГУ «Дорожная дирекция ЯНАО» 48725089.02-2009, ориентировочная доза азотно-фосфорно-калийных удобрений составляет 180 кг/га действующего вещества для полосы отвода в тундровой зоне. Согласно приложению И СТО 48725089.02-2009 ГУ «Дорожной дирекции ЯНАО» содержание действующего вещества в азотно-фосфорно-калийных 14-18 %, таким образом, физический вес составит 375 кг/га. В случае отсутствия комплексных удобрений можно использовать смеси простых калийных, азотных и фосфорных удобрений с учетом их совместимости. Следует добиваться равномерного распределения химикатов и соблюдения рекомендованных норм внесения. Слежавшиеся минеральные удобрения перед внесением в почву необходимо измельчить.

*Механизированное внесение доломитовой муки* предполагает обеспечение трав-мелиорантов элементами минерального питания в первый период жизни растений. Реакция почвенной среды является одним из основных показателей уровня плодородия почв. Большинство растений-мелиорантов и почвенных микроорганизмов лучше развиваются при реакции почвенной среды близкой к нейтральной (рН 5,6-7,4). Основным агротехническим мероприятием, позволяющим нормализовать реакцию почвенной среды, является известкование. Для известкования почв рекомендуется применять молотый известняк (известковая мука), известковый туф (ключевая известь), торфотуф.

Ввиду того, что почва на участке рекультивации характеризуется от кислой до слабокислой реакцией среды, для понижения кислотности выполняют известкование. Потребность в извести составила 5 т/га (Приложение Г СТО ГУ «Дорожная дирекция ЯНАО» 48725089.02 - 2009).

На подготовленном участке производят посев травосмесей. Норма посева – 160 кг/га - по рекомендации таблицы 1 СТО ГУ «Дорожная дирекция ЯНАО» 48725089.02 - 2009. Посев трав производят сеялкой, в переувлажнённых местах – вручную.

Необходимыми требованиями при посеве трав являются:

- максимальное процентное содержание однолетних растений не должно превышать 30% от общего состава семян. Исходя из характеристик видового состава трав, пригодных для рекультивации, необходимо использовать районированные виды трав: однолетние травы: овес (10% - 16 кг/га); многолетние травы (90%-144 кг/га): мятлик луговой (20% - 32кг/га), овсяница красная (50% - 80 кг/га), пырей ползучий (20% - 32 кг/га).

- тщательное предпосевное перемешивание семян трав;

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

						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
							66
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

- посевные качества семян трав должны соответствовать требованиям ГОСТ Р 52325-2005. Высевать некондиционные семена ниже третьего класса годности запрещается;

- скорость движения сеялки не должна превышать 3-4 км/час.

### 6.5 Охрана культурного наследия

В соответствии с Земельным Кодексом РФ к землям особо охраняемых природных территорий относятся земли историко-культурного назначения – объекты культурного наследия малочисленных народов Севера, в границах которых может быть запрещена любая хозяйственная деятельность.

К числу памятников этнокультурного наследия, составляющих структуру традиционного образа жизни и освоения жизненного пространства малочисленных народов, относятся - кладбища (действующие и старые), поселения и места оставленных поселков и стоянок, культовые и священные места, исторические (памятные) места, традиционные пути сообщения, хозяйственно-культурные объекты (рыболовные комплексы или запоры, хозяйственные амбары на сваях – лабазы, охотничьи приспособления и др.).

На участке работ, отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации.

Участок работ расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия.

Сведениями об отсутствии на испрашиваемом участке выявленных объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического), департамент культуры Ямало-Ненецкого автономного округа не располагает.

При проведении хозяйственных работ необходимо учитывать, что некоторые объекты ИКН не фиксируются визуально и сохраняется вероятность их обнаружения при проведении земляных работ.

Земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения не указанного в заключении историко-культурной экспертизы объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия - статья 37 Закона РФ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Мероприятия, направленные на сохранение объектов историко-культурного наследия:

– исключить в районе выявления объектов ИКН в перспективных и малоперспективных зонах хозяйственную деятельность, строительство новых и расширение ста-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

рых объектов до проведения натурального обследования;

– предприятиям и организациям, производящим работы в выделенных перспективных и малоперспективных зонах, информировать своих работников о вероятности обнаружения ими историко-культурных объектов, о действующем законодательстве в области ИКН и ответственности за его нарушение.

– если в процессе строительства и иных хозяйственных работ будут выявлены какие-либо археологические предметы или объекты, имеющие историческую, научную, художественную или иную культурную ценность, руководство предприятия обязано сообщить об этом государственному органу охраны памятников и приостановить дальнейшее ведение работ.

### 6.6 Мероприятия по охране недр

Закон Российской Федерации “О недрах” содержит правовые и экологические основы комплексного рационального использования и охраны недр, обеспечивает защиту интересов государства и граждан Российской Федерации, а также прав пользования недрами.

Воздействие на недра при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов исключено.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, технические решения по рациональному использованию и охране недр (абз. 1 ст. 23 Закона РФ от 21.02.1992 г. № 2395-1 “О недрах”):

- соблюдение установленного законодательством порядка предоставления недр в пользование и недопущение самовольного пользования недрами;

- обеспечение полноты геологического изучения, рационального комплексного использования и охраны недр;

- проведение опережающего геологического изучения недр или свойств участка недр, предоставленного в пользование в целях, не связанных с добычей полезных ископаемых;

- охрана полезных ископаемых от затопления, обводнения, пожаров и других факторов, снижающих качество полезных ископаемых и промышленную ценность месторождений или осложняющих их разработку;

- предотвращение загрязнения недр при проведении работ, связанных с использованием недрами, сбросе сточных вод;

- предупреждение самовольной застройки площадей залегания полезных ископаемых и соблюдение установленного порядка использования этих площадей в иных целях.

При возникновении непосредственной угрозы жизни и здоровью населения в зоне

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								68
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подпись

влияния работ, связанных с пользованием недрами, руководители предприятий обязаны немедленно приостановить работы, обеспечить транспортировку людей в безопасное место и незамедлительно информировать об этом соответствующие органы государственной власти и органы местного самоуправления.

В случае нарушения требований ст. 23 Закона РФ от 21.02.1992 г. № 2395-1 право пользования недрами может быть ограничено, приостановлено или прекращено уполномоченными государственными органами в соответствии с законодательством.

Юридические и физические лица, виновные в нарушении требований закона "О недрах" и установленного законодательством порядка пользования недрами, утвержденных стандартов (норм, правил) по безопасному ведению работ, связанных с пользованием недрами, по охране недр и окружающей природной среды, в самовольной застройке площадей залегания полезных ископаемых несут уголовную или административную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Вред, причиненный пользователю недр в результате деятельности различных предприятий, учреждений, организаций, граждан и органов власти, подлежит возмещению за счет собственных средств субъектов хозяйственной деятельности.

За не приведение участков земли и других природных объектов, нарушенных при пользовании недрами, в состояние, пригодное для их дальнейшего использования, руководители предприятий, учреждений и организаций несут уголовную или административную ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ			

## 7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Правовой основой в области обращения отходов является Федеральный Закон «Об отходах производства и потребления» № 89-ФЗ от 24 июня 1998 г.

Производственные и бытовые отходы являются основными потенциальными источниками воздействия на окружающую среду.

Образование, сбор, накопление, хранение, размещение, обезвреживание, обработка, утилизация и транспортировка отходов являются неотъемлемой частью технологических процессов, в ходе которых они образуются. Все эти операции должны осуществляться с соблюдением экологических требований, правил техники безопасности и пожарной безопасности с целью исключения аварийных ситуаций, возгораний, причинение вреда окружающей среде и здоровью людей.

Степень опасности загрязнения окружающей среды при обращении с отходами зависит от количества и состава отходов, класса опасности, характера обращения.

Расчеты нормативов образования отходов проведены в соответствии с методическими разработками.

Код и класс опасности отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации определен в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов, утвержденным Приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов" (Зарегистрировано в Минюсте России 08.06.2017 N 47008).

Воздействие отходов хозяйственной и производственной деятельности в период проведения работ на окружающую среду обусловлено:

- количественными и качественными характеристиками образующихся отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов);
- условиями сбора и временного хранения отходов на участке проведения работ;
- условиями транспортировки отходов к местам захоронения (размещения), специализированным организациям.

Природопользователь на период проведения работ (строительство, эксплуатация) – подрядная организация в соответствии с Законом Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» и природоохранными нормативными документами РФ ведет учет наличия, образования, использования всех видов отходов производства и потребления».

Деятельность природопользователя должна быть направлена на сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации и захоронению, а также поиском потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								70
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подпись

ресурсами. Учету подлежат все виды отходов.

Ответственным за сбор, временное хранение, отгрузку и вывоз отходов в период проведения работ является подрядная организация.

Подрядная организация самостоятельно заключает договоры на сбор, транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов I - IV классов опасности с предприятиями, имеющими лицензии на право осуществления данных видов деятельности в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ.

### 7.1 Характеристика видов отходов

Проектом не предусмотрено отведение дополнительного земельного участка для размещения строительной техники.

К месту работы рабочие доставляются автобусом или технологическим транспортом.

Размещение строителей, предполагается в жилых помещениях на территории площадки вагон-городка.

Питание работников в обеденное время предполагается в существующей столовой вагон-городка с обеспечением «Гигиенических требований безопасности и пищевой ценности продуктов» СП 2.3.2.1078-01 МЗ РФ от 14.11.2001 №36. В качестве питьевой воды использовать привозную бутилированную воду с обеспечением требований СанПиН 2.1.4.1116-02 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества". Водой для гигиенических нужд строителей обеспечиваются по месту проживания.

Сбор хозяйственно-бытовых стоков предусмотрен в ёмкость для последующего вывоза на очистные сооружения. Подключение выпусков канализации из вагончика к ёмкости выполняется гофрированными рукавами. Для предотвращения замерзания при необходимости рукав утепляется теплоизоляционными изделиями.

Проектом предусмотрено устройство биотуалета. Договор на вывоз хозяйственно-бытовых стоков в ближайший населенный пункт будет заключать подрядная строительная организация, которая определится по результатам тендера.

Автотранспорт и спецтехника проходят техобслуживание и ремонт на станциях техобслуживания (СТО), расчет их количества в проекте не производится.

В период строительства проектируемых объектов обслуживание и ремонтные работы оборудования на объекте будут осуществляться подрядной организацией с переходом права собственности на отходы, образующиеся при ремонте.

Отходы от работы электростанции не учитываются в расчетах, так как их обслуживание будет осуществляться специализированной организацией с переходом права собственности на отходы.

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

						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
							71
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

Расчеты нормативов образования отходов на период строительства представлены в томе 7.2, шифр 322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ.

Для складирования бытового мусора и отходов на территории строительной площадки предусмотрены бункеры-накопители (контейнеры), для которого предусматривается специальное место. Площадка для установки бункеров-накопителей (контейнеров) с водонепроницаемым покрытием и имеет с трех сторон ограждение высотой 1,0-1,2 м, чтобы исключить попадание мусора на прилегающую территорию.

Виды отходов, образующиеся при производстве работ, представлены в таблице 7.1.

**Таблица 7.1 - Виды отходов, образующиеся при строительстве проектируемых сооружений**

Наименование отходов согласно ФККО	Код отхода согласно ФККО	Класс опасности для ОС	Агрегатное состояние и физическая форма
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	IV	Изделия из волокон
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	IV	Дисперсные системы

Освещения площадки строительства не предусмотрено. Автотранспорт и спецтехника проходят техобслуживание и ремонт на станциях техобслуживания (СТО), расчет их количества в проекте не производится.

Характеристика отходов производства и потребления, объемы образования и способ их удаления в период строительства представлен в табл. 7.2.

**Таблица 7.2- Характеристика отходов, нормативы образования и способы обращения**

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности отхода	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Периодичность вывоза отходов	Планируемый норматив образования отходов в среднем, т/год	Способ обращения		Организация, принимающая отходы
									накопление с последующей передачей, т	захоронение, т	
			Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	чистка и уборка нежилых помещений	1 раз в 3 дня	0,8064	0,8064	-	Сбор в контейнер-накопитель, вывоз специализированным транспортом лицензированной организации на полигон ТБО для размещения
322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ											
										Лист	
										72	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата						

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности отхода	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс, установка)	Периодичность вывоза отходов	Планируемый норматив образования отходов в среднем, т/год	Способ обращения		Организация, принимающая отходы
						накопление с последующей передачей, т	захоронение, т	
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	строительно-монтажные работы	По мере накопления	0,576	0,576	-	Сбор в герметичный контейнер-накопитель, вывоз специализированным транспортом лицензированной организации на полигон ТБО для размещения
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	жизнедеятельность рабочих	По мере накопления	9,504	9,504	-	Сбор в закрытые герметичные емкости, вывоз по мере накопления в процессе обслуживания специализированным транспортом лицензированной организации на утилизацию
<b>Всего 4 класса опасности</b>					<b>10,89</b>	<b>10,89</b>	-	-
<b>Итого :</b>					<b>10,89</b>	<b>10,89</b>	-	-

Образующиеся в процессе строительства отходы, подлежат временному накоплению (складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев) в пределах временных строительных площадок на специально оборудованной для этого территории и дальнейшей передаче на утилизацию, обезвреживание и размещение (хранение и захоронение отходов) специализированным организациям, имеющим лицензию на соответствующий вид деятельности по обращению с отходами.

Отходы передаются региональному оператору по обращению с твердыми коммунальными отходами на территории ЯНАО ООО "ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ" для последующей транспортировки на полигон ТБО МУП "Уренгойское городское хозяйство" в г. Новый Уренгой, который включен в Государственный реестр объектов размещения отходов.

Учет образовавшихся, переданных на переработку, использование, обезвреживание, захоронение строительных отходов осуществляется в журнале учета временного хранения и удаления (вывоза) строительных отходов.

Сбор строительных отходов осуществляется отдельно по их видам и классам опасности с тем, чтобы обеспечить их переработку, использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание, захоронение.

В соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
							73

и обезвреживанию отходов производства и потребления» временное хранение предусматривается в зависимости от технологической и физико-химической характеристики отходов. На территории стройплощадки для этих целей предусмотрены специально оборудованные емкости (герметичные контейнеры); поверхность площадки защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров, а также имеет искусственное водонепроницаемое и химически стойкое покрытие, исключающее попадание сточных вод на почву.

## 7.2 Временное накопление отходов

Отходы производства и потребления подлежат сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению, условия и способы которых должны быть безопасными для здоровья населения и среды обитания и которые должны осуществляться в соответствии с санитарными правилами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации (ст. 22 Федерального закона от 29.12.2014 N 458-ФЗ).

**Накопление отходов** - временное складирование отходов (на срок не более чем 11 месяцев) в местах (на площадках), обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в целях их дальнейшей утилизации, обезвреживания, размещения, транспортирования

**Захоронение отходов** - изоляция отходов, не подлежащих дальнейшей утилизации, в специальных хранилищах в целях предотвращения попадания вредных веществ в окружающую среду.

На участке производства работ образуются, накапливаются за смену, сутки определенное количество промышленных и бытовых отходов.

Условия накопления и захоронения отходов являются важным фактором степени воздействия отходов на окружающую природную среду. Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области обращения с отходами.

При накоплении отходов необходимо сортировать отходы для удобства дальнейшего вывоза в специализированные организации.

Способы обращения с отходами в период производства работ представлены в таблице 7.2.

В зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики отходов и их компонентов отходы в период производства работ временно накапливаются.

Условия накопления отходов являются важным фактором степени воздействия отходов на окружающую среду. Обращение с отходами производится в соответствии с требованиями нормативных документов, современными методами и технологиями утилиза-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

ции производственных и бытовых отходов, исключаящими их долговременное накопление на площадках, а также загрязнение атмосферного воздуха, подземных вод и недр.

Накопление отходов на площадке будет осуществляться способами, исключаящими влияние отходов на окружающую среду, с учётом их класса опасности и природоохраненных норм.

Согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», условия накопления отходов определяются классом опасности отходов.

Накопление отходов производится при условии:

- 1 класс опасности – в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнерах);
- 2 класс опасности – в надежно закрытой таре;
- 3 класс опасности – в бумажных мешках, пакетах, в хлопчатобумажных тканевых мешках, жидкие – в закрытых емкостях;
- 4 класс опасности – открыто навалом, насыпью.
- 4 и 5 классы опасности – навалом на открытой площадке (с навесом или под брезентом) с твердым покрытием из железобетонных плит;

В соответствии с СанПиНом 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест» (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 05.08.1988 N 4690-88), металлические сборники отходов в летний период промываются (при «несменяемой» системе не реже одного раза в 10 дней, «сменяемой» - после опорожнения).

При временном складировании (накоплении) отходов исключена возможность их загнивания и разложения, поэтому срок накопления отходов в холодное время года при температуре минус 5°C и ниже не более трех суток, в теплое время при плюсовой температуре свыше 5°C не более одних суток (ежедневный вывоз).

Требования к площадкам временного хранения устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами. В соответствии с этими требованиями место и способ хранения отхода должны гарантировать следующее:

- отсутствие или минимизацию влияния размещаемого отхода на окружающую природную среду;
- недопустимость риска возникновения опасности для здоровья людей в результате локального влияния токсичных отходов;
- недопустимость хранения высокотоксичных отходов для посторонних лиц;
- предотвращение потери отходом свойств вторичного сырья в результате неправильного сбора и хранения;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
									75	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата	322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	

- недопущение замусоривания территории;
- удобство осуществления контроля за обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов.

Временное складирование (накопление) отходов предусматривается в пределах площадки в местах централизованного накопления транспортной партии отходов. При накоплении отходов они сортируются для удобства дальнейшего вывоза в специализированные организации. Для складирования бытового мусора и отходов на территории производства работ предусмотрен бункер-накопитель (контейнер), для которого предусматривается специальное место. Площадка для установки бункера-накопителя (контейнеров) с водонепроницаемым покрытием и имеет с трех сторон ограждение высотой 1,0-1,2 м, чтобы исключить попадание мусора на прилегающую территорию.

Собственником отходов, а также ответственным за накопление и транспортирование отходов в период проведения работ, является подрядная организация, осуществляющая строительство и содержание проектируемых объектов.

Подрядная организация будет определена по результатам проведенного тендера. Подрядная организация будет заключать договоры на стадии разработки проекта производства работ (ППР).

Контроль, за состоянием окружающей среды на участке проведения работ осуществляется службой подрядчика.

### **7.3 Виды и количество отходов, образующихся в период эксплуатации объекта**

**Количество образующихся отходов будет оцениваться по результатам хозяйственной деятельности предприятия за последующие 3 года, и учитываться при переработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для предприятия.**

### **7.4 Мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов, на состояние окружающей среды**

Проектными решениями предусмотрены надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей среды меры по обращению с отходами производства и потребления. Обеспечиваются условия, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье работающих, а в частности:

- Организация мест временного хранения отходов;
- осуществление отдельного сбора образующихся отходов по их видам и классам с тем, чтобы обеспечить их последующий вывоз специализированными организациями;
- соблюдение условий временного накопления отходов на участке проведения

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									76
						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

работ;

- обязательное соблюдение границ отведенной территории, выполнение требований местных органов охраны природы;
- выполнение работы по изменению существующего рельефа только в соответствии с утвержденной проектной документацией;
- во время работы исключить разливы ГСМ. Строители обязаны принимать меры и соблюдать чистоту и порядок на строительной площадке;
- соблюдение периодичности вывоза отходов с участка проведения работ, а также соблюдение условий передачи их специализированным организациям, имеющим лицензию на право обращения с опасными отходами;
- соблюдение санитарных требований к транспортировке отходов;
- оборудование автотранспорта средствами, исключающими возможность их потерь в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным или иным объектам, а также обеспечивающим удобство при перегрузке;
- транспортировка отходов должна выполняться специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь.

В целях соблюдения требований водного законодательства, проектом в пределах водоохранных зон исключено размещение площадок накопления отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов, складов горюче-смазочных материалов.

Все площадки, на которых осуществляется временное складирование отходов, размещены на значительном удалении от ВЗ и ПЗП водных объектов, имеющих твердое покрытие, исключающее фильтрацию сточных вод в почвы.

Станции технического обслуживания, используемые для технического осмотра и ремонта транспортных средств, также расположены вне ВЗ и ПЗП водных объектов.

Сбор, временное хранение, учет образовавшихся и переданных на переработку, использование, обезвреживание, захоронение строительных отходов осуществляется на объектах образования строительных отходов. Ответственность за сбор, временное хранение и учет строительных отходов несет образователь отходов, подрядная организация, выполняющая строительство и содержание проектируемых объектов. В соответствии со ст.4 ФЗ от 24.06.1998г. №89 «Об отходах производства и потребления» (в ред. от 29.12.2014г) право собственности на отходы определяется в соответствии с гражданским законодательством.

Учет образовавшихся, переданных на переработку, использование, обезвреживание, захоронение строительных отходов осуществляется в журнале учета временного хранения и удаления (вывоза) строительных отходов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Сбор строительных отходов осуществляется отдельно по их видам и классам опасности с тем, чтобы обеспечить их переработку, использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание, захоронение.

Бытовые отходы, предусматривается собирать в закрытые металлические контейнеры, установленные на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и, по мере накопления, вывозить на полигон бытовых отходов по договору со специализированными организациями.

Вывоз отходов на размещение, использование и обезвреживание предусмотрен на специализированные лицензированные предприятия по обращению с отходами.

Дополнительные организационные мероприятия включают:

- размещение (хранение, захоронение) отходов, согласованных по номенклатуре и объемам в специально предназначенных местах, заранее определенных и согласованных администрацией и контрольно-надзорными органами;

- назначение приказом по предприятию лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами и разработку соответствующих должностных инструкций;

- проведение регулярного инструктажа с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления, технике безопасности при обращении с опасными отходами;

- обучение персонала по специально разработанным программам обращению с опасными отходами, сбору и сортировке отходов;

- организацию учета образующихся отходов и своевременную передачу их на утилизацию предприятиям, имеющим соответствующие лицензии.

Описание решений по вывозу и утилизации отходов

Подрядная строительная организация, выполняющая работы на объекте, выполняет утилизацию строительных отходов в соответствии с технологическим регламентом по размещению строительных отходов.

Запрещается захоронение на участке работ строительного мусора.

Места временного хранения строительных отходов должны быть оборудованы таким образом, чтобы исключить загрязнение почвы, поверхностных и грунтовых вод, атмосферного воздуха.

Предельное количество накопления строительных отходов на объектах их образования, сроки и способы их хранения устанавливаются в соответствии с экологическими требованиями, санитарными нормами и правилами, а также правилами пожарной безопасности.

Образователь строительных отходов заполняет акт сдачи строительных отходов и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								78
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата			

передает его перевозчику строительных отходов.

Получатель строительных отходов должен при приеме их от перевозчика строительных отходов или образователя строительных отходов заполнить отрывной контрольный талон и вручить его перевозчику строительных отходов для последующей передачи образователю строительных отходов. Акт сдачи строительных отходов остается у получателя строительных отходов, для осуществления учета принятых строительных отходов.

По завершению вывоза строительных отходов с объекта образования строительных отходов, образователь строительных отходов на основании данных отрывных контрольных талонов оформляет с каждым получателем строительных отходов справку сдачи-приемки строительных отходов.

Образователи строительных отходов обязаны иметь заключенные договоры с перевозчиками и получателями строительных отходов, или производят самостоятельно при наличии соответствующих лицензий перемещение (транспортирование), переработку, использование, обезвреживание, захоронение строительных отходов.

Перемещение (транспортирование) строительных отходов должно осуществляться способами, исключающими возможность их потери в процессе перевозки, создание аварийных ситуаций, причинение вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам. Ответственность за соблюдение указанных требований несут перевозчики строительных отходов.

Переработка, использование, обезвреживание, захоронение строительных отходов осуществляются в соответствии со строительными, санитарными нормами и правилами, действующим законодательством.

Перемещение (транспортирование), переработка, использование, обезвреживание, захоронение строительных отходов 1-IV-х классов опасности осуществляются только при наличии лицензии на деятельность с опасными отходами.

Хранение строительных отходов на строительной площадке не предусматривается.

Бытовые отходы собираются в контейнеры и вывозятся по мере их накопления, но не реже 1 раза в 3 дня. Размещение образующихся отходов должно осуществляться на лицензированных объектах, внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО).

Для сбора жидких стоков на строительной площадке устанавливаются хим-кабины (био-туалеты) с пластиковыми баками-накопителями загрязненных стоков. Сточные воды из сборных емкостей вывозятся согласно договору со специализированной службой обслуживающей био-туалет. Стоки передаются для утилизации на очистные сооружения. Вывоз осуществляется по мере накопления спецавтотранспортом.

Промасленную ветошь предусмотрено собирать в отдельную цельную металличе-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									79
						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

скую емкость, которая имеет крышку и промаркирована. Не допускается смешивание ее с твердыми бытовыми отходами. Не допускается оставлять промасленную ветошь в открытом контейнере и на солнце. Вывоз отходов для сдачи на регенерацию производится по мере накопления в грузовом автотранспорте в контейнерах.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

## 8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА

### 8.1 Воздействие объекта на растительность

Механическое воздействие связано с исключением части естественных (ненарушенных) территорий из продукционного процесса.

Основным видом воздействия на стадии эксплуатации рассматриваемых объектов является возможное механическое нарушение естественного состояния почвенно-растительного покрова и химическое. В период строительных работ источниками воздействия на растительный покров является возможное химическое загрязнение в результате выбросов загрязняющих веществ от техники, разливы ГСМ.

При строительстве трасс на заболоченных участках основное воздействие связано с проминкой мохорастительного покрова, чтобы прорвать верхнюю корку болот и выжать воду на поверхность. Для этого систематически расчищается снежный покров (в начале зимнего периода) с последующим переходом к его уплотнению. Для проминки (уплотнения) мохорастительного покрова используют тракторы болотной модификации или гусеничные тягачи, а для расчистки снега – бульдозеры на тракторах с уширенными гусеницами или прицепные снегоочистительные угольники.

Наиболее сильное воздействие при строительстве трасс автодорог связано с работой транспортно-строительной техники при прокладке трасс воздействие будет выражено в вырубке древесной растительности в лесах и незначительном уплотнении почвенно-растительного покрова.

Характер устойчивости природных комплексов и специфика восстановления обусловлены экологическими условиями произрастания и формами механического повреждения.

При антропогенном воздействии, в первую очередь, произойдет деградация естественного растительного покрова и обеднение видового состава (повреждение напочвенного покрова).

На всех этапах строительства предусмотрены мероприятия, снижающие негативное воздействие на окружающую среду и предотвращающие развитие неблагоприятных рельефообразующих процессов.

Учитывая все, изложенное выше, строительство и эксплуатацию проектируемых объектов необходимо проводить с соблюдением всех проектных решений и природоохранных мероприятий, обеспечивающих относительное сохранение почвенно-растительного покрова, что позволит свести к минимуму ущерб, причиняемый растительности, лесному и сельскому хозяйствам.

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

						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
							81
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

## 8.2 Мероприятия по охране растительности

Воздействие на растительный покров в период строительства и эксплуатации носит временный и обратимый характер.

Для снижения вредного воздействия на растительность в период строительства и эксплуатации проектными решениями предусмотрено:

- при отсыпке дорог укладку грунта ведут методом «от себя», чтобы естественная поверхность и мохово-растительный покров не нарушались колесами или гусеницами транспортных машин;
- после окончания срока эксплуатации проектируемых объектов, предусмотрена рекультивация земель с целью приведения в состояние, пригодное для дальнейшего использования в лесохозяйственной деятельности;
- технический этап рекультивации, предусматривает обследование всей площади нарушенных строительством территорий, очистку их от металлолома, строительного мусора, ветоши, временных сооружений;
- биологический этап рекультивации, направленный на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях;
- с целью сохранения растительного покрова от пожара строительная площадка обеспечена средствами пожаротушения;
- круглогодичное движение транспортной и строительной техники допускается только по постоянным дорогам и технологическим проездам;
- соблюдение границ отвода земель;
- строгое соблюдение технологии проведения строительных работ;
- отвода дождевых и талых сточных вод с территории;

При соблюдении технологии производства работ техногенное воздействие на природные комплексы территории будет ограничено полосой отвода.

## 8.3 Воздействие на животный мир

Охрана животного мира заключается прежде всего в сохранении среды обитания животных. Исходя из этого, все мероприятия, направленные на снижение антропогенной нагрузки, в том числе загрязнении воздуха, поверхностных вод и почвы, а также на минимизацию изъятия земель, так или иначе, способствуют охране животного мира.

Видовой состав и размеры популяций животного мира тесно связаны с характером растительности на рассматриваемой территории, кормовой базой, состоянием водотоков и водоемов, рельефом местности. Животный мир является составной частью природной среды, неотъемлемым звеном в цепи экологических систем.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									82
						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

При хозяйственном освоении территории возникает целый ряд факторов, оказывающих негативное влияние на состояние животного мира, которые традиционно разделяются на факторы прямого и косвенного воздействия.

К группе факторов *прямого воздействия* относят непосредственное уничтожение животных в результате человеческой деятельности:

- механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой. Потенциальную опасность гибели животных могут представлять также производственные объекты.

*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 работающей техники, присутствие человека, нарушение привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных.

Наиболее значимые формы проявления потенциального воздействия на животный мир: 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, функционирование производственных объектов.

**Изъятие земель.** Хозяйственное освоение территории неизбежно сопровождается изъятием земель. При этом происходит непосредственное воздействие на территорию, в результате чего многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения.

На площадях постоянного отвода в результате сооружения промышленных объектов трансформируется почвенно-растительный покров; коренному изменению подвергаются литогенная основа (уплотнение, изъятие грунта), рельеф, гидрологический режим.

Застроенные территории с момента их возникновения резко отличаются от коренных сообществ по составу, структуре населения и численности животных. Очевидно, что ряд охотничье-промысловых видов покинет осваиваемую территорию без восстановления численности, но в отношении птиц и мелких млекопитающих следует отметить высокую экологическую пластичность популяций. Имеется немало примеров успешного заселения ими новых местообитаний, роста численности и расселения видов, гнездования в необычных условиях, перехода на другие источники корма, изменения поведенческих реакций.

Наряду со строительством проектируемых технических сооружений в пределах отведенных земель, значительные площади сопредельных территорий подвергаются бессистемному и различному по форме воздействию, приводящему к трансформации место-

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

						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		83

обитаний животных.

**Трансформация местообитаний на прилегающей территории.** Нарушенные земли на территории, прилегающей к промышленным объектам, как правило, значительно превышают площади, отводимые под те или иные технические сооружения.

Трансформация местообитаний на прилегающей к промышленным объектам территории проявляется в изменении внешнего облика, свойств и функций угодий, что, в свою очередь, вызывает ответную реакцию в виде изменений структуры сложившихся фаунистических комплексов.

Нарушение почвенно-растительного покрова приводит к снижению продуктивности угодий, что обуславливает трансформацию, деградацию местообитаний. Вне зависимости от степени механической нагрузки, сообщества нарушенных местообитаний отличаются от естественных по своему видовому составу, относительному значению отдельных видов.

Строительство неизбежно сопровождается загрязнением среды обитания животных, что вызывает изменения качественного и количественного состава кормовой базы. Параллельно с изменениями кормовой базы происходят изменения в составе фауны.

В целом численность животных вследствие изъятия или трансформации местообитаний сократится незначительно из-за локальности изымаемой территории. Более сильное влияние на животных может оказать фактор беспокойства.

**Фактор беспокойства**- совокупность внешних воздействий (промышленные шумы, частота вспугивания, преследование), нарушающих спокойное пребывание животных в угодьях.

В зоне действия фактора беспокойства утрачивают свое былое значение места размножения, кормежки и линьки многих животных. Здесь не только опосредованно снижается качество угодий, но и сдвигаются сроки размножения, задерживаются рост и развитие животных.

Постоянное присутствие людей и техники приводит к снижению численности на прилегающей территории, в первую очередь оседлых видов, чувствительных к фактору беспокойства. Частое вспугивание человеком вызывает у животных не только нарушение ритма суточной активности, но и изменение ценотических связей в динамической цепи «хищник-жертва».

Площади влияния фактора беспокойства многократно превышают территории, фактически занятые промышленными объектами и разработками. Очевидно, что размер территории воздействия будет зависеть от типа промышленного объекта (вида хозяйственной деятельности) и стадии его функционирования.

**Дезорганизация естественного характера и направлений миграции животных**

Основными аспектами, негативно влияющими на животных, могут явиться:

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

						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		84

- нарушение почвенно-растительного покрова и как следствие уменьшение кормовой растительной базы;
- воздействия фактора беспокойства;
- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации строительной и автотранспортной техники.

Стации обитания животных на рассматриваемой территории уже претерпели изменения в результате антропогенного воздействия на земли (промышленное освоение земель), а также наличия фактора беспокойства в виде человеческой деятельности. На месте сложного многоярусного местообитания животных и птиц возникли открытые пространства с совершенно иными защитными, кормовыми, гнездовыми и микроклиматическими условиями.

Анализируя возможное антропогенное и техногенное воздействие на наземную фауну, можно отметить:

- период интенсивного воздействия на фауну района ограничивается этапом проведения строительства
- численность животных вследствие изъятия или трансформации местообитаний сократится незначительно из-за локальности изымаемой территории. Более сильное влияние на животных может оказать фактор беспокойства;
- возможными неблагоприятными последствиями воздействия проектируемых объектов на животный мир территории будут пространственные перемещения части чувствительных видов, изменение исходной структуры фаунистических комплексов на прилегающей территории. Вероятная гибель животных на всем протяжении периода функционирования объектов не превысит изменений численности популяций видов в процессе естественной динамики.

#### **8.4 Мероприятия по минимизации отрицательных воздействий на объекты животного мира**

В соответствии с Постановлением Правительства РФ № 977 любая производственная деятельность должна быть регламентирована в плане конкретных способов, методов, технологий и мероприятий, обеспечивающих предотвращение гибели объектов животного мира.

Предусматриваемые проектом мероприятия по охране животного мира, в том числе животных, занесенных в Красную Книгу, направлены на охрану атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почвенно-растительного покрова, обеспечивают и охрану среды обитания животного мира на этих территориях. Благодаря им уменьшается негативное антропогенное воздействие, но полностью исключить его невозможно.

##### Мероприятия по охране животного мира:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

С целью максимального сохранения естественного характера жизнедеятельности животного мира проектными решениями предусмотрены мероприятия по охране животного мира:

- рекультивация земель, восстановление среды обитания животных;
- предусмотрены мероприятия для снижения уровня шума дорожных машин;
- согласование размещения площадных и линейных объектов со специально уполномоченными государственными органами по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды их обитания в целях исключения сооружения объектов в местах гнездования редких и исчезающих видов птиц;
- запрещение проезда техники за пределами существующих границ площадок;
- использование существующих проездов для обеспечения стройматериалами и оборудованием;
- организация мест временного хранения (накопления) отходов согласно Сан-ПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- исключить вероятность возгорания лесных участков на территории ведения работ и прилегающей местности, строго соблюдая правила пожарной безопасности;
- проведение инструктажа с персоналом.

Для снижения уровня шума дорожных машин применяются следующие меры:

- технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием и др.);
- применение оборудования с низким уровнем шума, исполненные с защитными акустическими устройствами (шумоизоляция);
- организационные мероприятия (выбор режима работы, ограничение времени работы и др.).
- для звукоизоляции двигателей дорожных машин применяются защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п.

С целью сохранения среды обитания и популяции животного мира в районе расположения карьера проектными решениями предусмотрено:

- исключение возможного механического и теплового воздействия на почвенно-растительный покров, как среды обитания, путём запрещения бессистемного проезда по территории;
- исключение бессистемного сброса загрязнённых сточных вод на рельеф и водоёмы;
- сбор бытовых отходов и производственных отходов в специальные контейнеры с вывозом их в места утилизации, что позволит уменьшить количество синантропных видов животных и снизить бактериологическую и санитарно-

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

						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
							86
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

эпидемиологическую опасности;

- содержание обвалования территорий, где возможно скопление и разлив опасных в экологическом плане веществ, в хорошем состоянии.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности, хранение и применение химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других, опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- установление сплошных, не имеющих специальных проходов заграждений и сооружений на путях массовой миграции животных;
- устройство в реках или протоках запаней, или установление орудий лова.

Запрещено несанкционированное механизированное перемещения по территории, ввоз в район проведения работ огнестрельного оружия и других орудий промысла животных, что снижает степень пресса браконьерского промысла.

Запрещено несанкционированное механизированное перемещения по территории, ввоз в район проведения работ огнестрельного оружия и других орудий промысла животных, что снижает степень пресса браконьерского промысла.

Для снижения отрицательного воздействия на местообитания особоохраняемых видов животных и растений при производстве работ, производят ограничение работ в периоды размножения растений и животных.

Ущерб животным в значительной степени будет компенсирован указанными мероприятиями, которые проводятся охото-пользователями и природоохранными органами:

- биотехническими – направленными на улучшение кормовых и защитных свойств местообитаний, аналогичных тем, которые трансформированы или полностью уничтожены при инженерной подготовке, тем самым, обеспечивая условия существования вытесненным животным;

- организационными (увеличение штата егерей, приобретение для них транспорта, современных средств связи) - обеспечивающими жесткий контроль за нерегламентированной добычей хозяйственно важных и имеющих эстетическое и коллекционное значение животных в угодьях, которые в результате развития инфраструктуры будут доступны для браконьеров;

- природоохранными - направленными на обеспечение сохранения редких видов животных и уникальных уголков природы.

Ценность и свойства охотничьих угодий могут быть сохранены лишь в случае их равновесного, сбалансированного существования. Общие требования по охране объектов животного мира и среды их обитания, направленные на предотвращение гибели объ-

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

						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		87

ектов животного мира, установлены главой III Федерального закона "О животном мире"

В целом воздействие планируемых работ не должно привести к резкому ухудшению экологической обстановки в районе работ.

### 8.5 Мероприятия по охране особо охраняемых растений и животных

Согласно Пособия по разработке раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», 2013 г. (рекомендовано Письмом ФАУ «Главгосэкспертиза России» № 1-14/2498 от 19.10.2012 г.), при наличии по результатам инженерно-экологических изысканий на территории объекта капитального строительства объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и красные книги субъектов Российской Федерации, в составе раздела «Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания» отдельно указываются мероприятия по охране таких объектов.

Объекты животного и растительного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и субъектов РФ, подлежат особой охране. Изъятие из естественной природной среды объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации, допускается в исключительных порядке, установленном Законодательством РФ.

Согласно ст. 36 ФЗ-209» Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также ст.15 ФЗ-25 «О животном мире», объектов животного мира, в том числе государственный мониторинг охотничьих ресурсов и среды их обитания, осуществляется органами государственной власти в пределах их полномочий.

По результатам инженерно-экологических изысканий на территории объекта строительства **объекты животного мира, занесенные в Красную книгу РФ** и красные книги субъектов РФ не обнаружены.

В случае случайного обнаружения краснокнижных животных, в качестве мероприятий по сохранению особо охраняемых животных предусмотрены следующие мероприятия:

- перед началом строительства проводится обследование площадки строительства специалистом биологом, с целью выявления особо охраняемых животных;
- в случае обнаружения нор животных и кладок, гнезд птиц, производится переселение на соседствующую территорию и инкубирование кладок.

Согласно ст.24 ФЗ-25 «О животном мире» [9], действия, которые могут привести к гибели, сокращению численности или нарушению среды обитания объектов животного мира, занесенных в Красные книги, не допускаются. Юридические лица и граждане, осу-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									88
						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

ществляющие хозяйственную деятельность на территориях и акваториях, где обитают животные, занесенные в Красные книги, несут ответственность за сохранение и воспроизводство этих объектов животного мира в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации.

Переселение объектов животного мира в новые места обитания допускаются только по разрешению специально уполномоченных государственных органов Российской Федерации по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира и среды обитания при наличии заключения компетентных научных организаций с учетом требований экологической безопасности. Административный регламент предоставления государственной услуги по выдаче разрешения на переселение объектов животного мира в новые места обитания Федеральной службы по надзору в сфере природопользования утвержден приказом Минприроды России от 21.03.2012 № 70. На материалы, обосновывающие проведение работ по переселению объектов животного мира, необходимо получить заключение Федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский исследовательский центр охраны природы и охотничьего хозяйства» или Института проблем экологии и эволюции имени А.Н. Северцова Российской академии наук.

Ущерб животным в значительной степени будет компенсирован мероприятиями, которые проводятся охотопользователями и природоохранными органами:

биотехническими – направленными на улучшение кормовых и защитных свойств местообитаний, аналогичных тем, которые трансформированы или полностью уничтожены при строительстве, тем самым, обеспечивая условия существования вытесненным животным;

организационными (увеличение штата егерей, приобретение для них транспорта, современных средств связи) – обеспечивающими жесткий контроль за нерегламентированной добычей хозяйственно важных и имеющих эстетическое и коллекционное значение животных в угодьях, которые в результате развития строительной инфраструктуры будут доступны для браконьеров;

природоохранными – направленными на обеспечение сохранения редких видов животных и уникальных уголков природы.

**Виды растений, внесенные в Красную книгу Тюменской области и Красную книгу РФ (2017) на рассматриваемой территории не обнаружены.**

Рубка редких и находящихся под угрозой исчезновения видов деревьев и кустарников, занесенных в Красную книгу Российской Федерации производится на основании разрешения, выдаваемого Федеральной службой по надзору в сфере природопользования в соответствии с Административным регламентом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по исполнению государственной функции по выдаче разрешений на добывание объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подпись

книгу Российской Федерации, утвержденным приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30 апреля 2009 года № 123. Рубка редких и находящихся под угрозой исчезновения видов деревьев и кустарников, занесенных в Красную книгу субъекта Российской Федерации, производится на основании разрешения, выдаваемого органами государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в области охраны окружающей среды.

Компенсационные мероприятия при рубке редких и находящихся под угрозой исчезновения видов деревьев и кустарников, занесенных в Красную книгу Российской Федерации включают:

- пересадку редких видов (пород) деревьев и кустарников из зоны проводимых работ в благоприятные места обитания;
- сбор от назначенных к рубке редких видов (пород) деревьев и кустарников семенного материала, черенков и другого посадочного материала для передачи в ботанические сады и питомники для культивирования и последующей высадки в естественную среду обитания;
- посадку редких видов (пород) деревьев и кустарников в новых благоприятных для них местах обитания путем высадки сеянцев, саженцев, черенков или посева семян с последующим осуществлением мероприятий по агротехническому уходу за ними, исходя из биологич. особенностей отдельных видов деревьев и кустарников.

В соответствии с п. 8.6.2 Пособия «Охрана окружающей природной среды» в качестве мероприятий для охраны растительного мира проектом предусмотрено:

- размещение объектов строительства с учетом требований по охране среды и уникальных растительных сообществ;
- рекультивация земель.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ									
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

## 9 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДО-ОХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Одним из основных принципов охраны окружающей среды является платность природопользования (ст.3 Федеральный закон от 10.01.2002 N 7 ФЗ "Об охране окружающей среды").

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) произведен на основании Постановления Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

На основании ст. 16.3 Федерального закона от 10.01.2002 N 7 ФЗ "Об охране окружающей среды", плата за негативное воздействие на окружающую среду исчисляется лицами, обязанными вносить плату, самостоятельно путем умножения величины платежной базы по каждому загрязняющему веществу, включенному в перечень загрязняющих веществ, на соответствующие ставки указанной платы с применением коэффициентов, установленных п.3,5 ст. 16.3 Федерального закона от 10.01.2002 N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды", и суммирования полученных величин.

### Плата за загрязнение атмосферного воздуха

Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 N 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах" предусмотрены ставки платы.

Расчет платы за выбросы вредных веществ в атмосферу за 1 год представлен в таблице 9.1.

**Таблица 9.1 - Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при производстве работ на 2020 г.**

		Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество выбросов, т/год	Ставка платы за 1 тонну загрязняющих веществ	Плата за выбросы ЗВ, руб
<b>Строительство</b>						
Взам. инв. №		333	Сероводород	0,000026	686,2	0,03854
		2754	Углеводороды пред. C12-C19	0,009246	10,8	0,21569
		2908	Пыль неорганическая 70-20 % SiO <sub>2</sub>	0,142925	56,1	17,3191
			<b>Итого:</b>			<b>17,5733</b>
<b>Эксплуатация</b>						
Подп. и дата		333	Сероводород	0,0001913	686,2	0,28354
		2754	Углеводороды пред. C12-C19	0,0681202	10,8	1,58911
			<b>Всего:</b>			<b>1,87265</b>
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата
322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						Лист 91

### Плата за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов представлен в таблице 9.2.

**Таблица 9.2 – Расчет платы за размещение отходов при производстве работ на 2020 г.**

№ п/п	Вид отхода	Кол-во, т	Ставка платы, руб за тонну	Размер платы, руб.
1	4 Класс опасности	1,3824	663,2	1980,305
<b>ВСЕГО</b>				<b>1980,305</b>

### Компенсационные выплаты животному и растительному миру

Приказами Минприроды России утверждены методики и таксы для исчисления размера вреда, причиненного объектам животного и растительного мира:

- от 28 апреля 2008 г. N 107 "Методика исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания" (зарегистрирован Минюстом России 29 мая 2008 г., рег. N 11775);

- от 8 декабря 2011 г. N 948 "Методика исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам" (зарегистрирован Минюстом России 26 января 2012 г., рег. N 23030);

- от 1 августа 2011 г. N 658 "Таксы для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации" (зарегистрирован Минюстом России 20 сентября 2011 г., регистрационный N 21841).

Согласно Письму Минприроды России от 15 июля 2013 г. N 15-47/13183 «О применении методик», указанные нормативные правовые акты разработаны в соответствии с действующим законодательством и предназначены для исчисления размера вреда, причиненного при выявлении нарушений законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды и природопользования.

Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 "О составе проектной документации и требованиях к их содержанию" утверждено Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (далее - Положение). Пункты 25 и 40 Положения содержат требования по включению в разделы "Перечень мероприятий по охране окружающей среды" и "Мероприятия по охране окружающей среды" мероприятий по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания. Данные пункты также предусматривают включение в разделы указанных перечня и мероприятий расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат. Компенсационные выплаты в отношении объектов растительного и животного мира действующим законодательством Российской Федерации не предусмотрены. В отношении объектов растительного и животного мира необхо-

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

						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
							92
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

димым элементом для включения в проектную документацию являются мероприятия по их охране и расчет затрат на осуществление соответствующих мероприятий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подпись

## 10 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

### 10.1 Общие положения

Мониторинг окружающей среды (экологический мониторинг) - комплексная система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов (ст. 3 закона РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»).

При осуществлении хозяйственной и иной деятельности, оказывающей отрицательное воздействие на окружающую среду необходимо придерживаться принципа охраны, воспроизводства и рационального использования природных ресурсов как необходимого условия обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности, а также недопущения необратимых последствий для окружающей природной среды и здоровья человека (ст. 3 закона РФ № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. «Об охране окружающей среды»). Согласно ст. 63 Федерального закона № 7-ФЗ, экологический мониторинг осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации и ее субъектов в целях наблюдения за состоянием окружающей среды, в том числе за состоянием окружающей среды в районах расположения источников антропогенного воздействия и воздействием этих источников на окружающую среду, а также в целях обеспечения потребностей государства, юридических и физических лиц в достоверной информации, необходимой для предотвращения и (или) уменьшения неблагоприятных последствий изменения состояния окружающей среды.

Необходимость осуществления производственного экологического мониторинга при реализации проекта определена законодательством Российской Федерации в области охраны окружающей природной среды.

Требования к ведению мониторинга окружающей среды предусматриваются нормативными правовыми актами Российской Федерации, а также нормативно-техническими документами федеральных органов архитектуры и градостроительства, федеральных органов по охране окружающей природной среды, санитарно-эпидемиологическому надзору, гражданской обороне, предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, земельным ресурсам и землеустройству, охране недр, вод, атмосферного воздуха, почв, нормативно-техническими документами других федеральных органов государственного контроля и надзора, нормативными правовыми актами субъектов Российской Федерации.

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

						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		94

## 10.2 Цели и задачи

**Целью** производственного экологического мониторинга является сбор, систематизация и анализ информации о состоянии окружающей среды в районе расположения проектируемых сооружений, о причинах наблюдаемых и вероятных изменений состояния (т.е. об источниках и факторах воздействия), а также о допустимости таких изменений и нагрузок на среду в целом.

Содержание и последовательность выполнения работ по организации локального экологического мониторинга окружающей среды:

- сбор и анализ информации по объектам и району обследования, а так же источникам загрязнения;
- проведение натурного обследования;
- проведение специальных наблюдений в соответствии с предложенными в настоящем разделе рекомендациями по организации мониторинга;
- анализ полученных данных;
- интерпретация результатов и оценка степени загрязнения природной среды;
- оформление результатов.

**Задачами** производственного экологического мониторинга являются:

- оценка эффективности природоохранных мероприятий на всех этапах реализации проекта (проектирования, строительства, эксплуатации);
- инструментальные наблюдения за источниками и факторами воздействия;
- оценка фактического состояния компонентов окружающей среды (почвы, воздуха, растительности и т.д.);
- своевременное выявление источников возможных негативных воздействий на качество компонентов природной среды и среду обитания и прогноз возможных неблагоприятных последствий;
- оценка выявленных изменений окружающей среды и прогноз возможных неблагоприятных последствий;
- выявление предаварийных ситуаций, прогноз возможности их возникновения для принятия соответствующих природоохранных мер;
- изучение последствий аварий и происшествий, приведших к загрязнению окружающей среды, ухудшению социальной среды;
- оценка (по результатам мониторинга) экологической эффективности обоснованных конструктивных решений и природоохранных мероприятий;
- предоставление администрации предприятия (а также при необходимости другим физическим и юридическим лицам, государственным органам, контролирующим

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								95
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подпись

состояние окружающей природной среды) информации о воздействии для принятия решений о мероприятиях по регулированию качества окружающей среды;  
 проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других подобных документов, предъявляемых к состоянию природных объектов.

### 10.3 Объекты мониторинга

**Объектами** экологического мониторинга являются:

- источники техногенного воздействия на окружающую природную среду: природные комплексы, их компоненты, а также природные процессы, протекающие в зоне влияния проектируемого объекта.

### 10.4 Этапы мониторинга

До начала строительства производится сбор и обобщение информации об уровнях фоновом состоянии природной среды в зоне возможного влияния объекта – **предстроительный мониторинг**. В качестве исходных данных о фоновом состоянии окружающей используются результаты исследований, проведенные на этапе экологических изысканий.

**Мониторинг** состояния окружающей среды планируется проводить в период:

- **строительства**, что повысит эффективность обнаружения негативных тенденций и позволит на более ранней стадии принять оперативные меры по предотвращению возникновения опасных экологических ситуаций;
- **эксплуатации** проектируемого объекта.

При проведении мониторинговых работ будут предусмотрены:

- стационарные пункты (точки), на которых, можно эффективно применять приборы автоматического контроля;
- маршрутные обследования различных компонентов природных сред с проведением необходимых замеров и отбором проб.

### 10.5 Общие требования к приборному и методическому обеспечению экологического мониторинга

При выборе оборудования и методов системы производственного экологического мониторинга следует учитывать:

- пригодность выбранной методики;
- доступность необходимого оборудования;
- стоимость анализа;
- чувствительность метода;
- продолжительность отбора проб и анализа.

Применяемые при экологическом мониторинге средства и методы должны быть

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								96
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

аттестованы и введены в действие соответствующими нормативными документами.

На всех стадиях мониторинг окружающей среды осуществляется специализированными организациями и лабораториями, имеющими соответствующие лицензии и аккредитации.

**10.6 Финансирование программы**

Проведение производственного экологического мониторинга полностью финансируется за счет средств бюджета предприятия, осуществляющего эксплуатацию проектируемого объекта.

**10.7 Организация системы локального экологического контроля. Период строительства**

**Атмосферный воздух**

Атмосферный воздух - один из основных компонентов окружающей природной среды, загрязнение, которого оказывает негативное воздействие на состояние здоровья населения, деградацию растительного покрова и животного мира. Высокая лабильность атмосферных масс способствует миграции загрязняющих веществ на территорию, непосредственно не контактирующую с промышленными объектами, и является опосредованным источником загрязнения других компонентов природной среды – почв, поверхностных и грунтовых вод.

В период производства работ будет производиться воздействие на атмосферный воздух, которое будет носить временный характер.

Наблюдательная сеть в период строительства будет приурочена:

- к местам производства работ;
- к временным промплощадкам.

Атмосферный воздух контролируется по следующим основным химическим показателям: оксид углерода; оксид азота; диоксид азота; диоксид серы; углеводороды суммарные; бенз(а) пирен; сажа; пыль.

Отбор проб рекомендуется производить однократно в течении периода производства работ.

Атмосферный воздух рекомендуется отбирать с помощью специального аспираторного насоса в тефлоновые пакеты, которые должны быть герметично закрыты во избежание конденсации в них влаги из воздуха. Сразу же после отбора пробы должны быть отправлены на анализ в передвижную экологическую лабораторию (ПЭЛ) с указанием даты и времени, метеоусловий, направления ветра, номера пробной площадки.

Основными нормативными документами при отборе проб атмосферного воздуха являются: РД 52.04.186-89 и ГОСТ 17.2.1.03-84.

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

						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		97

Для получения информации об уровне загрязнения воздуха в районе строительства, посты должны располагаться на таком участке местности, где воздушная среда испытывает наиболее интенсивное воздействие техногенных выбросов. Их размещают на открытых, проветриваемых со всех сторон площадках с непылящим покрытием (асфальт или твердый грунт), с потенциально возможным влиянием строящегося объекта. При этом необходимо учитывать повторяемость направления ветра над рассматриваемой территорией.

Согласно ГОСТ 52033-2003 предусматривается контроль токсичности отработанных газов (углеводородов и оксида углерода) и дымности двигателей автотранспорта, строительных машин и спецтехники, используемых при строительстве. Контроль проводится один раз в год на специальных контрольно-регулирующих пунктах (КРП) по проверке и снижению токсичности выхлопных газов. Контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники обеспечивается подрядными организациями – владельцами данных транспортных средств.

Параллельно с отбором проб в соответствии с РД 52.04.186-89 фиксируются основные параметры погодных условий. Все измерения должны проводиться с помощью стандартных поверенных метеорологических приборов. Запись и обработку результатов необходимо проводить, руководствуясь указаниями для проведения микрометеорологических (микrokлиматических) наблюдений.

**Опасные процессы и явления**

На стадии строительства проводятся маршрутно-визуальные наземные обследования.

Наблюдения организуются в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- «Методические рекомендации по организации и ведению государственного мониторинга экзогенных геологических процессов». МПР России, Москва, 1997;
- СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий»;
- «Макет программы по ведению государственного мониторинга геологической среды на территории субъекта Федерации». МПР РФ, Москва, 1998.

В случае если в ходе маршрутно-визуальных наблюдений выявляется, что развивающиеся процессы подтопления представляют опасность для объектов строительства, то на данных участках организуются площадки режимных наблюдений, с оборудованием гидрогеологических скважин.

Контролируемые параметры:

- внешние признаки подтопления, в том числе с использованием геоботанических индикаторов;
- проявления инженерно-геологических процессов, вызванных подтоплением;

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

						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
							98
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

- распространение участков подъема уровня грунтовых вод;
- динамика процесса подтопления.

Маршрутно-визуальные обследования в зоне проведения строительных работ следует проводить – однократно в теплый период года.

### Почвы

Целью почвенного контроля является: оценка состояния почв, своевременное обнаружение неблагоприятных (с точки зрения природоохранного законодательства) изменений свойств почвенного покрова, возникающих вследствие техногенной деятельности (ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения»).

Объектом контроля почв, являются все почвы, распространенные на территории строительства независимо от их хозяйственной ценности.

Мониторинг почв и земель включает в себя:

- контроль эффективности процессов рекультивации нарушенных земель (технического и биологического этапов);
- контроль загрязнения почв выбросами, сбросами, отходами, стоками и осадками, в соответствии с ГОСТ 17.4.3.04-85, СанПиН 2.1.7.1287-03.

Контроль почвенного покрова осуществляется визуальным и инструментальным методами. Визуальный метод заключается в осмотре участка и регистрации мест нарушений и загрязнений земель. Инструментальный метод анализа дает качественную и количественную информацию о содержании загрязняющих веществ.

При определении схемы размещения пунктов контроля почв следует учитывать требования ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 28168-89.

На стадии ПЭК полевое обследование с отбором проб осуществляется с однократно.

Оценка состояния земель выполняется путем сравнения фактических показателей с исходными фоновыми.

При ведении химического мониторинга почв определяются:

- валовое содержание Cu, Cr, Zn, Pb, Cd;
- содержание подвижных форм Cu, Cd, Pb, Cr, Zn;
- нефтепродукты.

Критериями оценки загрязнения почв при мониторинге являются нормативные предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в почвах.

Почвенный экологический контроль так же включает в себя визуальный контроль в местах образования, сбора, временного хранения отходов, контроль за подготовкой к транспортировке, удалением отходов с территории;

Сбор отходов, временное хранение, подготовка к транспортировке – визуальный

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ

Лист

99

контроль:

- за соблюдением селективного сбора и хранения отходов (не допускать перемешивание отходов, хранение отходов в помещениях и на территориях, не предназначенных для сбора и временного хранения отходов);
- за правильностью и наличием маркировки контейнеров (не допускать хранение, перемещение, и передачу отходов для транспортировки и утилизации в таре без соответствующей маркировки, и таре не соответствующей требованиям правил сбора отходов);
- за санитарным состоянием контейнеров, емкостей, площадок, за исправностью и герметичностью тары (в том числе наличие крышек на контейнерах (не допускать использование неисправной тары и тары, герметичность которой может быть нарушена при транспортировке или перемещении, перед транспортировкой проверять герметичность тары);
- за степенью наполненности контейнеров, предельным накоплением (не допускать переполнение контейнеров и складирование отходов на территории мест временного хранения навалом (без тары) и в таре, не предназначенной для сбора отходов);
- за периодичностью вывоза – (не допускать сверхлимитное накопление отходов на территории, нарушение графика вывоза отходов).

Программ контроля безопасного хранения отходов отражена в таблице 10.1.

**Таблица 10.1- Программ контроля безопасного хранения отходов**

Объект контроля	Контроль. среда	Контролируемые параметры	Периодичность, метод контроля	Документ, устанавливающий номенклатуру контроля
Места сбора отходов производства городке строителей	Почвенный покров	Раздельный сбор и хранение отходов Маркировка контейнеров Санитарное состояние контейнеров Исправность и герметичность тары Степень заполненности контейнеров Предельное накопление Периодичность вывоза	В соответствии с регламентом контроля санитарно-гигиенического состояния почв Визуальный Отбор проб, лабораторный анализ	МР № 17ФЦ/3329 от 26.06.2003 г.

**Поверхностные воды**

Периодичность наблюдений поверхностных вод составляет 1 раз в период открытой воды в период строительных работ в местах переходов трасс автомобильных дорог через водотоки.

При анализе проб рекомендуется использовать перечень контролируемых компонентов, характерных для оценки углеводородного и хоз-бытового загрязнения: уровень

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

						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
							100
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

БПК, амонийный азот, нефтепродукты, взвешенные вещества, фенолы, СПАВ.

При организации экологического мониторинга в период эксплуатации перечень контролируемых показателей может быть скорректирован в части контроля показателей, по которым были выявлены превышения нормативов.

Отбор, хранение и транспортировку проб поверхностных вод необходимо осуществлять в соответствии с ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков» и ГОСТ 31861-2012 «Вода. Общие требования к отбору проб».

Применяемые приборы и устройства для отбора, способы первичной обработки и консервации проб установлены ГОСТ 17.1.5.04-81 «Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб природных вод». Пробы поверхностных вод для химического анализа отбираются батометром из поверхностного слоя с глубины 0,3 м в пластиковые предварительно промытые емкости. После отбора пробы поверхностной воды подвергаются консервации. Способы консервирования и условия хранения определяются соответствующими стандартами на методы анализа.

Для оценки степени загрязнения водных объектов следует использовать предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических элементов, установленные для водных объектов рыбохозяйственного значения, в случае их отсутствия – соответствующие нормативы для водных объектов хозяйственно-питьевого назначения согласно следующим нормативным документам:

- Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативы предельно-допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (Утвержден приказом Министерства сельского хозяйства от 13.12.2016 г. № 552);
- СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
- ГН 2.2.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» от 15.06.2003 г. (с изменениями на 16.10.2013 г.);
- ГН 2.1.5.2280-07, дополнения и изменения N 1 к ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения» от 26.09.2001 г. (с изменениями на 28.06.2010 г.).

Приборы и устройства для отбора, первичной обработки и хранения проб должны

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								101
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

соответствовать ГОСТ 17.1.5.04-81. После отбора пробы переливаются в пластиковые и стеклянные бутылки в соответствии с ГОСТ 17.1.5.04-81, которые в зависимости от определяемого показателя споласкиваются водой из отбираемого водоема и консервируются соответствующими химическими реактивами. При невозможности проанализировать отобранную пробу в установленные для соответствующего вида анализа сроки, обеспечивается ее хранение.

Оценка качества поверхностных вод проводится на основании сопоставления результатов количественного химического анализа с предельно допустимыми концентрациями и ориентировочно-безопасными уровнями воздействия вредных веществ для водоемов рыбохозяйственного назначения (Приказ Федерального агентства по рыболовству № 20 от 18 января 2010 года).

### **10.8 Организация системы мониторинга в зоне воздействия объекта. Период эксплуатации**

Проектируемый объект находится в ведомстве организации, где приняты необходимые нормативные документы, регламентирующие проведение экологического мониторинга.

Руководством эксплуатирующей организации будут назначены лица, ответственные за природоохранную деятельность и созданы соответствующие специализированные подразделения.

Лица, ответственные за природоохранную деятельность на предприятии обязаны:

- знать экологическую опасность объектов предприятия и принимать необходимые меры по предупреждению экологических правонарушений;
- организовывать экологический контроль за соблюдением законодательства по ООС на вверенных объектах;
- не допускать сверхлимитных выбросов, сбросов и образования отходов производства;
- организовывать разработку экологических паспортов, разрешений на выбросы, сбросы и образование отходов производства;
- регулярно проверять исправность технических средств экологического контроля;
- принимать меры по укомплектованию вверенных объектов техническими средствами и материалами по ликвидации нефтяных загрязнений;
- принимать незамедлительные меры к устранению обнаруженных нарушений природоохранного законодательства.

#### **Почвы**

На стадии эксплуатации проектируемого объекта организация наблюдательной се-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
								102
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата			

ти будет базироваться на результатах мониторинга почвенного покрова, проведенного на стадии строительства.

На рекультивированных землях, пригодных для дальнейшего использования в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.1.003-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» и ГОСТ 17.4.2.02-83 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землеваяния», контроль деградации почвенного покрова не проводится.

В тех случаях, когда данные, полученные после рекультивации нарушенных земель на этапе строительства, показали явные признаки эродированности или заболачивания почв, на этапе эксплуатации проводятся дополнительные противоэрозионные или мелиоративные мероприятия. Контроль деградации почвенного покрова на таких участках будет проведен однократно, не менее, чем через два года после завершения дополнительных рекультивационных работ.

#### **Опасные процессы и явления**

На стадии эксплуатации мониторинг является продолжением мониторинга, организованного при строительстве, и включает те же способы и методы наблюдений. В период строительства должны были быть выявлены наиболее опасные участки развития и возможной активизации данных процессов, где при эксплуатации сооружений необходимо проводить режимные наблюдения.

#### **Поверхностные воды**

Периодичность наблюдений поверхностных вод в период эксплуатации в местах переходов трасс автомобильных дорог через водотоки составляет 2 раза в год (начало половодья, летне-осенняя межень).

В случае, если по результатам мониторинга не будет выявлено значительных отклонений от нормативов ПДК или результатов инженерно-экологических изысканий, в период эксплуатации мониторинг предлагается выполнять только в случае выявления признаков загрязнения, либо захламления водоохраных зон, прибрежных полос или непосредственно водных объектов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

## 10.9 Регламент мониторинга

Регламент измерений и наблюдений при проведении производственного экологического мониторинга представлен в таблице 10.2.

**Таблица 10.2 - Перечень измерений и наблюдений при проведении производственного экологического мониторинга**

Природная среда, процесс	Контролируемые параметры	Способ контроля, элементы	Периодичность и средства контроля	
			Период строительства	Период эксплуатации
Атмосферный воздух	Углеводороды суммарные, оксид углерода, диоксид серы, оксид азота, диоксид азота, бенз(а)пирен, сажа, пыль	Пункты контроля атмосферного воздуха.	Инструментальное обследование однократно	-
Почвенный покров	Контроль за загрязнением и деградацией почвенного покрова в зоне влияния строительных работ и рекультивацией нарушенных земель.	Маршрутные наблюдения вдоль трассы	Визуальные наблюдения однократно.	Инструментальное обследование 1 раз в год
	Контроль за загрязнением почвенного покрова: pH, органическое вещество, обменный аммоний, нитраты, фосфаты, сульфаты, хлориды, углеводороды (нефть и нефтепродукты), бенз(а)пирен, железо общее, свинец, цинк, марганец, хром, медь, никель, токсичность	Пункты контроля почвенного покрова.	Инструментальное обследование однократно.	
Опасные процессы и явления	Наблюдения за: процессами заболачивания	Маршрутные наблюдения вдоль трассы	Визуальные наблюдения в период повышенной опасности проявления геологических процессов и явлений однократно	Визуальные и инструментальные наблюдения в теплый период
Поверхностные воды	Нефтепродукты, взвешенные вещества	Пункты контроля поверхностных вод.	Инструментальное обследование однократно	Инструментальное обследование 2 раза в год

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата

322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ

Лист

104

## ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ ДОКУМЕНТОВ И ЛИТЕРАТУРНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ. «Об охране окружающей среды»
2. Федеральный закон РФ "О недрах", от 21.02.1992 № 2395-11992
3. Федеральный закон от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях».
4. Федеральный закон от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»
5. Федеральный закон от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации»
6. Федеральный закон РФ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" от 21.07.1997 № 116-ФЗ
7. Федеральный закон от 7 мая 2001 г. № 49-ФЗ «О территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации»
8. Федеральный закон от 30.04.1999 N 82-ФЗ "О гарантиях прав коренных малочисленных народов Российской Федерации"
9. Федеральный закон РФ «О животном мире», 24.04.95 г. № 52-ФЗ
10. Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ Водный Кодекс РФ
11. Федеральный закон от 20.12.2004 N 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» (с изменениями и дополнениями)
12. Федеральный закон от 24.06.1998 г. N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
13. Федеральный закон №458 «О внесении изменений в федеральный закон "Об отходах производства и потребления", отдельные законодательные акты российской федерации и признании утратившими силу отдельных законодательных актов (положений законодательных актов) Российской Федерации»
14. Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
15. Федеральный закон от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ Земельный кодекс РФ
16. Федеральный закон от 18.06.2001 N 78-ФЗ «О землеустройстве»
17. Федеральный закон от 23.11.1995 N 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
18. Федеральный закон от 04.12.2006 г № 200-ФЗ Лесной кодекс РФ
19. Федеральный закон от 26.06.2008 г. № 102-ФЗ "Об обеспечении единства измерений".
20. Постановление Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390 «О противопожарном режиме»
21. Постановление Правительства РФ от 06.10.2008 г. № 743. «Об утверждении правил установления рыбоохранных зон»
22. Постановление Правительства РФ от 22 мая 2007 года N 310 «О ставках платы за единицу объема лесных ресурсов и ставках платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности»
23. Постановление Правительства РФ от 10.01.2009 N 17 "Об утверждении Правил установления на местности границ водоохраных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов"
24. Постановление Правительства РФ от 12.06.2003 N 344 "О нормативах платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объ-

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						105
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

екты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления" (ред. 24.12.14 г.)

25. Постановление Правительства РФ от 01.01.07 № 410 «О внесении изменений в Приложение № 1 к Постановлению Правительства РФ от 12.06.03 № 344»

26. Постановление Правительства РФ от 19.11.2014 N 1219 "О коэффициентах к нормативам платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками, сбросы загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, в том числе через централизованные системы водоотведения, размещение отходов производства и потребления"

27. Постановление Правительства РФ от 17.09.2014 N 947 «О коэффициентах к ставкам платы за единицу объема лесных ресурсов и ставкам платы за единицу площади лесного участка, находящегося в федеральной собственности»

28. Постановлением правительства Российской Федерации № 997 от 13.08.1996 «Об утверждении требований по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи»

29. Приказ Ростехнадзора от 29.01.2007 N 37 "О порядке подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору" (вместе с "Положением об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору", "Положением об организации обучения и проверки знаний рабочих организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору") (Зарегистрировано в Минюсте России 22.03.2007 N 9133)

30. Приказ Федерального агентства по рыболовству от 17.09.2009 г. № 818 «Об установлении категорий водных объектов рыбохозяйственного значения и особенностей добычи (вылова) водных биологических ресурсов, обитающих в них и отнесенных к объектам рыболовства»

31. Приказ Росприроднадзора № 445 от 18.07.2015 г. «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»

32. Приказ Минприроды России от 01.09.2011 N 721 "Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2011 N 22050);

33. Приказ Госкомэкологии от 16.05. 2000 г № 372. Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в РФ

34. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 25.02.2010 г № 49. Об утверждении Правил инвентаризации объектов размещения отходов

35. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 15.06. 2001 г. № 511 «Об утверждении критериев отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды».

36. Приказ Министерства природных ресурсов РФ от 31.12.2010 № 579 «О порядке установления источников выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, подлежащих государственному учету и нормированию, и о перечне вредных веществ (загрязняющих) веществ, подлежащих государственному учету и нормированию».

37. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30.04.2010 г. № 138 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов и нормативов численности охотничьих ресурсов в охотничьих угодьях»

38. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

08.12.2011 г. № 948 «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам»

39. Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 28.04.2008 г. № 107 «Об утверждении методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания»

40. Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 05.08.2014 г. № 349 «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»

41. Приказ Росрыболовства № 20 от 18.01.2010 г. «Об утверждении нормативов качества водных объектов рыбохозяйственного значения в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»

42. ГН 2.1.5.1315-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования.

43. ГН 2.1.6.1338-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

44. ГН 2.1.6.1983-05 Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест (дополнения и изменения 2 к ГН 2.1.6.1338-03).

45. ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.

46. ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.

47. ГН 2.1.7.2511-09. Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве. Гигиенические нормативы.

48. ГН 2.2.5.1313-03. Предельно-допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

49. ГН 2.2.5.1827-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны». Дополнение N 1 к ГН 2.2.5.1313-03

50. ГН 2.2.5.2308-07 Ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

51. ГН 2.1.5.689-98. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования

52. ГОСТ 17.2.3.01-86 "Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов".

53. ГОСТ 17.2.4.06-90 "Охрана природы. Атмосфера. Методы определения скорости и расхода газопылевых потоков, отходящих от стационарных источников загрязнения"

54. ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериального, гельминтологического анализа»

55. ГОСТ 17.4.3.01-83 "Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб".

56. ГОСТ 17.4.3.03-85 "Охрана природы. Почвы. Общие требования к методикам определения загрязняющих веществ"

57. ГОСТ 17.4.2.01-81 «Охрана природы. Почва. Номенклатура показателей санитарного состояния»

58. ГОСТ 17.5.3.04-83 Охрана природы. Земли. Общие требования к рекультивации

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

земель

59. ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации

60. ГОСТ 17.1.5.05-85 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб поверхностных и морских вод, льда и атмосферных осадков»

61. ГОСТ 17.1.2.04-77 Охрана природы. Гидросфера. Показатели состояния и правила таксации рыбохозяйственных водных объектов

62. ГОСТ 17.1.3.06-82 "Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод".

63. ГОСТ 17.1.3.07-82 "Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков"

64. ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность»

65. ГОСТ 17.8.1.01-86 «Охрана природы. Ландшафты. Термины и определения».

66. ГОСТ Р 51592-2000 «Вода. Общие требования к отбору проб»

67. ГОСТ Р 51232-98. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества" (принят и введен в действие Постановлением Госстандарта РФ от 17.12.1998 N 449)

68. ГОСТ Р 12.3.048-2002. Система стандартов безопасности труда. Строительство. Производство земляных работ способом гидромеханизации. Требования безопасности" (принят Постановлением Госстроя РФ от 21.01.2002 N 5)

69. ГОСТ 305-2013. Межгосударственный стандарт. Топливо дизельное. Технические условия" (введен в действие Приказом Росстандарта от 22.11.2013 N 1871-ст)

70. ГОСТ 2761-84. Источники централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.11.1984 N 4013)

71. ГОСТ Р 50820-95 "Оборудование газоочистное и пылеулавливающее. Методы определения запыленности газопылевых потоков"

72. ГОСТ Р 52160-2003 «Автотранспортные средства, оснащенные двигателями с воспламенением от сжатия. Дымность отработавших газов. Нормы и методы контроля при оценке технического состояния»

73. ВСН 199-84. «Ведомственные строительные нормы. Проектирование и строительство временных поселков транспортных строителей" (утв. Минтрансстроем СССР от 13.11.1984 N БВ-1518)

74. ОНТП 18-85. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов" (утв. Приказом Минстройматериалов СССР от 20.12.1985 N 808)

75. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»

76. РД 52.04.52-85. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. – Л.: Гидрометеиздат, 1987.

77. РД-153-39.4-090-01 Методика по разработке удельных нормативов водопотребления и водоотведения для производственных объектов

78. РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов" (утв. Приказом Росгидромета № 480 от 16.09.2013 г.)

79. СанПиН 2.1.4.1074-01 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества.

80. СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников»

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подпись

81. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».
82. СанПиН 2.1.7.1322-03 Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.
83. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».
84. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы
85. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»
86. СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ»
87. СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)"
88. СанПиН 42-128-4690-88. Санитарные правила содержания территорий населенных мест" (утв. Главным государственным санитарным врачом СССР 05.08.1988 N 4690-88)
89. СНиП 2.04.01-85 Внутренний водопровод и канализация. М, 1986.
90. СП 131.13330.2012 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*» (Свод правил от 30.06.2012 г. № 131.13330.2012).
91. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» (утв. Постановлением Главного государственного врача РФ 25 июля 2001г)
92. СП 1.1.1058-01 "Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
93. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства" (одобрен Письмом Госстроя РФ от 10.07.1997 N 9-1-1/69)
94. СП 1.1.1058-01 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
95. СП 37.13330.2012 Промышленный транспорт. Актуализированная редакция.
96. СП 34.13330.2012 Автомобильные дороги. Актуализированная редакция.
97. СП 35.13330.2011 Мосты и трубы. Актуализированная редакция.
98. СП 78.13330.2012. Свод правил. Автомобильные дороги. Актуализированная редакция СНиП 3.06.03-85 (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 N 272)
99. СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*" (утв. Приказом Минрегиона РФ от 28.12.2010 N 820)
100. Письмо Росприроднадзора от 24.07.2014 N ОД-06-01-32/11237 "О применении норматива платы"
101. Критерии отнесения опасных отходов к классу опасности для окружающей природной среды (утв. Приказом МПР России от 15.06.2001 г № 511), М., 2001.
102. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998.
103. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий, 1998.
104. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. МинПрироды РФ, НИИ Атмосфера, С-Пб., 2001 г.
105. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). С-Пб., 1997.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						109
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

106. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. "Оргнефтехимзаводы". Казань. МП "БЕЛИНЭКОМП", г. Новополоцк. АОЗТ "ЛЮБЭКОП". М., 1997.

107. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов ЗВ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). СПб, 2014.

108. Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов, Новороссийск, 2000 г.

109. МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. Методические указания" (утв. Минздравом РФ 07.02.1999)

110. Пособие «Охрана окружающей природной среды» разработано Федеральным государственным унитарным предприятием «Центр научно-методического обеспечения инженерного сопровождения инвестиций в строительстве» (ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТ-проект», 2006)

111. Перечень законодательных, нормативных и инструктивно-методических документов в области охраны атмосферного воздуха. С.-П., (утв. 10.03.2015 г.. ОАО "НИИ Атмосфера")

112. ОНД-86. Госкомгидромет. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия. Л., Гидрометеиздат, 1987.

113. Оценка количеств образующихся отходов производства и потребления (методическая разработка). СПб, 1997.

114. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. Онлайн Справочник фирмы «Интеграл» (<http://voc.integral.ru/>)

115. Рекомендации по основным вопросам воздухоохранной деятельности. - М.: Минприроды России, 1995.

116. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. ФГУП «НИИ ВОДГЕО».

117. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления" (утв. Госкомэкологией РФ 07.03.1999)

118. «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления». М.: ГУ НИЦПУРО, 2003 г;

119. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики [www.gks.ru](http://www.gks.ru).

120. [www.mprg.ru](http://www.mprg.ru) – официальный сайт Министерства природных ресурсов и Экологии РФ

121. Красная книга Российской Федерации. М.: АСТ «Астрель», 2001. - 863 с.

122. Красная Книга Тюменской области (под ред. О.А.Петровой). Екатеринбург: Изд-во Уральск. ун-та, 2004. - 496 с.

123. Санитарная очистка и уборка населенных мест, 2-е изд. Мирный А.Н., Абрамов Н.Ф., Беньямовский Д.Н. и др. Стройиздат, 1990 г.

124. Азаров В. Н. Редкие животные Тюменской области и их охрана. Тюмень, 1996. 271 с.

125. Алекин О.А. Основы гидрохимии, Л., 1953.

126. Алексеенко В.А. Геохимия ландшафтов и окружающая среда. М., 1990.

127. Антропогенные почвы: генезис, география, рекультивация. Учебное пособие. /под ред. Добровольского. Смоленск: Ойкумена, 2003. – 268с

128. Арефьев С.П., Гашев С.Н., Селюков А.Г. Биологическое разнообразие и географическое распространение позвоночных животных Тюменской области // Западная

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подпись

Сибирь – проблемы развития. Тюмень: Изд-во ИПОС СО РАН, 1994. С. 92-116.

129. Атлас Тюменской области. Т.1., М.-Тюмень: ГУГИК, 1971.

130. Атлас Ямало-Ненецкого автономного округа. ФГУП «Омская картографическая фабрика», 2004.

131. Афанасьева Т.В., Василенко В.И., Терешина Т.В., Шеремет Б.В. Почвы СССР. М.: «Мысль», 1979. - 380с.

132. Бакулин В.В., Козин В.В. География Тюменской области. Сред. - Урал. кн. изд-во, 1996. - 240с

133. Беручашвили Н. Л., Жучкова В. К. Методы комплексных физико-географических исследований. Изд-во МГУ, 1997.

134. Бибби К., Джонс М., Марсден С. Методы полевых экспедиционных исследований. 2000.

135. Биологические ресурсы Сибири. Состояние и темпы развития, проблемы, охрана и рациональное использование. Под. Ред. Ковалева Р.В. Новосибирск, 1988. С.337.

136. Бобринский Н.А., Кузнецов Б.А., Кузякин А.П. Определитель млекопитающих СССР. М., Просвещение, 1965. С.382.

137. Болота Западной Сибири, их строение и гидрологический режим под ред. Иванова К.Е., Новикова С.М.Л.: Гидрометеоиздат, 1976, 446с.

138. Болховских Т.Е., Гашев С.Н. Зоогеографическое районирование Тюменской области. /Ежегодник ТОКМ – 2000, Тюмень: ТОКМ, 2001. – С. 330-339.

139. Брауде М. И. К распространению скопы на севере Тюменской области //Миграции и экология птиц Сибири: Тез. докл. орнитол. конф. Якутск, 1979. С. 66-67.

140. Брауде М. И. Распространение и численность орлана-белохвоста в Ямало-Ненецком национальном округе //Миграция и экология птиц Сибири: Тез. докл. орнитол. конф. Якутск, 1979. С. 65-66.

141. Брауде М. И., Добринский Л. Н. Современное состояние ресурсов водоплавающей дичи на севере Западной Сибири //Ресурсы животного мира. Охотничье-промысловые звери и птицы: Сб. науч. тр. Новосибирск, 1980. С. 57-60.

142. Бриллиантов А.В. Аэровизуальный учет численности лосей на территории Енисейского КЗПХ в 1988 г., 1986 г., 1990 г., 1992 г. Красноярск, ВНИИОЗ (рук.). С.31.

143. Бриллиантов А.В. Аэровизуальный учет численности лося, лесного северного оленя, марала и косули на территории Козульского, Емельяновского, Б-Муртинского, Казачинского, Пировского, Балахтинского, Манского, Енисейского, С-Енисейского, Богучанского, Мотыгинского районов. Красноярск, ВНИИОЗ, 1981 (рук.). С. 47.

144. Бриллиантов А.В. Состояние популяций копытных зверей и боровой дичи, их использование и воспроизводство (заключительный отчет). Красноярск, ВНИИОЗ, 1985 (рук.). С.58.

145. Вадюнина А.Ф., Корчагина З.А. Методы исследования физических свойств почв. — 3-е изд., перераб. и доп. — М.: Агропромиздат, 1986. — 416 с, ил.

146. Валеева Э.И., Московченко Д.В. Роль водноболотных угодий в устойчивом развитии севера Западной – Сибири. Тюмень: изд-во ИПОС СО РАН, 2001. – стр. 93-110

147. Васильевская В.Д., Иванов В.В., Богатырев Л.Г. Почвы севера Западной Сибири. М.: Изд-во МГУ, 1986. – 228 с.

148. Видина А.А. Методические указания по полевому крупномасштабному ландшафтному картографированию. М.: изд геогр.ф-та Моск. у-та, 1962

149. Воскресенский К. С. Современные рельефообразующие процессы на равнинах Севера России. М., изд-во МГУ, 2001.

150. Гаврин В.Ф., Дронсейко Э.Г. К методике количественного учета тетеревиных

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
										111
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

- птиц в охотничьих хозяйствах// Орнитология. М.: Изд-во МГУ, 1977. Вып.13. С. 181-183.
151. Гашев С.Н. Млекопитающие в системе экологического мониторинга (на примере Тюменской области). Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2000. 220 с.
152. Геокриология СССР. Западная Сибирь (под редакцией Э. Д. Ершова). М., Недра, 1989.
153. Гынгазов А.Н., Миловидов С.П. Орнитофауна Западно-Сибирской равнины. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1977. 350 с.
154. Добровольский Г.В., Урусевская И.С. География почв. 2-е издание, переработанное и дополненное. М.: Изд-во МГУ, «КолосС», 2004. – 460 с
155. Доброхотов Б.П. Особенности применения метода линейного трансекта при учете птиц в лесных ландшафтах// Орнитология.М.: Изд.МГУ, 1962. Вып.5. С. 379-385.
156. Долгова Л.С, Гаврилова И.П. Особенности почв средне- и северо- таежных подзон Западной Сибири (в пределах Тюменской области)// Природные условия Западной Сибири. М. Изд-во МГУ. 1972
157. Жучкова В.К., Раковская Э.М. Методы комплексных физико-географических исследований. Изд.: Academia, Учебное пособие. 2004.
158. Зеленая книга Сибири: Редкие и нуждающиеся в охране растительные сообщества. Новосибирск: Наука, 1996. 396 с.
159. Игнатенко И.В. Систематика и номенклатура почв восточноевропейской лесотундры // Почвы и растительность восточноевропейской лесотундры. Ч. 2. Л.: Наука – 1972. – 5-29 с.
160. Исаченко А. Г. Ландшафты СССР. – Л.: Изд-во Ленингр. Ун-та, 1985. – 320 с.
161. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. М.: Высшая школа, 1991. – 366 с.
162. Козлов В.М. Единая система учета и использования охотничьих животных // Учет и эксплуатация охотничьих ресурсов. Киров, 1988. С. 3-8.
163. Колосов А.М., Лавров Н.П., Наумов С.П. Биология промысловых зверей СССР. М., Высшая школа, 1965, С. 507.
164. Коренберг Э.И., Кузнецов В.И. Оценка численности тетеревиных птиц путем регистрации встреч // Орнитология. М.: Изд-во МГУ, 1963. Вып.6. С.387-393.
165. Кривенко В.Г. Современное размещение и тенденции изменения численности водоплавающих птиц Западно-Сибирской равнины и севера Средней Сибири // Ресурсы животного мира Сибири. Охотничье-промысловые звери и птицы. Новосибирск: Наука. Сиб. отд-е, 1990. С. 52-54.
166. Кузякин В.А. Охотничья таксация. М., Лесн. пром-ть, 1979. С.200.
167. Кучерук В.В. Количественный учет важнейших видов вредных грызунов и землероек // Методы учета численности и географич. распределения наземных позвоночных. - М.: Изд-во АН СССР, 1952.
168. Лаптев И.П. Млекопитающие Таежной территории Западной Сибири. Томск: Изд-во Томского ун-та, 1958. 285 с.
169. Лисс О.Л., Абрамова Л.И., Аветов Н.А. и др. Болотные системы Западной Сибири и их природоохранное значение. Тула: «Гриф и К°», 2001, - 584 с.
170. Малышев В.И. Количественный учет млекопитающих по следам // Вестн. Дальневост. филиала АН СССР. Владивосток, 1936. Вып. 16. С. 177-179.
171. Мекаев Ю.А. Зоогеографические комплексы Евразии. Л.: Наука, 1987. - 126 с.
172. Насимович А.А. Основные направления в разработке методов количественного учета диких копытных // Ресурсы фауны промысл. зверей в СССР и их учет. М.: Изд-во АН СССР, 1963. С. 64-83.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата				

173. Неронов В.М. О применении метода регистрации встреч для относительно учета хищных птиц// Орнитология. М.: Изд-во МГУ, 1962. Вып.5. С. 386-392.

174. Никифоров Л.П. Опыт абсолютного учета численности мелких млекопитающих в лесу // Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. М.,1963, С. 237-243.

175. Новиков Г.А. Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных. М.:Изд-во "Сов. Наука", 1949. С.325-339.

176. Общесоюзная инструкция по почвенным обследованиям и составлению крупномасштабных почвенных карт землепользований под ред. Ищенко Т.А., Колос, 1973 г.

177. Парфенюк В.И., Арчегова И.Б., Турубанова Л.П., Лиханова И.А. Возможность лесо-восстановления на границе лесной зоны // Посттехногенные экосистемы Севера. – СПб.: Наука, 2002. – С.78-91.

178. Перелешин С.Д. Анализ формулы для количественного учета млекопитающих по следам // Бюл. МОИП. Отд-е биологии. 1950. Т. 55. Вып. 3. С.17-20.

179. Принципы и методы геосистемного мониторинга / Под ред. Грина А.М., Мухиной Л.И. М.: Наука, 1989.

180. Природа Ямало-Ненецкого автономного округа / под ред. д. б. н., проф. В.К. Рябицева. - Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2006. - 264 с

181. Равкин Ю.С. Пространственная организация населения птиц лесной зоны (Западная и Средняя Сибирь). Новосибирск, Наука, 1984. С. 262.

182. Равкин Ю.С. К методике учета птиц в лесных ландшафтах// Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск: Наука, 1967. С. 66-75.

183. Ралль Ю.М. Некоторые методы экологического учета грызунов// Вопр. экологии и биоценологии, М., 1936. Вып. 3.

184. Растительный покров Западно-Сибирской равнины / Ильина И. С., Лапшина Е. И., Лавренко Н. Н. и др. - Новосибирск: Наука, 1985. 251 с.

185. Росбах С. А. Гипоарктические черты во флоре Пуровского района Ямало-Ненецкого автономного округа // Проблемы изучения растительного покрова Сибири. Томск: Изд-во ТГУ, 2005. - 94–95 с.

186. Савченко А.П. Методический комплекс по изучению миграции птиц: Метод. рекомендации / Краснояр. гос. ун-т. Красноярск, 1991. - 48 с.

187. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. М., Наука, 1990. С. 727.

188. Степанян Л.С. Состав и распределение птиц фауны СССР. М.: Наука, 1978. С. 392.

189. Сыроечковский Е.Е., Рогачева Э.В. Животный мир СССР. М., 1975. - 440 с.

190. Тигеев А. А. Оценка устойчивости ландшафтных комплексов при крупномасштабном картографировании // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения. 2006. № 6 [Электронный ресурс]. – сайт Института проблем освоения Севера СО РАН - Режим доступа: <http://www.ipdn.ru/rics/doc0/DW/5-tig.htm>

191. Физико-географическое районирование Тюменской области. М.: Изд-во Моск. ун., 1973. - 17 с.

192. Формозов А.Н. Формула для количественного учета млекопитающих по следам // Зо-ол. журн. 1932. Т. XI. Вып. 2. С. 65-66.

193. Хозяинова Н.В. Флора и растительность северной тайги Пуровского района Тюменской области // Вестник экологии, лесоведения и ландшафтоведения 2008. № 8 - [Электронный ресурс]. – сайт Института проблем освоения Севера СО РАН - Режим доступа: [http://www.ipdn.ru/rics/ve2/\\_private/a10/3-36.pdf](http://www.ipdn.ru/rics/ve2/_private/a10/3-36.pdf)

194. Хозяинова Н. В., Алексеева Н. А. Флора и растительность поймы реки Вэн-

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

						322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		113

гаяха и ее притоков // Материалы XVIII Всерос. науч.-практ. краевед. конф. «Словцовские чтения-2006». Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2006. - С. 187–188

195. Хренов В.Я. Почвы Тюменской области: Словарь-справочник. Екатеринбург: УрО РАН, 2002. – 156 с

196. Челинцев Н.Г. Методы учета животных на маршрутах // Экологические особенности охраны животного мира. М., 1985. - С. 74-81.

197. Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств (в пределах бывшего СССР), С.-Петербург: «Мир и семья-95», 1995. – 990 с

198. Юдин Б.С. Насекомоядные Млекопитающие Сибири (определитель). Новосибирск, Наука, 1971, С. 169.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							322-ЮР/2020-ООС1.1-ТЧ	Лист
										114
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата					



Томская область, ЯНАО, Туровский район,  
Уренгойское НГХК, Ево-Яхинский ЛУ

НТ ПК0+00 соответствует автодороге на ст. Нартовья

Площадка КПП на Ево-Яхинском ЛУ

НТ ПК0+00 соответствует оси дороги на куст N82

КТ ПК21+20.74

Куст скважин N82

Дорога № 11

АБЗ

Новоуренгойский газохимический комплекс (НГХК)

Озеро

Карьер

Озеро

Карьер

Карьер

Карьер

КТ ПК60+57.10 соответствует  
ПК31+80.94 дороге на УКПГ

УКПГ Ево-Яхинского ЛУ

Условные обозначения

- Подъездная дорога к УКПГ Ево-Яхинского ЛУ
- Граница земельного отвода подъездной дороги к УКПГ Ево-Яхинского ЛУ
- ВЛ 10 кВ от ПС 110/10 к УКПГ
- Трасса газопровода внешнего транспорта
- Трасса газопровода-шлейфа УЗСОД N14 - УКПГ
- Трасса газопровода-лунына УЗСОД N10 - УКПГ
- МГ "Заполярное - Уренгой"
- Водопрopusная труба

					322-ЮР/2020-ППО-ГЧ-001				
					«Автомобильные дороги на Ево-Яхинском ЛУ и Автомобильная дорога на Усть-Ямсовейском ЛУ»				
Изм.	Код	Лист	№ док	Подпись	Дата	Дорога подъездная к УКПГ Ево-Яхинского ЛУ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Принтс			Принтс	07.20		П	1	
Проверил	Принтс			Принтс	07.20				
Н.контр.	Прокопьев			Прокопьев	07.20	Обзорная схема дороги подъездной к УКПГ Ево-Яхинского ЛУ М 1:10000			
ГИП	Прокопьев			Прокопьев	07.20				ООО "ПургеоКом"
Формат А0									

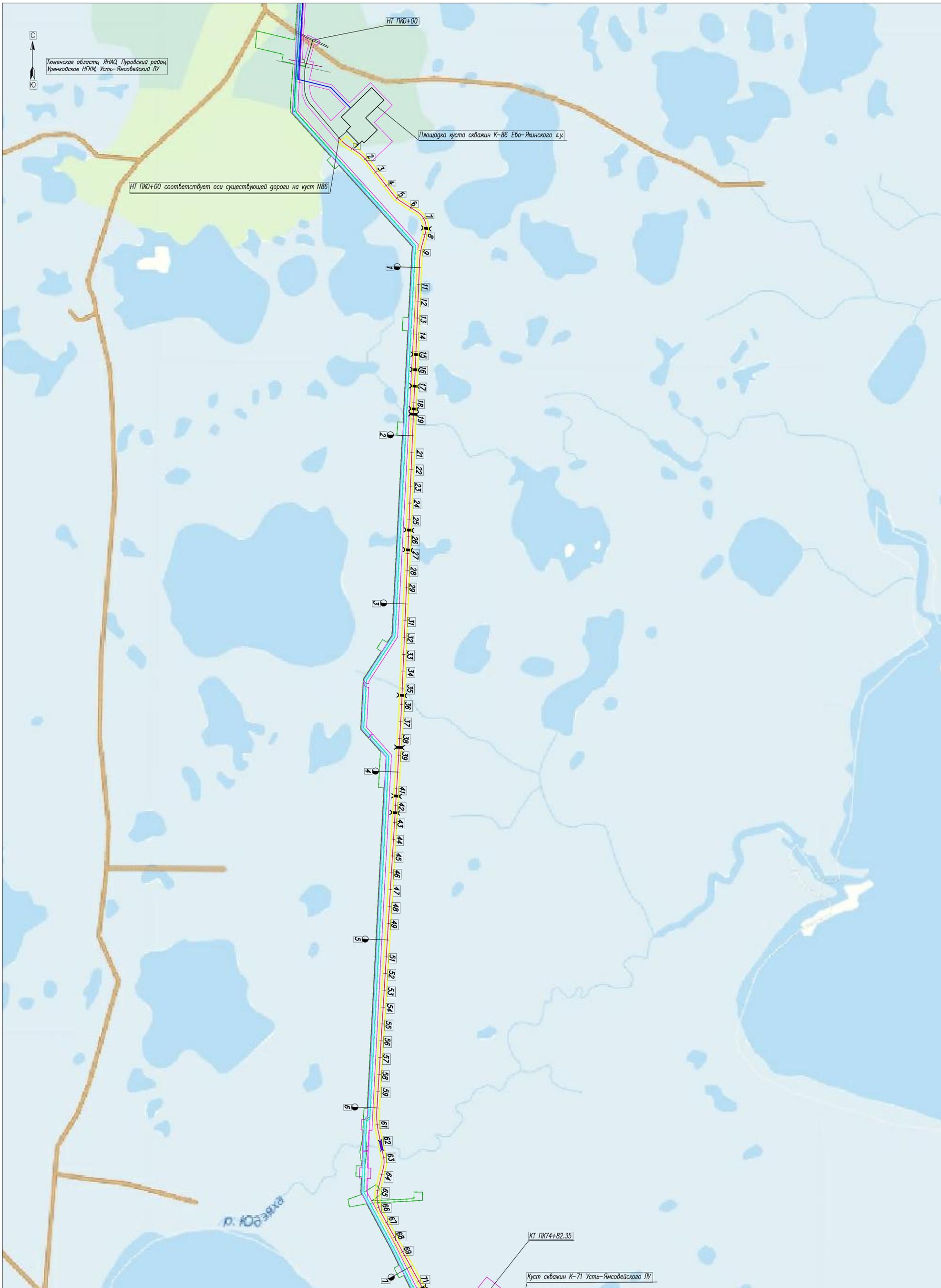


Томская область, ЯНАО, Туровский район,  
Уренгойское НГКМ, Усть-Ямсовейский ЛУ

НТ ПК0+00

Площадка куста скважин К-86 Ево-Ямского л.у.

НТ ПК0+00 соответствует оси существующей дороги на куст N86



КТ ПК4+82.35

Куст скважин К-71 Усть-Ямсовейского ЛУ

Условные обозначения

- Подъездная дорога к УКПГ Ево-Ямского л.у.
- Граница земельного отвода подъездной дороги к УКПГ Ево-Ямского л.у.
- Метанопровод УКПГ – К71
- Газосборные сети К71 – УКПГ
- Границы отвода по смежным объектам
- Трасса Газопровода

322-ЮР/2020-ППО-ГЧ-002

«Автомобильные дороги на Ево-Ямском ЛУ и  
Автомобильная дорога на Усть-Ямсовейском ЛУ»

Изм.	Код.изм.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Содержание	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Принтс	Принтс	Принтс	Принтс	07.20	Дорога внутрипромысловая от куста скважин К-86 Ево-Ямского ЛУ до куста скважин К-71 Усть-Ямсовейского ЛУ	П	2	
Проверил	Принтс	Принтс	Принтс	Принтс	07.20				
Н.контр.	Прокопьев	Прокопьев	Прокопьев	Прокопьев	07.20	Обзорная схема дороги внутрипромысловой от куста скважин К-86 Ево-Ямского ЛУ до куста скважин К-71 Усть-Ямсовейского ЛУ. М 1:10000	ООО "ПургеоКом"		
ГИП	Прокопьев	Прокопьев	Прокопьев	Прокопьев	07.20		Формат А0		



Тюменская область, ЯНАО, Гуровский район,  
Уренгойское НГКМ, Ево-Яхинского ЛУ



Условные обозначения

- Подъездная дорога к УКПГ Ево-Яхинского л.у.
- Граница земельного отвода подъездной дороги к УКПГ Ево-Яхинского л.у.
- Кабель ПАО Ростелеком
- ВЛ б/кв
- Трасса газопровода-шлейфа КГС N81 - УЗСОД N10
- Водопропускная труба
- Мостовой переход

					322-ЮР/2020-ПЗУ-ГЧ-003				
					«Автомобильные дороги на Ево-Яхинском ЛУ и Автомобильная дорога на Усть-Ямсовейском ЛУ»				
Изм.	Код.чл.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Дорога внутрипримысловая от автомобильной дороги Сургут-Салехард до куста скважин К-81 Ево-Яхинского ЛУ	Стадия	Лист	Листов
				Принтс	07.20		П	3	
				Принтс	07.20				
Н.контр.	Прокопьев			Принтс	07.20	Обзорная схема дороги внутрипримысловой от автомобильной дороги Сургут-Салехард до куста скважин К-81 Ево-Яхинского ЛУ. М:10000			
ГИП	Прокопьев			Принтс	07.20				

