

**ОБУСТРОЙСТВО МУРБАЙСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА.
ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНАЯ СКВАЖИНА МРБ-5П. ШЛАМОВЫЙ АМБАР**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными правовыми актами
Российской Федерации**

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Текстовая часть

ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1

Том 8.1.1

2025

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер проекта
ООО «РНГ Энерго»

_____ **О.В. Гнусина**

« _____ » _____ 2025 г.

**ОБУСТРОЙСТВО МУРБАЙСКОГО ЛИЦЕНЗИОННОГО УЧАСТКА.
ПОИСКОВО-ОЦЕНОЧНАЯ СКВАЖИНА МРБ-5П. ШЛАМОВЫЙ АМБАР**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных
законодательными и иными нормативными правовыми актами
Российской Федерации**

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Текстовая часть

ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1

Том 8.1.1

Генеральный директор

В.С. Денисюк

Главный инженер проекта

О.В. Гнусина

2025

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1-С	Содержание тома	1 л.
ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Текстовая часть	170 л.

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

ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1-С					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
				<i>[Подпись]</i>	02.2025
Разраб.		Солдатенкова			
Н. контр		Чумляков		<i>[Подпись]</i>	02.2025
ГИП		Гнусина		<i>[Подпись]</i>	02.2025
Содержание тома					
Стадия		Лист		Листов	
П				1	
ООО «РНГ Энерго»					

Содержание текстовой части

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	7
1.1 Определение характеристик планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации.....	7
1.1.1 Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	7
1.1.2 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	7
1.1.2.1 Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность	7
1.1.2.2 Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления	10
1.1.2.3 Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства, номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг).....	10
1.1.2.4 Сведения об использовании сырья и отходов производства	11
1.1.2.5 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов	11
1.1.2.5 Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности	11
1.1.2.6 Техничко-экономические показатели планируемых к строительству, реконструкции объектов капитального строительства с учетом площади застройки, общей площади, строительного объема (в том числе подземной части), количества этажей (в том числе подземных) и протяженности (для линейных объектов).....	12
1.1.2.7 Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность.....	12
1.1.2.8 Описание потребности в сырье, ресурсах для технологических нужд и источников их поступления.....	13
1.1.2.9 Описание параметров и качественных характеристик продукции.....	14
1.1.2.10 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	14

2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) АКВАТОРИИ В ПРЕДЕЛАХ НАМЕЧЕННЫХ УЧАСТКОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) АКВАТОРИИ, НА КОТОРЫЕ МОЖЕТ

Взам. инв. №		Подпись и дата		ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ						
Индв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
		Разраб.		Солдатенкова		<i>[Подпись]</i>	02.2025	П	1	170
		Н. контр		Чумляков		<i>[Подпись]</i>	02.2025	Текстовая часть ООО «РНГ Энерго»		
		ГИП		Гнусина		<i>[Подпись]</i>	02.2025			

ОКАЗАТЬ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМАЯ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ И ИНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

.....	17
2.1 Сведения о районе работ.....	17
2.2 Климатические характеристики района расположения проектируемых объектов.....	17
2.3 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта	20
2.4 Геологические условия	21
2.5 Гидрогеологические условия.....	23
2.6 Геокриологические условия	23
2.7 Характеристика почвенных условий	24
2.8 Территории ограниченного природопользования и особо-охраняемые природные территории.....	26
2.9 Территории традиционного природопользования (ТТП).....	33
2.10 Объекты историко-культурного наследия	34
2.11 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы.....	35
2.12 Зоны санитарной охраны источников	36
2.13 Экологические ограничения природопользования	37
2.14 Гидрологические условия района расположения объекта	47
2.15 Животный мир.	48
2.16 Растительный мир.....	67
2.17 Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности	69

3 ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ) ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ВКЛЮЧАЯ ЗЕМЛИ, НЕДРА, ПОЧВЫ, ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ, ЖИВОТНЫЙ МИР И ИНЫЕ ОРГАНИЗМЫ, ПРИРОДНЫЕ, ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫЕ И АНТРОПОГЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ, ВОПРОСЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ, ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ, ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ, ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ) С УЧЕТОМ АЛЬТЕРНАТИВ И ИХ ОЦЕНКУ, ВКЛЮЧАЯ ОЦЕНКУ ВОЗМОЖНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ ДОГОВОРАМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, А ТАКЖЕ ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ КОМПОНЕНТОВ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ,

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ПРИРОДНЫХ, ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 73

3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух 73

3.1.1 Источники загрязнения атмосферы 79

3.1.2 Расчёт загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта 84

3.1.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно-допустимым и временно согласованным выбросам 85

3.1.4 Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (ПДВ) 94

3.1.4.1 Период строительства 94

3.2 Оценка физического (акустического) воздействия на окружающую среду 97

3.3 Оценка воздействия электромагнитных полей, вибрации, инфразвука и других физических факторов на окружающую среду 104

3.4 Определение размера санитарно-защитной зоны..... 108

3.5 Оценка воздействия объектов капитального строительства на земельные ресурсы, геокриологическую среду, рельеф и почвенно-растительный слой..... 109

3.6 Оценка воздействия объектов капитального строительства на поверхностные воды 117

3.6.1. Водоснабжение в период строительства 119

3.6.2 Водоснабжение в период эксплуатации 122

3.6.3 Водоотведение в период строительства 122

3.6.4 Водоотведение в период эксплуатации 126

3.6.5 Водоснабжение в период рекультивации 128

3.6.6 Водоотведение в период рекультивации 129

3.7 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления 131

3.7.1 Порядок обращения с отходами в период строительства 134

3.7.2 Порядок обращения с отходами в период эксплуатации..... 137

3.7.3 Порядок обращения с загрязненным снежным покровом 141

3.7.4 Определение класса опасности отходов 141

3.8 Оценка воздействия проектируемых объектов на животный и растительный мир..... 145

3.8.1 Анализ возможного воздействия на животный мир..... 145

3.8.2 Анализ возможного воздействия на растительный мир 147

3.9 Оценка воздействия на окружающую среду возможных аварийных ситуаций..... 150

3. АНАЛИЗ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ) ПОСЛЕДСТВИЙ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА

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

ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ С УЧЕТОМ ВЗАИМОСВЯЗИ РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, А ТАКЖЕ ОЦЕНКУ ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	157
5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ОЦЕНКУ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ	158
6. ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ОСТАТОЧНЫХ (С УЧЕТОМ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ) ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ	159
7. СРАВНЕНИЕ ПО ОЖИДАЕМЫМ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ И СВЯЗАННЫМ С НИМИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПОСЛЕДСТВИЯМ РАССМАТРИВАЕМЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ ОТКАЗА ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА, И ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТА, ПРЕДЛАГАЕМОГО ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	160
8. МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, МОНИТОРИНГА (НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ) ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ С УЧЕТОМ ЭТАПОВ ПОДГОТОВКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЛУЧАЯХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ;	162
9. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, РАЗРАБОТКУ ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫБРАННЫХ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СДЕЛАННЫХ ПРОГНОЗОВ (ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА) РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.	163
10 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ	165

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ		Лист							
									4									

1 ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1.1 Определение характеристик планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации

1.1.1 Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Целью проведения ОВОС для намечаемой деятельности является выявление, анализ и учет прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду накопления, обработки, утилизации, обезвреживания и размещения отходов, принятия решения о возможности или невозможности строительства и эксплуатации запроектированных объектов.

Соблюдение лицензионных соглашений ООО «Мурбай Геологоразведка» в части недропользования: разработка Мурбайского лицензионного участка.

1.1.2 Описание планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Выбор технологического процесса обращения с отходами и конечной экологической его эффективности в первую очередь зависит от вида отхода, его морфологического и физико- химического состава, объема поступающих отходов. Основной задачей, решаемой на стадии проектирования, является выбор оптимального в экологическом отношении технологического процесса обращения с отходами, оборудования и сооружений, участвующих во всех стадиях процесса размещения отходов.

1.1.2.1 Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность

В административном отношении Мурбайский лицензионный участок находится на территории Ленского района Республики Саха (Якутия).

Ближайшими крупными населенными пунктами являются г. Ленек (расположен в 88 км южнее) и с. Дорожный (расположенное в 44,4 км западнее).

В соответствии с заданием на проектирование в данной проектной документации предусматривается:

- инженерная подготовка площадки скважины;
- строительство шламового амбара в теле насыпи площадки скважины.

Инженерная подготовка территории

Основные технические решения, принятые проектной документацией:

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ							7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Предусмотрены мероприятия по инженерной подготовке территории, исходя из инженерно-геологических условий местности:

- устройство насыпного основания под шламовый амбар;
- укрепление откосов насыпи для предотвращения ветровой эрозии и размыва их поверхностными водами.

Высота насыпи, рассчитанная с учетом типа местности, принимается наибольшей из перечисленных выше условий.

Строительство шламового амбара

Конструкция шламового амбара принята с учетом геологических, гидрологических условий и рельефа местности с гидроизоляцией, местоположение определено в соответствии со схемой строительства площадки.

Противофильтрационные устройства объекта размещения отходов (далее ОРО) предназначены для предотвращения негативного воздействия размещаемых отходов на подземные воды и недра путем предотвращения прямого контакта отходов и подземных вод и исключения фильтрации жидкой фазы из ОРО вместе с растворенными в ней токсичными веществами.

Противофильтрационные устройства проектируются и сооружаются с учетом всего срока эксплуатации и постэксплуатационного обслуживания ОРО.

Грунт основания (подстилающая порода) шламового амбара - суглинок тугопластичный, с включением гальки и гравия. Перед укладкой гидроизоляционного слоя формируется выравнивающий слой в качестве которого используется глинистый грунт толщиной 0,10 м, одновременно выполняющий роль природного противофильтрационного экрана. Подготовленная поверхность подстилающего слоя должна быть гладкой, очищенной от мусора, корней и острых камней, органики и другого материала.

Для исключения риска повреждения гидроизоляционного материала укладка выполняется по слою геотекстиля. После укладки гидроизоляционного материала создается защитный слой, предохраняющий гидроизоляционный слой от механических воздействий. В качестве защитного слоя используются слой геотекстиля и слой мелкого уплотненного песка толщиной не менее 0,15 м, предназначенный для обеспечения плотности его прилегания.

Геосинтетические материалы, применяемые при строительстве ПФЭ, обладают высокими прочностными характеристиками, устойчивы к гниению и воздействию любых химических веществ и микроорганизмов, характерных для грунтов, подземных и

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

фильтрационных вод. Геосинтетические материалы легко монтируются и долговечны (100-150 лет).

В качестве гидроизоляционного материала могут применяться новые перспективные композитные материалы (характеристика гидроизоляционного материала представлена в приложение Ц тома 13.1.3).

Для обеспечения безопасности по всему периметру шламового амбара предусмотрено устройство ограждения из колючей проволоки.

Для обеспечения устойчивости откосов земляного полотна от размывов атмосферными осадками, ветровой эрозии и снижения воздействия на окружающую среду предусмотрено их укрепление посевом многолетних трав демутированным способом.

Расчет объема шламового амбара представлен в таблице 1.1.2.1.1, конструктивные особенности шламового амбара в таблице 1.1.2.1.1.2

Таблица 1.1.2.1.1 – Расчет объема шламового амбара

Наименование площадки	Количество скважин, шт	Фактический объем шламового амбара, м ³
Площадка поисково-оценочной скважины Мрб-5П	1	1986

Таблица 1.1.2.1.1.2 – Конструктивные особенности шламового амбара

Показатель	Значение, м
Длина амбара по верху	27,6
Ширина амбара по верху	45
Проектная отметка дна амбара	334,00-334,30
Проектная отметка верха шламового амбара	336,10
Глубина амбара	1,80-2,10
Заложение откосов амбара	1:1,5

Более подробно схема конструкции шламового амбара приведена в графической части (л.3) тома 2 ПЗУ.

В соответствии с Задаанием на проектирование объем отходов бурения на скважину составляет 1250 м³, в том числе:

- бурового шлама - 300,0 м³
- отработанного бурового раствора – 300,0 м³
- буровых сточных вод – 650,0 м³

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1.1.2.2 Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления

В период строительства объекта потребность в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления принята в соответствии с данными раздела 7 ПОС (см. п. 10 тома 7).

Эксплуатация проектируемого объекта предусмотрена без постоянного обслуживающего персонала. В соответствии с регламентными работами, предусмотрен осмотр площадки скважины, в том числе шламового амбара. Заправка техники будет осуществляться на базе Заказчика.

Сведения о водоснабжении и водоотведении объекта представлены в п. 3.6 настоящего тома.

1.1.2.3 Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства, номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг)

В период эксплуатации проектируемых объектов (шламового амбара) будут образоваться следующие виды отходов:

- шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные (шлам буровой);
- растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные.

В соответствии с Письмом МПР от 23.08.2018г. №12-50/07137-ОГ буровые сточные воды отнесены к сточным водам, т.е. отходом не являются.

В соответствии с заданием на проектирование, объем отходов бурения принят 1250 м³ на 1 скважину.

Таблица 4.7.2.1– Наименование и объем отходов бурения (в расчете на 1 скважину)

Код ФККО	Наименование отхода	Класс опасности для окружающей среды	Объем отходов бурения, м ³ (одна скважина)
2 91 120 01 39 4	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные (шлам буровой)	4 (малоопасные вещества)	300
2 91 110 01 39 4	Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные	4 (малоопасные вещества)	300
-	Буровые сточные воды	-	650
Итого:			1250

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

1.1.2.4 Сведения об использовании сырья и отходов производства

Сведения об использовании сырья и отходов производства представлены в п. 3.7 настоящего тома.

1.1.2.5 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов

Проектом не предусмотрено использование возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов.

1.1.2.5 Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности

Проектируемая площадка представляет собой участок территории месторождения с расположенным на ней устьем скважины.

Параметры насыпного основания определены исходя из условия размещения бурового и эксплуатационного оборудования.

Компоновочные решения проектируемой площадки согласованы с Заказчиком.

Объекты проектирования расположены в соответствии с градостроительным планом земельного участка и требованиями к использованию земельного участка на землях лесного фонда, за чертой населенных пунктов. Информация о земельном участке, ГПЗУ указана в таблице 1.1.2.5.1.

Таблица 1.1.2.5.1 – Земельные участки для размещения проектируемых объектов

Наименование объекта	Требуемая площадь для размещения проектируемого объекта (Общая испрашиваемая площадь), га	Площадь земельного участка, га	Кадастровый номер земельного участка	Градостроительный план земельного участка	Договор аренды земельного участка
Площадка поисково-оценочной	7.7716	15.2186	14:14:090010:287	ГПЗУ РФ-14-4-14-0-00-2024-0198 утвержден 05.12.2024 г.	Договор аренды

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							11

скважины Мрб-5П	0.3938	0.7811	14:14:000000:6854 /6	ГПЗУ РФ-14-4-14-0-00-2024- 0197 утвержден 05.12.2024 г.	земельного участка № 1309 от 18.10.2024 г.
Итого:	8.1654	15.9997			

1.1.2.6 Техничко-экономические показатели планируемых к строительству, реконструкции объектов капитального строительства с учетом площади застройки, общей площади, строительного объема (в том числе подземной части), количества этажей (в том числе подземных) и протяженности (для линейных объектов)

Основные показатели площадки скважины МРб-5П приведены в таблице 1.1.2.6.1.

Таблица 1.1.2.6.1– Техничко-экономические показатели

Наименование	Показатели
Площадь участка (в условных границах), га	2.1787
Площадь застройки, га	0.4160
Площадь покрытий проездов и площадок, га	0.2830
Площадь используемой территории, га	0.6990
Плотность застройки, %	19.1
Плотность используемой территории, %	32.1

1.1.2.7 Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность

Решения, принятые в проекте по размещению отходов бурения в шламовом амбаре, соответствуют наилучшим доступным технологиям, описанным в ИТС 17-2021 «Размещение отходов производства и потребления», так же учтены требования СанПин 2.1.3684-21 и РД 39-133-94.

В соответствии с РД 39-133-94 строительство амбаров допускается только на тех территориях, где невозможно (по климатическим, географическим, экономическим условиям) утилизировать, вывозить отходы бурения на специальные полигоны.

Справочник НДТ ИТС 17-2021 распространяется на технологии размещения отходов (технологические процессы, методы, способы, оборудование и средства) на объектах, предназначенных для:

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								12
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

3) захоронения отходов производства и потребления, кроме твердых коммунальных отходов:

- полигоны приповерхностного захоронения отходов производства и потребления, кроме твердых коммунальных отходов.

При строительстве проектируемых объектов были использованы наилучшие доступные технологии, описанные в ИТС 17-2021 «Размещение отходов производства и потребления»:

-НДТ 1.1 Противофильтрационный экран;

-НДТ 1.3 Укрепление внешних откосов ограждающих устройств.

Для стадии обустройства (проектирование и строительство) в процессе эксплуатации шламового амбара предусматривается использование технологий О и ПФЭ согласно табл. 2.1 ИТС 17-2021 «Размещение отходов производства и потребления»

О – обваловка

ПФЭ – противофильтрационный экран

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрено устройство противофильтрационного экрана шламового амбара из комбинации природных и искусственных материалов. Проектом предусматривается использование материалов инертных устойчивых:

- воздействию веществ, входящих в состав отходов;

- физическим воздействиям (перепадам влажности и температуры);

- механическим воздействиям (деформациям)

1.1.2.8 Описание потребности в сырье, ресурсах для технологических нужд и источников их поступления

Противофильтрационные устройства объекта размещения отходов (далее ОРО) предназначены для предотвращения негативного воздействия размещаемых отходов на подземные воды и недра путем предотвращения прямого контакта отходов и подземных вод и исключения фильтрации жидкой фазы из ОРО вместе с растворенными в ней токсичными веществами.

Противофильтрационные устройства проектируются и сооружаются с учетом всего срока эксплуатации и постэксплуатационного обслуживания ОРО.

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								13
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

В качестве гидроизоляционного материала применяются новые перспективные композитные материалы (характеристика гидроизоляционного материала представлена в приложении Щ тома 13.1.3).

1.1.2.9 Описание параметров и качественных характеристик продукции

Проектом не предусматривается выпуск продукции.

1.1.2.10 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Практика утилизации отходов буровых шламов при разведке и освоении месторождений нефти и газа включает следующие методы:

- вывоз и размещение буровых шламов на специализированные полигоны промышленных отходов;
- обезвреживание (утилизация) буровых шламов;
- размещение отходов бурового шлама в шламовых амбарах на площадке скважины.

Ниже представлены краткие результаты анализа возможных альтернативных вариантов.

Первый альтернативный вариант: Вывоз и размещение бурового шлама на специализированный полигон промышленных отходов

Вывоз и размещение бурового шлама предполагает наличие специализированного полигона промышленных отходов для размещения бурового шлама.

Проектирование специализированного полигона для размещения бурового шлама является экономически и экологически не целесообразным по следующим причинам:

- строительство новых полигонов размещения отходов повлечет за собой дополнительное изъятие земель лесного фонда;
- буровой шлам, образующийся при бурении скважин, имеет IV класс опасности, что классифицирует его как малоопасный отход, который возможно утилизировать;
- транспортировка бурового шлама на полигон повлечет за собой значительные негативные последствия: в результате работы грузовой техники прогнозируется выброс вредных веществ в атмосферу, резкое усиление фактора постоянного беспокойства животного мира от интенсивного движения транспорта, многократное возрастание степени риска возможных аварий на автотранспорте.

В связи с вышеизложенным, вывоз и размещение бурового шлама на полигоны, как оптимальный вариант, не рассматривается.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Второй альтернативный вариант: Альтернативный вариант: Обезвреживание (утилизация) бурового шлама

Известные специальные методы и технологии переработки буровых шламов предназначены, прежде всего, для буровых шламов, относящихся к классу опасности выше IV, содержащие нефтепродукты, выше установленных нормативов, продукты отработки скважин и другие опасные вещества.

Технологии преобразования отходов в полезные продукты в большинстве случаев требуют намного больших затрат материальных и энергетических ресурсов по сравнению с аналогичным использованием природных ресурсов.

Предлагаемые на рынке технологии, в конечном итоге, приводят либо к образованию значительного количества вторичных отходов от обезвреживания буровых шламов, которые, в свою очередь, определяют необходимость планирования самостоятельных способов обращения с этими отходами, либо к образованию таких объёмов продукции, которые не могут быть востребованы и размещаются в окружающей среде навалом без мест размещения, либо требуют необоснованно высоких затрат материальных и финансовых средств.

Для обезвреживания (переработки) бурового шлама потребуется вывоз отхода на специализированные предприятия – установки переработки бурового шлама, что повлечет за собой дополнительную нагрузку на природные системы район строительства (выбросы в атмосферу от работающего транспорта, усиление фактора постоянного беспокойства животного мира и др.).

Отходы при добыче нефти и газа (буровой шлам), образующиеся при бурении скважин, которые планируется размещать в шламовых амбарах, имеет IV класс опасности. Состав отходов, согласно паспорту опасного отхода, следующий: шламы (пустая порода) – 25,64%, влага (влажность) – 62,84%, нефтепродукты – 11,52%.

Такой буровой шлам после прохождения очистки является природным материалом, не требует дополнительного обезвреживания и может быть использован, например, для рекультивации нарушенных земель.

В связи с вышеизложенным, метод обезвреживания (переработки) бурового шлама для получения продукции, не целесообразен ввиду его экономической и экологической неэффективности и не рассматривается как оптимальный вариант.

Третий альтернативный вариант: Размещение отходов бурового шлама в шламовом амбаре на площадке скважины.

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								15
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) АКВАТОРИИ В ПРЕДЕЛАХ НАМЕЧЕННЫХ УЧАСТКОВ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТЕРРИТОРИИ И (ИЛИ) АКВАТОРИИ, НА КОТОРЫЕ МОЖЕТ ОКАЗАТЬ ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМАЯ ХОЗЯЙСТВЕННАЯ И ИНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

2.1 Сведения о районе работ

В административном отношении объект работ расположен на территории Республика Саха (Якутия), Ленский район, Мурбайский лицензионный участок.

Ближайшими крупными населенными пунктами являются г. Ленек (расположен в 88 км южнее) и с. Дорожный (расположенное в 44,4 км западнее).

2.2 Климатические характеристики района расположения проектируемых объектов

Для описания климатических характеристик использовались данные метеостанции Дорожный. Расстояние от объектов до станции Дорожный составляет 30 км.

Географическое положение района, расположенного в умеренном климатическом поясе, определяет его климатические особенности. Климат района резко континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная, с сильными ветрами, осенними ранними и поздними весенними заморозками.

Опасными метеорологическими явлениями в районе изысканий являются очень низкие температуры воздуха с ноября по март, температурные инверсии, метели, грозы (июнь-август), туманы.

Зима длится с октября по апрель — это самое продолжительное время года. В этот период преобладает морозная сухая безветренная погода, обусловленная активным образованием антициклонов. Такая погода способствует появлению устойчивых морозов с температурой воздуха до минус 50 — минус 60 °С. Характерны температурные инверсии в слое до 2—3 км с температурным градиентом до +2°/100 м и выше, благоприятствующие застою воздуха. Циклонические же условия не так часты; они не вносят больших изменений в приземную погоду. Циклоны иногда вызывают существенное потепление и дают осадки, в условиях маловетреной погоды способствующие накоплению снежного покрова.

Весна начинается в апреле, когда происходит переход температуры через 0 °С; дальнейшее повышение температуры происходит быстро, однако имеют место возвраты холодов, и в мае температура может падать до минус 20 °С. Характер погоды весной

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Индв. № подл.

ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ

Лист

17

неустойчивый, что обусловлено сменой антициклонального режима погода на циклональный. Наблюдается резкое усиление ветра и частые снегопады. Самые высокие температуры в этот период отмечаются в третьей декаде мая, когда средняя температура составляет +9°C. Циклоны, которые проходят над исследуемой территорией, вызывают сильные ветры, при их прохождении выпадает значительное количество осадков. Преобладают в основном ветры западного направления.

Лето — июнь—август — сопровождается усиленным прогреванием территории. Преобладает циклоническая деятельность, приносящая увеличение влажности воздуха и обуславливающая наибольшее в году, хотя относительно малое, количество осадков — 100 мм за три летних месяца. Температура воздуха достигает больших величин — до + 36 °С в июле. Сочетание высоких температур и малого количества осадков вызывает в отдельные годы засухи.

Осенью — начиная с сентября — происходит переход от летней циркуляции к зимней: усиливается вторжение арктических воздушных масс и антициклонов с севера. Довольно быстро устанавливается ясная морозная погода — к октябрю этот процесс обычно уже завершается. С сентября заметно уменьшается количество осадков. Увеличивается повторяемость юго-западных ветров. В сентябре средняя месячная температура воздуха еще положительна и составляет +5,8 °С, а первой декады октября уже устанавливаются отрицательные среднесуточные температуры.

Климатическая характеристика для района работ принята по метеостанции Дорожный.

Расстояние до метеостанции Дорожный составляет 30,0 км.

Таблица 2.2.1— Характеристика температурного режима воздуха, °С

Температура воздуха, °С	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ср.месячная	-30,1	-26,5	-16,3	-4,9	5,3	14,0	17,0	13,1	4,9	-6,1	-21,3	-29,0	-6,6
Абс.минимум	-58	-57	-52	-40	-24	-6	-4	-7	-24	-38	-56	-60	-60
Абс.максимум	0	2	13	18	32	35	36	35	28	19	4	0	36

Абсолютный минимум температуры воздуха достигает -60°C (январь), абсолютный максимум +36°C (июль).

Для начала зимы характерны пасмурная погода и большие колебания температуры.

Периоды сравнительно теплой погоды сменяются сильными морозами.

Таблица 2.2.2 — Средняя температура поверхности почвы, °С

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура	-32,8	-30,5	-19,8	-7,3	6,8	18,6	21,7	16,0	5,6	-7,7	-23,5	-30,9	-6,7

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	18							

В течении года относительная влажность воздуха значительно меняется. Наиболее высокой она бывает зимой, наименьшей— в конце весны.

Таблица 2.2.3 — Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха, %

I	II	III	IV	V	VI	VI	VIII	IX	X	XI	XII	Год
78	77	69	57	54	61	67	75	74	79	81	79	71

В среднем за год выпадает 340 мм осадков. Наблюденный суточный максимум осадков составляет 57 мм и был зафиксирован 06.08.1958.

Таблица 2.2.4— Месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание, мм

Вид	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
твердые	18	12	9	9	3	-	-	-	3	19	25	18	116
жидкие	-	-	-	1	17	48	57	48	25	3	-	-	199
смешанные	-	-	1	4	7	-	-	-	6	7	-	-	25

Снежный покров появляется в третьей декаде сентября. В первой декаде октября образуется устойчивый снежный покров, который лежит всю зиму.

Мощность снежного покрова небольшая. Высота снежного покрова с вероятностью превышения 5 % составляет 75 см.

Разрушение устойчивого снежного покрова происходит в первой декаде мая.

Таблица 2.2.5 — Максимальная высота снежного покрова (см) различной обеспеченности

Обеспеченность, %						
95	90	75	50	25	10	5
37	41	47	54	62	70	75

Среднегодовая скорость ветра в районе работ составляет 1,9 м/с.

Таблица 2.2.6 — Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Скорость	1,9	1,8	1,9	2,2	2,2	1,9	1,7	1,6	1,8	2,1	1,9	2,0	1,9

Таблица 2.2.7 - Повторяемость направлений ветра и штилей

Румб	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	6	5	1	1	14	53	18	2	13
февраль	9	8	1	1	15	41	21	4	12
март	11	7	3	2	14	30	24	9	10
апрель	15	10	5	4	13	21	21	11	9
май	13	10	6	5	14	17	22	13	9
июнь	15	13	9	6	14	16	17	10	13
июль	19	20	14	5	9	11	13	9	16
август	15	14	10	4	11	20	17	9	17
сентябрь	11	10	6	4	13	24	22	10	14
октябрь	6	5	3	3	18	33	25	7	11
ноябрь	6	7	2	1	15	44	21	4	12

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

Румб	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
декабрь	7	6	1	1	13	53	17	2	13
Год	11	9	5	3	14	30	20	8	12

2.3 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта

Техногенное загрязнение атмосферы формируется преимущественно под влиянием промышленных выбросов и условий регионального и глобального рассеяния загрязняющих веществ. Рассеивающая способность атмосферы зависит от вертикального распределения температуры и скорости ветра. Условия интенсивного турбулентного обмена создаются при снижении температуры воздуха с увеличением высоты. Ухудшение рассеивания промышленных выбросов и накопление вредных веществ в приземном слое атмосферы происходит при ослаблении турбулентного обмена. Скорость ветра способствует переносу и рассеиванию примесей, так как с усилением ветра возрастает интенсивность перемешивания различных слоев.

На рассеивание выбросов веществ в атмосфере влияет скорость ветра (в том числе более 5 м/с), температура воздуха, продолжительность теплого и холодного периодов, температурный коэффициент стратификации атмосферы. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, равен 200, коэффициент рельефа равен 1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере, приняты по метеостанции Дорожный согласно Справке «О климатических характеристиках» №20/6-30-530 от 08.09.2021 г., выданной ФГБУ «Якутское управление ГМС» (см. том 8.1.2, приложение А) и данным отчета по инженерно-экологическим изысканиям.

Таблица 2.3.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (по м/с Дорожный)

Параметр	Значение
Средняя температура наиболее холодного месяца	-30,9
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	24,2
Скорость ветра 5% обеспеченности	5
Коэффициент стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1

Для оценки современного состояния воздушного бассейна были использованы данные физико-химического анализа фоновых концентраций загрязняющих веществ атмосферного воздуха на территории Мурбайского лицензионного участка.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

С поверхности повсеместно присутствует задернованный слой мощностью до 0,2 м, который не выделяется в отдельный инженерно-геологический элемент и не рекомендуется в качестве основания сооружений.

Под задернованным слоем всеми скважинами вскрыты аллювиально-делювиальные отложения четвертичной системы (adQ_{III-IV}), представление суглинками и песками. Вскрытая мощность составляет 10,0 - 15,5 м. Грунты находятся в талом и мерзлом состоянии.

В основании разреза повсеместно залегают нижнеюрские (J₁) суглинки и пески. Вскрытая мощность составляет от 7,0 до 1,5 м. Грунты находятся как в мерзлом, так и талом состоянии. Подошва отложений бурением не вскрыта.

На основании полевых описаний грунтов, лабораторных определений и статистической обработки показателей физико-механических свойств грунтов, в геологическом разрезе участка изысканий выделено 8 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Тальми разностями являются:

ИГЭ-4 Суглинок коричневый, мягкопластичный, с включением органики, adQ_{III-IV};

ИГЭ-4а Суглинок галечниковый коричневый, мягкопластичный, прослоями текучий, adQ_{III-IV};

ИГЭ-21 Суглинок серый, твердый, с включением дресвы и редкими прослоями мергеля, с низким содержанием органики, J₁.

В мерзлом состоянии находятся следующие разности грунтов:

ИГЭ-3м Суглинок коричневый, мерзлый, нельдистый, массивной криотекстуры, в талом состоянии полутвердый, с включением гравия до 25%, adQ_{III-IV};

ИГЭ-5м Суглинок коричневый, мерзлый, льдистый, реже слабольдистый, слоистой криотекстуры, в талом состоянии текучепластичный, прослоями мягкопластичный, с прослоями песка, adQ_{III-IV};

ИГЭ-15м Песок средний коричневый, мерзлый, слабольдистый, реже льдистый, массивной криотекстуры, в талом состоянии средней плотности, водонасыщенный, с прослоями песка мелкого, с прослоями супеси, adQ_{III-IV};

ИГЭ-21м Суглинок серый, мерзлый, нельдистый, массивной криотекстуры, в талом состоянии твердый, с включением дресвы и редкими прослоями мергеля, с низким содержанием органики, J₁;

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							22
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ИГЭ-23м Песок средний темно-серый, мерзлый, слабольдистый, массивной криотекстуры, в талом состоянии средней плотности, реже плотный, водонасыщенный, с прослоями песка крупного J₁.

Во время бурения скважины МРБ 5П/17 был встречен единичный прослой мергеля в толще нижнеюрского песка (ИГЭ-23м) на глубине 15,3-16,5 м.

2.5 Гидрогеологические условия

Район изысканий, согласно схеме гидрогеологического районирования, приурочен к Нюйскому гидрологическому району Якутского артезианского бассейна.

На период проведения работ (октябрь-ноябрь 2024 г.) подземные воды не были вскрыты.

Согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016, по характеру подтопления территория относится к неподтопленной. В соответствии с п. 5.4.9, по характеру техногенного воздействия вся территория является неподтопляемой. Согласно СП 11-105-97 (часть 2, Приложение И) территории по подтопляемости относится к типу III-A-1 (подтопление отсутствует и не прогнозируется в будущем).

Рекомендуемые коэффициенты фильтрации грунтов («Инженерная геология СССР», 1977; «Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрологическим работам», 1982):

Суглинок — 0,01 м/сут;

Песок средней крупности — 10 м/сут.

В связи с широким распространением глинистых грунтов и наличие прослоев песка в них на всей исследуемой территории возможно развитие верховодки, особенно в период активного снеготаяния и обильных осадков.

При производстве земляных работ (проходка траншей, вскрытые котлованов и др. выемок) и дальнейшей эксплуатации сооружения необходимо предусмотреть мероприятия по отводу поверхностных вод. При проходке траншей рекомендуется не оставлять на длительный срок открытыми стенки, что может привести к увеличению дисперсности грунтов и их разрушению.

2.6 Геокриологические условия

В соответствии с геокриологической картой СССР масштаб 1:2500000 район работ расположен в зоне преимущественно сплошного распространения мерзлых пород, в котором встречаются радиационно-тепловые сквозные и несквозные талики. Среднегодовая

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

температура пород на подошве слоя годовых колебаний варьируется в интервале от минус 0,1 °С до минус 2,0 °С. Тип сезонного оттаивания — полупереходный, который характеризуется неустойчивым характером теплового состояния пород, наличием перелетков и несливающейся мерзлоты и частой сменой по площади типов сезонного оттаивания и промерзания пород. Мощность мерзлых пород достигает 200-300 м.

На участке изысканий встречены таликовые зоны на следующих участках:

- 1) в районе скважин МРБ 5П/15 – МРБ П/17, МРБ 5П/19 талик вскрыт в толще ММГ с глубины 3,5 – 8,0 м до глубины 8,6 - 10,0 м, мощностью 0,6 – 2,7 м;
- 2) в районе скважины МРБ П/17 талик вскрыт в толще ММГ с глубины 12,0 м до глубины 13,0 м, мощностью 1,0 м.
- 3) в районе скважины МРБ П/16 талик вскрыт в толще ММГ с глубины 14,5 м, вскрытой мощностью 2,5 м (подошва талика не вскрыта).

В соответствии с СП 25.13330.2020, нормативное значение среднегодовой температуры ММГ допускается принимать равным ММГ на глубине 10,0 м от поверхности (минус 0,62 °С).

2.7 Характеристика почвенных условий

По почвенно-географическому районированию территория Мурбайского лицензионного участка относится к Лено-Вилуйскому району Якутской Восточно-Сибирской таежно-мелкодолинной провинции. По данному источнику, Лено-Вилуйский район представлен в основном палевыми оподзоленными и типичными, подзолистыми супесчаными, таежными перегнойно-глеевыми в комплексе с лугово-болотными и торфяными болотными почвами.

Почвы водораздельных пространств исследуемой территории, согласно Классификации и диагностике мерзлотных почв Якутии, по основным генетическим признакам относятся в основном к мерзлотным аккумулятивно-гумусовым. Здесь на карбонатных отложениях кембрийских и ордовикских пород сформированы мерзлотные дерново-карбонатные почвы в сочетании с перегнойно-карбонатными, а на бескарбонатных отложениях юрских пород образовались мерзлотные палево-бурые почвы. Эти типы почв являются зональными и занимают основную часть территории лицензионных участков. Кроме них на данном участке встречаются ареалы мерзлотных перегнойно-глеевых, торфяно-глеевых, торфяных, боровых и слаборазвитых (примитивных) почв. Занимаемые ими площади незначительны и распространены локальными участками, поэтому при

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

картировании нами они даются в комплексе. В пределах пойменных ландшафтов развиты разновидности мерзлотных аллювиальных почв. Последние в пределах района работ занимают также сравнительно незначительные площади и распространены по поймам рек.

Проведенные исследования показали, что в почвенном покрове в пределах Мурбайского лицензионного участка доминируют мерзлотные палево-бурые и мерзлотные дерново-карбонатные почвы в сочетании с перегнойно-карбонатными почвами. Боровые почвы не имеют широкого распространения и встречаются фрагментарно. Интразональные трансаккумулятивные ландшафты заняты мерзлотными перегнойно-глеевыми, торфяно-глеевыми, торфяными и аллювиальными почвами. На более расчлененных местах, где наблюдаются выходы коренных пород на дневную поверхность, встречаются мерзлотные слабо развитые (примитивные) почвы.

Характеристика почв на участке работ

В время почвенного обследования в ходе полевых работ в августе 2024 года на участке изысканий были выделены мерзлотные палево-бурые типичные почвы и антропогенно-нарушенные палево-бурые почвы. Характерной особенностью почв участка изысканий – криотурбированность почвенного профиля.

Мерзлотная палево-бурая типичная почва (точка МР5В2-1)

L (0 - 2 см) – листья, хвоя, отпад

F (2-5 см) – средне разложенные органические остатки

A (5-16 см) – свежий, уплотнен, окраска однородная темно-серого цвета, супесь, структура мелкоореховатая, корни-много, включения угля-средне, граница волнистая, переход ясный по цвету.

AB (16-48 см) – свежий, уплотнен, окраска неоднородная на темно-сером фоне пятна бурого цвета, супесь, структура мелкокомковато-призмовидная, корни-много, включения гальки-мало, граница волнистая, переход ясный по цвету.

B2 (48 - 70 см) – свежий, уплотнен, окраска однородная палево-бурого цвета, супесь, призмовидная структура, корни – мало.

Мерзлотная палево-бурая типичная почва (точка МР5В2-2)

F (0-7 см) – средне разложенные органические остатки

B1 (7-37 см) – свежий, уплотнен, окраска однородная палево-бурого цвета, супесь, мелкоореховато-призмовидная структура, корни - средне, переход постепенный

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							25
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

B2h (37-64см) – свежий, плотный, окраска неоднородная на палево-буром фоне затеки (пятна) темно-серого до черного цвета, структура призмовидная, супесь, корни-мало; щебень-мало.

Мерзлотная палево-бурая типичная почва (точка MP5B2-3)

L (0 - 3 см) – листья, хвоя, отпад

F (3-8 см) – средне разложенные органические остатки

A (8-20 см) – свежий, уплотнен, окраска однородная темно-серого до черного цвета, супесь, структура мелкокомковатая, корни-много, включения угля-средне, граница волнистая, переход ясный по цвету.

AB (20-36(67) см) – свежий, уплотнен, окраска неоднородная на темно-сером до черного фоне пятна бурого цвета, супесь, структура призмовидно-плитчатая, корни-много, граница языковатая, переход ясный по цвету.

B (36- 67 см) – свежий, уплотнен, окраска однородная палево-бурого цвета, супесь, призмовидная структура, корни – мало.

2.8 Территории ограниченного природопользования и особо-охраняемые природные территории

Общие положения

К землям особо охраняемых природных территорий (ООПТ) 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)

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 (Федеральный закон № 33-ФЗ от 14.03.1995 г. «Об особо охраняемых природных территориях»).

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

- а) государственные природные заповедники, в том числе биосферные заповедники;
- б) национальные парки;

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- в) природные парки;
- г) государственные природные заказники;
- д) памятники природы;
- е) дендрологические парки и ботанические сады (Федеральный закон № 33-ФЗ от 14.03.1995 г. «Об особо охраняемых природных территориях»)

Земли ООПТ относятся к объектам общенационального достояния и могут находиться в федеральной собственности, собственности субъектов Российской Федерации и в муниципальной собственности (Земельный кодекс РФ № 136-ФЗ (ред. от 04.08.2023)).

Для предотвращения неблагоприятных антропогенных воздействий на государственные природные заповедники, национальные парки, природные парки и памятники природы на прилегающих к ним земельных участках и водных объектах создаются охранные зоны (Федеральный закон № 33-ФЗ от 14.03.1995 г. «Об особо охраняемых природных территориях»).

ООПТ могут иметь федеральное, региональное или местное значение и находиться в ведении соответственно федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления, а в отдельных случаях также в ведении государственных научных организаций и государственных образовательных организаций высшего образования (Федеральный закон № 33-ФЗ от 14.03.1995 г. «Об особо охраняемых природных территориях»).

Ограничения природопользования

На землях ООПТ запрещается деятельность, не связанная с сохранением и изучением природных комплексов и объектов и не предусмотренная федеральными законами и законами субъектов Российской Федерации. В пределах земель ООПТ изменение целевого назначения земельных участков или прекращение прав на землю для нужд, противоречащих их целевому назначению, не допускается.

На специально выделенных земельных участках частичного хозяйственного использования в составе земель ООПТ допускается ограничение хозяйственной и рекреационной деятельности в соответствии с установленным для них особым правовым режимом.

Особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ) предназначены для сохранения типичных и уникальных природных ландшафтов, разнообразия животного и растительного мира, охраны объектов природного и культурного наследия. Полностью или

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

частично изъятые из хозяйственного использования, они имеют режим особой охраны, а на прилегающих к ним участках земли и водного пространства могут создаваться охранные зоны с регулируемым режимом хозяйственной деятельности. Особо охраняемые природные территории относятся к объектам общенационального достояния.

Наиболее значимыми объектами в системе российских особо охраняемых природных территорий являются ООПТ федерального значения, прежде всего государственные природные заповедники (далее – заповедник), национальные парки и государственные природные заказники (далее – заказник), составляющие основу природно-заповедного фонда Российской Федерации. Причем, более чем 90-летняя история развития российского заповедного дела показывает, что именно заповедники и национальные парки как государственные природоохранные учреждения являются основной и самой эффективной формой территориальной охраны природы.

Система особо охраняемых природных территорий республики Саха (Якутия) - включает в себя 3 государственных природных заповедника федерального значения - «Олекминский», «Усть-Ленский» и «Медвежьи острова» 1 национальный парк «Ленские столбы», 130 ООПТ республиканского значения (6 природных парков – «Ленские Столбы», «Момский», «Сиинэ», «Усть-Вилюйский», «Колыма» «Живые алмазы Якутии», 63 ресурсных резерватов, 12 государственных природных заказников, 1 охраняемый ландшафт, 26 уникальных охраняемых озер, 22 памятника природы) и более 100 ООПТ местного (улусного и муниципального) значения. Площадь особо охраняемых природных территорий Якутии составляет 28,5 % территории республики.

В соответствии с типовым положением о ресурсных резерватах Республики Саха (Якутия) (Приложение к Постановлению ПРС от 28.04.2017 № 126) национальные природные резерваты являются ООПТ Республики Саха и создаются для сохранения и воспроизводства природных ресурсов данной территории. Ресурсные резерваты состоят из сочетания нескольких функциональных зон – зоны абсолютного покоя, где запрещены все виды человеческой деятельности; зоны лицензионного изъятия биологических ресурсов; зона традиционного природопользования.

На территории Ленского района создана система особо охраняемых территорий, которая включает 2 государственного природного заказника, ресурсного резервата республиканского значения 1 и 3 ООПТ местного значения и занимает около 23,9% территории района. На всех территориях ООПТ обитает 27 видов животных и птиц, занесенных в Красную Книгу РС(Я) и 39 видов растений.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							28
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ООПТ федерального значения. В соответствии с письмом Департамента государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России, изыскиваемые объекты не находятся в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения, их охранных зон, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения

Ближайшей ООПТ федерального значения в пределах РС (Якутия) к району проведения работ государственный природный заповедник Олекминский, расположенный на расстоянии более 480 км к юго-востоку от района работ.

Заповедник расположен к югу от среднего течения Лены на правобережье ее второго по величине притока – Олекмы на стыке Алданского плоскогорья и Приленского плато в Олекминском районе Республики Саха (Якутия). Общая площадь заповедника 847100 га.

Олекминский государственный заповедник организован в целях: сохранения в естественном состоянии горно-таежных комплексов юга Якутии со всей совокупностью их компонентов, изучения в них естественного течения природных комплексов и явлений; разработки научных основ природопользования, для компенсации антропогенного воздействия в зоне БАМ и Южно-Якутского ТПК; для поддержания экологического оптимума в районе.

Это первый в Якутии и пока единственный заповедник, расположенный в таежной зоне республики. Здесь проходит северо-восточная граница распространения кедра сибирского. Кроме того, на территории заповедника имеются археологические памятники - наскальная живопись.

Входит в десятку крупнейших заповедников России. Территория заповедника не подвергалась антропогенному влиянию и находится в первозданном виде, представляет ценность как эталон экосистем южно-якутской горной тайги.

Постановлением Совета Министров ЯАССР от 26 июля 1984 года № 285 была создана охранная зона заповедника на реке Олекме и вдоль ее левого берега. Позже Постановлением Улусного Собрания Олекминского улуса Республики Саха (Якутия) № 3/7 от 3.08.2001 г. был создан участок охранной зоны «Чуга». Общая площадь охранной зоны составляет 77 600 га, из них:

- участок на реке Олекме 28 000 га;
- участок «Чуга» 49 600 га.

В 1997 году благодаря усилиям Министерства охраны природы Республики Саха (Якутия) и финансовой поддержке Всемирного фонда дикой природы (ВВФ) на

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

прилегающей к заповеднику территории был организован ресурсный резерват "WWF-Чаруода" площадью более 1,5 млн га. По положению о ресурсном резервате за Олекминским заповедником закреплено научно-методическое руководство. Планировалась повышение статуса этой территории до биосферного резервата при Олекминском заповеднике.

ООПТ регионального значения. 01.03.2011 года принят Закон Республики Саха (Якутия) «Об особо охраняемых природных территориях Республики Саха (Якутия)» (РС(Я) 910-3 №731-IV).

В Министерстве охраны природы создан и работает Отдел особо охраняемых природных территорий.

Система ООПТ Якутии представлена следующими категориями: природные парки, ресурсные резерваты, охраняемые ландшафты, уникальные озера, памятники природы.

На территории Республики организовано 63 ресурсных резерватов республиканского значения.

Ресурсные резерваты занимают наибольшую площадь в составе системы ООПТ республиканского значения (84%).

Ресурсные резерваты в основном приурочены к национальным наслегам республики и по большей части совпадают с ними (в северо-западной, восточной, юго-западной частях республики), а также находятся на прилегающих территориях. Это обстоятельство вполне оправдывает назначение ресурсных резерватов как ареалов сохранения естественной природной среды для проживания коренных жителей Севера и создания оптимальных условий для естественного развития их культуры, сохранения традиционных форм деятельности и уклада жизни, экологического просвещения населения.

В соответствии с типовым положением о ресурсных резерватах Республики Саха (Якутия) (Приложение к Постановлению ПРС от 28.04.2017 № 126) национальные природные резерваты являются ООПТ Республики Саха и создаются для сохранения и воспроизводства природных ресурсов данной территории. Ресурсные резерваты состоят из сочетания нескольких функциональных зон – зоны абсолютного покоя, где запрещены все виды человеческой деятельности; зоны лицензионного изъятия биологических ресурсов; зона традиционного природопользования.

Ближайший ООПТ регионального (республиканского) значения в пределах Ленского района РС (Якутия) к району проведения работ является: **государственный природный заказник Эргеджей**. Расстояние от участка изысканий составляет 78 км. Общая площадь ООПТ: 41 833,0 га.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Обоснование создания ООПТ и ее значимость:

- создание условий, необходимых для защиты, восполнения и воспроизводства биологического разнообразия. Основными объектами охраны являются виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Республики Саха (Якутия);
- охрана мест обитания диких животных, восстановление и сохранение численности диких копытных животных, водоплавающей дичи, сиговых и лососевых рыб;
- экологическое образование и воспитание населения;
- осуществление научных исследований и проведение государственного экологического мониторинга.

Ближайший ООПТ местного значения к району работ является Ресурсный резерват «Белоглинка». Расстояние от участка изысканий составляет 78 км. Общая площадь ООПТ- 417 га.

Ресурсный резерват создан в целях:

- сохранения биологического разнообразия редких и исчезающих видов растений из семейства Орхидных (башмачок настоящий, башмачок крупноцветковый, башмачок пятнистый, ятрышник шлемоносный, калипсо луковичная) данной территории, нуждающихся в охране и занесенных в Красные книги Якутии и России путем воспрепятствования и сдерживания хозяйственной деятельности на научной основе;
- создания условий, необходимых для защиты редких и исчезающих видов растений из семейства Орхидных;
- поддержание в естественном состоянии особо охраняемой природной территории;
- осуществления научных исследований и проведения экологического мониторинга;
- организация мероприятий по экологическому просвещению населения;
- пропаганда охраны природы.

ООПТ.

Согласно справке, выданной Администрацией Ленского района Республики Саха (Якутия) № № 01-09-26/5 от 06.01.2025 г. на территории участка изысканий, расположенного на территории участка изысканий в Ленском районе Республики Саха (Якутия) особо охраняемые природные территории местного значения отсутствуют.

Согласно справке, выданной Дирекции биологических ресурсов, ООПТ и природных парков Республики Саха (Якутия) за № 507/01-88 от 20.01.2025 г. участок изысканий не

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							31
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

затрагивает ООПТ регионального значения, их охранные зоны, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ республиканского значения.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ №15-47/3859 от 04.02.2025 г. ООПТ федерального значения в районе участка изысканий отсутствуют (Приложение И, тома 13.1.3).

Таблица 2.8.1 —Расположение участка работ относительно ООПТ всех уровней

№	Название ООПТ	Категория ООПТ	Расстояние до участка изысканий, км
1.	Государственный природный заповедник «Олекминский»	Федеральное значение	450
2.	Государственный природный заповедник Усть-Ленский	Федеральное значение	1270
3.	Национальный парк «Ленские столбы»	Федеральное значение	541
4.	Государственный природный заповедник "Медвежьи острова"	Федеральное значение	2215
5.	Национальный парк «Кыталык»	Федеральное значение	1610
6.	Государственный природный заказник "Новосибирские острова"	Федеральное значение	1690
7.	Государственный природный заказник Эргеджей	Регионального значения	78
8.	Ресурсный резерват Хамра	Регионального значения	140
	Ресурсный резерват Пилька	Регионального значения	166
9.	Ресурсный резерват «Белоглинка»	Местное значение	78
10.	Зона покоя «Люксини»	Местное значение	309
11.	Зона покоя «Хотого»	Местное значение	85
12.	Озеро Ниджили	Водно-болотные угодья, внесённые в	550
13.	Озеро Белое	Перспективный список Рамсарской конвенции	741

С учетом того, что все ООПТ значительно удалены от участка работ, то строительство поисково-оценочной скважины МРБ-5П и дальнейшее ее эксплуатирование не будут оказывать влияние на данные резерваты и их охранные зоны.

Водно-болотные угодья и ключевые орнитологические территории

Ближайшим к участку водно-болотным угодьем, внесённым в Перспективный список Рамсарской конвенции является – Озеро Ниджили, расположенное 550 км к северо-востоку.

Озеро Ниджили и сопредельные водоёмы являются местом гнездования водно-болотных птиц, в особенности чаек, куликов и уток — дугоюгнезdnиков. Всего отмечено обитание 174 видов птиц, в том числе 117 гнездящихся. Фон населения гнездящихся птиц составляют чирок-свистун, хохлатая чернеть, гоголь, фифи, черныш, бекас, озёрная чайка,

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								32
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

речная крачка. Наибольшую ценность для гнездящихся птиц представляют участки озера с изрезанными и топкими берегами, отшнуровавшиеся заливы с островами.

Ближайшей ключевой орнитологической территорией к участку изысканий является – КОТР «Сорок островов» (64°40' с.ш.; 125°20' в.д.), расположенная в 620 км к северо-востоку.

КОТР «Сорок островов»

Приполярный участок Нижнеленской низменности - долина Лены с множеством островов, проток и озер между устьями рек Вилюй и Линде. Важное место остановки водно-болотных птиц во время миграций. Наиболее важен район как место остановок в период весенней миграции, а также как участок концентрации птиц перед последующим распределением по гнездовым участкам на сопредельных с КОТР территориях. Один из наиболее важных очагов воспроизводства водоплавающих птиц в таежной зоне Якутии. Сохранились гнездовья орлана-белохвоста и скопы.

Согласно официальной информации, опубликованной на сайте Министерства природных ресурсов и экологии РФ (<https://www.fesk.ru/tom/1.html>) особо ценные водно-болотные угодья международного значения отсутствуют.

Согласно справке, выданной Дирекцией биологических ресурсов ООПТ и ПП Республики Саха(Якутия) за № 507/01-100 от 20.01.2025 года, (Том 13.1.3, Приложение И) на территории участка изысканий отсутствуют ключевые орнитологические территории и особо ценные водно-болотные угодья.

С учетом того, что все ООПТ значительно удалены от участка изысканий, то строительство скважины Мрб-5П на Мурбайском лицензионном участке и дальнейшее ее эксплуатирование не будут оказывать влияние на данные резерваты и их охранные зоны.

2.9 Территории традиционного природопользования (ТТП)

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

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Согласно письма Министерства по развитию Арктики и делам народов Севера Республики Саха (Якутия) (№ 20/209-МА от 24.01.2025 г.). В Ленском районе, в границах участка изысканий, территорий традиционного природопользования регионального значения не зарегистрировано (Приложение И, том 13.1.3).

Согласно справке МО Администрации «Ленский район» № 01-09-26/5 от 06.01.2025 г., коренные малочисленные народы и территории традиционного природопользования местного значения отсутствуют (Приложение И, том 13.1.3).

Согласно письма Федерального агентства по делам национальностей (№ 37-01.1-28-03 от 10.01.2025 г.). В Ленском районе в границах участка изысканий территорий традиционного природопользования федерального значения не образованы.

2.10 Объекты историко-культурного наследия

Выделение земель историко-культурного назначения производится в соответствии с Федеральным законом № 73-ФЗ от 25.06.2002 г. «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

Объекты культурного наследия включают в себя памятники истории и культуры (градостроительства, архитектуры, монументального искусства и прочих направлений искусств), а также археологические объекты.

Объекты культурного наследия подлежат учёту и охране в соответствии с требованиями Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ.

Объекты культурного наследия подразделяются на следующие категории историко-культурного значения:

- объекты культурного наследия федерального значения — объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры Российской Федерации, а также объекты археологического наследия;

- объекты культурного наследия регионального значения — объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры субъекта Российской Федерации;

- объекты культурного наследия местного (муниципального) значения — объекты, обладающие историко-архитектурной, художественной, научной и мемориальной ценностью, имеющие особое значение для истории и культуры муниципального

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

образования.

Первичным мероприятием по обеспечению сохранности памятников истории и культуры при осуществлении хозяйственной деятельности является зонирование территории по перспективности выявления объектов историко-культурного наследия (ИКН), проводимое в рамках камеральной экспертизы. Суть зонирования заключается в определении участков местности, где могут размещаться эти объекты, его результаты служат основой для определения планировочных ограничений хозяйственной деятельности, проектирования пространственной инфраструктуры нефтепромыслов.

В рамках проведения работ по археологическим разведкам на проектируемом объекте по титулу: «Научно-технический отчет результатах разведочных археологических работ на земельных участках в зоне строительства объектов АО «РНГ» в Мирнинском и Ленском районах Республики Саха (Якутия) в полевой сезон 2024 г.» ООО «Центр этнологических и археологических экспертиз» провел полевые работы в июле-августе 2024 года. Результатом работ является экспертная оценка (Акт ГИКЭ № 52/24 от 29.11.2024 г.)

На основании проведенных полевых работ и экспертной оценке Управление по охране объектов культурного наследия Республики Саха (Якутия), осуществляющим функции в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного (памятников истории и культуры), выдано согласованию № 01-21/1279 от 09.12.2024 г., что участок изысканий расположен вне зон охраны и защитных зон. Объекты культурного наследия и археологические объекты и/или объекты, обладающие признаками культурного наследия (в т.ч. археологического), отсутствуют (Приложение Д, Том ЯСП/ТМН/61-24-ИЭИ-Т.2).

Согласно справке, за № 01-21/17 от 16.01.2025 года, выданной Управлением по охране объектов культурного наследия Республики Саха (Якутия), на участке строительства поисково-оценочной скважины Мрб-5П объекты культурного наследия и археологические объекты и/или объекты, обладающие признаками культурного наследия (в т.ч. археологического), отсутствуют. Участок изысканий расположен вне зон охраны и защитных зон (Приложение К, Том 13.1.3).

2.11 Водоохранные зоны и прибрежно-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

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира (ст. 65 Водного кодекса РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006).

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

Размер водоохранных зон водотоков устанавливается в соответствии с Водным Кодексом РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

Таблица 2.11.1 — Расположение проектируемого по отношению к близлежащим водным объектам и его ВЗ и ПЗП

Проектируемый объект	Наименование близлежащего водного объекта	Ширина по Водному Кодексу РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006, м		Минимальное расстояние от проектного до водного объекта, м
		ВЗ	ПЗП	
«Обустройство Мурбайского лицензионного участка. Поисково-оценочная скважина Мрб-5П. Шламовый амбар»	руч. б/н приток 2-го порядка р. Текес	50	50	670
	р. Текес	200	200*	460

* водный объект высшей рыбохозяйственной категории.

Участок изысканий не пересекает водных объектов и не затрагивает их водоохранные зоны и прибрежно-защитной полосы. Расстояние до русла реки Текес составляет 460 м; ручей без названия второго порядка р. Текес-670 м.

2.12 Зоны санитарной охраны источников

Согласно письму за № 14-08-01/53-981-2024 от 27.12.2024, выданного Территориальным отделом по Ленскому району Управления Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия) на территории земель Ленского района РС (Я) по указанным географическим координатам, согласно представленным схемам расположения объектов инженерно-экологических изысканий, отсутствуют населенные пункты и, как следствие,

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

отсутствуют организованные водозаборы подземных и поверхностных вод, являющиеся источниками хозяйственно питьевого водоснабжения для жителей Ленского района, а также ЗСО подземных и поверхностных водозаборов, санитарно-защитные зоны, санитарные разрывы и ограничения, действующие в границах санитарно-защитных зон.

Согласно справке, выданной Министерством охраны природы Республики Саха (Якутия) в районе расположения участка изысканий в Ленском районе Республики Саха (Якутия) водопользователи поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого и бытового водоснабжения отсутствуют, зоны санитарной охраны не установлены. (Письмо № 18/0504-01-25-11885 от 04.09.2024).

Согласно письму МО Администрации «Ленский район» № 01-09-26/5 от 06.01.2025 г. в районе участка изысканий поверхностные и подземные источники водоснабжения, используемые для населённых пунктов района, на территории размещения объекта отсутствуют.

Согласно письму №04-24-1879 от 26.08.2024 г. Ленского бассейнового водного управления границы зон затопления в Ленском районе установлены на территории населенных пунктов Витим, Пеледуй и Орто-Нахара. В рамках своих полномочий Ленское БВУ не располагает сведениями о поверхностных источниках водоснабжения и их зон санитарной охраны.

Справки о наличии (отсутствии) водозаборов, зон затопления и подтопления на участке изысканий представлены в Приложении П (Том 13.1.3).

Расстояние от проектируемой скважины Мрб-5П до г. Ленска составляет 89 км. Строительство проектируемой скважины не будет оказывать влияние на водозаборные сооружения г. Ленска, а также на возможные проектируемые сооружения иных населенных пунктов.

2.13 Экологические ограничения природопользования

Согласно письму Министерства природных ресурсов и экологии РФ №15-47/3859 от 04.02.2025 г. на территории лицензионного участка, расположенного в Ленском районе Республики Саха (Якутия) не находятся в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения (Приложение И, том 13.1.3).

Согласно письму МО Администрации «Ленский район» № 01-09-26/5 от 06.01.2025 г. в районе участка изысканий:

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							37
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- полигоны ТБО, находящиеся в ведении муниципального образования, на территории размещения объектов отсутствуют;

- территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов (ТТП), родовых угодий, национальных общин, территории расселения и природопользования коренного населения на территории размещения объектов отсутствуют;

- рекреационные зоны местного значения на территории размещения объектов отсутствуют;

- объекты культурного наследия местного (муниципального) значения на участке работ отсутствуют;

- объекты образовательного и медицинского назначения, спортивные сооружения открытого типа, организации отдыха детей и их оздоровления, зоны рекреационного назначения и для ведения садоводства, объекты для производства и хранения лекарственных средств, объекты пищевых отраслей промышленности,

- оптовые склады продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, находящиеся в ведении муниципального образования, на территории проведения работ отсутствуют;

- сведения об использовании земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции отсутствуют;

- особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья на территории размещения объектов отсутствуют;

- особо ценные земли муниципального уровня на территории размещения объектов отсутствуют;

- мелиорируемые земли, мелиоративные системы на участках проведения работ отсутствуют;

- крематории, здания и сооружения похоронного назначения, находящиеся в ведении муниципального образования, на территории проведения работ отсутствуют;

- лесопарковые и зеленые зоны, защитные леса и особо защитные участки лесов, резервные леса, лесопарковые зеленые пояса на землях, не относящихся к лесному фонду Российской Федерации, на территории размещения объектов отсутствуют;

- приаэродромные территории в границах участка изысканий отсутствуют;

- лечебно-оздоровительные местности местного значения на территории проведения работ отсутствуют;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ

- округа санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного значения в границах участков проведения работ отсутствуют;

- сведения о наличии/отсутствии санитарно-защитных зон (СЗЗ) и санитарных разрывов и ограничениях, действующих в границах СЗЗ на территории проведения работ, отсутствуют;

- проектируемый объект расположен на межселенной территории Ленского района, в землях лесного фонда Российской Федерации. Сведения о характере землепользования на участке изысканий отсутствуют.

- сведения о выпуске сточных вод населённых пунктов в водные объекты в районе планируемого строительства отсутствуют;

- сведения о наличии видов растений, грибов и животных, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Саха (Якутия), отсутствуют;

- сведения о периодах и путях массовой сезонной миграции животных, местах их массового размножения; периодах и местах миграции и размножения охраняемых и охотничьих видов животных, их кормовых угодьях на местном уровне на территории размещения объектов, отсутствуют (Приложение И, том 13.1.3).

Согласно справке, выданной Дирекцией биологических ресурсов и ООПТ и ПП» Республики Саха (Якутия) № 507/01-158 от 27.01.2025 г. объект изысканий расположен на землях лесного фонда Ленского лесничества, Городское участковое лесничество эксплуатационных лесах в кварталах № 144 (выделы 20,15,19,18,6), №145 (выдел 1,8,11,15), № 146 (выдел 17, 13, 16, 18, 20), № 147(выдел 18, 19). Целевое назначение лесов-эксплуатационные леса. Год лесоустройства 1981 г.

При этом, сообщается об отсутствии особо защитных участков лесов и лесопарковых зеленых поясов в пределах земельного участка (Приложение И, том 13.1.3).

Согласно Договорам аренды лесных участков №№1309 и 1309Д от 18.10.2024 г. участок площадью **24,4671 га** предоставляется недропользователю ООО «Мурбай Геологоразведка» с целью «Сооружение для обустройства нефтяного месторождения (Обустройство Мурбайского лицензионного участка. Поисково-оценочная скважина Мрб-5П. Шламовый амбар с технологическим проездом) для осуществление геологического изучения недр и разведка и добыча полезных ископаемых.

Местоположение: Республика Саха (Якутия), МР «Ленский район», земли лесного фонда Ленского лесничества, Городское участковое лесничество, эксплуатационные леса,

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

квартал 144 (выделы 6,12,15,18,19,20); квартал №145(выделы 1,11,12). Год лесоустройства 1981 г.

Кадастровый номер: 14:14:000000:6854/6, 14:14:000000:6854/7, 14:14:090010:287, 14:14:090010:288.

Номер учетной записи в государственном лесном реестре: 20218-2024-08

Категория защитности: отсутствует.

Подземные минеральные воды и лечебные грязи на территории Республики Саха(Якутия).

Материал подготовлен согласно справке ФГБУ «ВСЕГЕИ» в рамках выполнения Государственного задания Федерального агентства по недропользованию от 14.01.2021 г. № 049-00016-21-00.

Минеральные воды. Количество месторождений - 8, в распределенном фонде – 3, в нераспределенном – 5. Балансовые запасы подземных (минеральных вод) всего – 1 624,3 м3/сутки. Добыча, установленная по лицензиям – 355,0 м³/сутки.

По данным Росгеолфонда, разрабатываются Абалахское, Мало-Нахотское и Нюрбинское месторождения.

Лечебные грязи. Госбалансом учтено два месторождения: Абалахское (озеро Абалаах) и Кемпендяйское (Озеро Мохсоголлох). Оба используются. По состоянию на 01.01.2020 запасы составляют 397,497 тыс. м

Согласно «Государственному реестру участков недр, предоставленных в пользование и лицензий на пользование недрами» на 20.01.2025 г. (далее «Реестр..» (<https://rfgf.ru/ReestrLic/>)) на участке изысканий отсутствуют действующие лицензии на добычу природно-лечебных ресурсов федерального и местного значения территории РС(Я).

Таблица 2.13.1 - Реестр лицензий, выданных на добычу природно-лечебных ресурсов

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
										40
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Целевое назначение лицензии	Вид полезного ископаемого	Наименование участка недр, предоставленного в пользование по лицензии, кадастровый номер месторождения или проявления полезных ископаемых в ГКМ	Наименование субъекта Российской Федерации или иной территории, на которой расположен участок недр	Географические координаты угловых точек участка недр, верхняя и нижняя границы участка недр	Статус участка недр	Сведения о пользователе недр	Наименование органа, выдавшего лицензию
разведка и добыча минеральных подземных вод (для бальнеоприменения и розлива)	Минеральные воды	Абалахское	Республика Саха (Якутия)	<p>Абалахское Тип пространственного объекта - Мультиточка Система координат - Пулково-42 № точки Ш(гр,мин,сек) Д(гр,мин,сек) 1 61°41'7"N 131°09'44"E Абалахское Тип пространственного объекта - Полигон Система координат - Пулково-42 № точки Ш(гр,мин,сек) Д(гр,мин,сек) 1. 61°41'6"N 131°09'45"E 2. 61°41'6"N 131°09'13"E 3 61°41'12"N 131°09'13"E 4 61°41'12"N 131°09'45"E</p>	Участок недр, не относящийся к участкам недр федерального значения или местного значения	ООО "АБАЛАХСКАЯ ЛЕЧЕБНАЯ ВОДА" (ИНН: 1435173025)	Управление по недропользованию по Республике Саха (Якутия)

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

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

ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ

Лист

41

Целевое назначение лицензии	Вид полезного ископаемого	Наименование участка недр, предоставленного в пользование по лицензии, кадастровый номер месторождения или проявления полезных ископаемых в ГКМ	Наименование субъекта Российской Федерации или иной территории, на которой расположен участок недр	Географические координаты угловых точек участка недр, верхняя и нижняя границы участка недр	Статус участка недр	Сведения о пользователе недр	Наименование органа, выдавшего лицензию
разведка и добыча минеральных подземных вод для розлива на участке Мало-Нахотский Мало-Нахотского месторождения	Минеральные воды	Уч. Мало-Нахотский (Мало-Нахотское)	Республика Саха (Якутия)	Уч. Мало-Нахотский (Мало-Нахотское) Тип пространственного объекта - Мультиточка Система координат - Пулково-42 № точки Ш(гр,мин,сек) Д(гр,мин,сек) 1 56°44'15"N 125°08'56"E	Участок недр, не относящийся к участку м недр федерального значения или местного значения	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОСЕЙДОН" (ИНН: 1435272410)	Управление по недропользованию по Республике Саха (Якутия)
разведка и добыча рассолов на солевом источнике	Минеральные воды	Месторождение Кемпендяйский солевой источник	Республика Саха (Якутия)	Месторождение Кемпендяйский солевой источник Тип пространственного объекта - Полигон Система координат - Пулково-42 № точки Ш(гр,мин,сек) Д(гр,мин,сек) 1	Участок недр, не относящийся к участку м недр федерального значения или местного значения	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КЕМПЕНДЯЙСКАЯ СОЛЕВАЯ КОМПАНИЯ" (ИНН: 1435138736)	Госкомгео Республики Саха (Якутия)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ

Лист

42

Целевое назначение лицензии	Вид полезного ископаемого	Наименование участка недр, предоставленного в пользование по лицензии, кадастровый номер месторождения или проявления полезных ископаемых в ГКМ	Наименование субъекта Российской Федерации или иной территории, на которой расположен участок недр	Географические координаты угловых точек участка недр, верхняя и нижняя границы участка недр	Статус участка недр	Сведения о пользователе недр	Наименование органа, выдавшего лицензию
				62°01'40"N 118°38'55"E 2 62°01'40"N 118°38'55"E 3 62°01'40"N 118°38'55"E 4 62°01'45"N 118°38'55"E 5 62°01'50"N 118°39'0"E 6 62°01'50"N 118°39'0"E 7 62°01'45"N 118°39'5"E 8 62°01'45"N 118°39'5"E 9 62°01'45"N 118°39'10"E 10 62°01'45"N 118°39'10"E 11 62°01'45"N 118°39'10"E 12 62°01'45"N 118°39'10"E 13 62°01'40"N 118°39'10"E 14 62°01'40"N 118°39'10"E			

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

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

ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ

Целевое назначение лицензии	Вид полезного ископаемого	Наименование участка недр, предоставленного в пользование по лицензии, кадастровый номер месторождения или проявления полезных ископаемых в ГКМ	Наименование субъекта Российской Федерации или иной территории, на которой расположен участок недр	Географические координаты угловых точек участка недр, верхняя и нижняя границы участка недр	Статус участка недр	Сведения о пользователе недр	Наименование органа, выдавшего лицензию
разведка и добыча минеральных питьевых лечебных вод	Минеральные воды	Уч. Термальный (Мало-Нахотское)	Республика Саха (Якутия)	Уч. Термальный (Мало-Нахотское) Тип пространственного объекта - Мультиточка Система координат - Пулково-42 № точки Ш(гр,мин,сек) Д(гр,мин,сек) 1 56°43'55"N 125°09'5"E	Участок недр, не относящийся к участкам недр федерального значения или местного значения	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТИИТТЭР" (ИНН: 1434026388)	Госкомгео Республики Саха (Якутия)

Согласно «Реестра..» имеющиеся лицензии на добычу природно-лечебных ресурсов находятся на территории:

- **Абалахское** -МО «Мегино-Кангаласский район»
- **Уч. Мало-Нахотский (Мало-Нахотское)** - МО «Нерюнгринский район»
- **Месторождение Кемпендяйский солевой источник** – МО «Сунтарский район»
- Уч. Термальный (Мало-Нахотское)** - МО «Нерюнгринский район»

Согласно справке, выданной Якутским филиалом ФБУ ТФГИ по Дальневосточному федеральному округу за № 04-17/81 от 17.01.2025г. по состоянию на 01.01.2024 г. согласно оперативному балансу питьевых и технических подземных вод месторождения подземных вод отсутствуют. По состоянию на 01.01.2024 г согласно Оперативного баланса запасов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ

Согласно справке, выданной Федеральной службой по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Амурской области и Республике Саха(Якутия) №УФС-КШ-07/1039 от 27.12.2024 г. на территории изысканий и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от участка изысканий отсутствуют очаги опасных болезней животных, места сибиреязвенных захоронений, отсутствуют скотомогильники и биотермические ямы, другие места захоронения трупов животных и их санитарно-защитные зоны.

Перечень населенных пунктов с захоронением животных, павших от сибирской язвы согласно письму Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору РС С(Я) №УФС-ПП-07/571 представлен в текстовом приложении М тома 13.1.3.

На испрашиваемом участке, согласно справке, выданной Якутским управлением воздушного транспорта (С(Я) МТУ Росавиации) № Исх-05.5541/СЯМТУ от 28.12.2024 года, приаэродромные территории аэродромов, подконтрольных Саха (Якутскому) МТУ Росавиации, отсутствуют (Приложение И, том 13.1.3).

Согласно справке, выданной Министерством обороны РФ № 607/9/8860 от 06.09.2024 года, приаэродромные территории аэродромов, подконтрольных Министерству обороны РФ в границах Ленского района отсутствуют.

Согласно письму Министерства промышленности и торговли РФ №17146/18 от 21.02.2024 года сообщается об отсутствии аэродромов экспериментальной авиации и их приаэродромных территорий в границах Мирнинского, Сунтарского и Ленского районов Республики Саха (Якутия).

Согласно открытым источникам аэродромы экспериментальной авиации на территории Республики Саха(Якутия) не числятся (<https://minpromtorg.gov.ru/activities/industries/otrasli/avia>); аэродромы государственной авиации на территории Республики Саха(Якутия) располагается в п. Тикси (<https://mintrans.sakha.gov.ru/deyat/Informatsionnie-i-analiticheskie-materiali/reestr-aerodromov-aeroportov-nahodjaschihsja-na-territorii-respubliki-saha-jakutija>), находящийся в 1310 км от участка изысканий.

Согласно справке, за №13/И-ПС-575/08 от 31.01.2025г., выданной Министерством сельского хозяйства и продовольственной политики Республики Саха (Якутия) в Ленском районе отсутствуют особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, использование которых для других целей не допускается.

Согласно справке, за № 597/125 от 18.02.2025 года выданной ГБУ «Управлением по мелиорации земель и сельскохозяйственному водоснабжению» Министерства сельского

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								46
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

хозяйства и продовольственной политики Республики Саха (Якутия) на территории участка изысканий отсутствуют мелиорируемые земли и системы мелиорации.

Согласно письму № 18/02/3-01-25-11480 от 28.08.2024 г. Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) в районе размещения объекта особо ценные земли природного характера отсутствуют.

Согласно письму № И-01-25/67 от 17.01.2025 г. Министерства здравоохранения Республики Саха (Якутия) в границах участков проведения работ лечебно-оздоровительных местностей регионального значения, округов санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения.

Согласно справке, за №17-5/429 от 21.01.2025 г., выданной Департаментом организации медицинской помощи и санитарно-курортного дела Министерства здравоохранения РФ в Реестре отсутствует информация о наличии на территории Республики Саха (Якутия) лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального значения.

Лечебно-оздоровительные местностей и курорты на федеральном уровне контролируются Федеральным законом № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» от 23 февраля 1995 г. и регламентируется отдельным Постановлением Российской Федерации.

Согласно Государственному реестру курортного фонда РФ (https://kurort.minzdrav.gov.ru/map_search?region%5B%5D=14) участок изысканий находится вне лечебно-оздоровительных местностей и курортов местного, регионального и федеральных уровней.

2.14 Гидрологические условия района расположения объекта

Гидрография участка изысканий представлена рекой Текес – левым притоком р. Оччугуй-Мурбайы.

Речная сеть Мурбайского лицензионного участка принадлежит бассейну реки Лена. Основным водотоком участка является р.Оччугуй Мурбайы, которая образуется слиянием рек Иктях и Быйыттаах и протекает по территории участка с севера на юг. Ее полная длина составляет 137 км, площадь водосбора – 3670 кв.км. Река Оччугуй Мурбайы является левым притоком р.Нюя и впадает в нее на 161 км от устья.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ						Лист
															47

В северо-западной части участка берет начало р.Туустах, которая течет в южном направлении и впадает в р.Улахан Мурбайы (левый приток р.Нюя) на 73 км от устья. Длина р.Туустах составляет 82 км.

В северо-западной части участка на Нюйско-Вилуйском водоразделе берет начало р.Оччугуй Ботубоуя, которая течет на север. Ее полная длина составляет 342 км, а площадь водосбора - 11100 кв.км. Оччугуй Ботубоуя является правым притоком р. Вилуй и впадает в неё на 1174 км от устья, в районе пос. Светлый.

2.15 Животный мир.

Территория предполагаемого строительства и ее окрестности заняты лесными таежными местообитаниями, представленными лиственнично-сосновыми и березово – сосновыми мелколиственными лесами, где возможно обитание типичных представителей фауны.

Зоопланктон и зообентос

Раздел подготовлен на основании фондовых материалов, выполненных ООО НПО «Прикладная экология Севера» в рамках подготовки материалов по титулу: «Оценка текущего фоновый уровня загрязнения территория Мурбайского лицензионного участка» по реке Оччугуй - Мурбайы и ее притоками.

Зоопланктон р. Оччугуй-Мурбайы

Зоопланктон бассейна среднего течения Лены, по материалам исследований 1980-2008 гг., представлен 170 видами и надвидовыми таксонами, относящимися к 3 классам, 11 отрядам, 32 семействам и 69 родам.

По данным современных исследований в августе 2015 г. на водотоках, расположенных на территории участка выявлены 28 видов зоопланктона, принадлежащих к 3 классам, 7 отрядам, 16 семействам, 21 роду, в том числе коловраток – 18, ветвистоусых ракообразных – 6, веслоногих низших раков – 4.

Основу видового разнообразия составляют коловратки (67%), субдоминантами являются ветвистоусые (18%) и веслоногие (15%) низшие ракообразные. Фаунистический состав зоопланктона исследованных водоемов и водотоков был представлен широко распространенными в Палеарктике организмами. Подавляющее большинство видов являются космополитами и обладают широкой экологической валентностью.

Коловратки (класс Rotifera) представлены 18 видами из 12 родов, 10 семейств. В

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

группе ветвистоусых ракообразных обнаружено 5 видов, относящихся к 4 родам, 3 семействам. Относительно часто встречаются представители семейств *Chydoridae*. Веслоногие ракообразные представлены 4 видами из 4 родов и 2 семейств.

Почти во всех исследованных водоемах и водотоках встречались ветвистоусые ракообразные *Daphnia longispina*, коловратки рода *Euchlanis*, и молодь веслоногих низших раков.

Абсолютное большинство таксономических единиц относится коловраткам, которые являются основным компонентом зоопланктона исследованной реки.

Показатели развития зоопланктона варьировали значительно на разных биотопах. Максимальные значения зоопланктона вычислены для заводи р. Оччугуй Мурбайы, по численности 175100 экз./м³, по биомассе – 1591,68 мг/м³. Минимальные на перекате р. Оччугуй-Мурбайы (по численности 230 экз./м³, по биомассе – 2,462 мг/м³).

Зоопланктон р. Тэкэс

По абиотическим условиям среды показатели биомассы кормовых организмов реки Тэкэс сходны с рекой Сыпаранда (левый приток второго порядка реки Нюя, длина 49 км). По фондовым материалам 2022 г., в видовом составе зоопланктона в пределах бассейна среднего течения р. Лена, обнаружено 86 видов, принадлежащих к 5 классам, 10 отрядам, 25 семействам, 51 роду. Основу видового разнообразия составляют ветвистоусые ракообразные (49%) и коловратки (37%), субдоминантами являются (14%) веслоногие низшие ракообразные. По числу видов преобладают семейства хидориды (*Chydoridae*), циклопы (*Cyclopoidae*), коловратки (*Brachionidae*). В реке Сыпаранда относительно широко по числу видов представлены коловратки *Lecane luna*. Биомасса организмов зоопланктона реки Сыпаранда составляет 5,017 мг/м³, при плотности населения 320 экз./м³.

Зообентос р. Оччугуй-Мурбайы

Район исследований является малоизученным. Левобережный приток Лены – р. Нюя обследовалась в период летнего паводка. Её течению, подпруженное массами паводочной воды р. Лены, было замедленным и в устье почти не ощущалось. В литоральной зоне устьевой части р. Нюи, на заиленном песчаном грунте, на глубине в 1 м в большом количестве попадались *Anodonta anatine ssp.*; на трехметровой глубине на таком же грунте с примесью детрита, в значительном количестве встречались *Tendipes f. l. thummi*, *Cryptochironomus*, *Prodiamesa bathyphila* и довольно редко *Leptocerus sp.*

Качественный состав бентофауны складывается в основном из распространенных форм, присущих пресным водоемам Якутии. Всего, по результатам наших исследований,

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								49
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Ихтиофауна на рассматриваемом участке реки Тэкэс представлена тремя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (обыкновенная щука - *Esox lucius*, сибирский елец - *Leuciscus leuciscus baikalensis*, речной окунь - *Perca fluviatilis*), бореально-предгорным (ленок - *Brachymystax lenok*, восточносибирский хариус - *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец - *Barbatula toni*, обыкновенный голянь - *Phoxinus phoxinus*, пестроногий подкаменщик - *Cottus poecilopus*, сибирская щиповка - *Cohitis melanoleuca*), арктическим пресноводным (сиг-пыжьян - *Coregonus lavaretus pidschian*, налим - *Lota lota*).

Все вышеперечисленные рыбы используют реку Тэкэс для массового нагула, зимовки, размножения и путями миграций. В весенний период во время половодья, указанные виды рыб заходят в устьевую часть наиболее крупных притоков реки для нагула.

На данном участке реки Тэкэс промышленное рыболовство не ведется, рыбные запасы могут использоваться в качестве объектов для любительского рыболовства. Зимовальных ям особо ценных и ценных видов рыб на запрашиваемом участке реки не зарегистрировано. Видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия), не имеется.

Рыбохозяйственная характеристика реки Тэкэс, выданная ФГБУ Главрыбвод Якутский филиал представлена в приложении Г (том 13.1.3, приложение И).

По Ф. Н. Кириллову район исследования отнесен к рыбохозяйственной «зоне среднего течения» р. Лены, которая относительно слабо осваивается промыслом. В бассейне р. Лена обитает 37 видов рыб. В распределении ихтиофауны в притоках р. Лены имеется закономерность, характерная почти для всех сибирских рек. На нижних участках притоков доминируют сиг, налим, ленок, валец. На средних и верхних, где скорость течения достаточно высокая, преобладают хариусы, речной голянь, налим, елец. На участках со спокойным течением и в заводях – плотва, щука, окунь. Сезонные миграции рыб связаны как с развитием и созреванием половых продуктов, так и с местами нереста и изменением температурного режима в водоемах. Летом, с повышением температуры воды рыбное население мигрирует к более холодным участкам и скапливается в ямах. С понижением температуры – распределяется по руслам рек, осенью – скатывается на более глубоководные участки.

Ихтиофауна Мурбайского лицензионного участка по натурным, литературным данным и опросным сведениям представлена 4 отрядами, 4 семействами, 7 родами.

Ниже приведем описание некоторых видов ихтиофауны р. Оччугуй-Мурбайы и ее левого притока –р. Текес (Тэкэс) как наиболее крупные реки в районе участка изысканий.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Характеристика рыбного населения р. Оччугуй-Мурбайы

Thymallus lenensis – ленский хариус

Многочисленный промысловый вид. Основной объект промысла в реках бассейна верхнего течения р. Лена. Предельный возраст не превышает 9+ лет при длине 370 мм и массе - 670 г.

В летнее время держится преимущественно в притоках. На зимовку спускается в основные русла рек Лена и Киренга. Весной молодь и производители мигрируют в верховья для нагула и размножения. Скот из притоков заканчивается в первой декаде октября одновременно с ходом шуги. Половозрелым становится на 3-4 году жизни при длине тела 150-200 мм и массе 50-80 г, соответственно. Самцы созревают на год раньше самок. Плодовитость изменяется в пределах от 1653 до 4733 икринок. Нерестовая миграция в притоки происходит в период весеннего паводка в мае при температуре воды 8-10°C. Основу нерестовых стад составляют четырёх- и семилетние особи. Во всех возрастных группах производителей численно преобладают самцы. В составе пищи доминируют личинки и имаго ручейников, веснянок и подёнок, во время нереста поедает собственную икру. Ценная промысловая рыба.

Coregonus lavaretus pidschian – сиг-пыжьян

В зимнее время держится на глубоководных участках с замедленным течением, в летнее время мелкие особи обитают в прибрежных участках, половозрелые сиги предпочитают более глубокие биотопы. По характеру питания сиг может быть отнесен к рыбам с широким пищевым спектром. Для нагула в утренние и вечерние часы подходит к песчано-галечным косам, заходит в заиленные заливчики, богатые кормовыми организмами. Достигает половой зрелости на 5-7, в массе на 8-10 году жизни. Нерестится в конце сентября – начале октября на песчаных или песчано-галечных грунтах. Ценная промысловая рыба.

Brachymystax lenok – ленок

Весной после вскрытия реки, половозрелые особи поднимаются на нерест в притоки горного типа. Неполовозрелые особи также заходят в притоки, но по ним высоко не поднимаются, а размещаются главным образом в их нижнем течении. После нереста ленок некоторое время остается вблизи нерестилищ и только при резком снижении уровня воды покидает притоки и выходит в основные реки. Половой зрелости достигает в возрасте 5+ лет. Абсолютная плодовитость колеблется от 2240 до 8998 икринок, составляя в среднем 5624. Ленок питается беспозвоночными и молодь рыб. Ленок чувствителен как к перепромыслу,

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
										52
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

так и к загрязнению среды обитания, которые в очень короткие сроки могут поставить его популяцию на грань исчезновения. Ценная промысловая рыба.

***Esox lucius* – обыкновенная щука**

Одна из наиболее широко распространенных хищных рыб в бассейне р. Лена. Численность щуки заметно снижается с осенним понижением уровня и температуры воды. Отмечается высокой требовательностью к химическим и физическим свойствам среды обитания. В летний период занимает участки рек с замедленным течением и зарослями высшей водной растительности. Как все хищники ведут одиночный образ жизни, образуя стаи лишь весной в период нереста и поздней осенью. Щукам свойственны суточные кормовые миграции к отмелям и берегам. Охотятся щуки в вечерние и утренние часы, редко днем. Половой зрелости достигает в возрасте 3+-4+ года. Нерест в конце мая – начале июня. Дальние миграции щуки не отмечены. Рост ее находится в зависимости от кормности водоема, пищевой конкуренции со стороны других рыб и уровня режима воды. Населяет участки с замедленным течением, предпочитает тихие воды мелководных заливов с зарослями подводной растительности, где обычно водится молодь рыб. Крупная щука держится в глубоких местах, вблизи перекатов, около устьев небольших речек, по которым обычно спускается молодь рыб, а средняя и мелкая – около кромки водной растительности. Кормовые угодья щуки расположены недалеко от мест нереста.

***Perca fluviatilis* – речной окунь**

Окунь - озёрно-речной вид, приспособленный к жизни в прибрежной зарослевой зоне водоёмов. В реках населяет, как правило, их нижние и средние участки. Ведёт стайный образ жизни. Протяжённых миграций не совершает.

В водоёмах Якутии окунь становится половозрелым в 2+-3+, но в северных районах региона - в 3+-4+. Величина плодовитости изменяется в пределах от 14 до 162 тыс. икринок. Икра в виде длинных сетчатых лент откладывается на прошлогоднюю растительность. Нерест однократный.

Спектр пищевых компонентов молоди окуня, в основном, сформирован за счёт личинок хирономид. По достижению половой зрелости отмечается переход на потребление рыб. Небольшую долю в пище составляют личинки амфибиотических насекомых - подёнок, мошек, ручейников.

***Phoxinus lagowskii* – гольян Лаговского**

Обитает гольян Лаговского в реках и озёрах Восточной Азии - от рек Лена и Амур на севере до бассейна р. Янцзы на юге. В верхнем и среднем течении Лены встречается от р.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							53
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Витим до р. Вилюй.

Предпочитает горные реки с быстрым течением и хорошо проточные озёра с прозрачной водой, но встречается и в заросших гидрофитами заводях и в прибрежной зоне рек с песчаным грунтом. Обычно держится стаями, часто вместе с речным гольяном или на схожих биотопах. Из всех гольянов этот вид является самым крупным, достигая длины 20-25 см и массы 50 г. Живет до 7 лет. Растёт медленнее, чем озёрный гольян.

В бассейне р. Витим гольян Лаговского становится половозрелым в 2+. Нерест в северных районах - в июне, при температуре воды 20-21°C. Икру откладывает порциями на участках с быстрым течением, на камни или песчано-галечный грунт, иногда - на хорошо омываемые потоком гидрофиты. Икринки 1,6-2,0 мм, клейкие, желтоватого цвета. Плодовитость у рыб из р.Лена - от 1,0 до 3,6 тыс. икринок. Инкубационный период - около 5 суток.

В питании взрослых особей преобладает животная пища: личинки и имаго насекомых, моллюски, олигохеты, икра рыб (в том числе своего вида). Крупные особи гольяна поедают мальков рыб.

***Rutilus rutilus lacustris* – сибирская плотва**

Обитает в прибрежных участках реки с замедленным течением, но чаще встречается в глубоких заливах и курьях. Половозрелой становится на 4-5 году жизни. Нерестится в конце мая – начале июня после ледохода, икра откладывается на растительный субстрат залитой весенней водой поймы. Сроки нереста плотвы совпадают со сроками нереста окуня и зависят от температурного режима среды обитания, который является основным стартовым условием нереста.

Рыбохозяйственная характеристика реки Тэкэс

Река является источником пополнения водного баланса реки Оччугуй-Мурбайы, привнося в весенний период значительное количество биогенных элементов, формирующих кормовую базу.

Ихтиофауна на рассматриваемом участке реки Тэкэс представлена тремя фаунистическими комплексами: бореально-равнинным (обыкновенная щука – *Esox lucius*, сибирский елец - *Leuciscus leuciscus baikalensis*, речной окунь – *Perea fluviatilis*), бореально-предгорным (ленок - *Brachymystax lenok*, восточносибирский хариус - *Thymallus arcticus pallasi*, сибирский голец - *Barbatula toni*, обыкновенный гольян — *Phoxinus phoxinus*, пестроногий подкаменщик — *Cottus poecilopus*, сибирская щиповка — *Cobitis melanoleuca*), арктическим пресноводным (сиг-пыжьян — *Coregonus lavaretuspidschian*, налим — *Lota lota*).

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							54
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Все вышеперечисленные рыбы используют реку Тэкэс для массового нагула, зимовки, размножения и путями миграций. В весенний период во время половодья, указанные виды рыб заходят в устьевую часть наиболее крупных притоков реки для нагула.

Согласно «Правила рыболовства для Восточно-Сибирского рыбохозяйственного бассейна» (Приказ № 348 от 03.09.2014 г., мест массовых скоплений рыб и зимовальных ям нет.

Согласно справке, выданной Восточно-Сибирским управлением Росрыболовства № 01-04-249/Р от 16.01.2025 года:

-рыболовные участки для осуществления промышленного рыболовства в бассейнах р. Тэкэс отсутствуют.

-рыбоводные участки на р. Тэкэс отсутствуют.

-рыбохозяйственные заповедные зоны на р. Тэкэс до настоящего времени не установлены.

Зимовальных ям особо ценных и ценных видов рыб на запрашиваемом участке реки Тэкэс не зарегистрировано. Видов, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия), не имеется.

С учетом того, что водные объекты находится в значительном удалении (0,46-0,67 км) от проектируемой площадки Мрб-5П, то строительство и эксплуатация скважины не будет влиять на ихтиофауну данных водотоков, а также на их кормовую базу.

Насекомые

В составе энтомофауны участка изысканий доминируют хищные членистоногие (пауки (*Araneae Clerck, 1757*), сенокосцы (*Opiliones Sundevall, 1833*), муравьи (*Formicidae Latreille, 1809*) и жесткокрылые (*Coleoptera Linnaeus, 1758*). В лесных сообществах состав более разнообразен: кольчатые черви, сенокосцы (*Opiliones Sundevall, 1833*), пауки (*Araneae Clerck, 1757*), муравьи *Formicidae Latreille, 1809*), двукрылые (*Diptera Linnaeus, 1758*), жуки (*Coleoptera Linnaeus, 1758*). и коллемболы (*Collembola Lubbock, 1870*); в кустарниковых – сенокосцы (*Opiliones Sundevall, 1833*), пауки (*Araneae Clerck, 1757*), муравьи (*Formicidae Latreille, 1809*), двукрылые (*Diptera Linnaeus, 1758*), жуки (*Coleoptera Linnaeus, 1758*). и многоножки (*Myriapoda Latreille, 1802*); в травянистых – пауки (*Araneae Clerck, 1757*), клещи (*Acari Leach, 1817*), сенокосцы (*Opiliones Sundevall, 1833*), муравьи (*Formicidae Latreille, 1809*) и жуки (*Coleoptera Linnaeus, 1758*); в болотах и по берегам озер – пауки *Araneae Clerck, 1757*), муравьи (*Formicidae Latreille, 1809*) и клещи (*Acari Leach, 1817*).

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								55
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Согласно справке, выданной Дирекцией биологических ресурсов, ООПТ и ПП Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) за № 507/01-127 от 20.01.2025 года. на участке изысканий отсутствуют места с вероятным пребыванием насекомых, включенных в Красные книги РФ и РС(Я).

При натурном осмотре (август, 2024 г.) района под размещение объекта «Обустройство Мурбайского лицензионного участка. Поисково-оценочная скважина Мрб-5П. Шламовый амбар» виды насекомых, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия), на участке изысканий отсутствуют.

Почвенная мезофауна

Добыча нефти сопровождается нарушением естественного состояния природной среды и ее загрязнением. Реакция почвенной биоты дает возможность для составления полноценной оценки техногенного воздействия на состояние биосферы, разработки природоохранных и рекультивационных проектов, а также осуществления экологического нормирования природопользования.

В августе 2015 года были проведены исследования почвенных беспозвоночных в целях получения информации об экологическом состоянии среды в зоне влияния возможных производственных процессов на территории Мурбайского лицензионного участка.

Почвенная мезофауна, это самая многочисленная часть почвенных животных, и эта группа является одной из наиболее чувствительных компонентов, которые позволяет учитывать слабые и локальные воздействия, что важно при нормировании техногенного загрязнения почв. Основными группами мезофауны данного района являются: дождевые черви – *Lumbricidae*, энхитреиды – *Enchytraeidae*, моллюски (*Mollusca*), пауки (*Aranei*), клещи краснотелки (*Acari*, *Trombiculidae*), многоножки диплоподы (*Diplopoda*), многоножки-костянки (*Lithobiidae*), многоножки землянки (*Geophilidae*), различные группы насекомых, и их личинки, такие как - полужесткокрылые (*Hemiptera*), щитовки (*Homoptera*, *Coccidae*), жесткокрылые (*Coleoptera*) из семейства. *Carabidae*, *Staphylinidae*, *Coccinelidae*, *Chysomelidae*, *Lampiridae*, перепончатокрылые и их личинки (*Hymenoptera* - нелетающие формы), *Lepidoptera* (в основном – личинки), и двукрылые (*Diptera*), комаров-долгоножек (*Tipulidae*), ктырей (*Asilidae*).

Здесь довольно высокие показатели численности (25 экз/м²), биомассы (0,5617г/м²) и богатый видовой состав, представленный следующими видами: *Monotarsobius curtipes*, Семейство *Thomisidae*, *Haplodrassus signifer*, *Micaria pulicaria*, *Gnaphosa microps*, *Pachygnatha listeri*, *Argenna prominula*, *Poecilus (s. str.) versicolor*, *holcostethus vernalis*,

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Tibioploides arcuatus, *Walckenaeria karpinskii*, *Agroeca brunnea*, *Argenna prominula*, *Robertus kastoni*, *Gnaphosa microps*, *Haplodrassus signifer*, *Micaria pulicaria*, *Hahnia pusilla*, *Ozyptila arctica*, *Pachygnatha listeri*, *Pardosa lasciva*, *Zora spinimana*. Исследования показали, что в условиях загрязнения среды происходит, как и у всех других групп мезофауны, снижение видового богатства и численности пауков.

В качестве биоиндикаторов состояния среды, следует также использовать представителей группы *Carabidae imago*, которые в достаточно большом количестве встречаются в отобранных образцах и быстро реагируют на изменение экологической ситуации.

Неблагоприятная экологическая обстановка на нарушенных территориях приводит к исчезновению из сообществ педобионтов представителей *Staphylinidae imago*.

Остальные представители основных групп мезофауны (*Acari*, *Homoptera (Cocidae)*, *Hemiptera*, *Elateridae imago + larvae*, *Tipulidae larvae*, *Bibionidae larvae*, *Lepidoptera larvae*, *Hymenoptera imago*, *Mollusca*, *Formicidae imago*) на техногенных территориях и в их окрестностях отсутствуют или представлены единично. В связи с этим, не рассматриваются эти группы почвенных беспозвоночных, как биоиндикаторов загрязнения почв.

Проведенные исследования показали, что техногенная нагрузка является причиной снижения обилия, разнообразия и встречаемости педобионтов. По изменению состава и структуры сообществ на территориях с нарушенным экологическим состоянием, можно судить о том, что экосистема на данных территориях неустойчива и, соответственно, снижена способность к саморегуляции.

На территории возможного влияния проектируемой площадки ЗП МРБ, учтено 7 групп беспозвоночных: *Lumbricidae*, *Lithobiidae*, *Aranei*, *Acari*, *Carabidae imago*, *Staphylinidae imago*, *Formicidae imago*. Почвенная биота данных биоценозов адекватно отражают изменения, происходящие в почве под влиянием техногенного загрязнения.

Герпетофауна

Герпетофауна района исследований ранее специально практически не изучалась. На основе наблюдений, литературных источников герпетофауна района включает 4 вида, это 3 вида амфибий и 1 вид рептилий.

Земноводные (*Amphibia*):

- Сибирский углозуб (*Hynobius keyserlingii Dybowski*)
- Сибирская лягушка (*Rana amurensis*)
- Остромордая лягушка (*Rana arvalis*)*

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							58
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Пресмыкающиеся (*Reptilia*):

— Живородящая ящерица (*Zootoca vivipara Jacquim*)*

* - вид включен в Красную Книгу РС (Я)

Согласно справке Дирекции биологических ресурсов ООПТ и ПП Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) за № 507/01-127 от 20.01.2025 года на участке изысканий вероятно пребывание **Живородящей ящерицы** (*Zootoca vivipara*). Занесена в Красную книгу РС (Я), категория редкости - 3 (таксоны с естественной низкой численностью, встречающиеся на ограниченной территории или спорадически распространенные на значительных территориях, для выживания которых необходимы специальные меры охраны). Ареал включает район изысканий, где вид находится на северном пределе распространения. Обитает в сосново-лиственничных лесах, часто вблизи водоемов. Немногочисленна, плотность населения 0,5-0,8 экз. на га.

При натурном осмотре (август, 2024 г.) района под размещение объекта: «Обустройство Мурбайского лицензионного участка. Поисково-оценочная скважина Мрб-5П. Шламовый амбар» виды земноводных и пресмыкающихся, занесенные в Красную книгу РФ и РС(Я) отсутствовали, а также их следы пребывания, а также пути их миграции (признаки миграции).

Иные представители земноводных и пресмыкающихся отсутствовали, а также их следы пребывания, а также пути их миграции (признаки миграции).

Орнитофауна

Население птиц, связанных с лесными угодьями, состоит из 16 видов: глухарь (*Tetrao urogallus*), рябчик (*Tetrastes bonasia*), желна (*Dryocopus martius*), пестрый дятел (*Dendrocopos major*), лесной конек (*Anthus trivialis*), пятнистый конек (*Anthus hodgsoni*), горная трясогузка (*Motacilla cinerea*), кедровка (*Nucifraga caryocatactes*), кукушка (*Perisoreus infaustus*), ворон (*Corvus corax*), пеночки (*Phylloscopus*), обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus*), синехвостка (*Tarsiger cyanurus*), буроголовая гаичка (*Poecile montanus*), обыкновенный поползень (*Sitta europaea*), овсянка крошка (*Ocyris pusillus*).

Связаны с болотно-озерными и речными местообитаниями 34 видов: чирок-свистунок (*Anas crecca*), шилохвост (*Anas acuta*), тетеревиный (*Accipiter gentilis*), черный коршун (*Milvus migrans*), обыкновенный канюк (*Buteo buteo*), большой улит (*Tringa nebularia*), черныш (*Tringa ochropus*), перевозчик (*Actitis hypoleucos*), бекас (*Gallinago gallinago*), речная крачка (*Sterna hirundo*), глухарь (*Tetrao urogallus*), горная трясогузка (*Motacilla cinerea*), желтая трясогузка (*Motacilla flava*), кедровка (*Nucifraga caryocatactes*), кукушка (*Perisoreus*

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							59
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

infaustus), черная ворона (*Corvus corone*), лесной конек (*Anthus trivialis*), зеленый конек (*Anthus hodgsoni*), сибирский жулан (*Lanius cristatus*), серый сорокопуд (*Lanius excubitor*), рыжий дрозд (*Turdus naumanni*), певчий сверчок (*Locustella certhiola*), пеночка (*Phylloscopus trochilus*), буроголовая гаичка (*Parus montanus*), черноголовый чекан (*Saxicola torquata*), соловей-красношейка (*Luscinia calliope*), обыкновенная чечевица (*Lens culinaris*), овсянка-крошка (*Ocyris pusillus*), кряква (*Anas platyrhynchos*), клоктун (*Anas formosa*), обыкновенный гоголь (*Vucephala clangula*), длинноносый крохаль (*Mergus albellus*), чибис (*Vanellus vanellus*), белопоясный стриж (*Apus pacificus*).

На основе литературных и опросных данных можно предположить, что в период сезонных миграций промысловые водно-болотные птицы активно используют долины и русла рек Приленского плато. Для выяснения интенсивности и сроков пролета птиц необходимо проведение здесь полно сезонных орнитологических наблюдений.

Таблица 2.15.1 — Перечень видов птиц западной и центральной части Приленского плато, которые могут быть отнесены к объектам охоты

№	Вид	Характер пребывания
1	Отряд Гагарообразные - Gaviiformes Чернозобая гагара - (<i>Gavia arctica L.</i>)	ГП
2	Отряд Гусеобразные - Anseriformes Белолобый гусь - (<i>Anser albifrons Scop.</i>)	П
3	Гуменник - (<i>Anser fabalis LatlIam</i>)	П
4	Кряква - (<i>Anas platyrhynchos L.</i>)	ГП
5	Чирок-свистун - (<i>Anas crecca L.</i>)	ГП
6	Связь - (<i>Anas Penelope L.</i>)	ГП
7	Шилохвость - (<i>Anas acuta L.</i>)	ГП
8	Чирок-трескун - (<i>Anas querquedula L.</i>)	ГП
9	Широконоска - (<i>Anas clypeata L.</i>)	ГП
10	Хохлатая чернеть - (<i>Aythya fuligula L.</i>)	ГП
11	Морская чернеть - (<i>Aythya mari la L.</i>)	П
12	Морянка - (<i>Clangu la hyemalis L.</i>)	П
13	Обыкновенный гоголь - (<i>Vucephala clangula</i>)	ГП
14	Луток - (<i>Mergus albellus L.</i>)	ГП
15	Длинноносый крохаль - (<i>Mergus serrator L.</i>)	ГП
16	Большой крохаль - (<i>Mergus merganser L.</i>)	ГП
17	Отряд Курообразные - Galliformes Белая куропатка - (<i>Lagopus lagopus L.</i>)	О
18	Тетерев - (<i>Lyrurus tetrix L.</i>)	О
19	Каменный глухарь - (<i>Tetrao parvi rostris Bp.</i>)	О
20	Глухарь - (<i>Tetrao parvi rostris Bp.</i>)	О
21	Рябчик - (<i>Tetraster bonasia L.</i>)	О
22	Отряд Ржанкообразные - Charadriiformes Тулес - (<i>Pluvialis squatarola L.</i>)	П

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							60

№	Вид	Характер пребывания
23	Хрустан - (<i>Eudromia morinellus</i> L.)	П
24	Черныш - (<i>Tringa ochropus</i> L.)	ГП
25	Фифи - (<i>Tringa glareola</i> L.)	ГП
26	Большой улит - (<i>Tringa nebularia</i> Gunn)	ГП
26	Щеголь - (<i>Tringa erythropus</i> Pall.)	П
28	Перевозчик - (<i>Actitis hypoleucos</i> L.)	ГП
29	Мородунка - (<i>Xenus cinereus</i> G Dld.)	ГП
30	Турухтан - (<i>Philomachus pugnax</i> L.)	П
31	Бекас - (<i>Gal linago gallinago</i> L.)	ГП
32	Азиатский бекас - (<i>Gallinago stenura</i> Bonaparte)	ГП
33	Вальдшнеп - (<i>Scolopax rusticola</i> L.)	ГП
34	Средний кроншнеп - (<i>Numenius phaeopus</i> L.)	П
35	Озерная чайка - (<i>Larus ridibundus</i> L.)	ГП
36	Серебристая чайка - (<i>Larus argentatus</i> Pontopp.)	П
37	Сизая чайка - (<i>Larus canus</i> L.)	ГП
38	Речная крачка - (<i>Sterna hirundo</i> L.)	ГП
39	Отряд Голубеобразные - Columbiformes Большая горлица - (<i>Streptopelia orientalis</i> Latham)	ГП

Примечания: О - оседлый; ГП- гнездящийся перелетный; П- пролетный; З- залетный

Список особо охраняемых птиц, которые могут встречаться в районе исследований во время залетов, сезонных миграций или на гнездовье, включает 4 вида, из них 2 занесены в Красную книгу РФ (2021) и разные международные списки и конвенции, 14 – в Красную книгу Республики Саха (Якутия)

Таблица 2.15.2 — Список охраняемых видов птиц Ленского района

Вид	Категория	Характеристика вида
Серый журавль (<i>Grus grus</i>)	I	Редкий, перелетный вид. Занесен в Красные книги МСОП, РФ, РС (Я) и другие региональный перечни редких видов. Может отмечаться в районе исследований на пролете и гнездовье.
Клоктун (<i>Anas formosa</i>)	II	Многочисленный в прошлом вид, в настоящее время редок. Внесен в Красные книги РФ, севера Дальнего Востока, Красноярского края, а также в ряд международных конвенций по охране мигрирующих птиц
Скопа (<i>Pandion haliaetus</i>)	II	Очень редкий, спорадично распространенный вид с сокращающейся численностью. Район исследований входит в гнездовой ареал этого вида.
Беркут (<i>Aquila chrysaetos</i>)	II	В большинстве районов очень редок, прослеживается тенденция уменьшения численности.
Орлан-белохвост (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	II	Широко распространенный вид с уменьшающейся численностью. Район исследований входит в гнездовой ареал этого вида.
Сапсан (<i>Falco peregrinus</i>)	II	Ранее обычный, сейчас редкий вид. Численность сокращается. Район исследований входит в гнездовой ареал этого вида.
Дальневосточный кроншнеп (<i>Numenius Madagascariensis</i>)	II	Редкий вид с сокращающейся численностью. Включен в Красные книги РФ, севера Дальнего Востока России, ряд международных конвенций по охране мигрирующих птиц.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							61

Вид	Категория	Характеристика вида
Филин (<i>Bubo bubo</i>)	III	Широко распространенный, но местами редкий вид. Занесен в Красную книгу РФ. Район исследований входит в гнездовой ареал этого вида.
<i>Виды, занесенные в Красную книгу РС(Я) (2003)</i>		
Серая цапля (<i>Ardea cinerea</i>)	III	В Якутии находится периферийная часть ареала вида. Район исследований входит в гнездовой ареал этого вида
Вальдшнеп (<i>Scolopax rusticola</i>)	III	Редкий, спорадически распространенный вид на периферии ареала. Район исследований входит в гнездовой ареал этого вида
Воробьиный сыч (<i>Glaucidium passerinum</i>)	III	Район исследований входит в гнездовой ареал
Соловей свистун (<i>Larvivora sibilans</i>)	III	Немногочисленный, практически не изученный перелетный гнездящийся вид, представленный периферийными популяциями. Район исследований входит в гнездовой ареал этого вида.
Оливковый дрозд (<i>Turdus obscurus</i>)	III	Немногочисленный, перелетный, гнездящийся вид на северном пределе распространения. Район исследований входит в гнездовой ареал этого вида
Сибирский дрозд (<i>Geokichla sibirica</i>)	III	Перелетный гнездящийся вид, на территории Якутии малочислен. Район исследований входит в гнездовой ареал сибирского дрозда
Желтобровая овсянка (<i>Emberiza chrysophrys</i>)	IV	Перелетный эндемик Восточной Сибири, находящийся на северном пределе распространения.
Синий соловей (<i>Larvivora cyane</i>)	III	Немногочисленный, перелетный гнездящийся вид, находящийся на периферии ареала. Район исследования входит в гнездовой ареал этого вида.
Таежная мухоловка (<i>Ficedula albicilla</i>)	IV	Редкий перелетный, гнездящийся вид, находящийся на северном пределе ареала. Район исследований входит в гнездовой ареал этого вида
Таежный гуменник (<i>Anser fabalis middendorffii Severtzov</i>)	III	В районе исследований может встречаться на пролете и гнездовье
Пастушок (<i>Rallus aquaticus</i>)	III	Район исследований входит в гнездовой ареал.
Коростель (<i>Crex crex</i>)	III	Район исследований входит в гнездовой ареал этого вида.
Оляпка (<i>Cinclus cinclus</i>)	III	Редкий гнездящийся вид, обитающий на северном пределе ареала. Район исследований входит в ареал этого вида
Серый снегирь (<i>Pyrrhula cineracea</i>)	III	Оседлый редкий вид на северном пределе распространения. Район исследований входит в гнездовой ареал

Согласно справке Дирекции биологических ресурсов, ООПТ и природных парков Республики Саха (Якутия) Республики Саха (Якутия) № 507/01-1769 от 09.09.2024 г. на участке изысканий вероятно пребывание:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							62

Овсянка-ремез (*Emberiza rustica*). Занесена в Красную книгу РС (Я) в сентябре 2019 г., 3 категория. Ареал включает район изысканий. Обитает в речных поймах, поросших лиственницей, тополем, а также сырые таежные участки с кустарником и буреломом. Возможны редкие встречи пролетных и гнездящихся птиц.

Овсянка средних размеров и компактного сложения. Длина тела 13–16 см, размах крыльев 20–25 см, масса 17–23 г. При возбуждении характерно топорщит небольшой хохолок из удлинённых перьев на темени. Клюв довольно крупный, с прямым коньком, щель между надклювьем и подклювьем не выражена. В целом малозаметна, беспокоящиеся у гнезда или выводка птицы подпускают близко, выдают себя сигналами тревоги.

На территории участка изысканий во время полевого обследования (август, 2024 г.) виды птиц, включенные в Красную книгу РФ и РС(Я), отсутствовали. Пути миграции (признаки миграции), а также следы их пребывания отсутствовали.

Иные виды птиц, не включенные в Красные книги РФ и РС(Я), на участке изысканий отсутствовали. Пути миграции (признаки миграции), а также следы их пребывания отсутствовали.

Териофауна

Сведения по фауне и экологии млекопитающих Западной Якутии опубликованы в сводных монографиях.

Териофауна района исследований включает 38 видов млекопитающих. Большинство из перечисленных видов имеют широкое распространение по всей таежной зоне и достаточно многочисленны. Наличие в данном регионе ондатры является следствием специальных акклиматизационных мероприятий. Появление здесь домового мыши и серой крысы, как и по всей Якутии, объясняется антропогенными факторами.

Самым широко представленным отрядом млекопитающих, как и повсеместно, является отряд грызуны.

Таблица 2.15.3 - Фауна млекопитающих Ленского района

Вид	Название лат.
Отряд Насекомоядные – Insectivora	
1. Крот сибирский	<i>(Talpa altaica Nikolsky, 1883)</i>
2. Крошечная бурозубка	<i>(Sorex minutissimus Zimmermann, 1780)</i>
3. Крупнозубая бурозубка	<i>(Sorex daphaenodon Thomas, 1907))</i>
4. Бурая бурозубка	<i>(Sorex roboratus Hollister, 1913)</i>
5. Тундряная бурозубка	<i>(Sorex tundrensis Merriam, 1900)</i>
6. Средняя бурозубка	<i>(Sorex caecutiens Laxmann, 1788)</i>
Отряд Рукокрылые - Chiroptera	
7. Северный кожанок	<i>(Eptesicus nilsoni Keyserling et Blasius, 1839)</i>

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							63

Вид	Название лат.
Отряд Зайцеобразные – Lagomorpha	
8. Заяц-беляк	<i>(Lepus timidus L., 1758)</i>
9. Северная пищуха	<i>(Ochotona hyerborea Pallas, 1811)</i>
Отряд Грызуны – Rodentia	
10. Летяга	<i>(Pteromys volans L., 1758)</i>
11. Обыкновенная белка	<i>(Sciurus vulgaris L., 1776)</i>
12. Азиатский бурундук	<i>(Eutamias sibiricus Laxmann., 1769)</i>
13. Ондатра	<i>(Ondatra zibethica L., 1766)</i>
14. Домовая мышь	<i>(Mus musculus L., 1758)</i>
15. Серая крыса	<i>(Rattus norvegicus Berkenhout, 1769)</i>
16. Мышь-малютка	<i>(Micromys minutus Pallas, 1771)</i>
17. Восточноазиатская мышь	<i>(Apodemus peninsulae Thomas, 1907)</i>
18. Красно-серая полевка	<i>(Clethrionomys rufocanus Sundervall, 1846)</i>
19. Красная полевка	<i>(Clethrionomys rutilus Pallas, 1779)</i>
20. Лесной лемминг	<i>(Myopus schisticolor Lilljeborg, 1844)</i>
21. Водяная полевка	<i>(Arvicola terrestris L., 1758)</i>
22. Темная полевка	<i>(Microtus agrestis L., 1758)</i>
23. Полевка-экономка	<i>(Microtus oeconomus Pallas, 1776)</i>
24. Узкочерепная полевка	<i>(Microtus gregalis Pallas, 1778)</i>
25. Полевка Миддендорфа	<i>(Microtus middendorffi Poljakov, 1881)</i>
Отряд Хищные – Carnivora	
26. Волк	<i>(Canis lupus L., 1758)</i>
27. Обыкновенная лисица	<i>(Vulpes vulpes L., 1758)</i>
28. Бурый медведь	<i>(Ursus arctos L., 1758)</i>
29. Соболь	<i>(Martes zibellina L., 1758)</i>
30. Росомаха	<i>(Gulo gulo L., 1758)</i>
31. Горностай	<i>(Mustela erminea L. 1758)</i>
32. Ласка	<i>(Mustela nivalis L., 1766)</i>
33. Колонок	<i>(Mustela sibirica Pallas, 1773)</i>
34. Выдра	<i>(Lutra lutra L., 1758*)</i>
35. Рысь	<i>(Felis lynx L., 1758 *)</i>
Отряд Парнопалые – Artiodactyla	
36. Косуля	<i>(Capreolus capreolus L., 1758)</i>
37. Лось	<i>(Alces alces L., 1758)</i>
38. Дикий северный олень	<i>(Rangifer tarandus L., 1758)</i>

Места размножения на территории и в окрестностях объектов изысканий не выявлены.

Суточные миграции животных, связанные с добычей пищи и с водными объектами, в летний период не выражены, т.к. проектируемый объект является относительно небольшой площадкой для статистических наблюдений и находится возле действующих объектов, являющихся фактором сильного беспокойства.

Сезонная миграция позвоночных животных, связанная с приспособлением к климатическим изменениям (потепление, похолодание), ведущим к ухудшению кормовой базы, как правило, происходит в направлениях север-юг. В ходе проведения полевых работ,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							64

а также камерального исследования литературных источников сведения о массовых сезонных миграциях животных в районе изысканий не найдены.

Согласно справке Дирекции биологических ресурсов, ООПТ и природных парков Республики Саха (Якутия) Республики Саха (Якутия) № 507/01-1769 от 09.09.2024 г. на участке изысканий не отмечено пребывание редких видов млекопитающих.

На территории участка изысканий во время обследования (август, 2024 года) виды млекопитающих, включенные в Красную книгу РФ и РС(Я), отсутствовали, а также пути их миграции (признаки миграции).

Иные млекопитающие отсутствовали, а также их следы пребывания, а также пути их миграции (признаки миграции).

В связи с возрастающей антропогенной нагрузкой, на привычные местообитания участились выходы хищных млекопитающих (медведей) к людям, в том числе на автодороги, несанкционированные свалки. Выходы медведя учащаются в ранневесенний период после пробуждения от спячки, а также при возникновении лесных пожаров.

Охотничье-промысловые животные

Согласно данным письма № 507/01-2193 от 23.10.2024 г., Дирекции биологических ресурсов, ООПТ и природных парков Республики Саха (Якутия) (таблица 2.5.4), на территории Ленского района встречаются 14 видов охотничье-промысловых животных класса млекопитающих таких, как лось (*Cervus Alces*), соболь (*Martes zibellina*), горноста́й (*Mustela erminea*), росомаха (*Gulo gulo*), заяц-беляк (*Lepus timidus*), белка (*Sciurus vulgaris*), обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*) и рысь (*Lynx*).

Объект расположен на территории охотничьих угодий СХПК «Силис». Численность и плотность охотничьих видов животных получена по результатам зимнего маршрутного учета, проведенного в Ленском районе в 2024 году. Площадь охотничьих угодий – 879 тыс. га. Количество маршрутов – 34. Протяженность маршрутов – 354,7 км.

Таблица 2.5.4 - Расчет численности копытных животных и пушных животных по видам в охотничьих угодьях и иных территориях, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов, в отношении которых установлен лимит добычи и квота добычи по Ленскому району за 2024 год

Наименование вида	Количество пересечений следов	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)	Численность, особей
Лось	43	0,5	448
Олень благородный	3	0,05	45

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							65
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Олень северный	30	0,29	260
Соболь	152	0,94	1023
Косуля сибирская	-	-	-
Рысь	54	0,73	642
Кабарга	-	-	-

Таблица 2.5.5 - Относительная динамика численности охотничьих животных, в отношении которых не установлен лимит добычи и квота добычи за 2024 год

Наименование вида	Количество пересечений следов	Плотность населения данного вида (особей на 1000 га)	Численность зверей данного вида
Белка	3	0,38	335
Волк	11	0,03	30
Горностай	-	-	-
Заяц беляк	17	0,55	489
Колонок	-	-	-
Лисица	3	0,02	22
Росомаха	2	0,006	5

Таблица 2.5.6 - Численность и плотность охотничье-промысловых видов птиц, по данным зимних учетов за 2024 год.

Наименование вида	Плотность населения зверей, особей на 1000 га	Численность особей, шт.
Рябчик	-	-
Тетерев	-	-
Белая куропатка	-	-
Глухарь	-	-

В целом, по всей Республике Саха (Якутия) сезонные миграции и перекочевки охотничьих ресурсов слабо изучены. По территории Ленского района сезонные миграции и перекочевки наблюдаются у видов охотничьих ресурсов, таких как -дикий северный олень (лесной подвид) лось, соболь. Сезонные миграции и перекочевки наблюдаются так же у боровой дичи - глухарей и тетеревов. На сроки начала перекочевки и миграций оказывают влияние следующие природные факторы: температурный режим и обилие осадков; обилие гнуса и оводов; наличие и доступность корма; благоприятные условия для выведения потомства; высота снежного покрова; отсутствие/наличие фактора беспокойства (наводнения, пожары, хищники, человеческий фактор)

Основные пути миграции охотничьих видов не проходят через участок изысканий.

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								66
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

2.16 Растительный мир

Исследуемая территория согласно геоботанического районирования Якутии относится к Верхнеленскому округу Центрально-якутской подпровинции подзоны среднетаежных лесов.

Основным типом растительности являются леса. Лесистость района работ достигает 80%. Преобладающим типом лесов являются лиственничные леса с примесью сосны, березы, разнотравно-кустарничковые леса.

На основании результатов полевых работ и литературных данных нами выделены основные типы естественного растительного покрова на территории Мурбайского лицензионного участка:

- лиственничные леса ольховниковые брусничные;
- лиственничные леса голубичные лишайниково-моховые;
- лиственничные леса с сосной голубичные зеленомошные;
- лиственничные леса зеленомошные в сочетании с сосновыми брусничными лесами;
- сосновые леса бруснично-толокнянковые;
- еловые леса зеленомошные;
- ерники, ивняки в сочетании со злаково-разнотравными лугами;
- разнотравно-осоковый луг;
- разнотравно-бобовый луг;
- осоково-вейниковый луг.

Лиственничники голубичные лишайниково-моховые занимают водораздельные плоскоравнинные поверхности. Общее проективное покрытие 90%. Древостой двухъярусный, среднесомкнутый, сомкнутость первого яруса 0,3, в его составе – лиственница (*Larix gmelinii*) высотой 10-12 м, диаметром 10 см, во втором с сомкнутостью 0,4 – береза плосколистная (*Betula platyphylla*) высотой 8 м. В разреженном подлеске – ольховник кустарниковый (*Duschekia fruticosa*), единичная ива (*Salix sp.*).

В хорошо развитом травяно-кустарничковом ярусе с проективным покрытием 60 % преобладает голубика (*Vaccinium uliginosum*), примесь образуют багульник болотный (*Ledum palustre*) и брусника (*Vaccinium vitis-idaea*). Встречаются шикша черная (*Empetrum nigrum*), копеечник альпийский (*Hedysarum alpinum*). Мохово-лишайниковый покров развит – покрытие оставляет 80-90 %, преобладают зеленые мхи разнообразного состава.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
										67
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Лиственничники с сосной голубичные зеленомошные встречаются на плоских водоразделах. Общее проективное покрытие 70 %. Дрестовой смешанный, в его составе – лиственница (*Larix sp*), сосна (*Pinus sp*), береза (*Betula sp*).

В травяно-кустарничковом ярусе с проективным покрытием 50 % присутствует можжевельник (*Juniperus communis*), примесь образуют багульник болотный (*Ledum palustre*) и брусника (*Vaccinium vitis-idaea*). Мохово-лишайниковый покров развит – покрытие оставляет 80-90 %, преобладают зеленые мхи разнообразного состава.

Лиственничники ольховниковые брусничные распространены по пологим склонам. Дрестовой смешанный, разновозрастной. Общее проективное покрытие – 80%. Сомкнутость подлеска - 0,6-0,8. Высота самых крупных кустов ольховника (*Duschekia fruticosa*) достигает 3,5 м. Встречается сосна (*Pinus sp*), береза (*Betula sp*).

Травяно-кустарничковый ярус хорошо выражен. В нем преобладает брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), примесь образует голубика (*Vaccinium uliginosum*), смородина (*Ribes glabrum*). Из травянистых видов встречается иван-чай узколистный (*Chamaenerion angustifolium*), копеечник альпийский (*Hedysarum alpinum*), пижма (*Tanacetum vulgare*), подорожник средний (*Plantago media*), хвощ луговой (*Equisetum pratense*).

Сосняки бруснично-толокнянковые встречаются среди лиственничной тайги на песчаных сухих почвах. Дрестовой сосновый, в примеси береза (*Betula sp*). Подлесок слабо развит и образован шиповником. Травяно-кустарничковый покров с покрытием до 80% с господством толокнянки (*Arctostaphylos uva-ursi*) и брусники (*Vaccinium vitis-idaea*).

Разнотравно-осоковый луг представлен по берегам водоемов (среднее покрытие 80%). Микрорельеф слабокочкарный. Увлажнение повышенное. Средняя высота травостоя 50-60 см. Господствует болотница болотная (*Eleocharis palustris*), кровохлебка (*Sanguisorba officinalis*), осока буроватая (*Carex brunnescens*).

Болота встречаются небольшими площадями. В верховье р.Оччугуй Ботубуйа отмечено осоковое болото в сочетании с кустарничковыми зарослями. Травяной покров образован осоками (*Carex sp*) (покрытие до 80%). Здесь же встречаются кусты березы карликовой (*Betula nana*). Из мхов господствуют сфагны (*sphagnum sp*).

Типы растительных сообществ в районе участка изысканий

В ходе полевых работ в августе 2024 года на участке изысканий были выделены следующие типы растительных сообществ:

- Сосново-лиственничные, лиственнично-сосновые зеленомошные леса;
- Березово-лиственничные, лиственнично-березовые голубично-зеленомошные леса;

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							68
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- Лиственничные зеленомошные, разнотравные леса с березой;
- Геофизические профили, сведенная древесная растительность, редкие кустарники, вырубки, местами заросшие.

Редкие и охраняемые виды растений

Согласно справке Дирекции биологических ресурсов, ООПТ и природных парков Республики Саха (Якутия) № 507/01-127 от 20.01.2025 года изыскиваемая территория входит в ареал произрастания редких видов растений:

Таблица 2.16.1 — Возможное обнаружение редких и охраняемых видов растений, согласно справочным данным

Семейство, вид	Статус по региональной Красной книге РС (Я)	Статус по Красной книге РФ	Условия произрастания
Орхидные			
Башмачок пятнистый (<i>Cypripedium guttatum</i>)	Пб. Уязвимый вид	-	Растет в хвойных, березовых, смешанных и лиственничных лесах, зарослях кустарников, на лесных полянах и опушках. Встречается по всей территории Ленского района
Пальчатокоренник Мейера (<i>Dactylorhiza hebridensis</i>)	Шг. редкий вид, имеющий значительный общий ареал, но находящийся в пределах Якутии на северной границе распространения	-	Произрастает в лиственничных, сосново-лиственничных и кедрово-березово-еловых лесах, на пойменных лугах, травянистых болотах. Встречается в бассейнах рр. Нюя и Малый Мурбай

При натурном осмотре района под размещение объекта «Обустройство Мурбайского лицензионного участка. Поисково-оценочная скважина Мрб-5П. Шламовый амбар» в рамках обследования видов растений в августе 2024 года, внесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) на участках изысканий отсутствуют данные виды растений.

2.17 Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Рынок труда и уровень жизни Ленского МО

Рынок труда последние несколько лет в Ленском районе остается стабильным.

За 2023 год численность обратившихся в филиал «Центр занятости населения

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							69

Ленского района» ГКУ РС (Я) «ЦЗН по РС (Я)» (далее по тексту – Центр занятости) составила 589 человек, в том числе 317 женщин. Количество вакансий, поданных работодателями составило 2381, было трудоустроено 252 человека. Численность безработных составила 138 человек. Уровень общей безработицы к рабочей силе составил 0,4 %.

Уровень официально зарегистрированной безработицы по оценке 2024 года составит 0,3 % и сохранится на этом уровне до конца прогнозируемого периода.

По оценке 2024 года численность безработных сократится на 9,4 % по сравнению с 2023 годом и составит 125 человек. Уровень общей безработицы к рабочей силе – 0,4 %.

В прогнозные периоды 2025-2027 годы численность безработных сократится до 100 человек, уровень общей безработицы к рабочей силе снизится до 0,3 %.

Трудовые ресурсы Ленского района в 2023 году составили 23 536,3 человека или 73,3 % от общей численности населения на начало года, из них:

- трудоспособное население в трудоспособном возрасте – 18 918 чел. (80,4 % от общей численности трудовых ресурсов);
- лица старше трудоспособного возраста и подростки, занятые в экономике района – 2 954,3 человек (12,6 %);
- иностранные мигранты – 1 664 человека (7,1 %).

В общей численности населения по оценке на начало 2024 года трудовые ресурсы составят 23 571,3 человека (74 %).

По оценке 2024 года численность лиц старше трудоспособного возраста и подростков останется на уровне 2023 года и составит 2 954,3 человека. Вовлечение в трудовой процесс контингента, возраст которого не достиг или превысил трудоспособный, в прогнозируемые периоды 2025-2027 годы в пределах 2 929,1 – 2 878,4 человека. В структуре трудовых ресурсов района это количество колеблется от 12,5 % до 12,3 %.

По оценке 2024 года численность рабочей силы (экономически активное население), вовлеченной в экономику снизится по сравнению с 2023 годом на 10,2% составит 33 338,3 человека. К концу прогнозируемого 2027 года численность рабочей силы составит 34 116,1 человека, что на 8,1 % меньше 2023 года.

По итогам 2023 года среднегодовая численность работников предприятий и организаций с учетом работников территориально-обособленных структурных подразделений юридических лиц составила 38 645,8 человек. В структуре среднегодовой численности работников предприятий и организаций 97,3 % – работники организаций, 2,3 %

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

– работники сферы предпринимательской деятельности без образования юридического лица, включая фермерские хозяйства (без занятых в домашнем хозяйстве производством продукции для реализации) и 0,4% – иностранные работники.

По оценке 2024 года среднегодовая численность работников предприятий и организаций составит 34 877,3 человека, что ниже 2023 года на 9,8 %.

Среднемесячная заработная плата работников предприятий и организаций в 2023 году составила 128 496,41 рублей.

По размеру заработной платы в первую тройку входят работники предприятий сферы экономической деятельности: «Деятельность в области информации и связи» – 182 158,83 руб., «Добыча полезных ископаемых» – 163 253,51 руб., и «Деятельность профессиональная, научная и техническая» – 162 648,84 руб.

По оценке 2024 года среднемесячная заработная плата работников предприятий и организаций составит 150 439,04 руб. (темп роста 117,1 %). Сохранится дифференциация среднемесячной заработной платы (от 215 158,09 руб. до 42 082,17 руб.).

Здравоохранение

В структуру лечебно-профилактических учреждений в Ленском районе по состоянию на 01.01.2022 г. входят: Ленской ЦРБ, Витимской и Пеледуйской городскими больницами, Нюйской врачебной амбулаторией с отделением ЦРБ, Беченчинской врачебной амбулаторией, Орто-Нахаринским офисом врача общей практики и 6 фельдшерско-акушерскими пунктами, 5 фельдшерскими пунктами

Стационарная сеть лечебных учреждений МО «Ленский район» рассчитана на 287коек, из них круглосуточных коек – всего 248 (210 ОМС, 14 сестринского ухода, 24 бюджет) и коек дневного пребывания – всего 39 коек (24 ОМС и 15 бюджет).

Индикаторные показатели здоровья населения в сравнении с 2020-2021гг. уменьшились по всем показателям кроме смертности от внешних причин и травлений как в общем так и среди населения трудоспособного возраста. На первом месте по смертности на протяжении многих лет составляют умершие от заболевания сердечно-сосудистой системы.

За отчетный период выполнение объемов медицинской помощи составило:

- Стационарная помощь – 4871чел.;
- Дневной стационар – 904чел.;
- Амбулаторно -поликлиническая помощь - 180 189 посещений;
- Скорая помощь – 8978 случаев.

В рамках мероприятий, направленных на предупреждение распространения новой

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								71
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

коронавирусной инфекции выделено МЗ РС(Я) средств из федерального бюджета 36,5 млн р. - амбулаторное лечение, 5,1 млн. р. - на лабораторные исследования, приобретение амплификаторов, 217 млн на КОВИД в том числе потратили 100 млн на санавиацию и 117 млн на кислородные концентраторы, ИВЛ. Из республиканского бюджета 30 млн р. - на лекарства для стационаров и амбулаторных больных, 60 млн. р. на ПЦР диагностику, приобретены амплификаторы для: Поликлиники 1, ЯГБ №2, ЯГБ №3, Ленская, Таттинская, Нюрбинская, Вилуйская ЦРБ, станции пробоподготовки: для Центра СПИД, МЦЯ, ЯГБ №3.

В рамках совершенствования лабораторной диагностики - ускорение получения результатов и расширение охвата в республике 15 ПЦР лабораторий, из которых 4 в районах: Мирный, Алдан, Нерюнгри, Мегино-Кангаласский. С учетом транспортной схемы время от забора материала до получения результата может занимать до 8 дней.

Объекты культуры:

В 2022 году на районном уровне работало четыре учреждения культуры: это МКУ «ЛРУК», структурной организацией которого является Отдел православной культуры, подведомственные учреждения: ДШИ г. Ленска с филиалами в п. Витим, Пеледуй, с. Беченча и Орто-Нахара, МКУК «ЛИКМ» и МКУ «ЛМЦБС», включающую 21 филиал, 5 из которых находится в городе Ленске, 16 - Ленском районе. Главными ориентирами в деятельности учреждений культуры являются федеральные проекты «Культурная среда», «Цифровая культура», «Творческие люди». Это большие долгосрочные проекты, задачами которых является создание культурно-образовательных и музейных комплексов, обеспечение ДШИ необходимыми инструментами, оборудованием и материалами. Исполнение данных проектов способствует обеспечению качественно нового уровня развития инфраструктуры отрасли «Культура» и создаёт условия для реализации творческого потенциала нации.

Образование

Всего в системе образования Ленского района 29 муниципальных образовательных учреждений: 17 общеобразовательных школ (13 средних общеобразовательных школ, из которых 3 средние школы с углубленным изучением предметов, 3 основные общеобразовательные школы, 1 специальная (коррекционная) образовательная школа 8 вида), две школы имеют филиалы: начальная школа в с. Иннялы СОШ с. Толон, начальная школа с. Батамай СОШ с. Мурья, 5 национальных школ); 1 учреждение дополнительного образования (МКУ ДО «Сэргэ»); 11 детских садов.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							72
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3 ВЫЯВЛЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ) ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ВКЛЮЧАЯ ЗЕМЛИ, НЕДРА, ПОЧВЫ, ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ, АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ, ЖИВОТНЫЙ МИР И ИНЫЕ ОРГАНИЗМЫ, ПРИРОДНЫЕ, ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫЕ И АНТРОПОГЕННЫЕ ОБЪЕКТЫ, ВОПРОСЫ ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ, ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ, ФИЗИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ, ВОЗМОЖНЫЕ АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ И ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ) С УЧЕТОМ АЛЬТЕРНАТИВ И ИХ ОЦЕНКУ, ВКЛЮЧАЯ ОЦЕНКУ ВОЗМОЖНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В СООТВЕТСТВИИ С МЕЖДУНАРОДНЫМИ ДОГОВОРАМИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, А ТАКЖЕ ПРОГНОЗ ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, В ТОМ ЧИСЛЕ КОМПОНЕНТОВ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, ПРИРОДНЫХ, ПРИРОДНО-АНТРОПОГЕННЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ОБЪЕКТОВ, ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

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

Период строительства

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

Основными источниками выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства являются:

- передвижные электростанции;
- автотранспорт и дорожно-строительная техника;
- заправка спецтехники дизельным топливом;

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								73
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Общая продолжительность строительства объектов по данным раздела «Проект организации строительства» составляет 1 месяц (26 дней).

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

Источники неорганизованных выбросов загрязняющих веществ:

1. Работа строительной техники, механизмов и автотранспорта (ИЗА 6501 и 6502).

При производстве земляных работ, организации строительной площадки и других процессов используют бульдозеры, самосвалы, экскаваторы, автотранспорт, прочие машины и механизмы.

В качестве топлива для машин и механизмов используют дизельное топливо, которое доставляется к месту работы топливозаправщиком.

Эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники связана с загрязнением атмосферного воздуха отработанными газами двигателей внутреннего сгорания. В состав отработанных газов входят: оксиды углерода и азота, сажа, диоксид серы, диоксид азота, а также керосин. Выброс ЗВ зависит от количества и грузоподъемности спецтехники, а также мощности ДВС.

Следует отметить, что при фактическом производстве работ типы и марки оборудования, транспортной и строительной техники могут отличаться от принятых в проекте, т.к. подрядчик может располагать другими типами аналогичной техники.

2. Заправка топливом строительной техники и автотранспорта (ИЗА – 6503).

Для заправки дизельным топливом спецтехники, работающей на строительной площадке, используется топливозаправщик с емкостью цистерны 11 м³. Слив топлива в баки спецтехники производится заправочным рукавом с помощью насоса, установленного на автозаправщике.

3. Погрузочно-разгрузочные работы (ИЗА-6504)

При разгрузочных работах (грунт) выбросы в атмосферный воздух отсутствуют, так как влажность материала превышает 3% (приложение У, том 13.1.3).

Организованные источники загрязнения атмосферы:

1. Электростанция ДЭС-60 (1 ед.) – выделение загрязняющих веществ происходит при работе двигателя, а выброс загрязняющих веществ в атмосферу производится через трубу. В процессе работы дизельных установок, от сжигания дизельного топлива в атмосферу поступают загрязняющие вещества 1-4 классов экологической опасности. Наиболее опасными из них являются: бенз(а)пирен – 1 класса и формальдегид – 2 класса опасности

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

(ИЗА-5501). Выделенные загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферный воздух через организованные источники - дымовые трубы.

Масса выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ в период строительства определена расчетным путем, согласно расчетным методикам. Расчеты массы выбросов в период строительства представлены в Томе 13.1.2, Приложение Б.

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе строительства проектируемых объектов, нормативы по ним и классы опасности приведены в таблице 3.1.1.

Таблица 3.1.1- Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	1,123087	4,652586
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,182501	0,756046
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,220580	0,596198
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,143708	0,559589
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,000006	0,000006
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	1,136232	4,464579
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	2,67e-07	0,000005
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,003333	0,045903
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,354241	1,831530
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,002152	0,002037
Всего веществ : 10					3,165841	12,908479
в том числе твердых : 2					0,220580	0,596203
жидких/газообразных : 8					2,945261	12,312276
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							75

Период рекультивации

Поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит в процессе проведения работ по уборке строительного мусора и благоустройства территории, при которых выполняются технологические операции, сопровождающиеся выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферы в период рекультивации являются:

- дизельная электростанция;
- автотранспорт и дорожно-строительная техника;
- заправка спецтехники дизельным топливом.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определяется с учетом фактора одновременности выполняемых работ.

Общая продолжительность рекультивационных работ составляет 1 месяц (26 рабочих дней)

В период рекультивации вредные вещества выбрасываются в атмосферу через организованные и неорганизованные источники.

Источники неорганизованных выбросов загрязняющих веществ:

1. Заправка топливом строительной техники и автотранспорта

Для заправки дизельным топливом спецтехники, работающей на площадке, используется топливозаправщик с емкостью цистерны 11 м³. Слив топлива в баки спецтехники производится заправочным рукавом с помощью насоса, установленного на автозаправщике (ИЗА – 6503).

2. Работа строительной техники, механизмов и автотранспорта

При производстве земляных работ, уборке мусора используют бульдозеры, самосвалы, экскаваторы.

Доставка рабочего персонала к месту работ осуществляется вахтовым автобусом.

В качестве топлива для машин и механизмов в основном используют дизельное топливо, которое доставляется к месту работы топливозаправщиком.

Эксплуатация автотранспорта и дорожно-строительной техники связана с загрязнением атмосферного воздуха отработанными газами двигателей внутреннего сгорания. В состав отработанных газов входят: оксиды углерода и азота, сажа, диоксид серы,

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								76
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

диоксид азота, а также керосин. Выброс ЗВ зависит от количества и грузоподъемности спецтехники, а также мощности ДВС (ИЗА – 6501, 6502).

Следует отметить, что при фактическом производстве работ типы и марки оборудования, транспортной и строительной техники могут отличаться от принятых в проекте, т.к. подрядчик может располагать другими типами аналогичной техники.

Организованные источники загрязнения атмосферы:

1. Электростанция ДЭС-30 (1 ед.) – выделение загрязняющих веществ происходит при работе двигателя, а выброс загрязняющих веществ в атмосферу производится через трубу. В процессе работы дизельных установок, от сжигания дизельного топлива в атмосферу поступают загрязняющие вещества 1-4 классов экологической опасности. Наиболее опасными из них являются: бенз(а)пирен – 1 класса и формальдегид – 2 класса опасности (ИЗА-5501). Выделенные загрязняющие вещества выбрасываются в атмосферный воздух через организованные источники - дымовые трубы.

Масса выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ в период рекультивации определена расчетным путем, согласно расчетным методикам. Расчеты массы выбросов в период рекультивации представлен в Томе 13.1.2, Приложение Б.

Перечень веществ, выбрасываемых в атмосферу в период рекультивации, нормативы по ним и классы опасности приведены в Таблице 3.1.2.

Таблица 3.1.2- Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу в период рекультивации.

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2024 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,359854	0,345770
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,058476	0,056188
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,060179	0,042844
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,041969	0,038443
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,000006	0,000000

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							77

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,000262	0,000005
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,000043	7,70e-07
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,000031	4,90e-07
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,000055	9,10e-07
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,000132	0,000346
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,000533	0,000009
0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200 50 --	4	0,159992	0,417830
0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,059174	0,154538
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,000773	0,002018
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,000243	0,000634
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,000486	0,001269
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,000094	0,000002
Всего веществ : 12					0,221818	0,576653
в том числе твердых : 1					0,000031	4,90e-07
жидких/газообразных : 11					0,221787	0,576653
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

3.1.1 Источники загрязнения атмосферы

Масса выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от проектируемых объектов в периоды строительства и эксплуатации объектов определена расчетным путем, согласно расчетным методикам. Расчеты массы выбросов в периоды строительства и эксплуатации объектов обустройства представлены Томе 13.1.2, Приложениях Б, Г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							79

Исходные данные для расчетов ПДВ, получены нормативно-расчетным методом. Расчет массы выбросов вредных веществ в атмосферу от ИЗА, расположенных на проектируемом объекте, проведены по утвержденным методическим документам.

Масса выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от проектируемых сооружений определена расчётным путём в процессе строительства:

- количество вредных веществ при заправке баков дорожной техники – согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199), Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС. Расчеты выполнены с применением программного комплекса «АЗС-Эколог», версия 2.3.19;

- расчет выбросов от ДЭС произведен согласно ГОСТ Р 56163-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации» с применением программного комплекса «Дизель», версия 2.2.13;

- расчет выбросов от автотранспорта и дорожно-строительной техники проведен расчётным путём с применением «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчётным методом)» (Москва, 1999 г.), дополнения к методике, а также с использованием программы «АТП-Эколог», (версия 3.20.22)

Масса выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ в процессе эксплуатации от проектируемых сооружений определена расчётным путём:

- расчет выбросов при эксплуатации шламовых амбаров произведен на основании «Методики по нормированию и определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях нефтепродуктообеспечения» ОАО «НК «Роснефть». Астрахань, 2003

- масса выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ от автотранспорта при эксплуатации автодороги определена расчётным путём с применением «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчётным методом)» (Москва, 1999 г.), дополнения к методике, а также с использованием программы «АТП-Эколог», (версия 3.20.22).

Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства проектируемых объектов, эксплуатации сооружений приведены в таблицах 3.1.1.1-3.1.1.3.

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								80
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Таблица 3.1.1.1 - Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу в период строительства

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Дымовая труба ДЭС	1	5501	5	0,06	96,92	0,27403	400	2432176,300	909755,700			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,130667	1175,48989	2,150860	2,150860
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,021233	191,01690	0,349515	0,349515
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,015000	134,94151	0,245906	0,245906
													0330	Сера диоксид	0,020000	179,92201	0,301645	0,301645
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,143333	1289,44080	2,360700	2,360700
													0703	Бенз/а/пирен	2,67e-07	0,00240	0,000005	0,000005
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,003333	29,98670	0,045903	0,045903
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,075000	674,70755	1,232810	1,232810
Дорожно-строительная техника	1	6501	5					2432113,500	909706,100	2432220,100	909643,300	50	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,989976	0,00000	2,501518	2,501518
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,160871	0,00000	0,406497	0,406497
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,205358	0,00000	0,350274	0,350274
													0330	Сера диоксид	0,123298	0,00000	0,257909	0,257909
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,988266	0,00000	2,103486	2,103486
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,278474	0,00000	0,598654	0,598654
Автотранспорт	1	6502	5					2432131,700	909739,000	2432264,600	909659,400	20	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,002444	0,00000	0,000208	0,000208
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000397	0,00000	0,000034	0,000034
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000222	0,00000	0,000018	0,000018
													0330	Сера диоксид	0,000410	0,00000	0,000035	0,000035
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,004633	0,00000	0,000393	0,000393
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000767	0,00000	0,000066	0,000066
Заправка ДСТ	1	6503	2					2432185,000	909768,100	2432220,100	909747,700	6	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000006	0,00000	0,000006	0,000006
													2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,002152	0,00000	0,002037	0,002037

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

Таблица 3.1.1.2 - Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу в период рекультивации

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Номер источника выброса	Количество источников под одним номером	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ДЭС	5501	1	5	0,1	23,79	0,18684	400	2432178,100	909754,800			0	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,068667	905,99980	0,103544	0,103544
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,011158	147,22467	0,016826	0,016826
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,005833	76,96564	0,009030	0,009030
													0330	Сера диоксид	0,009167	120,94713	0,013545	0,013545
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,060000	791,65108	0,090300	0,090300
													0703	Бенз/а/пирен	1,08e-07	0,00143	1,70e-07	1,70e-07
													1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,001250	16,49273	0,001806	0,001806
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,030000	395,82554	0,045150	0,045150
Дорожно-строительная техника	6501	2	5					2432142,000	909753,600	2432355,100	909626,600	180	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,290676	0,00000	0,242207	0,242207
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,047235	0,00000	0,039359	0,039359
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,054298	0,00000	0,033812	0,033812
													0330	Сера диоксид	0,032717	0,00000	0,024895	0,024895
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,260250	0,00000	0,203533	0,203533
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,074031	0,00000	0,057839	0,057839
Автотранспорт	6502	3	5					2432112,800	909695,200	2432314,200	909569,600	20	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000511	0,00000	0,000019	0,000019
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000083	0,00000	0,000003	0,000003
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000047	0,00000	0,000002	0,000002
													0330	Сера диоксид	0,000085	0,00000	0,000003	0,000003
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксид; угарный газ)	0,000961	0,00000	0,000036	0,000036
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000161	0,00000	0,000006	0,000006
Заправка дорожно-строительной техники	6503	4	2					2432188,700	909765,200	2432231,000	909740,400	4	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000006	0,00000	0,000000	0,000000
													2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,002152	0,00000	0,000156	0,000156

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

Таблица 3.1.1.3 - Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу в период эксплуатации

Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схеме (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ			Валовый выброс по источнику (т/год)
					скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Зеркало поверхности шламового амбара	1	6001	2					2432224,900	909677,000	2432259,300	909655,800	27,6	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000132	0,00000	0,000346	0,000346
													0415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	0,159992	0,00000	0,417830	0,417830
													0416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	0,059174	0,00000	0,154538	0,154538
													0602	Бензол (Циклогексаatriен; фенилгидрид)	0,000773	0,00000	0,002018	0,002018
													0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,000243	0,00000	0,000634	0,000634
													0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,000486	0,00000	0,001269	0,001269
Технологический проезд	1	6002	5					2432143,500	909687,200	2432191,400	909765,900	8	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000262	0,00000	0,000005	0,000005
													0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000043	0,00000	7,70e-07	7,70e-07
													0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000031	0,00000	4,90e-07	4,90e-07
													0330	Сера диоксид	0,000055	0,00000	9,10e-07	9,10e-07
													0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000533	0,00000	0,000009	0,000009
													2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000094	0,00000	0,000002	0,000002

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

3.1.2 Расчёт загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе размещения проектируемых объектов в периоды строительства и эксплуатации, определён на основании расчётов рассеивания загрязняющих веществ, в соответствии с Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проводился по программе УПРЗА «Эколог» (Версия 4.70), с учетом влияния фонового загрязнения атмосферного воздуха.

Программный комплекс УПРЗА по оценке воздушного бассейна прошел сертификацию в системе Госстандарта - сертификат РФ N РОСС RU.СП04.Н00063. Также программные продукты фирмы «Интеграл» утверждены НИИ Атмосфера в соответствии списком компьютерных программ, реализующих методические документы по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу («Перечень методик, используемых в 2023 году для расчета, нормирования и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»).

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

На рассеивание выбросов веществ в атмосфере влияет скорость ветра (в том числе более 5 м/с), температура воздуха, продолжительность теплого и холодного периодов, температурный коэффициент стратификации атмосферы. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, равен 200, коэффициент рельефа равен 1.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосфере, приняты по метеостанции Дорожный, согласно Справке «О климатических характеристиках» №20/6-30-530 от 08.09.2021г., выданной ФГБУ «Якутское управление ГМС» (см. том 8.1.2, приложение А) и данным отчета по инженерно-экологическим изысканиям.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 произведены с учетом максимально-разовых и долгопериодных средних концентраций.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							84
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 3.1.2.1- Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере (по м/с Дорожный)

Параметр	Значение
Средняя температура наиболее холодного месяца	-30,9
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца	24,2
Скорость ветра 5% обеспеченности	5
Коэффициент стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1

Все загрязняющие вещества, принятые в расчётах рассеивания выбросов находятся в газообразном или мелкодисперсном состоянии. Коэффициент оседания газообразных и мелкодисперсных элементов принят равным 1, твёрдых частиц – 3.

Подбор опасных скоростей и направлений ветра проводился в уточненном режиме.

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

3.1.3 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно-допустимым и временно согласованным выбросам

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

- в период строительства объектов;
- в период рекультивации земельного участка;
- в период эксплуатации объекта.

Зона влияния проектируемого объекта на атмосферный воздух определялась по каждому вредному веществу и комбинации веществ с суммирующимся вредным воздействием отдельно, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							85
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Зоной влияния проектируемого объекта на атмосферный воздух считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выбросов превышает 0,05ПДК.

Результаты расчетов в виде карт изолиний концентраций загрязняющих веществ, а также в виде табличных результатов, приведены в Томе 13.1.2, Приложениях В (В.1, В.2, В.3, В.4), Д (Д.1, Д.2).

В соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 расчеты рассеивания для периода строительства, рекультивации и эксплуатации объекта проведены по двум вариантам:

- 1 вариант - «Расчет рассеивания по МРР-2017» - для определения максимальных разовых концентраций (проведён для всех веществ);

- 2 вариант - «Расчет средних концентраций по МРР-2017» - для определения величин приземных долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Зона влияния проектируемого объекта на атмосферный воздух определялась по каждому вредному веществу и комбинации веществ с суммирующимся вредным воздействием отдельно, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе.

В таблицах раздела представлены результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферном воздухе за периоды строительства, рекультивации и эксплуатации проектируемых объектов, характеризующие общую картину уровня загрязненности атмосферы, в следующем виде: значения максимальных приземных концентраций ЗВ в долях ПДК; значения максимальных приземных концентраций на границе жилой зоны; размер формирующихся зон воздействия и зона влияния.

Ближайший крупный населенный пункт: с.Дорожный, расположен в 44,4 км.

В связи с удаленностью проектируемого объекта от нормируемой территории в данном расчете воздействие непосредственно на жилую застройку не рассматривается.

Период строительства

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							86

Для оценки воздействия на атмосферный воздух в период СМР проведен расчет рассеивания ЗВ для летнего режима (строительные работы производятся в мае и июне). Время проведения строительно-монтажных работ принято в соответствии с данными раздела ПОС.

Размер расчетного прямоугольника условный и принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с ПДК=1. Контрольные точки приняты на границе промплощадки и расположены в различных направлениях сторон света от земельного участка.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы произведен по всем веществам, выбрасываемым от проектируемых источников загрязнения атмосферы с целью выявления веществ, по которым предприятие не является источником воздействия на среду обитания и здоровья человека.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 произведен с учетом максимально-разовой и долгопериодных средних концентрации.

В соответствии с п. 35 Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной приказом Минприроды России от 11.08.2020 № 581 учет фоновой концентрации (q) при расчете предельно допустимых выбросов осуществляется при выполнении условия $q > 0,1$ д.ПДК за границами земельного участка, на котором расположен объект.

Если приземная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами какого-либо загрязняющего вещества, не превышает 0,1 ПДК за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ, то при расчете предельно допустимых выбросов такого загрязняющего вещества фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха принимается равным 0.

Превышение 0,1 ПДК максимально-разовой концентрации наблюдается по следующим веществам: 301, 304, 328, 330, 337, 2732, 6043, 6204 для этих веществ произведен расчет с учетом фона.

Превышение 0,1 ПДК долгопериодной средней концентрации наблюдается по веществу 301.

С учетом формирующейся зоны влияния расчет рассеивания проведен в условной системе координат, в расчетном прямоугольнике с параметрами (таблица 3.1.3.1):

Таблица 3.1.3.1 – Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки	Шаг (м)	Высота
-----	-----	--------------------------	---------	--------

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							87
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)			(м)
		X	Y	X	Y		По ширине	По длине	
1	Полное описание	2431000,00	909600,00	2433500,00	909600,00	3000,00	100,00	100,00	2,00

Таблица 3.1.3.2– Координаты расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2432185,90	909857,00	2,00	на границе производственной зоны	в северном направлении
2	2432464,40	909686,50	2,00	на границе производственной зоны	в восточном направлении
3	2432336,10	909475,90	2,00	на границе производственной зоны	в южном направлении
4	2432055,80	909648,20	2,00	на границе производственной зоны	в западном направлении

На основании показателей концентраций загрязняющих веществ выполнены расчеты и приведено описание состояния атмосферного воздуха в период СМР. Анализ результатов расчётов рассеивания представлен в таблице 3.1.3.3.

Таблица 3.1.3.3– Результаты расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха в период строительства

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Фон, д.ПДК (максимально-разовой концентрации)	Вклад пред-я, д.ПДК, (максимально-разовой концентрации)	Максимальное значение максимально-разовой концентрации с учётом фона, в долях ПДК (производственная зона)	Максимальное значение долгопериодной средней концентрации с учётом фона, в долях ПДК	Зона воздействия, в метрах 1,0 ПДК (с учётом фона) от границы площадки по результатам максимально-разовой концентрации	Зона влияния, в метрах 0,05 ПДК, от границы площадки, по результатам максимально-разовой концентрации без учета фона
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,21	6,18	6,39	0,22	425	3780
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,07	0,50	0,57	0,01	-	660
328	Углерод (Пигмент черный)	-	1,70	1,70	0,02	150	1500
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,04	0,31	0,35	8,47E-03	-	440
333	Дигидросульфид (Сероводород)	-	3,11E-03	3,11E-03	1,24E-05	-	-
337	Углерод оксид	0,24	0,25	0,49	1,14E-03	-	350

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

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Фон, д.ПДК (максимально-разовой концентрации)	Вклад пред-я, д.ПДК, (максимально-разовой концентрации)	Максимальное значение максимальной-разовой концентрации с учётом фона, в долях ПДК (производственная зона)	Максимальное значение долготериодной средней концентрации с учётом фона, в долях ПДК	Зона воздействия, в метрах 1,0 ПДК (с учётом фона) от границы площадки по результатам максимально-разовой концентрации	Зона влияния, в метрах 0,05 ПДК, от границы площадки, по результатам максимально-разовой концентрации без учёта фона
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	1,07E-03	-	-
1325	Формальдегид	-	0,04	0,04	3,63E-03	-	-
2732	Керосин	-	0,29	0,29	-	-	430
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	-	8,94E-03	8,94E-03	-	-	-
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	-	0,04	0,04	-	-	-
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	-	0,31	0,31	-	-	440
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	0,16	4,05	4,21	-	300	2896

Как следует из результатов расчета рассеивания представленных в Таблице 3.1.3.3 превышение установленных нормативов 1ПДК_{мр} в расчетных точках на границе производственной площадки наблюдается по следующим веществам: Азота диоксид (6,39ПДК), Углерод (Пигмент черный) (1,70ПДК) и группе суммаций 6204.

Для этих веществ проведена оценка воздействия по ПДК рабочей зоны и представлена в таблице 3.1.3.4.

Таблица 3.1.3.4– Оценка ЗВ по ПДК рабочей зоны

Код	Наименование вещества	ПДК _{р.з.} мг/м ³	Концентрация ЗВ в рабочей зоне, мг/м ³	
			мг/м ³	д. ПДК р.з.
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2	1,278	0,639
328	Углерод (Пигмент черный)	4	0,255	0,064

Вывод: превышений предельно-допустимых концентраций в рабочей зоне нет

Наибольшая зона влияния объекта в период строительства (0,05 ПДК) наблюдается по диоксиду азота и составляет 3780 м.

Принимая во внимание, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период СМР являются кратковременными и, учитывая благоприятные условия для рассеивания

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							89

загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (рельеф района равнинный), намечаемое строительство площадки - не приведет к значительному ухудшению экологической ситуации в районе, не окажет отрицательного воздействия на состояние атмосферного воздуха, здоровье и санитарно-гигиенические условия проживания людей близлежащих населенных мест.

Ближайший крупный населенный пункт: с.Дорожный, расположен в 44,4 км.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период строительства представлены в приложении В (В.1, В.2) тома 13.1.2.

Период рекультивации

Для оценки воздействия на атмосферный воздух в период рекультивации проведен расчет рассеивания ЗВ при наихудших условиях рассеивания (летний режим).

Размер расчетного прямоугольника условный и принят таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с ПДК=1. Контрольные точки приняты на границе промплощадки и расположены в различных направлениях сторон света от земельного участка.

Описание расчетной площадки и расчетных точек приведены в таблицах 3.1.3.1 и 3.1.3.2.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в соответствии с СанПиНом 1.2.3685-21 произведен с учетом максимально-разовой и долгопериодных средних концентрации.

Таблица 3.1.3.5 - Анализ результатов расчётов рассеивания для периода рекультивации представлен ниже:

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Фон, д.ПДК (максимально-разовой концентрации)*	Вклад предприятия, д.ПДК, (максимально-разовой концентрации)	Максимальное значение максимально-разовой концентрации с учётом фона, в долях ПДК (на границе производственной зоны)	Фон, д.ПДК (долгопериодной средней концентрации)*	Вклад предприятия, д.ПДК, (долгопериодной средней концентрации)	Максимальное значение долгопериодной средней концентрации с учетом фона, в долях ПДК – на границе	Зона воздействия, в метрах 1,0 ПДК (без учета фона)	Зона влияния, в метрах 0,05 ПДК (без учета фона)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,21	0,97	1,18	-	8,92E-03	8,92E-03	5	1500
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	-	0,08	0,08	-	9,66E-04	9,66E-04	-	170

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Код в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Фон, д.ПДК (максимально-разовой концентрации)*	Вклад предприятия, д.ПДК, (максимально-разовой концентрации)	Максимальное значение максимально-разовой концентрации с учётом фона, в долях ПДК (на границе производственной зоны)	Фон, д.ПДК (долгосрочной средней концентрации)*	Вклад предприятия, д.ПДК, (долгосрочной средней концентрации)	Максимальное значение долгосрочной средней концентрации с учётом фона, в долях ПДК – на границе	Зона воздействия, в метрах 1,0 ПДК (без учета фона)	Зона влияния, в метрах 0,05 ПДК (без учета фона)
0328	Углерод (Пигмент черный)	-	0,22	0,22	-	1,94E-03	1,94E-03	-	470
0330	Сера диоксид	-	0,04	0,04	-	7,48E-04	7,48E-04	-	-
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	-	2,78E-03	2,78E-03	-	3,27E-04	3,27E-04	-	-
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	-	0,03	0,03	-	1,00E-04	1,00E-04	-	-
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	-	8,32E-05	8,32E-05	-	-
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксметан, метиленоксид)	-	0,03	0,03	-	2,94E-04	2,94E-04	-	-
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	-	0,05	0,05	-	-	-	-	60
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	-	7,98E-03	7,98E-03	-	-	-	-	-
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	-	0,03	0,03	-	-	-	-	-
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	-	0,05	0,05	-	-	-	-	-
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	-	0,63	0,63	-	-	-	-	1200

Как следует из результатов расчета рассеивания представленных в Таблице 3.1.3.5 превышение установленных нормативов 1ПДК_{мр} в расчетных точках на границе производственной площадки наблюдается по следующим веществам: Азота диоксид (1,18ПДК)

Для этих веществ проведена оценка воздействия по ПДК рабочей зоны и представлена в таблице 3.1.3.6.

Таблица 3.1.3.6– Оценка ЗВ по ПДК рабочей зоны

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							91

Код	Наименование вещества	ПДКр.з. мг/м ³	Концентрация ЗВ в рабочей зоне, мг/м ³	
			мг/м ³	д. ПДК р.з.
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	2	0,236	0,118

Вывод: превышений предельно-допустимых концентраций в рабочей зоне нет

Наибольшая зона влияния объекта в период рекультивации (0,05 ПДК) наблюдается по диоксиду азота и составляет 1500 м.

Принимая во внимание, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период рекультивации являются кратковременными и, учитывая благоприятные условия для рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (рельеф района равнинный), производства работ в целях рекультивации земель не приведет к значительному ухудшению экологической ситуации в районе, не окажет отрицательного воздействия на состояние атмосферного воздуха, здоровье, санитарно-гигиенические условия проживания людей близлежащих населенных мест.

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

Период эксплуатации

Расчет рассеивания на период эксплуатации объекта произведен для штатного режима в системе координат, в расчетном прямоугольнике с параметрами (таблица 3.1.3.1).

Площадка скважины расположена на значительном расстоянии от жилой застройки. Ближайший крупный населенный пункт: с.Дорожный, расположен в 44,4 км.

В связи с удаленностью проектируемого объекта от нормируемой территории в данном расчете воздействие непосредственно на жилую застройку не рассматривается.

Описание расчетных точек приведено в таблице 3.1.3.2.

В соответствии с п. 35 Методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, утвержденной приказом Минприроды России от 11.08.2020 № 581 учет фоновой концентрации (q) при расчете предельно допустимых выбросов осуществляется при выполнении условия $q > 0,1$ д.ПДК за границами земельного участка, на котором расположен объект.

Если приземная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами какого-либо загрязняющего вещества, не превышает 0,1 ПДК за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ, то при расчете

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								92
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

предельно допустимых выбросов такого загрязняющего вещества фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха принимается равным 0.

Зона влияния проектируемого объекта на атмосферный воздух определялась по каждому вредному веществу и комбинации веществ с суммирующимся вредным воздействием отдельно, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведен в Приложении Д тома 13.1.2.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации от проектируемых объектов площадки поисково-оценочной скважины представлены в таблице 3.1.3.6.

Таблица 3.1.3.6 - Результаты расчета приземных концентраций (период эксплуатации)

Наименование вещества	Код	Приземная концентрация ЗВ на границе площадки, доли ПДКм.р.			Радиус зоны воздействия объекта (1,0 ПДК), м	Приземная концентрация ЗВ на границе промплощадки, доли ПДКс.г.	Зона влияния, в метрах 0,05 ПДК, от границы площадки, по результатам максимально-разовой концентрации без учета фона
		Собственное загрязнение	Фон	Общий уровень загрязнения			
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0301	1,80E-03	-	1,80E-03	-	2,14E-07	-
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0304	1,46E-04	-	1,46E-04	-	2,19E-08	-
Углерод (Пигмент черный)	0328	2,80E-04	-	2,80E-04	-	3,35E-08	-
Сера диоксид	0330	1,50E-04	-	1,50E-04	-	3,11E-08	-
Дигидросульфид	0333	0,03	-	0,03	-	5,18E-04	-
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0337	1,46E-04	-	1,46E-04	-	5,12E-09	-
Смесь предельных углеводородов C1H4 - C5H12	0415	1,43E-03	-	1,43E-03	-	2,50E-05	-

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							93

Наименование вещества	Код	Приземная концентрация ЗВ на границе площадки, доли ПДКм..р.			Радиус зоны воздействия объекта (1,0 ПДК), м	Приземная концентрация ЗВ на границе промплощадки, доли ПДКс.г.	Зона влияния, в метрах 0,05 ПДК, от границы площадки, по результатам максимально-разовой концентрации без учета фона
		Собственное загрязнение	Фон	Общий уровень загрязнения			
Смесь предельных углеводородов C6H14 - C10H22	0416	2,11E-03	-	2,11E-03	-	9,26E-05	-
Бензол	0602	4,60E-03	-	4,60E-03	-	1,21E-03	-
Диметилбензол	0616	2,17E-03	-	2,17E-03	-	1,90E-05	-
Метилбензол	0621	1,44E-03	-	1,44E-03	-	9,50E-06	-
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	2732	1,08E-04	-	1,08E-04	-	-	-
Группа сумм. (2) 330 333	6043	0,03	-	0,03	-	-	-
Группа сумм. (2) 301 330	6204	1,22E-03	-	1,22E-03	-	-	-

Как следует из результатов расчетов, наибольшее максимальное расчетное загрязнение по ингредиентам, содержащихся в выбросах проектируемых источников площадки скважины на границе промышленной площадки не превышает 0,05ПДК.

Программные распечатки расчетов рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации приведены в Приложении Д (Д.1, Д.2) тома 13.1.2.

Вывод: В соответствии с результатом расчёта рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, в период эксплуатации шламового амбара площадки скважины МР6-5П, концентрации загрязняющих веществ (и групп суммации) не превысят гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха 1,0 ПДКм.р. для населенных мест, принятых согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», ни по одному из рассматриваемых веществ.

3.1.4 Предложения по нормативам предельно-допустимых выбросов (ПДВ)

3.1.4.1 Период строительства

В соответствии с Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							94

выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», значения выбросов, использованные при расчетах рассеивания, принимаются в качестве нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ), если загрязнение атмосферы, создаваемое данными выбросами, ниже предельно допустимого.

Согласно данным раздела 7 ПОС, продолжительность строительства составляет 2 месяца, в соответствии с разделом IV, п.11 Постановления Правительства РФ №2398 от 31.12.2020 г. «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категорий» период строительства проектируемых объектов отнесён к IV категории НВОС.

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

3.1.4.2 Период рекультивации

После окончания работ по строительству, предусмотрено проведение рекультивации в границах отвода земельного участка. Продолжительность проведения работ по рекультивации составляет 26 дней.

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

Норматив допустимых выбросов на период рекультивации не устанавливается (в соответствии с разделом IV, п.11 Постановления Правительства РФ №2398 от 31.12.2020 г. «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III, IV категорий» период рекультивации проектируемых объектов отнесён к IV категории НВОС).

3.1.4.3 Период эксплуатации

В соответствии с Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», значения выбросов, использованные при расчетах рассеивания, принимаются в качестве нормативов предельно

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							95
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

допустимых выбросов (ПДВ), если загрязнение атмосферы, создаваемое данными выбросами, ниже предельно допустимого.

В соответствии с п.5 Приказа от 11.08.2020 г. №581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» для объектов II категории предельно допустимые выбросы устанавливаются для загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах объекта и включенных в «Перечень загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 20.10.2023 N 2909-р».

Поскольку выполненные расчеты рассеивания показали, отсутствие превышения приземных концентраций по всем производственным вредностям в период последующей эксплуатации объекта в штатном режиме, расчетные выбросы вредных веществ в атмосферу приняты в качестве нормативов ПДВ.

Значения предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу в период эксплуатации объектов обустройства приведены в Таблице 3.1.4.2.1.

Таблица 3.1.4.2.1 – Предложения по нормативам ПДВ в период эксплуатации проектируемых объектов

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности вещества	Нормативы выбросов		
			г/с	т/г	ПДВ/ВРВ
1	2	3	4	5	6
1	0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	II	0,000132	0,000346	ПДВ
2	0415 Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	IV	0,159992	0,417830	ПДВ
3	0416 Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	III	0,059174	0,154538	ПДВ
4	0602 Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	II	0,000773	0,002018	ПДВ
5	0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	III	0,000243	0,000634	ПДВ
6	0621 Метилбензол (Фенилметан)	III	0,000486	0,001269	ПДВ
	ИТОГО:		x	0,576635	
	В том числе твердых :		x	-----	
	Жидких/газообразных :		x	0,576635	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							96

исследовательском институте строительной физики (НИИСФ РААСН). По результатам тестирования установлено соответствие расчетов действующей нормативно-технической документации, в том числе СП 51.13330.2011, ГОСТ 31295.1-2005.

Программа «Эколог-Шум» имеет также Сертификат соответствия Госстандарта России №РОСС RU.СП04.Н00151 от 20.07.2011 г., выданное Органом по сертификации научно-технической продукции информационных технологий «Информационные системы и технологии» ГосНИИ «ТЕСТ». Акустический расчет проведен по уровням звукового давления L, дБ, в восьми октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц или по уровням звука по частотной коррекции «А» LA, дБА.

В настоящем проекте определяется воздействие проектируемого объекта по шумовому фактору в период строительства и эксплуатации.

Ближайший крупный населенный пункт: с.Дорожный, расположен в 44,4 км

В связи с удаленностью проектируемого объекта от нормируемой территории в данном расчете воздействие непосредственно на жилую застройку не рассматривается.

Период строительства

В период проведения строительно-монтажных работ источниками шумового влияния на территории строительства являются:

- автотранспорт во время перевозки строительных материалов и рабочих;
- работающие строительные машины и механизмы;
- дизельная электростанция.

Расчет шумового воздействия при проведении строительных работ проводился с учетом одновременности работы машин и механизмов на строительной площадке в один из циклов работ.

Характеристики источников шума по уровням звуковой мощности в октавных полосах, взяты по аналогам из каталога шумовых характеристик технологического оборудования представлены в приложение Ц тома 13.1.3

В соответствии с п.103 СанПиН 1.2.3685.21 поправка $\Delta = +10$ дБА неприменима для проектируемого объекта, в виду отсутствия жилых зданий, зданий гостиниц, общежитий.

В соответствии с п.104 СанПиН 1.2.3685.21 поправка $\Delta = -5$ дБА неприменима для проектируемого объекта, в виду отсутствия оборудования, обслуживающего здание и встроенно-пристроенные помещения.

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								99
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

В соответствии с п.105 СанПиН 1.2.3685.21 поправка $\Delta = -5$ дБА неприменима для проектируемого объекта, в виду того, что данные поправки действительны для шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на селитебной территории. Ближайший населенный пункт находится на расстоянии более 20 км от проектируемого объекта.

Таблица 3.2.3 – Характеристика источников шума

Источники непостоянного шума

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
002	Бульдозер	7.5	69.0	72.0	77.0	74.0	71.0	71.0	68.0	62.0	61.0	7.0	11.0
003	Экскаватор	7.0	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	8.0	11.0
004	Автосамосвал	7.0	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	3.0	11.0
005	Топливозаправщик	7.0	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	2.0	11.0
006	Экскаватор	7.0	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	2.0	11.0
007	Каток		88.0	88.0	85.1	76.3	70.1	64.7	60.5	56.0	51.5	4.0	11.0
008	Автоцистерна	7.0	59.0	62.0	67.0	64.0	61.0	61.0	58.0	52.0	51.0	4.0	11.0
009	Самоходный гусеничный мульчер	7.0	89.9	89.9	89.0	82.5	77.0	72.7	68.4	63.6	59.3	2.0	11.0
010	Трактор Четра Т-25.01ЯБР-1	7.0	89.9	89.9	89.0	82.5	77.0	72.7	68.4	63.6	59.3	2.5	11.0
011	Автогрейдер	7.0	99.0	99.0	96.1	87.3	81.1	75.7	71.5	67.0	62.5	3.0	11.0
012	Вахтовый автобус		90.0	90.0	87.1	78.3	72.1	66.7	62.5	58.0	53.5	4.0	11.0
013	Автокран	7.0	65.0	68.0	73.0	70.0	67.0	67.0	64.0	58.0	57.0	6.0	11.0

Источники постоянного шума

N	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	ДЭС	7.0	79.0	82.0	87.0	84.0	81.0	81.0	78.0	72.0	71.0	85.0

Таблица 3.2.4 – Характеристика расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2432185.90	909857.00	1.50	на границе производственной зоны	в северном направлении
2	2432464.40	909686.50	1.50	на границе производственной зоны	в восточном направлении
3	2432336.10	909475.90	1.50	на границе производственной зоны	в южном направлении
4	2432055.80	909648.20	1.50	на границе производственной зоны	в западном направлении

Таблица 3.2.5 – Результаты в расчетных точках

Расчетная точка	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс	
N	Название											
001	Расчетная точка	72.5	72.6	70.8	64.4	60.1	58.8	54.7	45.1	30.3	63.80	70.80
002	Расчетная точка	69.8	69.9	68.2	61.5	56.7	54.6	49.7	38.6	20.4	60.10	69.50
003	Расчетная точка	68.9	69	67.5	61.2	56.7	54.9	50.2	38.7	18	60.10	68.80
004	Расчетная	70.8	71.2	71.2	66.6	63.1	62.6	59	50.8	42	67.00	70.80

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

точка												
-------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Анализ результатов акустического расчета и карт с изолиниями шума показал, что в период проведения строительного-монтажных работ на границе полосы отвода для строительства не наблюдается превышения санитарно-гигиенических нормативов (согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» и СП 51.13330.2011).

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука $L_{Aэкв.}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{Aмакс.}$, дБА.

При одновременной работе максимальное расчетное значение эквивалентного уровня звука на промплощадке составит 67 дБА и максимального уровня составляет 71 дБА - следовательно, превышений допустимых уровней звука в рабочей зоне нет.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 максимально допустимые эквивалентные уровни звука для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам, составляют для дневного времени суток -55дБА. Размер зон, на которых эквивалентный уровень звука не превышает допустимых уровней, установленных СанПиН 1.2.3685-21 для дневного времени составляет 280 м (55 дБА) от границы строительной площадки.

Ближайший крупный населенный пункт: с.Дорожный, расположен в 44,4 км. Таким образом, расчетный уровень шумового воздействия не превышает допустимый для жилой застройки, согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Результаты расчета в октавных полосах со среднегеометрическими частотами представлены в приложении Е.1 тома 13.1.2.

Период рекультивации

В период проведения работ по рекультивации источниками шумового воздействия являются одновременно работающая дорожно-строительная техника, а также ДЭС:

Характеристики источников шума по уровням звуковой мощности в октавных полосах, взяты по аналогам из каталога шумовых характеристик технологического оборудования представлены в приложение Ц тома 13.1.3

Таблица 3.2.7 – Характеристика источников постоянного шума

Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае $R = 0$), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц	La.экв

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								101
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

В силу значительного удаления жилые здания не попадут в зону шумового воздействия объекта, поэтому в принятии особых мероприятий нет необходимости.

Ближайший крупный населенный пункт: с.Дорожный, расположен в 44,4 км.

3.3 Оценка воздействия электромагнитных полей, вибрации, инфразвука и других физических факторов на окружающую среду

Вибрация

Вибрация, также как и шум, является загрязнителем окружающей среды.

Вибрационное воздействие предприятия может рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды, в частности атмосферы. Основным отличием вибрационного воздействия от выбросов загрязняющих веществ является влияние на окружающую среду волновых колебаний, передаваемых через твердые тела (поверхность земли).

При обслуживании эксплуатационным персоналом оборудования, являющегося источником вибрации, величины и время воздействия общей вибрации не превышают нормативно допустимых показателей.

В период строительства источниками вибрации является дорожно-строительная техника, ДЭС. Производственная вибрация возникает в результате механического колебания работающих машин.

Общую вибрацию в зависимости от источника ее возникновения подразделяют на следующие три категории:

- транспортная вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах самоходных и прицепных машин, транспортных средств при их движении по местности.
- транспортно-технологическая вибрация, возникающая при работе машин, выполняющих технологическую операцию и перемещающихся по специально подготовленным поверхностям производственных помещений, промышленных площадок. К источникам транспортно-технологической вибрации относят экскаваторы, краны и строительные машины.
- технологическая вибрация, воздействующая на человека на рабочих местах стационарных машин или передающаяся на другие рабочие места, не имеющие источников вибрации. К источникам технологической вибрации относят: стационарные электрические установки, насосные агрегаты, вентиляторы и др.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							104
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Повышенный уровень вибрации оказывает негативное воздействие на здоровье человека, снижая его работоспособность, а при длительном влиянии вызывает профессиональные заболевания. Из-за интенсивных колебаний оборудование может выйти из строя, важные узлы и детали быстрее изнашиваются. Мероприятия по снижению физических факторов шума и вибрации приведены в пункте 5.3 настоящего тома. При строгом соблюдении данных мероприятий, вибрационное воздействие на окружающую среду и здоровье человека будет считаться минимальным.

В местах постоянного пребывания обслуживающего персонала на проектируемых объектах источники вибрации отсутствуют.

Допустимые уровни вибрации будут соблюдены на всех поверхностях, предназначенных для прохода, стояния или сидения при любых условиях.

В настоящее время предельно допустимые величины общей вибрации на рабочих местах регулируются санитарными нормами СанПиН 1.2.3685-21 и ГОСТ 12.1.012-2004.

Ограничений для трудовой деятельности на рассматриваемой территории нет.

Для предупреждения шума и вибрации оборудования необходимо строго выполнять правила технической эксплуатации оборудования. Следует проводить своевременный плановый и предупредительный ремонт с обязательным послеремонтным контролем параметров шума и вибрации.

Источники вибрации в период эксплуатации шламового амбара отсутствуют.

Инфразвук

Инфразвук – упругие волны, аналогичные звуковым, но имеющие частоту ниже воспринимаемой человеческим ухом. За верхнюю границу частотного диапазона инфразвука обычно принимают 16-25 Гц.

По спектру инфразвуковые шумы подразделяются на:

- тональные, частотный спектр которых содержит одну из составляющих, превышающую уровни во всех других полосах частот на 10 дБ и более;
- широкополосные, частотный спектр которых содержит одну и более октавных инфразвуковых полос.

Нормируемыми характеристиками непостоянного инфразвука являются эквивалентные по энергии уровни звукового давления (Лэкв.), в дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц и эквивалентный общий уровень звукового давления, в дБ Лин.

По временным характеристикам инфразвуковые шумы подразделяются на:

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							105
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- постоянные, уровень звукового давления которых по схеме частотной коррекции «Лин» на динамической характеристике «Медленно» изменяется за время наблюдения не менее 1 мин не более чем на 10 дБ;

- непостоянные, уровень звукового давления которых по частотной коррекции «Лин» на динамической характеристике «Медленно» изменяется за время наблюдения не менее 1 мин более чем на 10 дБ.

Производственный инфразвук представляет собой часть механической энергии, генерируемой различным оборудованием, и возникает при перемещении поверхностей больших размеров, мощных турбулентных потоков жидкостей и газов, при ударном возбуждении конструкций, вращательном и возвратно-поступательном движении больших масс с повторением циклов не менее 20 раз/с.

Источники инфразвука на проектируемом объекте отсутствуют.

Электромагнитные поля

Воздействие электромагнитных полей на человека характеризуется тем, что человеческий организм чутко отзывается на волновую нагрузку сначала снижением работоспособности, ослаблением внимания, эмоциональной неустойчивостью, а затем заболеваниями нервной и сердечно-сосудистой систем, большинства внутренних органов и особенно почек и печени. Высоко- и низкочастотные электромагнитные поля вызывают изменения крови, оказывают вредное воздействие на органы чувств и центральную нервную систему.

К основным источникам ЭМП антропогенного происхождения относятся телевизионные и радиолокационные станции, мощные радиотехнические объекты, высоковольтные линии электропередачи промышленной частоты и т.п.

Таблица 3.3.1- Опасные частоты

Частота, Гц	Воздействие на организм
0,02	Увеличение времени реакции на возбуждение
0,6	Стойкое психическое торможение
1-3 (δ -ритм мозга)	Стресс
5-7 (θ -ритм мозга)	Умственное утомление. Стресс. Отрицательное эмоциональное возбуждение
8-12 (α -ритм мозга)	Влияет на реактивность и эмоциональное возбуждение, вплоть до судорожной активности

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							106

12-31 (γ -ритм мозга)	Умственное утомление. Усиление стресса
1 000-12 000	Снижение аудиоактивности и слухового восприятия в целом
40-70	При высокой напряженности поля ухудшение обменных процессов. Индивидуальные физиологические изменения, беспокойство
Около 400 (пейсмекерные колебания)	Возможны функциональные нарушения

При длительном воздействии сверхвысокочастотных излучений развивается радиоволновая болезнь с нарушением функций всех регуляторных систем, в результате чего резко падает производительность труда и наблюдаются нарушения психики. Облучение в радиодиапазоне вызывает у человека ощущение шумов и свиста.

В России электромагнитная безопасность обеспечивается ГОСТ 12.1.002-84 «Электрические поля промышленной частоты. Допустимые уровни напряженности», ГОСТ 12.1.006-84 ССБТ «Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля», ГОСТ 12.1.045-84 ССБТ «Электростатические поля. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля, определяющие допустимые нормы электромагнитных воздействий на человека».

Интенсивность электромагнитного излучения оценивается в диапазоне частот 30 кГц – 300 МГц значениями напряженности электрического (Е, В/м) и магнитного (Н, А/м) полей, а в диапазоне 300 МГц – 300 ГГц – значениями плотности потока энергии (ППЭ, Вт/м² или мкВт/см²).

Нормы воздействия электромагнитных полей на окружающую природную среду в настоящее время в России не разработаны.

Возможными источниками электромагнитных полей (МП) частотой 50 Гц являются элементы систем производства, передачи и распределения электроэнергии переменного тока промышленной частоты (кабельные линии электропередач, элементы системы электроснабжения класса напряжения ≥ 220 В, трансформаторные и распределительные устройства трансформаторных подстанций, воздушные линии электропередачи напряжением 6-500 кВ). В соответствии с табл. 1 данного документа при пребывании в зоне прохождения воздушных и кабельных линий электропередачи лиц, профессионально не связанных с эксплуатацией электроустановок, интенсивность МП частотой 50 Гц не должна превышать 20 мкТл, на селитебных территориях – 10 мкТл.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							107
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Электротехнической частью в данном проекте предусматривается:

- наружное освещение территории.

3.4 Определение размера санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) предназначена для создания санитарно-защитного барьера между территорией предприятия и территорией жилой застройки.

Размеры санитарно-защитных зон для промышленных объектов и производств, являющихся источниками физических факторов воздействия на население, устанавливаются на основании акустических расчетов с учетом места расположения источников и характера создаваемого ими шума, электромагнитных полей, излучений, инфразвука и других физических факторов.

Ориентировочные размеры санитарно-защитных зон определяются в соответствии с санитарной классификацией промышленных объектов и производств по СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция).

В соответствии с таблицей 7.1, разделом 12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, объекты по размещению, обезвреживанию, обработке, токсичных отходов производства и потребления 3-4 классов опасности, относятся к объектам II класса опасности с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 500 м.

В соответствии с п. 1 Постановления Правительства РФ № 222 от 03.03.2018 г., санитарно-защитные зоны устанавливаются в отношении действующих, планируемых к строительству, реконструируемых объектов капитального строительства, являющихся источниками химического, физического, биологического воздействия на среду обитания человека (далее - объекты), в случае формирования за контурами объектов химического, физического и (или) биологического воздействия, превышающего санитарно-эпидемиологические требования.

Анализ результатов расчета рассеивания в период эксплуатации шламового амбара (см. 3.1.3, таблица 3.1.3.6) показал отсутствие превышения значения 0,1 ПДК м.р. за пределами промышленной площадки. Таким образом, в соответствии с п.1 «Правил установления СЗЗ и использования земельных участков, расположенных в границах СЗЗ», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 г. №222, для шламового амбара СЗЗ не устанавливается.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							108
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3.5 Оценка воздействия объектов капитального строительства на земельные ресурсы, геокриологическую среду, рельеф и почвенно-растительный слой

3.5.1 Оценка воздействия на геологическую среду

Геологическая среда в инженерной геологии рассматривается, как часть литосферы, взаимодействующая с различными инженерно-хозяйственными объектами или инженерными сооружениями, созданными человеком. Инженерные сооружения являются источником техногенных воздействий на геологическую среду в целом или на ее отдельные элементы (горные породы, рельеф, подземные воды, ММП и др.). Результатом техногенных воздействий на геологическую среду является изменение динамики геологических процессов, а также появление новых, не встречаемых ранее в естественных условиях техногенных геопроцессов, вследствие чего могут происходить как деформации различных инженерных сооружений, так и изменения направленности развития природно-территориальных комплексов осваиваемой территории.

Процесс строительства скважины (поисково-оценочной) рассмотрен в отдельной документации – рабочих проектах на бурение, включающих все основные процессы, связанные со строительством скважин: бурение, крепление, испытание, консервацию и ликвидацию. Прогноз остаточного воздействия возможных последствий строительства скважин на геологическую среду, включая глубокие недра, в данных проектных материалах не приводится.

В период производства работ будет оказано воздействие только на верхние геологические горизонты. Зона распространения воздействия на геологическую среду и подземные воды ограничивается площадью, требуемой для размещения проектируемого объекта – 8,1654 га.

Согласно данным п.9.3.1 тома 7 (ПОС) грунты, поступающие на объект, отвечают требованиям соответствующих стандартов. До начала проведения работ по возведению насыпи поступившие на объект грунты подвергаются входному контролю. Поступившие на объект инертные материалы имеют сопроводительный документ (паспорт), в котором указываются наименование материала, номер партии и количество материала, содержание вредных компонентов и примесей, дата изготовления.

Масштаб воздействия на геологическую среду оценивается как незначительный, но развитый повсеместно в пределах площадки производства работ.

3.5.1.1 Оценка воздействия на грунты и подземные воды

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
										109

В процессе строительства

В процессе строительства объектов возможны следующие виды воздействия на грунты: геомеханическое, геохимическое, геотермическое, на грунтовые воды – геохимическое.

Наиболее масштабное воздействие на грунты – механическое.

Геомеханическое воздействие на грунты

Геомеханическое воздействие проявляется в изменение физико-механических свойств грунтов подстилающей поверхности (изменение прочности, упругости, пористости пород и т.д) при проведении следующих видов работ: производство планировочных работ на площадке строительства (отсыпка площадки скважины); нагрузка (статическая и динамическая) на грунты основания от работающей техники. Воздействие имеет непродолжительный характер и ограничивается территорией отсыпки площадки.

Соблюдение предусмотренных проектом границ отвода позволит минимизировать площади грунтов, подвергающиеся данному виду воздействия

Суммарное потенциальное воздействие ограничено границами отвода и будет затрагивать *лишь верхнюю часть геологического разреза*, а значит не приведет к негативным последствиям развития геомеханических процессов (провалы, оползни, трещины и т.д.)

Геохимическое воздействие на грунты и подземные воды

Геохимическое воздействие на компоненты геологической среды проявляется в химическом загрязнении грунтовой толщи и подземных вод.

Основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания и дизель-генераторов; проливов горюче-смазочных материалов, рассыпанию отходов в результате аварийных ситуаций.

Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания, дизель-генераторов, осевшие на поверхности земли, будут вноситься в грунтовую толщу и грунтовые воды просачивающимися осадками. Масштаб воздействия оценивается как незначительный, но развитый повсеместно в пределах площадки скважины.

Жесткое соблюдение заложенных в проекте требований к организации строительных работ позволяет оценивать вероятность проявления данного воздействия как малую.

Геохимическое воздействие на геологическую среду возможно (маловероятно) при:

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
										110
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- мелких разливах ГСМ;
- поступлении на поверхность сточных вод при нарушении технологии.

Геотермическое воздействие на грунты

Так как участок строительства проектируемого объекта расположен вне зоны распространения многолетнемерзлых пород, геотермическое воздействие на грунты и геокриологические условия территории отсутствует.

Воздействие на положение и режим горизонта подземных вод

На период проведения работ (октябрь-ноябрь 2024 г.) на территории расположения проектируемого объекта до глубины 17,0м грунтовые воды не были вскрыты.

При производстве земляных работ (возведение насыпи) прогнозируемое влияние на подземные воды будет осуществляться только через сокращение объемов инфильтрации осадков, что может вызвать локальное незначительное понижение уровня грунтовых вод.

В процессе эксплуатации

В процессе эксплуатации объектов возможны следующие виды воздействия на грунты: геомеханическое, геохимическое, геотермическое, на грунтовые воды – геохимическое.

Геомеханическое воздействие на грунты

Геомеханическое воздействие проявляется в изменение физико-механических свойств грунтов (уплотнение) подстилающей поверхности при статической нагрузке от отсыпки и расположенного в насыпи шламового амбара. Воздействие ограничивается территорией отсыпки площадки и не приводит к негативным последствиям развития геомеханических процессов (провалы, оползни, трещины и т.д.)

Геохимическое воздействие на грунты и подземные воды

Геохимическое воздействие шламового амбара на грунты и подземные воды не прогнозируется.

На территории расположения проектируемого объекта до глубины 17,0м грунтовые воды не были вскрыты.

С учетом того, что площадка МРб-5П проектируется на суглинках и предусмотрена отсыпка площадки, формирование шламового амбара на отсыпанной площадке, территория является неподтопленной, то вероятность загрязнения грунтовых вод крайне мала.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							111
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Кроме того, проектируемый амбар расположен в отсыпке. Грунт для отсыпки завозят из карьера Текес-Левый. В соответствии с «Актом отбора образцов (проб)» №МБ-74, №МБ-101 (приложение У, том 13.1.3) грунт классифицируется как водонепроницаемый.

Проектом предусмотрена гидроизоляция дна и стенок шламового амбара. Укладка гидроизоляционного материала выполняется на песчаную подготовку, толщиной 0,10 м.

После укладки гидроизоляционного материала с целью обеспечения плотности его прилегания на дно устраивают защитно-прижимной слой из глинистого грунта, толщиной 0,05 м (согласно данным том 2.1 Схема планировочной организации земельного участка).

Гидроизоляционный материал устойчив к агрессивным средам, удлинение при разрывной нагрузке составляет не менее 95% (приложение Щ тома 13.1.3). Таким образом, авария, связанная с повреждением гидроизоляционного материала, исключается.

По периметру шламового амбара устраивается обвалование из грунта высотой не ниже обваловки площадки, шириной по верху 0,5 м, с откосами 1:1,5. Крутизна откосов обвалования назначена из условия обеспечения устойчивости и соответствует требованиям СП34.13330.2021 (табл. 7.3). Для обеспечения устойчивости откосов земляного полотна от размывов атмосферными осадками, ветровой эрозии и снижения воздействия на окружающую среду предусмотрено их укрепление посевом многолетних трав демутиационным способом, следовательно, авария, связанная с разрушением откосов, не рассматривается.

Авария, связанная с переполнением шламового амбара в результате обильных осадков и выхода отходов бурения за пределы амбара исключена. В соответствии с Заданием на проектирование объем отходов бурения на одну скважину составляет 1250 м³, при этом фактический объем шламового амбара (с учетом 10% запаса на атмосферные осадки) составляет 1986 м³ (согласно данным том 2.1 Схема планировочной организации земельного участка). Выполнение работ по периодическому осмотру площадки поисково-оценочной скважины, будет осуществляться службой Заказчика. Персонал выезжает на объекты согласно годовому графику, один раз в месяц. В случае выявления возможного переполнения шламового амбара, будет выполняться откачка передвижной техникой и с последующим вывозом.

Технологический процесс на проектируемом объекте не предусматривает забор и сброс воды в подземные горизонты.

При условии соблюдения всех проектных решений химическое и микробное загрязнение подземных и поверхностных вод не произойдет.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							112
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Геотермическое воздействие

Инженерно-геокриологические условия участка производства работ характеризуются локальным распространением ММГ на прилегающей к объекту проектирования территории, наличием в пределах деятельного слоя как талых, так и сезонно-мерзлых грунтов, а также наличием таликов сквозного и несквозного типа, ограниченным развитием геокриологических процессов, особым температурным режимом грунтов, и др.

Эксплуатация проектируемого объекта не связана с геотермическим воздействием, так как реализуется за пределами зоны распространения ММГ, геотермическое воздействие на грунты и геокриологические условия территории отсутствует.

Воздействие на положение и режим горизонта подземных вод

При эксплуатации сооружения, с учетом возведенной насыпи из водонепроницаемого грунта в период эксплуатации, прогнозируемое влияние на подземные воды будет осуществляться только через сокращение объемов инфильтрации осадков, что может вызвать локальное незначительное понижение уровня грунтовых вод.

3.5.1.2 Оценка воздействия на рельеф

В процессе строительства и последующей эксплуатации проектируемых объектов непосредственному воздействию подвергнется, наряду с другими компонентами природной среды, микрорельеф. Объекты строительства будут размещаться на новых территориях. Основные воздействия на микрорельеф произойдут в период строительства площадки скважин и связаны с механическим повреждением поверхности. Основные работы по переформированию рельефа происходят на строительных площадках в подготовительный период, когда производится подсыпка привозным грунтом, вертикальная планировка. При планировочных работах, создании насыпей возникают многочисленные антропогенные отрицательные и положительные формы техногенного микрорельефа.

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

3.5.1.3 Оценка воздействия на месторождение полезных ископаемых

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							113
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Процесс строительства скважины рассмотрен в отдельной документации – групповом рабочем проекте на бурение скважин, включающих все основные процессы, связанные со строительством скважин: бурение, крепление, испытание, консервацию и ликвидацию

Проектируемый объект оказывает воздействие только на верхние геологические горизонты. Воздействие на месторождение полезных ископаемых отсутствует.

3.5.1.4 Оценка влияния планируемой деятельности на геологические, геокриологические и инженерно-геологические процессы

Район проведения работ относится к области преимущественно сплошного распространения мерзлых пород, в которой встречаются радиационно-тепловые сквозные и несквозные талики. Участок изысканий характеризуется сложными климатическими, гидрогеологическими, грунтово-геологическими и мерзлотными условиями.

Распространение и интенсивность геологических и инженерно-геологических процессов обусловлены как современной природной обстановкой, так и техногенным вмешательством. основополагающими факторами проявления процессов служат рельеф, влияющий на условия дренирования и увлажненность поверхности, растительный покров, условия теплообмена и геокриологические особенности района. Следует отметить, что даже при небольшом техногенном воздействии геокриологические условия исследуемого района могут претерпевать значительную трансформацию.

Расположение участка изысканий на территории распространения многолетней мерзлоты с таликовыми зонами и сезонным оттаиванием грунтов предполагает возможность проявления ряда криогенных процессов, таких как морозное пучение, термокарст, солифлюкция. Видимых проявлений термокарстовых и солифлюкционных процессов на изучаемой территории не обнаружено.

Развитие процесса морозного пучения связано с присутствием в приповерхностной части разреза в пределах слоя сезонного промерзания-оттаивания дисперсных грунтов, которые увеличиваются в объеме при промерзании и дают просадку при оттаивании.

На исследуемом участке процессы морозного пучения грунтов активно протекают практически повсеместно. Оттаивание грунта начинается в конце мая — начале июня и заканчивается в сентябре-октябре месяце. Затем деятельный слой находится в течении короткого периода в стабильном состоянии, а с середины сентября начинает промерзать

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							114

сверху. Таким образом, продолжительность существования сезонноталого слоя не превышает 4-5 месяцев.

Среди грунтов, залегающих в пределах деятельного слоя, по степени морозной пучинистости, по ГОСТ 28622-2012, выделяются:

- слабопучинистые — ИГЭ-3м, 17м;
- среднепучинистые — ИГЭ-4, 4м.

Сезонное пучение грунтов представляет собой опасность для сооружений. Основным способом уменьшения воздействия сил пучения на фундамент является понижение температуры грунтов и увеличение скорости промерзания с поверхности. Для достижения данных целей обустраиваются проветриваемые подполья и производятся расчистки снежного покрова. Вопросы борьбы с подобными явлениями должны быть одними из важнейших при строительстве.

3.5.2 Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

3.5.2.1 Оценка воздействия на почвенный покров

При реализации намечаемой деятельности почвенный покров под площадочными объектами будет полностью изъят из обращения. Воздействие на почвенный покров в процессе строительства оказывается значительное (повсеместно в границах работ), но строго ограниченное площадью, требуемой для размещения проектируемого объекта (зона распространения воздействия на почвенный покров) – 8,1654 га. Площадь принята согласно данным тома 2 ПЗУ (п. 3).

Геомеханическое воздействие на почвенный покров связано с проведением инженерной подготовки, включающих расчистку территории строительства и земляные работы (отсыпка площадки). Почвы на площади 2,1787га засыпаются привозным грунтом и служат основанием для отсыпаемой площадки. Почвы, расположенные за пределами участка в условных границах, подвергаются геохимическому воздействию при расчистке территории и работе дорожно-строительной техники (площадь – 5,9867га) по завершении СМР подлежат технической и биологической рекультивации.

При эксплуатации **геомеханическое** воздействие на почвы отсутствует

Геохимическое воздействие в период строительства.

Основное (незначительное) геохимическое воздействие будет проявляться за счет осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания и дизель-генераторов.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							115
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Значительное геомеханическое воздействие на почвенный покров возможно при поступлении загрязняющих веществ при эпизодических и непреднамеренных утечках горюче-смазочных материалов (ГСМ), возникающих при эксплуатации автотранспорта, строительной техники и механизмов, рассыпании отходов - такие ситуации являются аварийными.

В период эксплуатации геохимическое воздействие на почвы не прогнозируется.

3.5.2.2 Оценка воздействия на земельные ресурсы

Воздействие на земельные ресурсы для периода строительства и эксплуатации выражается в отчуждении земель для размещения объекта. Данное воздействие ограничено площадью отвода.

Расчет площадей земельных участков, необходимых для размещения поисково-оценочной скважины МРб-5П, приведен в таблице 3.5.2.2.1

Таблица 3.5.2.2.1 - Площадь земельных участков под проектируемые объекты

Наименование объекта	Требуемая площадь для размещения проектируемого объекта (Общая испрашиваемая площадь), га	Площадь земельного участка, га	Кадастровый номер земельного участка	Градостроительный план земельного участка	Договор аренды земельного участка
Площадка поисково-оценочной скважины МРб-5П	7.7716	15.2186	14:14:090010:287	ГПЗУ РФ-14-4-14-0-00-2024-0198 утвержден 05.12.2024 г.	Договор аренды земельного участка № 1309 от 18.10.2024 г.
	0.3938	0.7811	14:14:000000:6854/6	ГПЗУ РФ-14-4-14-0-00-2024-0197 утвержден 05.12.2024 г.	
Итого:	8.1654	15.9997			

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

3.6 Оценка воздействия объектов капитального строительства на поверхностные воды

Воздействие на водную среду осуществляется как в период строительства, рекультивации так и в период эксплуатации объекта.

Наиболее характерными факторами воздействия, носящих негативный характер на поверхностные и грунтовые воды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов являются:

- изменение гидрологического режима территории: при устройстве насыпей оснований под площадные объекты без учета направления линии стекания воды, что приводит к изменению направления линии стока и характера поверхностного стока. Привнесенные нарушения условий стока сопровождаются образованием переосушенных и (или) переувлажненных участков территории. В зонах подтопления происходит сокращение площади залесенных участков, гибель древесного яруса – в первую очередь подроста;

- загрязнение водной среды в результате аварийных ситуаций во время строительства; отсутствие надежной гидроизоляции технологических площадок; отсутствия системы организованного сбора и утилизации отходов;

- воздействие автотранспорта и техники на грунты в случае неисправностей парка машин и механизмов, участвующего в строительстве (подтёки ГСМ и смазочных масел);

- земляные работы (разработка грунта, насыпей для наземных сооружений и т.д.);

- водопотребление и водоотведение.

Изменение гидрологического режима территории происходит при устройстве насыпных оснований под площадные объекты без учета направления линий стекания воды, что приводит к изменению направления и характера поверхностного стока. Тем самым создаются предпосылки к общим или локальным изменениям гидрологического режима территории.

Значительные изменения режима поверхностного стока происходят, главным образом, на низких и уплощенных элементах рельефа, то есть болотах, заболоченных поверхностях, террасах и поймах рек и вызываются, в основном, перекрытием стока в результате отсыпки насыпи площадки скважины.

Загрязнение водной среды является наиболее опасным типом воздействия.

Химическое воздействие на водную среду возникает за счет поступления в водные объекты загрязняющих веществ и потому преобладает на стадии эксплуатации.

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								117
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Загрязняющие вещества попадают в водную среду как непосредственно путем сброса стоков, так и из воздушной среды и почвы.

Попадание загрязняющих веществ в период эксплуатации может произойти в результате:

- нарушения целостности гидроизоляционного материала: отсутствия надежной гидроизоляции технологических площадок,
- отсутствия системы организованного сбора и утилизации отходов.

К числу основных источников загрязнения поверхностных и подземных вод *в период строительно-монтажных работ* относятся:

- неочищенные или недостаточно очищенные производственные и бытовые сточные воды,
- поверхностный сток с промышленных площадок,
- загрязненные дренажные воды,
- фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений,
- осадки, выпадающие на поверхность водных объектов и содержащие пыль и загрязняющие вещества от промышленных выбросов;
- свалки производственных и коммунальных отходов.

Следует отметить, что степень опасности для водной среды различных производственных объектов зависит от вида объекта, длительности и особенностей режима технической эксплуатации, величины возможного загрязнения и прочего.

Виды воздействия на окружающую среду, которые, имеют место в случае безаварийной эксплуатации объектов, являются, как правило, планируемыми и их последствия, сведенные до возможного минимума в процессе проектирования, для окружающей среды не имеют опасного характера. Планируемые воздействия являются контролируемыми и их характер, интенсивность и продолжительность определены проектными решениями.

Участок изысканий не пересекает водных объектов и не затрагивает их водоохранные зоны и прибрежно-защитной полосы. Расстояние до русла реки Текес составляет 460 м; ручей без названия второго порядка р. Текес-670 м.

Воздействие шламового амбара на поверхностные воды

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							118
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Проектируемый шламовый амбар, расположенный на площадке скважины, поверхностные водные объекты не затрагивает и находятся вне водоохранных зон водных объектов.

Возможное воздействие шламового амбара на поверхностные и подземные воды, прежде всего, связано с воздействием его содержимого на окружающую среду, которое происходит в результате фильтрации и распространения с грунтовыми водами или с поверхностным стоком из-за разрушения обваловки амбара.

Для предотвращения возможных контактов отходов бурения и сточных вод, с поверхностными водами они подлежат размещению в гидроизолированном шламовом амбаре с соблюдением природоохранных норм.

Изоляция дна и стенок шламового амбара выполняется с помощью гидроизоляционного материала.

В период строительства и эксплуатации шламового амбара предусматривается локальный производственный экологический контроль (мониторинг) за характером изменения компонентов природной среды вокруг площадки скважин.

3.6.1. Водоснабжение в период строительства

При строительстве проектируемых объектов использование воды предусматривается для:

- хозяйственно-бытовых и питьевых нужд;
- производственных и противопожарных нужд.

Расход воды на хозяйственно- бытовые и питьевые нужды

Нормы расчета потребности в воде на объектах строительства приведены в таблице 3.6.1.1.

Таблица 3.6.1.1– Нормы расчета потребности в воде на объектах строительства

Наименование	Ед. изм.	Годовой объем СМР, приведенный к 1 территориальному поясу, млн. руб.	Норма на 1 млн. руб.
Вода для хозяйственно-бытовых нужд	л/сут.	На 1 душевую сетку 5 человек	25 л/сут на 1 человека
			500 л/сут на душевую сетку
-В том числе питьевая	л/сут.		2 л/сут на 1 чел.
Вода для пожаротушения	л/сек.	МДС 12-46.2008	5 л/сек.

Результаты расчетов сведены в таблице 3.6.1.2.

Таблица 3.6.1.2- Потребность в воде

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Номер этапа строительства	Максимальная численность работающих в наиболее загруженную смену, человек	Общий потребляемый объем воды, м3/период	Общий потребляемый объем воды, л/смену	Вода для хозяйственно-питьевых нужд, л/смену (25 на 1 человека)	В том числе питьевая, л/смену (2 на 1 человека)
Поисково-оценочная скважина Мрб-5П	22	29	550	550	44

Норма расхода воды в душевых составляет 500 л на 1 душевую сетку в смену (в расчете не учитывается, прием душа организован ВЖГ Текес-Левый).

Для хозяйственно-бытовых нужд (в том числе питьевых) используют привозную воду, качество которой соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Доставка воды осуществляется автотранспортом с ВОС-1, ВОС-3 или ВОС-4, расположенных на площадке ОБП. Водообеспечение работающих осуществляется с помощью встроенных емкостей (баков) периодического заполнения. Объем емкости для хранения воды в санитарно-бытовых помещениях принят исходя из нормы водопотребления на 3 суток, заполнение емкости для хранения воды производится один раз в три дня. Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в накопительный бак туалетного модуля (санузла). Объем накопительного бака составляет 2,0 м3. Объем водопотребления не превышает емкости накопительного бака. Вывоз хозяйственно-бытовых стоков из накопительных баков производится 1 раз в три дня (смены).

Вода для хозяйственно-питьевых нужд персонала вода привозная. Подрядчик выполняет заключение договора на поставку или забор воды до начала производства работ.

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

Доставка воды для хозяйственно-бытовых нужд на площадку строительства будет осуществляться собственным транспортом - автоцистерной на базе шасси автомобилей «УРАЛ» или «КАМАЗ», предназначенной для транспортировки и хранения питьевой воды.

Периодичность доставки воды автоцистернами - ежедневно, согласно ГОСТ Р 58762-2019.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							120
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Согласно СП 32.13330.2018, п.5.1.1 удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению.

Технические условия на водоснабжение и водоотведение выданы ООО «Мурбай Геологоразведка» от 2024 г., приложение Ф том 13.1.3.

Расход воды на производственные нужды

В период строительно-монтажных работ вода требуется для полива территории в целях уплотнения грунта.

Суммарный расход воды Q1 на производственные и технические нужды определяется по формуле:

$$Q1=1,2*(500*2*1,5)/(11*3600) = 0,046 \text{ л/сек ,}$$

где 500л - расход воды на производственного потребителя

2 - число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

1,2 - коэффициент на неучтенный расход воды;

1,5- коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

11- число часов в смене.

Таблица 3.6.1.3– Потребность водообеспечения на производственные нужды

Потребность воды на производственные нужды, м3/период	Потребность воды на производственные нужды, м3/сут	Потребность воды на производственные нужды, м3/час	Потребность воды на производственные нужды, л/с
9,50	1,826	0,166	0,046
*Примечание: м3/период = м3/сут x количество дней уплотнения- 5			

Для обеспечения производственных нужд предусмотреть забор воды автотранспортом с ВОС-1, ВОС-3 или ВОС-4, расположенных на площадке ОБП. Доставка воды осуществляется с помощью передвижного вакуум насоса АКН-10-ОД с производительностью 60 м3/час на Урал-4320 с объемом емкости 12 м3.

В ходе работ вода на производственные нужды расходуется безвозвратно. Вода на производственные нужды расходуется на уплотнение грунта.

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

Технические условия на водоснабжение и водоотведение выданы ООО «Мурбай Геологоразведка» от 2024 г., приложение Ф том 13.1.3.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							121
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Расход воды на пожаротушение

Расход воды на пожаротушение в период строительства в соответствии с МДС 12-46.2008 составляет 5 л/с.

Расчет потребности в воде на пожаротушение (м³) выполнен в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020:

$$Q_{\text{пож}} = \frac{5 \cdot 3600 \cdot 3}{1000} = 54$$

Для обеспечения пожарной безопасности и своевременной ликвидации пожаров предусматривается использовать силы и средства пожарного подразделения. На площадках строительства предусмотрено использование первичных средств пожаротушения (пожарные щиты).

3.6.2 Водоснабжение в период эксплуатации

Существующих источников водоснабжения на площадке поисково-оценочной скважины нет.

Эксплуатация проектируемых объектов предусмотрена без постоянного обслуживающего персонала.

Расход воды на производственные нужды в период эксплуатации шламового амбара не предусмотрен.

3.6.3 Водоотведение в период строительства

В период строительства проектом предусмотрено водоотведение:

- хозяйственно-бытовых сточных вод;
- поверхностных сточных вод.

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства предусмотрен в накопительный бак туалетного модуля (санузла). Объем накопительного бака составляет 2,0 м³, объем водопотребления не превышает емкости накопительного бака. Вывоз хозяйственно-бытовых стоков из накопительных баков производится один раз в три дня.

В соответствии с данными таблицы 4.6.1.2 средняя потребность воды на хозяйственные нужды составляет 0,550 м³/смену, таким образом объем резервуара 2,0 м³ будет достаточным, при условии вывоза стоков 1 раз в три дня.

Во временной полосе отвода (вблизи участков производства работ) проектной документацией предусмотрено разместить мобильные бытовые помещения (помещения

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							122
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

для обогрева и отдыха рабочих, гардеробные, сушилки, помещения приема пищи, контора, санузел). Согласно СП 32.13330.2018, п.5.1.1 удельное среднесуточное (за год) водоотведение бытовых сточных вод следует принимать равным расчетному удельному среднесуточному (за год) водопотреблению.

Хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся на блочные канализационные очистные сооружения биологического типа, расположенные на площадке опорной базы промысла (ОБП) АО «РНГ» в районе НПУ-100 на лицензионном участке Среднеботуобинский ЯКУ11144НЭ.

Качественные показатели состава бытовых сточных вод приняты в соответствии с СП 32.13330.2018 и представлены в таблице 4.6.3.1.

Таблица 4.6.3.1- Качественные показатели состава бытовых сточных вод

Наименование показателя	Количество загрязняющих веществ на одного жителя, г/сут	Концентрация загрязнений стоков г/литр
Взвешенные вещества	67	2,6
БПК5 неосветленной жидкости	60	2,4
ХПК	120	4,8
Азот общий	11,7	0,52
Азот аммонийных солей	8,8	0,42
Фосфор общий	1,8	0,1
Фосфор фосфатов P-PO4	1,0	0,06

Технические условия на водоснабжение и водоотведение выданы ООО «Мурбай Геологоразведка» от 2024 г., приложение Ф том 13.1.3.

Поверхностные сточные воды

Объем дождевых стоков приведен с учетом проведения строительного-монтажных работ согласно календарному графику строительства.

Согласно календарному плану строительства, период проведения строительных работ по поисково-оценочной скважине составляет 2,0 мес в 2 квартал 2026 года.

Дождевые стоки и талые воды имеют сезонный характер образования, большую неравномерность объемов во времени. В основе своей представляют маломинерализованную воду атмосферного происхождения, загрязненную твердыми взвешенными частицами почво-грунтов.

Организованный сбор поверхностных сточных вод осуществляется в летний период. Согласно п.7 (раздел 7) линейного графика строительства строительство проектируемого объекта - 2 кв. 2026 г.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							123
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Расчет объема дождевых и талых вод произведен в соответствии с требованиями разделов 7.2 и 7.3 СП 32.13330.2018.

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод W_{Γ} , образующихся на площадках в период таяния снега и выпадения дождей, определяется по формуле

$$W_{\Gamma} = W_{\text{Д}} + W_{\text{Т}},$$

где $W_{\text{Д}}$, $W_{\text{Т}}$ – среднегодовой объем дождевых, талых вод.

$$W_{\text{Д}} = 10 \cdot h_{\text{Д}} \cdot \Psi_{\text{Д}} \cdot F, \text{ м}^3/\text{год}$$

$$W_{\text{Т}} = 10 \cdot h_{\text{Т}} \cdot \Psi_{\text{Т}} \cdot F \cdot K_{\text{У}}, \text{ м}^3/\text{год}$$

где $h_{\text{Д}}$ – слой осадков за теплый период года, 211,5 мм;

$h_{\text{Т}}$ – слой осадков за холодный период года, 128,5 мм.

$\Psi_{\text{Д}}$ – общий коэффициент стока дождевых вод, 0,6 (п. 7.2.4 СП 32.13330.2018);

$\Psi_{\text{Т}}$ – общий коэффициент стока талых вод, 0,5 (п. 7.3.5 СП 32.13330.2018);

F – площадь стока, 0,0565 га;

$K_{\text{У}}$ – коэффициент, учитывающий уборку снега, равен 1 (т.к. уборки снега нет, то рассчитывается по формуле (6а) из СП 32.13330.2018 п.7.2.2.).

Объем дождевого стока от расчетного дождя $W_{\text{оч}}$ определяется по формуле

$$W_{\text{оч}} = 10 \cdot h_{\text{а}} \cdot F \cdot \Psi_{\text{mid}}, \quad (6)$$

где $h_{\text{а}}$ – максимальный суточный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, равен 5,43 мм (определяется расчетным методом по 2—му типу СП 32.13330.2018);

Ψ_{mid} – средний коэффициент стока от расчетного дождя для водонепроницаемых покрытий, равен 0,95 (табл. 8 СП 32.13330.2018);

Суточный объем дождевых сточных вод от расчетного дождя $W^{\text{CVT}}_{\text{Д}}$, м³, определяется по формуле:

$$W^{\text{CVT}}_{\text{Д}} = 10 \cdot h_{\text{м}} \cdot \Psi_{\text{mid}} \cdot F,$$

где $h_{\text{м}}$ – максимальный суточный слой осадков, 57 мм (согласно табл.1.3);

Ψ_{mid} – средний коэффициент стока для расчетного дождя, 0,6 (табл. 17 Методического пособия).

Расчеты по определению суточных и среднегодовых объемов поверхностных сточных вод с площадок ВЗиС на период СМР сведены в таблицу 3.6.3.2.

Таблица 3.6.3.2- Объемы поверхностных сточных вод от площадок ВЗиС на период СМР

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Наименование	Площадь территории и (площадки для размещения ВЗиС) (F), га	Расходы атмосферных сточных вод							
		Суточный объем дождевого стока от расчетного дождя ($W^{сут}_{д}$), м ³ /сут	Максимальный суточный объем талых вод ($W^{сут}_{т}$), м ³ /сут	Количество дождевых вод за весь период строительства ($W_{д}$)		Количество талых вод ($W_{т}$)		Количество поверхностных сточных вод ($W_{г}$)	
				м ³ /год	м ³ /период	м ³ /год	м ³ /период	м ³ /год	м ³ /период
Площадки ВЗиС поисково-оценочной скважины скважины Мрб-5П	0,0565	2,91	-	71,70	23,90	-	-	71,70	23,90

Концентрации загрязнений сточных вод приняты в соответствии с таблицей 15 СП 32.13330.2018 (территории, прилегающие к промышленным зонам) и представлены в таблице 10.11.

Таблица 3.6.3.3– Концентрации загрязнений производственно-дождевых стоков

Показатель	Значение показателей загрязнений, мг/дм ³
Взвешенные вещества	800
БПК5	120
Нефтепродукты	18
ХПК	400

Баланс водопотребления и водоотведения в период строительства представлен в таблице 3.6.3.4.

Таблица 3.6.3.4– Балансовая таблица водопотребления и водоотведения в период строительства объекта

Водопотребление, м ³ /период (м ³ /сут) строительства				Водоотведение, м ³ /период (м ³ /сут) строительства				
Всего	Безвозвратное потребление		хозяйственно-бытовые нужды	Всего	Вывоз для закачки в систему ППД			Вывоз на очистные
	Пожаротушение	производственные нужды			производственные сточные воды	Пожаротушение	поверхностные стоки	
Всего за период строительства								
92,5 (2,45)	54,0	9,50 (1,9)	29 (0,550)	52,9 (1,01)	-	-	23,90 (0,460)	29 (0,550)

*- отсутствие баланса между водопотреблением и водоотведением обусловлено безвозвратным потреблением воды в случае пожаротушения и производственных сточных вод.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							125

Технические условия на водоснабжение и водоотведение выданы ООО «Мурбай Геологоразведка» от 2024 г., приложение Ф том 13.1.3.

3.6.4 Водоотведение в период эксплуатации

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Существующих систем канализации на проектируемых площадках не имеется.

Существующих источников водоснабжения на площадке поисково-оценочной скважины нет.

Эксплуатация проектируемых объектов предусмотрена без постоянного обслуживающего персонала.

Поверхностные сточные воды

В соответствии с томом 2 «Схема планировочной организации земельного участка» отвод поверхностных дождевых вод решен за счет вертикальной планировки территории. Для площадки поисково-оценочной скважины принята сплошная система организации рельефа, уклоны свободно спланированной территории приняты не менее 3‰ и не более 30‰.

Проектными решениями предусматривается устройство шламового амбара для сбора буровых отходов (бурового шлама, буровых сточных вод и отработанного бурового раствора) в период бурения скважины. Период бурения скважины рассмотрен в отдельной проектной документации – групповом рабочем проекте на бурение скважин Мурбайского лицензионного участка.

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрена гидроизоляция дна и стенок шламового амбара. Укладка гидроизоляционного материала выполняется на песчаную подготовку, толщиной 0,10 м. После укладки гидроизоляционного материала с целью обеспечения плотности его прилегания на дно устраивают защитно-прижимной слой из глинистого грунта, толщиной 0,05 м.

По периметру шламового амбара устраивается обвалование из грунта высотой не ниже обваловки площадки скважины, шириной по верху 0,5 м, с откосами 1:1,5.

Буровые сточные воды (БСВ)

Производственные (буровые) сточные воды образуются в процессе бурения: в результате обмыва бурового и вспомогательного оборудования, отвода технологических жидкостей, а также в результате выпадения атмосферных осадков (дождевые и талые

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							126
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

стоки). Состав производственных сточных вод характеризуется повышенным содержанием взвешенных веществ горной выбуренной породы и сложным химическим составом, обусловленным использованием в строительстве специальных химических реагентов.

Процесс откачки буровых сточных вод из шламового амбара производится на всех этапах его жизнедеятельности, т.е. во время бурения, испытания и ликвидации, при этом откачка производится центробежным насосом или цементировочным агрегатом, с этой целью всасывающий трубопровод оборудуется поплавком и сеткой. Места забора жидкой фазы определяется визуально, как правило, с противоположной стороны от места стока отходов с буровой установки.

Буровые сточные воды из шламового амбара (объемом 650 м³/период бурения скважины) откачиваются в мобильные емкости, затем спецавтотранспортом вывозятся на установку подготовки пластовой воды, расположенную на ЦПС АО «РНГ», для дальнейшей очистки и подачи в систему ППД Восточных блоков Среднеботуобинского НГКМ.

Таблица 3.6.4.1 - Физико-химический состав буровых сточных вод

Наименование показателя	Единица измерения	Количество
Песок, земля	%	9,30+/-2,79
Влага (влажность)	%	86,00+/-1,55
Сухой остаток	мг/л	46600+/-3728
Нефтепродукты	%	0,040+/-0,014

Состав и свойства БСВ изменяются в значительных пределах как на разных буровых, так и при бурении одной и той же скважины, а также при проведении отдельных технологических операций.

Взвешенные вещества в составе буровых сточных вод представлены глиной, частицами утяжелителя, высокомолекулярными соединениями, трудно- и не растворимыми минеральными солями, а также мелкодисперсными частицами выбуренной породы различного генезиса.

Нефть и нефтепродукты содержатся в буровых сточных водах в растворённом, эмульгированном и плёночном состоянии. При этом наиболее трудноудаляемой является растворённая и эмульгированная нефть и её производные.

Процесс бурения скважин и приготовления буровых растворов указан в проекте бурения скважин и в настоящем проекте на обустройство месторождения не рассматривается.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							127

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Лист
127

3.6.5 Водоснабжение в период рекультивации

В период рекультивации использование воды предусматривается для:

- хозяйственно-бытовых и питьевых нужд;
- производственных нужд.

Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды

Нормы расчета потребности в воде для периода рекультивации приведены в таблице

3.6.5.1

Таблица 3.6.5.1– Нормы расчета потребности в воде для периода рекультивации

Наименование	Ед. изм.	Годовой объем СМР, приведенный к 1 территориальному поясу, млн. руб.	Норма на 1 млн. руб.
Вода для хозяйственно-бытовых нужд	л/сут.	На 1 душевую сетку 5 человек	25 л/сут на 1 человека
			500 л/сут на душевую сетку
-В том числе питьевая	л/сут.		2 л/сут на 1 чел.
Вода для пожаротушения	л/сек.	МДС 12-46.2008	5 л/сек.

Потребность в воде для периода рекультивации сведены в таблице 3.6.5.2.

Таблица 3.6.5.2- Потребность в воде для периода рекультивации

Максимальная численность работающих в наиболее загруженную смену, человек	Общий потребляемый объем воды, м3/период	Общий потребляемый объем воды, м3/смену	Общий потребляемый объем воды, л/смену	Вода для хозяйственно-питьевых нужд, л/смену (25 на 1 человека)	В том числе питьевая, л/смену (2 на 1 человека)
13	8,45	0,325	325	325	26

Максимальный суточный расход воды на хозяйственно-бытовые нужды в период рекультивации составит 0,325 м3/сут, в том числе на питьевое - 0,026 м3/сут.

Норма расхода воды в душевых составляет 500 л на 1 душевую сетку в смену (в расчете не учитывается, прием душа организован ВЖГ Текес-Левый).

Для хозяйственно-бытовых нужд (в том числе питьевых) используют привозную воду, качество которой соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». Доставка воды осуществляется автотранспортом с ВОС-1, ВОС-3 или ВОС-4, расположенных на площадке ОБП (НПУ-100) на лицензионном участке

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							128
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Среднеботуобинский ЯКУ11144НЭ. Водообеспечение работающих осуществляется с помощью встроенных емкостей (баков) периодического заполнения. Объем емкости для хранения воды в санитарно-бытовых помещениях принят исходя из нормы водопотребления на 3 суток, заполнение емкости для хранения воды производится один раз в три дня. Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен в накопительный бак туалетного модуля (санузла). Объем накопительного бака составляет 2,0 м³. Объем водопотребления не превышает емкости накопительного бака. Вывоз хозяйственно-бытовых стоков из накопительных баков производится 1 раз в три дня (смены).

Вода для хозяйственно-питьевых нужд персонала привозная. Подрядчик выполняет заключение договора на поставку или забор воды до начала производства работ.

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

Технические условия на водоснабжение и водоотведение выданы ООО «Истсиб Геологоразведка» от 10.09.2024 г., приложение Ф том 8.1.3.

Расход воды на производственные нужды для периода рекультивации

В период рекультивации вода требуется для полива площади озеленения (F=4,2833 га).

Нормативный расход воды на поливку газонов на 1 поливку принят по СП 31.13330.2012.

Таблица 3.6.5.3 - Расходы воды на поливку

Площадь, м ²	Норма полива, л/м ²	Расход, м ³
59867	3	179,60

Для обеспечения производственных нужд предусмотреть забор воды автотранспортом с ВОС-1, ВОС-3 или ВОС-4, расположенных на площадке ОБП (НПУ-100) на лицензионном участке Среднеботуобинский ЯКУ11144НЭ. Доставка воды осуществляется с помощью передвижного вакуум насоса АКН-10-ОД с производительностью 60 м³/час на Урал-4320 с объемом емкости 12 м³.

Технические условия на водоснабжение и водоотведение выданы ООО «Истсиб Геологоразведка» от 10.09.2024 г., приложение Ф том 8.1.3.

3.6.6 Водоотведение в период рекультивации

В период рекультивации проектом предусмотрено водоотведение:

- хозяйственно-бытовых сточных вод;

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							129
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Хозяйственно-бытовые сточные воды

Во временной полосе отвода (вблизи участков производства работ) проектной документацией предусмотрено разместить мобильные бытовые помещения (помещения для обогрева и отдыха рабочих, гардеробные, сушилки, помещения приема пищи, контора, санузел).

Норма водоотведения определена из расчета 25 л в смену на одного работающего (основание - Таблица А.2 СП 30.13330.2020).

Водоотведение бытовых стоков за весь период рекультивации предусмотрено в объеме 8,45 м3/период.

Количество загрязняющих воду веществ на одного работающего для определения их концентрации в бытовых сточных водах принято в соответствии с СП 32.13330.2018.

Таблица 3.6.6.1 - Качественные показатели состава бытовых сточных вод

Наименование показателя	Количество загрязняющих веществ на одного жителя, г/сут	Концентрация загрязнений стоков г/литр
Взвешенные вещества	67	2,6
БПК5 неосветленной жидкости	60	2,4
ХПК	120	4,8
Азот общий	11,7	0,52
Азот аммонийных солей	8,8	0,42
Фосфор общий	1,8	0,1
Фосфор фосфатов P-PO4	1,0	0,06

Сбор хозяйственно-бытовых сточных вод в период рекультивации предусмотрен в накопительный бак туалетного модуля (санузла). Объем накопительного бака составляет 2,0 м3. Вывоз хозяйственно-бытовых стоков из накопительных баков производится один раз в три дня.

Вывоз бытовых стоков с территории работ производится автотранспортом на блочные канализационные очистные сооружения биологического типа, расположенные на площадке опорной базы промысла (ОБП) АО «РНГ», в районе НПУ-100 на лицензионном участке Среднеботуобинский ЯКУ11144НЭ.

Технические условия на водоснабжение и водоотведение выданы ООО «Истсиб Геологоразведка» от 10.09.2024 г., приложение Ф том 8.1.3.

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								130
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

3.7 Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления

Настоящий раздел разработан с целью определения количества отходов, образующихся на этапах строительства и эксплуатации проектируемых объектов, установления степени опасности отходов для окружающей природной среды, решения вопросов сбора, утилизации и захоронения отходов.

Раздел разработан на основании принятых проектных решений с учетом технических и технологических параметров проектируемого оборудования, а также удельных показателей образования отходов, содержащихся в нормативно-правовых документах в области охраны окружающей среды при обращении с отходами производства и потребления.

При проектировании, а в дальнейшем при строительстве и эксплуатации объекта одной из главных задач является выбор более совершенных и экологически безопасных методов обработки, обезвреживания, утилизации и размещения отходов.

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы производства и потребления. Образование, сбор, накопление, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, размещение 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, причинения вреда окружающей среде и здоровью людей.

Воздействие отходов хозяйственной и производственной деятельности, осуществляемой в период эксплуатации объекта, на окружающую среду обусловлено:

- количественными и качественными характеристиками образующихся отходов (количество образования, класс опасности, свойства отходов);
- условиями сбора и накопления отходов на участке проведения работ до момента их вывоза по назначению;
- условиями транспортировки отходов к местам размещения специализированными организациями.

Деятельность природопользователя направлена на сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей переработке и размещению, а также поиском потребителей, для которых данные виды отходов являются сырьевыми ресурсами. Учету подлежат все виды отходов.

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								131
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Классификация отходов принята в соответствии с приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 22.05.2017 №242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

Природопользователем на этапе строительства является подрядная строительная организация, на этапе эксплуатации – Заказчик.

Природопользователь в соответствии с Законом РФ «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ от 24.06.1998 г. и природоохранными нормативными документами РФ ведет учет наличия, образования, использования всех видов отходов производства и потребления.

Ответственным за сбор, временное хранение, отгрузку и вывоз отходов для утилизации и захоронения в период проведения работ является подрядная строительная организация; на этапе эксплуатации - Заказчик.

В период проведения работ образуются отходы производства и потребления, неоднородные по составу и классу опасности.

Согласно Закону РФ «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ от 24.06.1998г., **отходами производства и потребления** являются вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению.

Отходы в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду и по степени воздействия на среду обитания и здоровье человека подразделяются на классы опасности. Сведения о классах опасности отходов представлены в таблице 4.7.1.

Таблица 3.7.1 - Классы опасности отходов

Степень воздействия отходов	Класс опасности отходов	
	По степени негативного воздействия на окружающую среду (согласно ФККО)	По степени воздействия на среду обитания и здоровье человека (согласно СП 2.1.7.1386-03)
чрезвычайно опасные	1	1
высокоопасные	2	2
умеренно опасные	3	3
малоопасные	4	4
практически неопасные	5	-

Степень воздействия отходов на окружающую среду напрямую связана со степенью соблюдения требований нормативных документов в области обращения с отходами.

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								132
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Обращение с отходами - деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов (ст.1 Федерального закона от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Накопление отходов

На строительных площадках образуются и накапливаются за смену, сутки определенное количество строительных и бытовых отходов. Основным элементом в стратегии обращения с отходами является их отдельное накопление.

Накопление отходов - складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения (ст.1 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Ответственным за накопление отходов в период строительства объекта является подрядная строительная организация.

Накопление отходов предусматривается сроком не более 11 месяцев с учётом их класса опасности и природоохранных норм (СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий") для последующей передачи (транспортирования) на объекты размещения, утилизации.

Отходы накапливаются на контейнерной площадке с покрытием из ж/б плит ПДН.

Поверхность площадки для временного складирования отходов необходимо спланировать и уплотнить.

Для отвода поверхностных вод следует сделать уклон 1-20 в сторону внешнего контура склада с устройством в необходимых случаях кюветов.

Площадки для сбора отходов строительства обустраиваются в виде пологих повышенных участков, выложенных дорожными плитами на песчаном основании, отбортованные по периметру для исключения попадания стоков в грунт. На площадке для сбора отходов размещаются промаркированные контейнеры с крышками.

Площадка для сбора отходов состоит из следующих слоев: нижний слой – подстилающий - из песка, высотой 0,2 м и верхний слой – в виде дорожных плит, высотой 0,14 м.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							133
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

По периметру площадка для сбора отходов отбортована (обвалована) бетонными бордюрами, высота отбортовки 0,15 м.

Утилизация, обезвреживание, размещение отходов

Основным способом обращения с отходами, образующимися при производстве работ, является передача отходов специализированным предприятиям в целях их последующей утилизации, обезвреживания и размещения.

Согласно ст.1 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»:

- утилизация отходов - использование отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг), их возврат в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация), а также извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация);

- обезвреживание отходов - уменьшение массы отходов, изменение их состава, физических и химических свойств (включая сжигание и (или) обеззараживание на специализированных установках) в целях снижения негативного воздействия отходов на здоровье человека и окружающую среду;

- размещение отходов - хранение и захоронение отходов.

3.7.1 Порядок обращения с отходами в период строительства

Строительный подрядчик на этапе подготовки проекта производства работ разрабатывает и согласовывает проект нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, на основании которого получает лимиты на размещение отходов.

Подрядчик на момент начала производства работ должен иметь следующую разрешительную документацию:

- договора со специализированными лицензированными предприятиями, осуществляющими деятельность по транспортировке, обезвреживанию и размещению опасных отходов, образующихся в период проведения работ;

- приказ о назначении ответственных лиц подрядной организации за соблюдение требований природоохранного законодательства в области обращения с отходами.

На период строительства подрядная организация, которая будет осуществлять СМР, самостоятельно заключает договора на вывоз и утилизацию отходов, образующихся в

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								134
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

период строительства. Право собственности на отходы принадлежит подрядчику - исполнителю работ.

Договоры на обращение с отходами в период строительства проектируемых объектов будут заключаться до начала строительства, при этом подрядчиком могут быть заключены договоры с любой специализированной организацией, имеющей лицензию на прием отходов и документы, подтверждающие внесение объектов размещения отходов в ГРОРО. Ответственность за нарушение законодательства в области обращения с отходами лежит на подрядчике по строительству.

Накопление отходов предусматривается в пределах строительной площадки в местах централизованного накопления транспортной партии отходов. Отходы сортируются для удобства дальнейшего вывоза в специализированные организации. Сортировка проводится путем разделения и/или смешивания отходов, согласно определенным критериям, на качественно различающиеся составляющие.

Площадка располагается в границах полосы отвода площадки временного базирования Подрядной организации.

Для сбора строительных и твердых коммунальных отходов предусмотрено устройство мусоросборников контейнерного типа, оборудованных крышками, устанавливаемых на специально оборудованных площадках с твердым водонепроницаемым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков с соблюдением беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения, утилизации. Складирование отходов на незащищенный грунт не допускается. Проектом предусматривается устройство площадки складирования отходов на период строительства с устройством покрытия из железобетонных плит с подстилающим противофильтрационным покрытием.

Предусмотренные решения по сбору, накоплению, обезвреживанию и размещению отходов обеспечат безопасность обращения с отходами на производственных площадках, а также позволят предотвратить поступление загрязняющих веществ с мест накопления и размещения отходов в природную среду.

Вывоз отходов на объекты обезвреживания и размещения отходов будет осуществляться автотранспортом строительного подрядчика.

Расчет количества образования отходов в период строительства приведен в приложении Р тома 13.1.3.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							135
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

В настоящее время в регионе (Саха (Якутия)) деятельность по обращению с отходами производства и потребления осуществляют несколько компаний, имеющие необходимые лицензии (лицензии представлены в приложении С тома 13.1.3).

Передача отходов предусмотрена организациям:

- АО «РНГ», ИНН 7703508520, лицензия Л020-00113-14/00099610 от 19.04.2022 г., ОРО-14-00140-Х-00552-070715 Приказ от 07.07.2015 г.;

- ООО «Мурбай Геологоразведка», ИНН 7702387721, лицензия Л020-00113-14/00047162 от 20.05.2020 г.;

- ООО «ТД Металлрезерв», ИНН 2723144777, лицензия Л020-00113-27/00113935 от 23.12.21г

- ООО "СЕВЕРЭКОТЕХ", ИНН 3325013819, лицензия Л020-00113-33/00047055 от 21.06.2022г;

- ООО «Профи», ИНН 7203383087, лицензия Л020-00113-14/00038909 от 21.12.2022г;

Согласно территориальной схеме в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории Республики Саха (Якутия), выполненной Министерством жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Республики Саха (Якутия), территориальная схема обращения с твердыми коммунальными отходами Республики Саха (Якутия) разделена на зоны деятельности региональных операторов, исходя из природно-климатических и региональных особенностей. По результатам проведенных конкурсов в каждой зоне определены региональные операторы. Региональный оператор ООО «Профи» отвечает за Ленский район.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) передаются региональному оператору для транспортирования (ООО «Профи», ИНН 1414016230, лицензия Л020-00113-14/00038909 от 21.12.2022 г). с последующим размещением на полигоне ТБО и ПО (АО «РНГ», ИНН 7703508520, лицензия Л020-00113-14/00099610 от 19.04.2022г.).

АО «РНГ» является эксплуатирующей организацией полигона твердых бытовых и промышленных отходов (ТБО и ПО) (ОРО№ 14-00709-3-00690-111021, приказ №690 от 11.10.2021). Проектная вместимость полигона составляет 46917.02м3.

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								136
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

3.7.2 Порядок обращения с отходами в период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемых объектов (шламового амбара) будут образоваться следующие виды отходов:

- шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные (шлам буровой);

- растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные.

Буровой шлам (БШ) образуется при разрушении породы буровым долотом, продвигающимся сквозь породу или почву; шлам обычно выносится на поверхность с помощью бурового раствора, циркулирующего из бурового долота.

Отработанный буровой раствор (ОБР) представляет собой раствор, исключаемый из технологических процессов бурения скважин и подлежащий утилизации и захоронению.

Отработанные буровые сточные воды (БСВ) образуются в результате обмыва бурового и вспомогательного оборудования, отвода технологических жидкостей, а также в результате выпадения атмосферных осадков (дождевые и талые стоки). В соответствии с Письмом МПР от 23.08.2018г. №12-50/07137-ОГ *буровые сточные воды отнесены к сточным водам, т.е. отходом не являются.*

В соответствии с Задаaniem на проектирование, объем отходов бурения принят 1250 м³ на 1 скважину.

Таблица 3.7.2.1– Наименование и объем отходов бурения (в расчете на 1 скважину)

Код ФККО	Наименование отхода	Класс опасности для окружающей среды	Объем отходов бурения, м ³ (одна скважина)
2 91 120 01 39 4	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные (шлам буровой)	4 (малоопасные вещества)	300
2 91 110 01 39 4	Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные	4 (малоопасные вещества)	300
-	Буровые сточные воды	-	650
Итого:			1250

Конструкция шламового амбара

Проектируемый амбар выполнен в насыпном грунте. Амбар сооружается в виде котлована с заглублением дна. Объем проектируемого амбара согласно данным тома 2 (ПЗУ) составляет 1986 м³. Проектируемый объем амбара рассчитан, в том числе, на прием

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							137
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

атмосферных осадков, как в виде дождя, так и в виде снега. Объем амбара обеспечивает минимум 10-% запас на атмосферные осадки.

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрено устройство противофильтрационного экрана шламового амбара из комбинации природных и искусственных материалов. Проектом предусматривается использование материалов устойчивых:

- к воздействию веществ, входящих в состав отходов;
- физическим и механическим воздействиям.

Перед укладкой гидроизоляционного слоя формируется выравнивающий слой, в качестве которого используется глинистый грунт толщиной 0,10 м, одновременно выполняющий роль природного противофильтрационного экрана. Подготовленная поверхность подстилающего слоя должна быть гладкой, очищенной от мусора, корней и острых камней, органики и другого материала.

Укладка гидроизоляционного материала производится на дно и откосы шламового амбара.

После укладки гидроизоляционного материала создается защитный слой, предохраняющий гидроизоляционный слой от механических воздействий. В качестве защитного слоя используются слой геотекстиля и слой мелкого уплотненного песка толщиной не менее 0,15 м, предназначенный для обеспечения плотности его прилегания.

По периметру шламового амбара устраивается обвалование из грунта высотой не ниже обваловки площадки, шириной по верху 0,5 м, с откосами 1:1,5.

Для обеспечения безопасности по всему периметру шламового амбара предусмотрено устройство ограждения из колючей проволоки.

Для обеспечения устойчивости откосов земляного полотна от размывов атмосферными осадками, ветровой эрозии и снижения воздействия на окружающую среду предусмотрено их укрепление посевом многолетних трав демутированным способом.

Конструкция амбара удовлетворяет требованиям СанПин 2.1.384-21.

Более подробно схема конструкции шламового амбара приведена в графической части (л.3) тома 2 ПЗУ.

Заполнение амбара отходами бурения

Заполнение амбара отходами бурения должно осуществляться не ранее чем через 24 часа после нанесения гидроизоляционного экрана.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							138
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Бурение скважины представляет собой процесс механической проходки породоразрушающим инструментом горных пород, сопровождающийся выносом выбуренной породы подаваемой под давлением жидкостью (буровым раствором).

Буровой раствор, буровой шлам находятся в смеси и по окончании бурения направляются в шламовый амбар посредством шнека. Туда же (в амбар) направляются буровые сточные воды.

Эксплуатация шламового амбара начинается с момента начала работ по бурению скважины и заканчивается с окончанием работ по бурению (бурение скважины продолжается 21 день).

После заполнения амбара отходами бурения, с целью уменьшения объемов отходов бурения, подлежащих захоронению в шламовом амбаре, начинается процесс механического отстаивания (3-4 дня). После механического отстаивания вода осветляется методом химической коагуляции. Химическая коагуляция производится в шламовом амбаре водными растворами хлористых и сернокислых солей поливалентных металлов. Наилучший эффект достигается с использованием сернокислого алюминия – 10%-ный раствор. Обработку ведут из расчета 1000-1200мг $Al_2(SO_4)_3$ на 1л буровых сточных вод. Осаждение и уплотнение скоагулированных веществ происходит за 12 - 24 часа.

Жидкая фаза (буровые сточные воды) объемом 650,0 м³ откачивается и вывозится автоцистернами АКН-10 на шасси КАМАЗ, на установку подготовки пластовой воды, расположенную на площадке ЦПС АО «РНГ» для дальнейшей очистки и подачи в систему ППД Восточных блоков Среднеботуобинского НГКМ. Процесс подготовки пластовой воды для закачки подробно описан в Технологическом регламенте на эксплуатацию центрального пункта сбора (ЦПС) Восточных блоков Среднеботуобинского НГКМ (приложение Ф том 13.1.3).

Откачка производится центробежным насосом или цементирующим агрегатом, с этой целью всасывающий трубопровод оборудуется поплавком и сеткой. Места забора жидкой фазы определяется визуально, как правило, с противоположной стороны от места стока отходов с буровой установки.

По окончанию процесса бурения отработанные буровые растворы и буровой шлам подлежат размещению в проектируемом шламовом амбаре.

По окончанию процесса бурения отработанные буровые растворы и буровой шлам подлежат размещению в проектируемом шламовом амбаре.

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								139
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Виды отходов, подлежащих захоронению в шламовом амбаре, представлены в Таблице 3.7.2.2.

Таблица 3.7.2.2 – Виды отходов, подлежащих захоронению в шламовом амбаре

Код ФККО	Наименование отхода	Класс опасности	Процесс, где образуются отходы/ агрегатное состояние	Плотность отхода, т/м ³	Количество отходов, м ³	Количество отходов, т
2 91 120 01 39 4	Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные (шлам буровой)	4	Бурение скважин / шлам	2,2	300	660
2 91 110 01 39 4	Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные (буровой раствор, отработанный)	4	Бурение скважин / жидкость	1,5	300	450
Итого:						1110

Расчет количества образования отходов приведен в приложении Р тома 13.1.3.

В соответствии с ст.12 ФЗ №99 от 04.05.2011 «О лицензировании отдельных видов деятельности» АО «РНГ» и ООО «Мурбай Геологоразведка» получены лицензии на осуществление деятельности по обращению с отходами производства и потребления, в том числе на размещение, транспортировку отходов бурения (приложение С тома 13.1.3).

В соответствии с ст.12 ФЗ №89 от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» объекты размещения отходов вносятся в государственный реестр объектов размещения отходов.

Постановка проектируемого шламового амбара в ГРОРО будет осуществлена после получения положительного заключения ГЭЭ.

Согласно ФЗ №89 от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления», шламовый амбар отнесен к объектам размещения отходов и должен быть учтен как объекта размещения отходов в государственном реестре.

Процесс постановки объектов в ГРОРО регламентирован «Правилами инвентаризации ОРО» (далее по тексту Правила), утвержденных приказом МПР от 25.02.2010 №49. Согласно п. 4, 6 Правил, для включения объекта ГРОРО необходимо

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							140
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

провести инвентаризацию объекта размещения отхода и результат инвентаризации оформить путем заполнения специальной характеристики ГРОРО. Характеристика, среди прочего, содержит информацию о реквизитах заключения экологической экспертизы и дате ввода объекта в эксплуатацию, т.е. для включения объекта в ГРОРО объект должен быть построен и введен в эксплуатацию.

В соответствии с Перечнем объектов капитального строительства, не связанных с созданием лесной инфраструктуры, для защитных лесов, эксплуатационных лесов, резервных лесов, утвержденным распоряжением Правительства РФ от 30.04.2022 г. № 1084-р, допускается нахождение площадки размещения отходов, в том числе шламовый амбар, на землях лесного фонда.

Эксплуатация проектируемых объектов предусмотрена без постоянного обслуживающего персонала.

3.7.3 Порядок обращения с загрязненным снежным покровом

Строительство проектируемых объектов осуществляется в течение 2 месяцев – май, июнь. Расчистка от снега проектом не предусматривается.

3.7.4 Определение класса опасности отходов

Классы опасности отходов, образующихся в процессе строительства проектируемых объектов, приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов от 22.05.2017 № 242.

Перечень отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, представленный в Таблице 3.7.4.1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ							141
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Таблица 3.7.4.1 - Объемы отходов и направления их утилизации

Наименование отхода	Место образования отходов (производство, цех, технол. процесс, установка)	Код отхода/ Класс опасности	Физико-хим. Хар-ка отходов (состав, содержание элементов, состояние, вес и т.п.)	Периодичность образования отходов	Количество отходов, т/год (период стр-ва)	Использование отходов		Место сбора (временного хранения отхода). Способы обращения с отходами (переработка, утилизация, размещение, обезвреживание)
						передано другим предприятиям, т	заскладировано в накопителях, на полигонах /утилизировано, обезврежено на собственном предприятии т	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА								
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Жизнедеятельность людей	7 33 100 01 72 4	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий. Состав: бумага-56,23%, текстиль -0,64%, полимеры-12,08%, картон-29,9%, пищевые отходы-1,15%.	По мере проведения работ	0,208	0,208		Контейнер с крышкой ⇒ передача региональному оператору для транспортирования ООО «Профи», ИНН 1414016230, лицензия № Л020-00113-14/00038909 от 21.12.2022 г. с последующим размещением на полигоне ТБО и ПО АО «РНГ», ИНН 7703508520, лицензия Л020-00113-14/00099610 от 19.04.2022г.
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	Объекты строительства	9 19 204 02 60 4	Твердое. Изделия из волокон. Состав: ткань-86,2%, нефтепродукты-12,58%, механические примеси- 1,22%.	По мере проведения работ	0,081	0,081		Специальный контейнер с крышкой. Передача для обезвреживания АО «РНГ» ИНН 7703508520 лицензия Л020-00113-14/00099610 от 19.04.2022г.
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Объекты строительства	9 19 201 02 39 4	Твердое. Состав: нефтепродукты-11,38%, песок-88,62%.	Случайный пролив ГСМ	0,931	0,931		Специальный контейнер с крышкой. Передача для обезвреживания АО «РНГ» ИНН 7703508520 лицензия Л020-00113-14/00099610 от 19.04.2022г.
Итого 4 класса опасности:					1,221	1,221	0,000	
Лом и отходы стальные несортированные	Объекты строительства	4 61 200 99 20 5	Твердое. Кусковая форма. Состав: Сталь – 100% (хим. состав: Fe –95 %, Fe2O3 – 2 %, С – 3 %)	по мере проведения работ	0,0001	0,0001		Площадка с тв. покрытием. Передача на утилизацию ООО «ТД Металлрезерв» ИНН 2723144777, лицензия Л020-00113-27/00113935 от 23.12.2021г

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

Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	Столовая	7 36 100 01 30 5	Дисперсные системы. Жидкие отходы пищевых продуктов. Химический состав: Вода – 56,0%; углеводы – 27,3%; белки – 10,0%; липиды – 4,0%; пластмасса – 1,7%; металлы – 1,0%	ежедневно	0,077	0,077	0,000	Специальный контейнер с крышкой. Передача АО «РНГ» для транспортирования с последующим размещением на полигоне ТБО и ПО АО «РНГ», ИНН 7703508520, лицензия Л020-00113-14/00099610 от 19.04.2022г.
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	СИЗ рабочего персонала	4 91 101 01 52 5	Твердое. Состав: Пластмасса – 95,3; Текстиль – 4,7;	Период СМР	0,009	0,009	0,000	Специальный контейнер с крышкой. Передача для обезвреживания АО «РНГ» ИНН 7703508520 лицензия Л020-00113-14/00099610 от 19.04.2022г.
Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	СИЗОД рабочего персонала	4 91 103 11 61 5	Твердое. Состав: Ткань х/б (целлюлоза), полиэтилен - 100	По мере проведения работ	0,105	0,105	0,000	Специальный контейнер с крышкой. Передача для обезвреживания АО «РНГ» ИНН 7703508520 лицензия Л020-00113-14/00099610 от 19.04.2022г.
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	Объекты строительства	4 34 110 02 29 5	Прочие формы твердых веществ. Состав: Полиэтилен-100%.	По мере проведения работ	0,027	0,027	0,000	Специальный контейнер с крышкой. Передача для обезвреживания АО «РНГ» ИНН 7703508520 лицензия Л020-00113-14/00099610 от 19.04.2022г.

Итого 5 класса опасности:					0,219	0,219	0,000	
ИТОГО В ПРОЦЕССЕ СТРОИТЕЛЬСТВА всего объекта:					1,440	1,440	0,000	

В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Шламы буровые при бурении, связанном с добычей сырой нефти, малоопасные (шлам буровой)	Проведение буровых работ	2 91 120 01 39 4	Влага (влажность)- 62,00%, шлам (пустая порода)- 34,35%, нефтепродукты- 3,65%	Период эксплуатации	660,00	660,00	660,00	Размещение в проектируемом амбаре
Растворы буровые при бурении нефтяных скважин отработанные малоопасные (буровой раствор, отработанный)		2 91 110 01 39 4	вода- 72,0%, нефтепродукты- 7%, сухой остаток - 2,8%, глина- 18,2%,	Период эксплуатации	450,00	450,00	450,00	Размещение в проектируемом амбаре
Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими нерастворимыми или малорастворимыми минеральными веществами	Растаривание химреагентов	4 38 192 81 52 4	Полипропилен-100%; физ. состояние – твердый, нелетучий, нерастворимый	Период эксплуатации	0,005	0,005	0,000	Металлическая емкость - передача для обезвреживания ООО "СЕВЕРЭКОТЕХ", ИНН 3325013819, лицензия Л020-00113-33/00047055 от 21.06.2022

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Итого 4 класса опасности:	1110,005	0,005	1110,000	
ИТОГО за год эксплуатации:	1110,005	0,005	1110,000	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ

3.8 Оценка воздействия проектируемых объектов на животный и растительный мир

3.8.1 Анализ возможного воздействия на животный мир

Животный мир более не совместим с антропогенной деятельностью, чем другие компоненты окружающей среды. Ареал воздействия на животных шире, чем площадь, непосредственно занимаемая объектом, поскольку жизнедеятельность животных нарушается, помимо изъятия земель, фактором беспокойства, включающим шум от строительных машин, транспорта, появлением незнакомых предметов, освещением площадок строительства, непривычными запахами.

Фактор беспокойства (под ним понимается вся совокупность действий, нарушающих спокойное пребывание животных в угодьях) формируется под воздействием различных причин: техники, работающей при строительстве и эксплуатации объектов месторождения, источников тепловых и акустических полей. Все они, закладываясь друг на друга, воздействуют на животных, отпугивая и беспокоя их в радиусе не менее 5 - 6 км. Однако отдельные виды животных легко приспосабливаются к деятельности человека или даже появляются вместе с ним. Это так называемые синантропные виды.

Антропогенные пожары чаще наблюдаются при работе транспорта и присутствия людей в лесных угодьях. Работа техники без искрогасителей и неосторожное обращение людей с огнем приводит к возникновению пожаров. В результате выгорания значительных площадей уничтожаются местообитания животных, что затем приводит к изменению видового состава. Косвенное влияние пожаров проявляется в том, что животные концентрируются на ограниченных уцелевших от огня участках и становятся легкой добычей для хищников и охотников, в особенности браконьеров.

В период строительства, т.е. при уничтожении растительности и отсыпке тела площадки, будут вытеснены или уничтожены обитающие в полосе отвода животные. При этом оседлая жизнь популяций мелких грызунов и муравьев будет уничтожена полностью. К тому же в зоне влияния из-за проявления в основном фактора беспокойства в значительной мере снизится плотность обитающих зверей и птиц.

Территория размещения объекта расположена в районе длительной интенсивной эксплуатации природных ресурсов (антропогенно-нарушенная территория), поэтому постоянно проживающие представители животного мира отсутствуют.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							145
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Ряд факторов, способных оказать негативное воздействие на животный мир территории, в период эксплуатации можно разделить на две группы по характеру влияния:

- прямое влияние на фауну территории, которое подразумевает уничтожение объектов фауны. К этой группе относится несанкционированный отстрел животных (браконьерство), а также механическое уничтожение представителей животного мира автотранспортом и строительной техникой (критично для норных и наземных позвоночных).

- косвенное влияние, связанное с изменениями среды обитания и проявляется в изъятии либо трансформации местообитаний животных, шумовом воздействии работающей техники, присутствия человека, нарушении привычных путей ежедневных и сезонных перемещений животных.

Фактор беспокойства. При проведении работ по строительству формируются многочисленные источники акустических, тепловых, электрических и других эффектов, самым существенным из которых являются шумы. Постоянное присутствие людей и техники приведет к снижению численности на прилегающей территории, в первую очередь оседлых видов, чувствительных к фактору беспокойства. Это связано с нарушением ритма суточной активности, изменением территориальности, поведения животных, особенно в период размножения и выкармливания молодняка. Также проведение работ на территории строительства площадочных сооружений может вызвать временный отток отдельных представителей фауны в виде миграции на более спокойные местообитания.

Изменение внешнего облика, свойств и функций угодий. Действие фактора связано с изъятием земель, уничтожением (нарушением) растительного покрова, развитием подтоплений и т.д., то есть изменением местообитаний. В результате многие виды фауны лишаются определенной части своих кормовых угодий, укрытий, мест отдыха и размножения, путей регулярных перемещений животных по территории. Кроме того, происходит качественное ухудшение среды обитания животных - снижаются ее защитные и гнездопригодные свойства, угодья становятся более "доступными". Возможны изменения традиционных путей миграции. При наиболее неблагоприятном стечении обстоятельств может происходить отток животных в соседние участки ареала, что приводит к снижению численности видов.

Браконьерский промысел. С началом работ значительная территория станет более посещаемой, что может значительно усилить вероятность браконьерского промысла.

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								146
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Однако, действие этого фактора возможно исключить принятием мер организационно-дисциплинарного характера.

На территории участка работ во время полевого обследования Краснокнижные виды млекопитающих отсутствовали.

3.8.2 Анализ возможного воздействия на растительный мир

Почвенно-растительный покров является одним из основных объектов воздействия при строительстве и эксплуатации промкомплексов, которые выразятся в следующем:

- полное уничтожение растительного покрова на участках отсыпки площадок под объекты строительства.
- повреждение или частичное уничтожение растительного покрова транспортными средствами на прилегающей к объектам строительства территории;
- изменение структуры и видового состава растительности в результате изменения гидрологического режима вдоль коммуникаций и на территориях, прилегающих к площадным объектам;
- формирование вторичных фитоценозов на местах уничтоженного в результате обустройства растительного покрова;
- ухудшение состояния растительности при загрязнении среды газообразными, жидкими и твердыми поллютантами, сточными водами, а также при аварийных выбросах нефти и газа;
- усиление рекреационных нагрузок на почвенно-растительный комплекс, в связи с присутствием людей;
- гибель растительного покрова в результате пожаров.

Для этапа строительно-монтажных работ характерны преимущественно механические нарушения почвенно-растительного покрова. Строительная и транспортная техника создает механические нагрузки, превышающие предельно допустимые для растительного покрова, поэтому на значительной части отвода растительный покров уничтожается полностью.

Строительство поисково-оценочной скважины МРб-5П планируется без нарушения (без снятия) почвенного покрова. Согласно полученным лабораторным исследованиям агрохимических показателей, согласно ГОСТ 17.5.3.06-85, почвенный покров участка изысканий не плодородный по показателям рН солевой и рН водный, содержанию гумуса.

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								147
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Согласно данным п.9.2.1 раздела 7 «Проект организации строительства» расчистку от леса производят механизированным способом самоходными гусеничными мульчерами.

Вся древесно-кустарниковая растительность в полосе отвода подлежит измельчению.

Таблица 3.8.2.1 – Объем рубки леса

Наименование работ	Количество, га	Деревья, шт
Поисково-оценочная скважина Мрб-5П		
Срезка леса очень мелкого, средней густоты лиственница (h=12 м, D=0,13 м, L=3 м)	1,327	13270
Срезка леса очень мелкого, средней густоты лиственница (h=13 м, D=0,15 м, L=3 м)	6,340	6340

Отчуждение земельных участков вызовет уничтожение части угодий, что приведет к снижению общих запасов фитомассы растительного покрова и сокращению продуцирующей площади, а также возможному изменению видового состава растительности прилегающих территорий.

Прямое воздействие на растительный покров, связанное с его уничтожением на участках сплошной вертикальной планировки, следует рассматривать как значительное. Поскольку в проекте предусмотрены мероприятия по охране растительного покрова на территориях, прилегающих к объектам и сооружениям, то для естественных фитоценозов значительного ухудшения состояния, характеризующегося глубокими и необратимыми последствиями, не ожидается.

Намечаемые работы по благоустройству незастроенной территории будут способствовать накоплению органического вещества в верхнем слое грунта, увеличению запасов надземной и подземной фитомассы, ускоренному формированию противозерозионного искусственного растительного покрова, постепенному включению в состав растительных группировок местных видов, созданию благоприятных условий для более быстрого восстановления исходных типов растительных сообществ.

Степень воздействия на растительный покров в границах земель долгосрочного землеотвода можно оценить, как сильную, для участков, отводимых на период строительства – как среднюю.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							148
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Проектом предусматривается проведение технического и биологического этапов рекультивации (том 8.2, ООС2).

При натурном осмотре района под размещение объекта «Обустройство Мурбайского лицензионного участка. Поисково-оценочная скважина Мрб-5П. Шламовый амбар» в рамках обследования видов растений в августе 2024 года, внесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Республики Саха (Якутия) на участках изысканий отсутствуют данные виды растений.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								149
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подпись

3.9 Оценка воздействия на окружающую среду возможных аварийных ситуаций

Аварийные ситуации на период строительства

Сценарий «а» разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием (топливозаправщик $V=11\text{ м}^3$);

Сценарий «б» разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания (топливозаправщик $V=11\text{ м}^3$).

Ближайший крупный населенный пункт: с.Дорожный, расположен в 44,4 км.

Описание сценария развития аварийной ситуации:

Сценарий пролива «а». Разрушения цистерны автотопливозаправщика с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака топливовоздушной смеси → рассеивание облака топливовоздушной смеси без воспламенения → локализация и ликвидация аварии.

Сценарий пожара «б». Разрушения цистерны автотопливозаправщика с горючей жидкостью → выброс опасного вещества в окружающую среду → образование пролива опасного вещества → образование и распространение облака топливовоздушной смеси → образование (возникновение) в зоне облака топливовоздушной смеси источника зажигания → воспламенение облака топливовоздушной смеси → пожар пролива → воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду → локализация и ликвидация аварии.

Исходные данные для расчета, расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при реализации данных сценариев развития аварийной ситуации представлены в приложении Ж, том 13.1.2.

Аварийные ситуации на период эксплуатации

При эксплуатации шламового амбара возникновение аварийных ситуаций исключается.

Для исключения загрязнения прилегающей территории отходами бурения предусмотрено устройство противофильтрационного экрана шламового амбара из комбинации природных и искусственных материалов. Проектом предусматривается использование материалов устойчивых:

- к воздействию веществ, входящих в состав отходов;

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							150
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

- физическим и механическим воздействиям.

Грунт основания шламового амбара - суглинок, коэффициент фильтрации 0,01 м/сут. Перед укладкой гидроизоляционного слоя формируется выравнивающий слой в качестве которого используется глинистый грунт толщиной 0,10 м, одновременно выполняющий роль природного противодиффузионного экрана. Подготовленная поверхность подстилающего слоя должна быть гладкой, очищенной от мусора, корней и острых камней, органики и другого материала.

Укладка гидроизоляционного материала производится на дно и откосы шламового амбара.

Для исключения риска повреждения гидроизоляционного материала укладка выполняется по слою геотекстиля. После укладки гидроизоляционного материала создается защитный слой, предохраняющий гидроизоляционный слой от механических воздействий. В качестве защитного слоя используются слой геотекстиля и слой мелкого уплотненного песка толщиной не менее 0,15 м, предназначенный для обеспечения плотности его прилегания. Гидроизоляционный материал устойчив к агрессивным средам, удлинение при разрывной нагрузке составляет не менее 95% (приложение Щ том 13.1.3). Таким образом, авария, связанная с повреждением гидроизоляционного материала, исключается.

По периметру шламового амбара устраивается обвалование из грунта высотой не ниже 0,5 м, шириной по верху 0,5 м, с откосами 1:1,5. Для обеспечения устойчивости откосов земляного полотна от размывов атмосферными осадками, ветровой эрозии и снижения воздействия на окружающую среду предусмотрено их укрепление посевом многолетних трав демулационным способом, следовательно, авария, связанная с разрушением откосов, не рассматривается.

Авария, связанная с пожаром на поверхности шламового амбара, не рассматривается ввиду большой обводненности (содержание нефтепродуктов в буровом растворе составляет 12,8%, в буровом шламе 11,52%, в пересчете на общую массу содержимого амбара содержание нефтепродуктов не превысит 5,84%) и отсутствия источников зажигания. Эксплуатация площадки предусматривается без присутствия постоянного обслуживающего персонала. Кроме того, по всему периметру шламового амбара предусмотрено устройство ограждения из колючей проволоки.

Авария, связанная с переполнением шламового амбара в результате обильных осадков и выхода отходов бурения за пределы амбара исключена. В соответствии с заданием на проектирование объем отходов бурения на одну скважину составляет 1250 м³,

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							151
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

при этом фактический объем шламового амбара (с учетом 10% запаса на атмосферные осадки) составляет 1986 м³ (согласно данным тома 2.1 Схема планировочной организации земельного участка). Выполнение работ по периодическому осмотру площадки поисково-оценочной скважины, будет осуществляться службой Заказчика. Персонал выезжает на объекты согласно годовому графику, один раз в месяц. В случае выявления возможного переполнения шламового амбара, будет выполняться откачка передвижной техникой и с последующим вывозом.

Предусмотренный комплекс мероприятий в сочетании с соблюдением технологии производства работ обеспечит безопасную эксплуатацию шламового амбара.

Расчет вместимости шламового амбара с учетом выпавших осадков

Летний период

В среднем за год выпадает 340 мм осадков. Максимальное среднемесячное количество осадков наблюдается в июле (57 мм).

$$V_d = (1242 * 0,057) = 70,8 \text{ м}^3$$

Откачка дождевых осадков будет выполняться передвижной техникой с последующим вывозом ежемесячно. Переполнение шламового амбара в летний период исключено.

Осенне-зимне-весенний

Таблица 3.9.1 — Месячное и годовое количество осадков с поправками на смачивание, мм

Вид	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
твердые	18	12	9	9	3	-	-	-	3	19	25	18	116
жидкие	-	-	-	1	17	48	57	48	25	3	-	-	199
смешанные	-	-	1	4	7	-	-	-	6	7	-	-	25

Площадь шламового амбара составляет -1242м², плотность снега- 0,6 г/см³

$$V_{\text{снега}} = (1242 * 0,116) * 0,6 / 1 = 86,44 \text{ м}^3$$

где 0,6/1 – (плотность снега/плотность воды) коэффициент для определения объема при переходе осадков из твёрдого состояния в жидкое

$$V_{\text{смеш. осадков}} = (1242 * 0,025) = 31,05 \text{ м}^3$$

Общий объем за осенне-зимне-весенний период составит 117,49 м³

Фактический объем шламового амбара составляет 1986м³ (свободный объем (запас на атмосферные осадки) составляет 736м³), переполнение шламового амбара в осенне-зимне-весенний период исключено. При подсчете объема шламового амбара уровень заполнения принят ниже проектной отметки верха амбара на 0,15м.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							152
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

3.9.1 Оценка воздействия аварийных ситуаций «а», «б» на атмосферный воздух

При возникновении аварийных ситуаций «а» и «б» прогнозируется загрязнение атмосферного воздуха парами нефтепродуктов (сценарий «а») или продуктами горения нефтепродуктов (сценарий «б»).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при возникновении аварийных ситуаций представлен в приложении Ж тома 13.1.2.

3.9.2 Оценка воздействия аварийных ситуаций «а», «б» на поверхностные водные объекты

Участок работ не пересекает водных объектов и расположен вне водоохраных зон и прибрежно-защитных полос.

Расстояние до русла реки Текес составляет 460 м; ручей без названия второго порядка р. Текес-670 м.

В связи с удаленностью проектируемого объекта от водных объектов, при обеспечении оперативной ликвидации и локализации разлива характер потенциального отрицательного воздействия на водные объекты может оцениваться как незначительный или отсутствовать.

3.9.3 Оценка воздействия аварийных ситуаций «а», «б» на подземные воды и геологическую среду

Степень и характер загрязнения подземных вод зависят от условий их естественной защищенности, под которой понимается совокупность природных характеристик водоносных горизонтов, препятствующих загрязнению подземных вод.

На период проведения работ (октябрь-ноябрь 2024 г.) на территории расположения проектируемого объекта до глубины 17,0 м грунтовые воды не были вскрыты.

Воздействие на подземные воды не прогнозируется.

3.9.4 Оценка воздействия аварийных ситуаций «а», «б» на животный мир

При возникновении аварийных ситуаций в период строительства и рекультивации существует небольшая вероятность прямого воздействия на единичные экземпляры птиц и наземных животных.

При проливах животное может подвергнуться воздействию нефтепродуктов (находясь на участке разлива нефтепродуктов): - проглотить нефтепродукт, пытаясь

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							153
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

очистить свои замазученные перья/мех; – употребив загрязненную нефтепродуктами пищу или воду.

Потенциальная опасность возникновения пожаров достаточно велика при наличии на объекте с повышенной пожароопасностью, при использовании различной техники, неосторожного обращения с огнем. Риск возникновения пожаров особенно возрастает в пожароопасный сезон. Негативное действие фактора связано как с гибелью объектов животного мира, так и с уничтожением местообитаний.

Время воздействия аварии будет ограничено сроком устранения аварии.

При всех рассматриваемых сценариях аварий загрязнение природных сред будет локальным.

В целом риск аварийных ситуаций является допустимым с учетом обеспечения обязательных мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций, мероприятий по предотвращению, локализации и ликвидации разливов нефтепродуктов (ГСМ).

3.9.5 Оценка воздействия аварийных ситуаций «а», «б» на почвы и растительный мир

Возникновение нештатной ситуации (разлива нефтепродуктов, пожара) и ликвидации последствий окажет негативное воздействие на основные местные виды растений. Нефтепродукты являются продуктом длительного распада и очень быстро покрывают поверхность плотным слоем нефтяной пленки, которая препятствует доступу воздуха и света. Влияние последствий разливов нефтепродуктов может продолжаться от нескольких недель до нескольких лет.

Вероятные последствия для почв при аварийных разливах зависят от массы поступающих загрязняющих веществ, площади загрязнения и глубины проникновения поллютантов в почвы.

Площадь пролива ДТ в период СМР на спланированном грунтовом покрытии составляет 209 м². Глубина пропитки, согласно проведенных расчетов (приложение Ж, том 13.1.2), составит 0,201 м. Максимальный объем загрязненного грунта, согласно исходным данным, составит $= 10,45/0,249 = 41,97 \text{ м}^3$.

Дизельное топливо, поступившее на поверхность почв, под влиянием гравитационных сил мигрируют вглубь почв, что приводит к загрязнению не только поверхностных, но и подповерхностных горизонтов.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							154
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Глубина проникновения загрязнителей в почву, т.е. возможная потенциальная мощность загрязненной почвенно-грунтовой толщи после аварий зависит не только от уровней первичной нагрузки – количества на поверхности, но и свойств загрязняемых почв, особенно их гидрофизических и сорбционных характеристик.

В результате загрязнения почвы нефтью и нефтепродуктами происходит подщелачивание почвенных покровов, рН водной суспензии в верхних горизонтах почв поднимается до 7,5-8,0. В почве нарушается азотный режим, замедляются или полностью останавливаются процессы нитрификации и аммонификации. Подавление нитрификации приводит к азотному голоданию. В результате интенсивного потребления окисляющими углеводород нефти микроорганизмами основных элементов минерального питания, может наблюдаться снижение концентрации последних в почвах. Все это сказывается на росте и развитии растений, нарушении корневого питания и является главной причиной многих патологий.

Установлено, что нефть оказывает влияние на развитие микрофлоры и её биохимическую активность. Реакция почвенных микроорганизмов зависит от концентрации и индивидуальных особенностей этих микроорганизмов, а также от состава нефти. Первоначальное, даже относительно слабое, загрязнение почвы нефтью и нефтепродуктами приводит к снижению количества микроорганизмов и образованию углекислого газа.

Нефтяное загрязнение почвогрунтов вызывает значительное ослабление биохимических процессов. На загрязненных участках формируется высокая фитотоксичность почвы, что объясняется избыточным содержанием в ней хлоридов, сульфатов и гидрокарбонатов натрия.

При возникновении аварийных ситуаций, ожидается уничтожение растительного покрова.

3.9.6 Результаты оценки воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях «а», «б».

Таблица 3.9.6.1 - Результаты оценки воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								155
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Сценарий	Количество опасного вещества, т	Плотность, кг/м ³	Площадь пролива (горения), м ²	Максимальный объем загрязненного грунта, м ³	Валовый выброс, т	Вероятность возникновения аварийной ситуации, год ⁻¹
а	8,71	833,5	209	41,97	0,0017999	1x10 ⁻⁵
б	8,71	833,5	209	41,97	5,709018	2,8·10 ⁻⁷

Сценарий аварий «а» согласно Приказу Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387, Приказ МЧС от 10.07.2009 № 404) относится к редким событиям, сценарии «б» к практически невероятным

Выводы о степени воздействия аварийной ситуации «а», «б» на окружающую среду: воздействие прогнозируется локальное (с учетом расчетного объема и площади загрязнения), и не превысит времени ликвидации.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							156
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

3. АНАЛИЗ ПРЯМЫХ, КОСВЕННЫХ И ИНЫХ (ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И СВЯЗАННЫХ С НИМИ СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ) ПОСЛЕДСТВИЙ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ С УЧЕТОМ ВЗАИМОСВЯЗИ РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, СОЦИАЛЬНЫХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, А ТАКЖЕ ОЦЕНКУ ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основное воздействие на окружающую среду будет оказываться на земельные ресурсы, это связано с проведением строительных работ при инженерной подготовки территории (устройство насыпного основания под шламовый амбар) и эксплуатации шламового амбара.

Анализ прямых, косвенных последствий представлен в таблице 4.1.

Таблиц 4.1- Анализ прямых и косвенных последствий

Воздействие	Период воздействия		
	Инженерная подготовка территории	Рекультивация	Эксплуатация шламового амбара
Атмосферный воздух	Косвенное	Косвенное	Прямое
Физическое воздействие (шум)	Косвенное	Косвенное	Косвенное
Поверхностные воды	Косвенное	Косвенное	Косвенное
Земельные ресурсы	Прямой	Прямой	Прямое
Геологическая среда (грунты, подземные воды, рельеф)	Прямое	Прямое	Косвенное
Почвенный покров	Прямое	Прямое	Косвенное
Растительный мир	Косвенное	Косвенное	Косвенное
Животный мир	Косвенное	Косвенное	Косвенное

Развитие нефтегазодобывающей отрасли дает гарантии развития и решения ряда важных социальных и экономических проблем региона, таких как улучшение социальной инфраструктуры района (строительство автодорог, линий электропередач), увеличение налогооблагаемой базы, обеспечение занятости населения.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ							157
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ОЦЕНКУ ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ И ВОЗМОЖНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ

Перечень мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценку их эффективности и возможности реализации рассмотрен в томе 8.1 (шифр ЯСП/ТМН/61-24/ООС1).

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							158

6. ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ОСТАТОЧНЫХ (С УЧЕТОМ РЕАЛИЗАЦИИ МЕРОПРИЯТИЙ, ПРЕДОТВРАЩАЮЩИХ И (ИЛИ) УМЕНЬШАЮЩИХ НЕГАТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ) ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ИХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Прогноз остаточного воздействия включает оценку возможных последствий инженерной подготовки площадки и строительства скважины на геологическую среду (недра), включая приповерхностные грунтовые массивы, затрагиваемые при строительстве объектов, а также глубокие недра, вовлекаемые в технологический процесс при строительстве скважины и ее испытании для своевременного принятия мер по предотвращению или минимизации негативных последствий нарушения геологической среды.

Наиболее масштабное воздействие на недра – механическое.

Процесс строительства скважин рассмотрен в отдельной документации – Групповом рабочем проекте на строительство скважин на Мурбайском лицензионном участке, включающем все основные процессы, связанные со строительством скважин: бурение, крепление, испытание, консервацию и ликвидацию. Прогноз остаточного воздействия возможных последствий строительства скважин на геологическую среду, включая глубокие недра, в данных проектных материалах не приводится.

Таблица - Оценка остаточного воздействия

Характеристика	ИП	Строительство площадки скважины	Эксплуатация шламового амбара
Направление воздействия	Прямое	Прямое	Прямое
Пространственный масштаб воздействия	Местный (локальный)	Местный (локальный)	Местный (локальный)
Временной масштаб воздействия	Краткосрочный	Краткосрочный	Долгосрочный
Частота воздействия	Непрерывное	Непрерывное	Непрерывное
Эффективность мероприятий по предупреждению воздействия	Высокая	Высокая	Высокая
Общий уровень остаточного воздействия	Незначительное	Незначительное	Незначительное

В рамках проекта разработан и будет выполнен ряд мероприятий по смягчению неблагоприятного воздействия на окружающую среду. Реализация мероприятий по смягчению воздействия позволит свести степень воздействия на окружающую среду к минимуму.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							159
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

7. СРАВНЕНИЕ ПО ОЖИДАЕМЫМ ЭКОЛОГИЧЕСКИМ И СВЯЗАННЫМ С НИМИ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ ПОСЛЕДСТВИЯМ РАССМАТРИВАЕМЫХ АЛЬТЕРНАТИВ, ВКЛЮЧАЯ ВАРИАНТ ОТКАЗА ОТ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА, И ОБОСНОВАНИЕ ВАРИАНТА, ПРЕДЛАГАЕМОГО ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИСХОДЯ ИЗ РАССМОТРЕННЫХ АЛЬТЕРНАТИВ И РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕДЕННЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Нулевой вариант осуществления хозяйственной деятельности

Нулевой вариант предполагает отказ от планируемой деятельности: строительства поисково-оценочных скважин с целью открытия новых залежей и оценки их промышленной значимости и как следствие развития Мурбайского лицензионного участка в целом. При реализации нулевого варианта воздействие на окружающую среду как правило отсутствует.

Отказ от разработки месторождений углеводородного сырья, от геологического изучения недр, поиска новых месторождений нефти и газа, т.е. «нулевой» вариант хозяйственной деятельности, предопределяет потери выгоды от дополнительного развития инфраструктуры региона и связанных с этим дополнительных инвестиций и поступлений налоговых отчислений в местный бюджет.

Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной и иной деятельности из всех рассмотренных альтернативных вариантов

Из вышесказанного можно заключить, что наиболее приемлемым, как с экономической, так и с экологической точки зрения является вариант размещения бурового шлама в шламовых амбарах.

При современном уровне развития производства образуется такое количество отходов, которое не может быть полностью утилизировано. Государственная политика в области обращения с отходами отдает приоритет поиску путей их использования, а не размещения, и при нынешних гигантских объемах образования отходов она не всегда реализуема. Таким образом, размещение отходов в окружающей среде – неизбежное следствие производственной деятельности человека, в количественном отношении превосходящее иные виды утилизации отходов.

При этом необходимо безусловное соблюдение всех технико-технологических приемов выбранной технологии и требований действующего законодательства в области обращения с отходами.

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

							ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
								160
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Вывод: при строительстве шламового амбара МРб-5П предусмотрена технология бурения скважин с размещением бурового шлама в шламовом амбаре в соответствии с требованиями действующего законодательства в области обращения с отходами.

При реализации намечаемой деятельности по строительству и эксплуатации предусматривается ряд обязательных мероприятий по безопасности в отношении предотвращения загрязнения компонентов окружающей среды.

При условии соблюдения проектных решений, выполнения предусмотренных мероприятий по защите окружающей среды, строительство объекта не предполагает ухудшения экологической ситуации на территории месторождения в целом.

Социально-экономическим последствиям

При реализации проектной документации изменений в прочих аспектах социально-экономической сферы не произойдет, каких-либо значимых социальных последствий от строительства проектируемого объекта: изменения условий жизни людей, миграционных процессов, высвобождения работающих и т.д. - не ожидается.

Реализация проекта может привести к развитию смежных отраслей экономической деятельности Ленского района. В список других областей деятельности могут войти: строительство, транспорт, инфраструктура, бытовое обслуживание, научно-техническая поддержка и др.

С реализацией рассматриваемого проекта увеличатся налоговые поступления в региональный и федеральный бюджет, а также в виде закупки товаров и услуг местных производителей.

Настоящий анализ и оценка позволяют сделать вывод, что реализация проекта не окажет отрицательного воздействия на социально-экономическую сферу, увеличивая тем самым положительный эффект.

Таким образом, реализация проектных решений допустима, желательна и выгодна с социально-экономической точки зрения и в определенной мере будет способствовать развитию всего региона в целом.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							161
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

8. МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ, МОНИТОРИНГА (НАБЛЮДЕНИЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ) ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ С УЧЕТОМ ЭТАПОВ ПОДГОТОВКИ И РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СЛУЧАЯХ, ПРЕДУСМОТРЕННЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВОМ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ;

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы представлена в томе 8.1 (шифр ЯСП/ТМН/61-24/ООС1).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
									162
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись		Дата

9. ВЫЯВЛЕНИЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЕЙ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, РАЗРАБОТКУ ПО РЕШЕНИЮ ЗАКАЗЧИКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ИССЛЕДОВАНИЙ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫБРАННЫХ МЕР ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СДЕЛАННЫХ ПРОГНОЗОВ (ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА) РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Проведение планируемых работ не нанесет ущерба элементам окружающей среды сверх допустимого, не пострадают редкие, исчезающие виды растений и животных, не будут затронуты особо охраняемые природные территории.

В целом, при проведении планируемых работ в штатном режиме с соблюдением технологического процесса, а также при осуществлении соответствующих природоохранных мероприятий, существенной трансформации природных комплексов не ожидается.

Проектная документация выполнена с учетом всех рекомендаций по уровню безопасности и надежности производства, с учетом лучших технических решений, отечественного и зарубежного опыта проектирования.

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена в полном объеме, в соответствии с требованиями природоохранного законодательства. Неопределенности в ходе оценки воздействия не выявлены.

Целью послепроектного анализа является установление точности прогнозов, сделанных на этапе проектирования.

Прогноз предполагает систематический сбор, обработку и анализ данных о текущем состоянии окружающей среды и тенденциях изменения ее состояния в результате антропогенных воздействий, и, прежде всего, оказываемых введенным в действие объектом. Если одно из этих действий выявит неспрогнозированные воздействия (уровни воздействий), то должны быть приняты меры по смягчению таких воздействий.

Ответственность за проведение послепроектного анализа и мониторинга, учета и отчетности о воздействии реализуемой деятельности на окружающую среду, возлагается на руководителя осуществляемой деятельности.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							163
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Целесообразность осуществления послепроектного анализа устанавливается в процессе выполнения ОВОС планируемой деятельности и фиксируется в итоговых материалах ОВОС.

Мероприятия послепроектного анализа предусматривают:

- контроль за соблюдением проектных решений в области охраны окружающей среды, заложенные в Материалах ОВОС;
- проверку соответствия прогнозируемых изменений компонентов окружающей среды, принятых в ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду, фактическим изменениям при реализации планируемой деятельности, с целью совершенствования в дальнейшем планируемых мероприятий;
- анализ видов воздействий планируемой деятельности в целях обеспечения соответствующего оперативного управления и возможности внесения необходимой корректировки в проектные решения.

Организацию и проведение послепроектного анализа обеспечивает инициатор деятельности или, по его поручению, специализированная организация (научно-исследовательская, проектная или иная организация).

При проведении послепроектного анализа:

- особое внимание должно уделяться изучению тех видов воздействия, по которым на стадии проведения ОВОС была установлена их наибольшая опасность, а также тех, по которым не имелось достоверной информации о возможных последствиях;
- должны использоваться материалы экологического мониторинга на исследуемом объекте, а также на прилегающей к нему территории.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности в определении воздействий планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду не выявлены.

Принятые проектные решения соответствуют сложившейся практике, которая свидетельствует о предсказуемости последствий.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							164
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

24. Приказ Минприроды РФ от 08.12.2020 г. №1029 «Об утверждении порядка разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»;
25. ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения»
26. ГОСТ Р 51661.3-2000 «Торф для улучшения почвы. Технические условия».
27. ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод»;
28. ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения».
29. ГОСТ Р 51232-98 «Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества».
30. ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в ёмкости. Общие технические условия».
31. ГОСТ Р 56060-2014 «Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения»
32. ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»
33. ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения».
34. ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».
35. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».
36. СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий. Актуализированная редакция СНиП 2.04.01-85*»;
37. СП 129.13330.2019 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации»;
38. СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*;
39. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

40. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями от 25.04.2014г.);

41. СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий";

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

43. СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества» (с изменениями на 28.06.2010 г.);

44. РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

45. РД 39-142-00 «Методика расчета выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования»;

46. ПНД 1-94 «Инструкция о порядке рассмотрения, согласования и экспертизы воздухоохраных мероприятий и выдачи разрешений на выброс загрязняющих веществ в атмосферу по проектным решениям»;

47. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998, (с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999);

48. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М., 1998 (с Дополнениями к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом М., 1999);

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

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							168
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

50. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (утверждены приказом Госкомэкологии России от 08.04.1998 № 199);

51. Дополнение к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк,1997)». СПб., 1999;

52. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок (утверждена Минприроды России 14.02.2001);

53. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом) (утверждена Минтрансом России 28.10.1998);

54. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158);

55. Методика расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования РМ 62-91-90 (кроме раздела 2.1). Воронеж, 1990;

56. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999 г.;

57. Сборник методик по расчету объемов образования отходов. Санкт - Петербург, 2004 г.;

58. Письмо Государственного комитета РФ по охране окружающей среды от 28 января 1997 года № 03-11/29-251 «О справочных материалах по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления»;

59. Методические рекомендации, по оценке объемов образования производства и потребления. Москва, 2003 г. (ГУ НИЦПУРО);

60. Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления. С-Пб, 1998 г.

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

						ЯСП/ТМН/61-24/ОВОС1.1.ТЧ	Лист
							169
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

