

# **ООО «ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ»**

Ассоциация Экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал».  
Регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов  
№ П-019-7451367290-0833 от 03.04.2018 г, протокол № 12 от 30.10.2017 г.

---

**Заказчик – АО «Чукотская горно-геологическая компания»**

**«Склад горюче-смазочных материалов»**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**«Оценка воздействия на окружающую среду»**

**Книга 1. Текстовая часть**

**ПРО-2025-008-ОВОС**

Изм.	№ док.	Подпись	Дата

**2025**

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

**ООО «ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ»**

Ассоциация Экспертно-аналитический центр проектировщиков «Проектный портал». Регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов № П-019-7451367290-0833 от 03.04.2018 г, протокол № 12 от 30.10.2017 г.

**Заказчик – АО «Чукотская горно-геологическая компания»**

**«Склад горюче-смазочных материалов»**

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**«Оценка воздействия на окружающую среду»**

## Книга 1. Текстовая часть

**ПРО-2025-008-ОВОС**

**Генеральный директор**

**А.А. Колесников**

**Главный инженер**

**О.А. Болотина**

**проекта**

Взам. инв.


Подп. и дата

ИИВ. №

**2025**

<i>Обозначение</i>	<i>Наименование</i>	<i>Примечание</i>
<i>ПРО-2025-008-ОВОС-С</i>	<i>Содержание тома</i>	<i>3</i>
<i>ПРО-2025-008-ОВОС-СП</i>	<i>Состав проектной документации</i>	<i>5</i>
<i>ПРО-2025-008-ОВОС-ТЧ</i>	<i>Текстовая часть</i>	<i>6</i>
<i>ПРО-2025-008-ОВОС-ТЧ</i>	<i>Таблица регистрации изменений</i>	<i>168</i>

Согласовано						ПРО-2025-008-ОВОС-С				
Взам. инв.	Подп. и дата					Состав проектной документации				
Инв. №		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
		Разраб.	Барабаш				06.25	П	1	2
		Проверил	Лекерова				06.25			
		ГИП	Болотина				06.25			
		Н.Контр.	Лекерова				06.25			

 **ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ**

## Состав проектной документации

Состав проектной документации представлен в разделе ПРО-2025-008-СП «Состав проектной документации».

Согласовано							ПРО-2025-008-ОВОС-С	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
									П	2	2
									ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ		
Взам. инв.							ПРО-2025-008-ОВОС-С	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
									П	2	2
									ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ		
Подп. и дата							ПРО-2025-008-ОВОС-С	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
									П	2	2
									ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ		
Инв.№							ПРО-2025-008-ОВОС-С	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
									П	2	2
									ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ		

## Содержание текстовой части

Введение .....	11
1. Характеристика планируемой хозяйственной деятельности и возможных вариантов ее реализации .....	16
1.1 Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации .....	16
1.2 Цель реализации планируемой хозяйственной деятельности .....	17
1.3 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности.....	18
1.4 Описание планируемой хозяйственной деятельности.....	18
1.4.1 Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность .....	18
1.4.2 Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления .....	21
1.4.3 Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства, номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг).....	22
1.4.4 Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности .....	22
1.4.5 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) .....	23
1.5 Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий.....	25
2. Сведения о Заказчике планируемой хозяйственной деятельности.....	25
3. Анализ состояния территории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной деятельности и территории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная деятельность .....	26
3.1 Физико-географические условия .....	26
3.2 Геоморфология и рельеф.....	26
3.3 Природно-климатические условия .....	27
3.4 Гидрографические условия .....	29
3.5 Геологические условия .....	29
3.6 Гидрогеологические условия .....	32
3.7 Почвенные условия .....	32
3.8 Характеристика растительного мира .....	33

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

ПРО-2025-008-ОВОС-С

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Барабаш			06.25
Проверил		Лекерова			06.25
ГИП		Болотина			06.25
Н.Контр.		Лекерова			06.25

Состав проектной  
документации

Стадия	Лист	Листов
П	3	5
 ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ		

3.9 Характеристика животного мира.....	34
3.10 Наличие территорий и зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации .....	36
3.11 Состояние окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов .....	38
3.11.1 Атмосферный воздух .....	38
3.12 Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной деятельности .....	39
3.12.1 Демографические показатели .....	39
3.12.2 Промышленное производство .....	39
3.12.3 Сельское хозяйство .....	39
3.12.4 Малое и среднее предпринимательство, потребительский рынок.....	40
3.12.5 Труд и заработная плата .....	40
3.12.6 Жилищно-коммунальное хозяйство .....	40
3.12.7 Образование .....	41
3.12.8 Культура .....	41
3.12.9 Физическая культура и спорт .....	42
4. Методология оценки воздействия на окружающую среду.....	42
5. Выявление возможных прямых, косвенных и иных воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду 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 .....	42
5.1 Воздействие на земельные ресурсы и почвы .....	42
5.2 Воздействие на геологическую среду (недра и подземные воды) .....	43
5.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды .....	47
5.4 Воздействие на атмосферный воздух .....	59
5.5 Воздействие отходов производства и потребления .....	95
5.5.1 Анализ технологических процессов как источников образования отходов. Идентификация образующихся отходов .....	95
5.5.2 Сведения об образуемых отходах .....	96
5.5.3 Обоснование нормативов образования отходов. Расчет прогнозируемого максимального образования отходов за год .....	97
5.5.4 Операционное движение отходов .....	116

Согласовано						ПРО-2025-008-ОВОС-С					
Взам. инв.						Состав проектной документации					
Подп. и дата						СТАДИЯ					
Инв. №	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист 4 из 5				
	Разраб.		Барабаш			06.25					
	Проверил		Лекерова			06.25					
	ГИП		Болотина			06.25					
	Н.Контр.		Лекерова			06.25	ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ				

5.6 Воздействие на растительный мир .....	117
5.7 Воздействие на животный мир и иные организмы .....	118
5.8 Физические факторы воздействия .....	119
6. 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 .....	138
6.1 Земельные ресурсы и почвы .....	138
6.2 Геологическая среда (недра и подземные воды) .....	139
6.3 Анализ воздействия на поверхностные и подземные воды .....	139
6.4 Атмосферный воздух .....	140
6.5 Отходы производства и потребления .....	140
6.6 Растительный мир .....	140
6.7 Животный мир и иные организмы .....	140
6.8 Физические факторы .....	141
7. Мероприятия, предотвращающие и (или) уменьшающие негативные воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации .....	142
7.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почв, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земель .....	142
7.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию недр (геологической среды и подземных вод) .....	145
7.3 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов .....	145
7.4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	147
7.5 Мероприятия, направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления .....	148
7.6 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания .....	151
7.7 Мероприятия по минимизации физических факторов воздействия .....	153
8. Аварийные ситуации .....	154
8.1 Возможные аварийные ситуации и прогноз воздействий на окружающую среду при аварийных ситуациях .....	154
8.2 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона .....	176

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

ПРО-2025-008-ОВОС-С

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Барабаш			06.25
Проверил		Лекерова			06.25
ГИП		Болотина			06.25
Н.Контр.		Лекерова			06.25

Состав проектной  
документации

Стадия	Лист	Листов
П	5	5
 ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ		

9. Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий..... 182
10. 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 ..... 182
11. Разработка предложений по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой хозяйственной деятельности..... 183
- 11.1 Общие сведения о программе производственного экологического контроля и мониторинга ..... 183
- 11.2 Производственный экологический контроль ..... 184
- 11.2.1 Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха .... 184
- 11.2.2 Производственный контроль в области обращения с отходами ..... 188
- 11.2.3 Наблюдение за состоянием водных объектов и подземных вод..... 190
- 11.2.4 Контроль за физическими факторами воздействия..... 190
- 11.2.5 Отчетность об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля..... 191
- 11.3 Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду ..... 192
- 11.4 Специальные инженерно-геологические обследования..... 192
- 11.5 Оперативно-аварийный мониторинг ..... 192
- 11.6 Послепроектный документооборот в области охраны окружающей среды .. 193
12. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат ..... 193
- 12.1 Характеристика и структура затрат на природоохранные мероприятия ... 193
- 12.2 Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду ..... 194
- 12.3 Затраты на реализацию производственного экологического контроля и мониторинга ..... 201
- 12.4 Компенсационные выплаты за вред, причиненный объектам природной среды ..... 201

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

ПРО-2025-008-ОВОС-С

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Барабаш			06.25
Проверил		Лекерова			06.25
ГИП		Болотина			06.25
Н.Контр.		Лекерова			06.25

Состав проектной  
документации

Стадия	Лист	Листов
П	6	5
 ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ		



13. Выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, разработку по решению заказчика рекомендаций по проведению исследований последствий реализации планируемой хозяйственной деятельности, эффективности выбранных мер по предотвращению и (или) уменьшению негативного воздействия, а также для проверки сделанных прогнозов (послепроектного анализа) реализации планируемой хозяйственной деятельности.....	202
13.1 Выявленные при выполнении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности .....	202
13.2 Оценка эффективности выбранных мер по предотвращению и (или) уменьшению воздействия, а также для проверки сделанных прогнозов (послепроектный анализ) .....	203
14. Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду .....	203
15. Резюме нетехнического характера .....	204
Список литературы .....	206
Таблица регистрации изменений .....	209

Согласовано

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Барабаш			06.25
Проверил		Лекерова			06.25
ГИП		Болотина			06.25
Н.Контр.		Лекерова			06.25

ПРО-2025-008-ОВОС-С

Состав проектной  
документации

Стадия	Лист	Листов
П	7	5
 ПРОГРЕСС-ПАРИТЕТ-ПРОЕКТ		

## Введение

Представленные материалы ОВОС являются документом, обобщающим результаты исследований по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности: **«Склад горюче-смазочных материалов»**, проведенных с учетом комплексных инженерных изысканий, прогнозных оценок, государственных докладов, официальных баз данных, литературных источников.

Основная задача ОВОС - предусмотреть все возможные мероприятия, направленные на сокращение выбросов, соблюдения установленных нормативов допустимых выбросов и сбросов в окружающую среду на периоды проведения работ по строительства и эксплуатации, сокращение объемов отходов, отправляемых на размещение на полигон.

В соответствии с Техническим заданием, работа по оценке воздействия на окружающую среду не предполагала проведение новых научно-исследовательских работ.

Для выявления общественного мнения о значимых аспектах намечаемой деятельности проводились общественные слушания.

При проведении процедуры оценки воздействия проектируемого объекта на окружающую среду приняты в качестве приоритетных санитарно-эпидемиологических и природоохранных условий строительства объекта:

- местоположение объекта – РФ, Чукотский автономный округ, Чаунский муниципальный округ, 21-ый километр автодороги Певек-Билибино;
- качество атмосферного воздуха в районе строительства объекта;
- ресурсный потенциал территории в границах земельных участков под строительство объекта;

- максимально-разовые приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не должны превышать значения 1 ПДК на границе ближайшей жилой застройки и 0,8 ПДК на границе иных нормируемых особо охраняемых территорий согласно п.70 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

- расчетные уровни акустического дискомфорта на территории жилой застройки не должны превышать значений ПДУ, согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Раздел разработан в соответствии со следующими нормативно-правовыми актами:

- Федерального закона Российской Федерации от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федерального закона РФ от 25.10.2001 № 136-ФЗ «Земельный Кодекс»;
- Федерального закона РФ от 04.12.2006 № 200-ФЗ «Лесной Кодекс»;
- Федерального закона РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;

Инв. №	Подп. и дата	Взм. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-00С	Лист
							6

- ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию;
  - ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель;
  - ГОСТ Р 59060-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации;
  - ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель других нормативно-правовых актов в области охраны окружающей среды;
  - Федеральный Закон N 174 от 23.11.1995 г. «Об экологической экспертизе»
  - Федеральный Закон N 673 от 25 декабря 2023 г. «Об экологической экспертизе»
  - Водный Кодекс РФ от 03.06.2006 г. №74-ФЗ.
  - Земельный кодекс РФ от 10.10.2001 г. №136-ФЗ.
  - Федеральный Закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ.
  - Постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 г. № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду»
- Раздел разработан в соответствии со следующей методической литературой:
- Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности (утверждено приказом Минприроды России от 29.12.1995 г. № 539);
  - Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела «Оценка воздействия на окружающую природную среду» при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений (М., 1998 г.);
  - Прочая инструктивно-методическая литература по специальным вопросам охраны окружающей среды.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 г. № 2398 (ред. от 07.10.2021 г.) «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий» проектируемый объект будет относиться к III категории объектов негативного воздействия на окружающую среду (НВОС), как объект хозяйственной и (или) иной деятельности не указанной в I, II и IV разделах Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 г. № 2398 (Раздел III, п. 6. пп. 5 Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2398).

На период строительства объект также относится к объектам III категории, так как строительство объекта предусматривается более 6 месяцев (Раздел III, п. 6. пп. 3 Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 г. № 2398).

Объект относится к **III категории**, оказывающие **незначительное негативное воздействие НВОС**.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

7

### Цели и задачи ОВОС

Настоящий документ входит в состав материалов проектируемого объекта: «Склад горюче-смазочных материалов».

Проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при разработке проектной документации предусмотрено федеральными законами «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 г. № 7-ФЗ, «Об экологической экспертизе» от 23.11.95 г. № 174-ФЗ для всех видов планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду.

Объект подлежит государственной экологической экспертизе федерального значения согласно п. 7.9 статьи 11 от 23.11.95 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

**Целью** проведения оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду в составе предпроектной документации является предотвращение или смягчение воздействия этой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Основными **задачами** материалов настоящего тома являются:

- анализ и оценка экологической ситуации на территории, на которой планируется строительство объекта;
- прогноз (оценка воздействия) изменения состояния окружающей среды после реконструкции объекта;
- выбор приоритетных направлений мероприятий по предупреждению или снижению негативных последствий для окружающей среды при эксплуатации объекта, а также - по соблюдению установленных санитарных и экологических норм.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду включают в себя комплект документации, подготовленной при проведении оценки воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и (или) уменьшения воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий, а также выбора оптимального варианта реализации такой деятельности с учетом экологических, технологических и социальных аспектов или отказа от деятельности.

Основная цель проведения ОВОС заключается в предотвращении / минимизации воздействий, которые могут оказываться складом ГСМ на компоненты окружающей природной среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир; здоровье населения, компоненты социальной и экономической сферы района размещения.

В материалах оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается выявление характера, интенсивности и степени возможного воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, анализ и учет такого воздействия, оценка экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий реализации такой деятельности и

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

8

разработка мер по предотвращению и (или) уменьшению таких воздействий с учетом общественного мнения.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист	
			ПРО-2025-008-ОВОС							9
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### Принципы проведения ОВОС

Основными принципами, соблюдение которых должно быть обеспечено на стадии обоснования инвестиций в части обеспечения охраны окружающей среды, являются:

- соблюдение права человека на благоприятную окружающую среду;
- научно обоснованное сочетание экологических, экономических и социальных интересов человека, общества и государства в целях обеспечения устойчивого развития и благоприятной окружающей среды;
- охрана, воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов как необходимые условия обеспечения благоприятной окружающей среды и экологической безопасности;
- презумпция экологической опасности, планируемой хозяйственной и иной деятельности;
- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- обязательность проведения государственной экологической экспертизы проектов и иной документации, обосновывающих хозяйственную и иную деятельность, которая может оказать негативное воздействие на окружающую среду, создать угрозу жизни, здоровью и имуществу граждан;
- учет природных и социально-экономических обязанностей при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- приоритет сохранения естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов;
- сохранение биологического разнообразия;
- соблюдение права каждого гражданина на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, касающихся их права на благоприятную окружающую среду.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист	
			ПРО-2025-008-ОВОС							10
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

**1. Характеристика планируемой хозяйственной деятельности и возможных вариантов ее реализации**

**1.1 Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации**

Основанием для разработки основных проектных решений по объекту: «Склад горюче-смазочных материалов», является задание на разработку проектной и рабочей документации (приложение №1 к договору №П1 от 20.02.2025 г.).

*Исходные данные для разработки проекта:*

- Проектная документация по объекту «Склад горюче-смазочных материалов»;
- ГПЗУ № RU 87-3-03-0-00-2024-0017 от 22.10.2024 г.;
- Договор аренды земельного участка от 30.09.2024 г. № 91-2024 (рег. № 52-зем);

Данный раздел представляет обзор применимых к реализации Проекта национальных, региональных и международных требований.

Склад горюче-смазочных материалов расположен в Чаунском районе Чукотского автономного округа (ЧАО), 21-ый километр автодороги Певек-Билибино.

*В районе ведется добыча полезных ископаемых, в том числе золота и других редких металлов. Основная часть трудоспособного населения занята на объектах золоторазведки и золотодобычи, вспомогательных производствах и в социальной сфере.*

[illegible]







### 1.3 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности

В процессе реализации намечаемой деятельности по альтернативным вариантам основными возможными воздействиями являются:

- воздействие на атмосферный воздух;
- воздействие на поверхностные водные объекты;
- воздействие на геологическую среду и подземные воды;
- воздействие на почвы;
- воздействие на растительный и животный мир;
- воздействие возможных аварийных ситуаций на окружающую среду.

### 1.4 Описание планируемой хозяйственной деятельности

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

Инженерная подготовка территории сводится к обеспечению нормальных условий для работы персонала и всех видов техники, участвующей в эксплуатации склада ГСМ.

Объектами проектирования являются:

- 1.1 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №1 (1 этап);
- 1.2 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №2 (1 этап);
- 1.3 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №3 (1 этап);
- 1.4 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №4 (1 этап);
- 1.5 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №5 (1 этап);
- 1.6 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №6 (1 этап);
- 1.7 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №7 (1 этап);
- 1.8 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №8 (1 – 2 000 м<sup>3</sup> и 2 этап - 2 000 м<sup>3</sup>);
- 1.9 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №9 (2 этап);
- 1.10 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №10 (2 этап);
- 1.11 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №11 (2 этап);
- 1.12 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №12 (2 этап);
- 1.13 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №13 (2 этап);
- 1.14 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №14 (2 этап);
- 1.15 Резервуарная группа ДТ 3250 м<sup>3</sup> №15 (2 этап);
- 1.16 Место под аварийный ПЭР-Н (выносной) (1 этап);
- 2 Здание раскомандировки (1 этап);
- 3 Мастерская-кладовая (1 этап);
- 4 Здание охраны (1 этап);
- 5 Операторная (1 этап);
- 6 Сливоналивная площадка (1 и 2 этапы);
- 7 Насосно-распределительный модуль (1 и 2 этапы);
- 8 Емкость хоз. бытового стока (1 этап);
- 9 ДЭС (1 этап);
- 10 Насосная пожаротушения (1 этап);

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									13
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

11 Резервуары пожаротушения (1 этап);

12 Туалет (1 этап);

13. Пруд-отстойник (1 этап);

14. Расходный резервуарный парк (3 шт. РГС-60) (1 этап).

Режим работы предприятия круглогодовой в течение 365 дней в году 1 смена в сутки. Продолжительность рабочей смены 12 часов. Охрана – круглосуточно.

Целью проекта является создание проекта склада ГСМ на 59 020 м<sup>3</sup>.

Строительство склада ГСМ планируется осуществить в 2 этапа:

- 1 этап (с 01.08.2025 г. по 30.11. 2025 г., в том числе 1 месяц- общий подготовительный период), всего – 4 месяца: строительство склада ГСМ общей вместимостью 30 000 м<sup>3</sup>;

Начало земляных, планировочных работ и работ по доставке ТМЦ силами Заказчика выполняется с 01.06.2025 г.

- 2 этап (с 01.05.2026 г. по 30.11.2026 г.), всего 7 месяцев: увеличение общей вместимости склада ГСМ до 59 020 м<sup>3</sup>.

В соответствии с Федеральным законом от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности..." [5] склад ГСМ относится к опасному производственному объекту (ОПО) III класса.

Размещение проектируемых сооружений показано на ситуационном плане в графической части раздела, см. ПРО-2025-008-ПЗУ.

### **Операторская**

Вагон-дом на раме в полной заводской готовности размером (Д\*Ш\*В) 12,0\*2,4\*2,6 м. Здание одноэтажное, отапливаемое. Здание установлено на раму на высоте + 1,20 от поверхности земли, для создания вентилируемого пространства.

В операторской осуществляется контроль за операциями по сливу-наливу топлива, централизованный учет принимаемых, хранимых и отпускаемых ГСМ.

### **Мастерская-кладовая**

Здание представляет из себя вагон-дома на раме. Является готовым заводским решением размером (Д\*Ш\*В) 12,0\*2,4\*2,6 м. Здание одноэтажное, отапливаемое.

В здании мастерской кладовой осуществляется хранение и ремонт необходимого ЗиП.

### **Здание раскомандировки**

Вагон-дом на раме в полной заводской готовности размером (Д\*Ш\*В) 12,0\*2,4\*2,6 м. Здание одноэтажное, отапливаемое.

Предназначено для сбора рабочих склада ГСМ и распределения плановых задач, заполнения журналов производства работ, обучения и инструктажей персонала, технических совещаний и т.д.

### **Здание охраны**

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					14

Вагон-дом на раме в полной заводской готовности размером (Д\*Ш\*В) 12,0\*2,4\*2,6 м. Здание одноэтажное, отапливаемое.

Охрана склада ГСМ обеспечивает контроль ввоза ГСМ, предотвращать попытки хищения, а также принимать соответствующие меры при чрезвычайных ситуациях на охраняемом объекте или в непосредственной близости от него.

Основные задачи:

- Контрольно-пропускной режим;
- Мониторинг территории;
- Обеспечение пожарной и аварийной безопасности;
- Оперативное реагирование на инциденты;

Учет и документооборот.

### **ДЭС**

ДЭС- 255 кВт (1 шт.) – блок-контейнер полной заводской готовности.

ДЭС- 127 кВт (1 шт.) – блок-контейнер полной заводской готовности.

### **Сливоналивная площадка**

Площадка предназначена для постановки 2х автоцистерн под слив топлива в емкость запаса, также налив топлив в автоцистерны. Площадка имеет бетонно основания, с отбортовкой по краям. Для сбора возможных проливов топлива предусматривается зумпф со съемной решеткой.

На территории склада устанавливается 4 сливо-наливных площадки.

### **Насосно-распределительный модуль (НРМ)**

Насосно-раздаточный модуль (НРМ) представляет сборно-разборную собой конструкцию, оснащенную электронасосными агрегатами, расходомерами, фильтрами и запорной арматурой предназначенными для организации передачи запасов горючего. Выполняется на базе стандартного 20-футового контейнера.

Насосно-раздаточный модули планируются оснащаются насосными агрегатами АСВН-80 (подача Q, м<sup>3</sup>/ч – 38; напор H, м – 26) или КМС 100-80-180Е (подача Q, м<sup>3</sup>/ч – 65; напор H, м – 35).

### **Расходный резервуарный парк**

Расходный резервуарный парк состоит из 2 стальных горизонтальных резервуаров объемом 10 м<sup>3</sup>, предназначен для временного хранения и дозированной выдачи горюче-смазочных материалов (ГСМ) – дизельного топлива для обслуживания ДЭС.

Расходный резервуарный парк обваловывается земляным валом с шириной по верху 0,5 метра.

### **Склад ГСМ общей вместимостью 59020 м<sup>3</sup>**

Резервуарный парк вместимостью 59500 м<sup>3</sup> предназначен для приема, хранения дизельного топлива. Для обеспечения заданного объема хранения топлива используются 238 технических устройства заводского изготовления объемом 250 м<sup>3</sup> каждое. Технические устройства в группе располагаются в 4 ряда. Для обеспечения

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

15

штатной и безаварийной работы склада горючего эластичные резервуары размещаются внутри защитных ограждений.

Резервуарные парки обваловываются земляным валом с шириной по верху 0,5 метра.

Защитное каре выполняется специальным стальным каркасом и оснащается противодиффузионным пологом (ПФП), обладающим стойкостью к нефтепродуктам. Каре представляет собой сборно-разборную металлоконструкцию, предназначенную для создания вкупе с противодиффузионным пологом защитного периметра, который должен защитить окружающую среду от возможных проливов нефтепродуктов, хранящихся в расположенных внутри периметра резервуарах.

Для сбора загрязненных нефтепродуктами атмосферных осадков и возможных аварийных протечек на складе используется мотопомпа Танкер 049. Вывоз и обезвреживание отработанных нефтепродуктов производится специализированной компанией по отдельному договору.

Резервуарные парки хранения нефтепродуктов должны оснащаться средствами автоматического контроля и обнаружения утечек нефтепродуктов и (или) их паров в обваловании резервуаров. Все случаи обнаружения утечек в обваловании резервуаров нефтепродуктов и (или) их паров должны регистрироваться приборами с выводом показаний в помещение операторной и документироваться согласно пункту № 99 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности складов нефти и нефтепродуктов".

По периметру группы полимерных эластичных резервуаров и на площадках слива топлива устанавливаются датчики дозрывных концентраций.

В целях обеспечения пожарной безопасности склада ГСМ проектом предусматривается пожарный комплекс с целью тушения первичных очагов возгорания до прибытия основных сил и средств пожаротушения.

Установка обеспечивается первичными средствами пожаротушения и пожарным инвентарем. Количество этих средств соответствует требованиям Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 О противопожарном режиме.

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

Транспортное обслуживание объекта проектирования осуществляется автомобильным транспортом. Подъезд к объекту проектирования осуществляется по существующей транспортной схеме.

Электроснабжение проектируемых объектов предусмотрено от ДЭС (мощность и количество будет определено проектом). Электроснабжение зданий предусмотрено по III категории надёжности электроснабжения.

Источником теплоснабжения проектируемых объектов является электроэнергия. В зданиях предусмотрены электроконвекторы, питающиеся от внешних источников тока напряжением 220/380 В. Электроконвекторы оборудованы блоком управления с термостатом для регулирования температуры.

Взм. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

16

В качестве проектируемого источника водоснабжения для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрен привоз воды по договору. Доставка воды осуществляется автотранспортом в специальных цистернах в емкости, расположенные внутри зданий.

Категория противопожарного водоснабжения по степени обеспеченности водой относится к I категории (единственный источник воды – пожарные резервуары).

Хозяйственно-бытовые сточные воды (К1) собираются в герметичный выгреб с последующим вывозом на существующие очистные сооружения хозяйственно-бытовых стоков.

Проектом предусматривается водоотведение поверхностных сточных вод (дождевых и талых) с территории посредством устройства водосборной канавы, далее – в пруд-отстойник.

Доставка дизельного топлива для наполнения автоцистерн осуществляется на судах танкерах. На склад дизельное топливо доставляется в автоцистернах.

Применение топлива и природного газа для обеспечения технологических процессов не предусматривается.

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

Использование характеристики производства и номенклатуры выпускаемой продукции не предусмотрено проектом.

#### **1.4.4 Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности**

Проектирование склада горюче-смазочных материалов производится в границах земельного участка с кадастровым номером 87:02:010001:4734 по адресу: Российская федерация, Чукотский автономный округ, городской округ Певек, 21-ый километр автодороги Певек-Билибино.

Согласно выписке из ЕГРН от 07.10.24 г. и договору аренды ЗУ №91-2024 (рег.№52-зем) от 30.09.2024 г., предоставленный земельный участок относится к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землям для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и землям иного специального назначения; вид разрешенного использования – Склады.

Площадь земельного участка составляет 192 395 м<sup>2</sup>. Размещение Объекта предусматривается преимущественно в границах земель изрытых и захлапленных строительными отходами бывшего склада ВВ, в пределах которых размещаются разрушенные здания и сооружения бывшего склада ВВ, а также – в границах участков струйчато-ложбинных крупнобугристых кустарничково-моховых тундр.

Земельный участок после завершения проектных работ передается по акту Администрации Городского округа Певек Чукотского АО в состоянии, пригодном для следующего эффективного природно-хозяйственного использования, и не

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

17

оказывающем сверхнормативного отрицательного воздействия на окружающую среду.

Территория строительства расположена на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Перечень кадастровых номеров, вид разрешенного использования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сведения о землепользователях

№ П/П	Кадастровый номер участка	Категория земель	Разрешенное использование
1	87:02:010001:4734	Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения	Склады

**1.4.5 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)**

Здание охраны блочно-модульного исполнения, комплектуется в заводских условиях, на площадку поставляется в полной заводской готовности. Здание одноэтажное, отапливаемое. Габаритные размеры в плане: 12,00х2,40м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола. Высота здания 2,7 м.

Общая площадь здания – 23,6 м<sup>2</sup>.

Строительный объем здания – 63,72 м<sup>3</sup>.

Площадь застройки – 24,1 м<sup>2</sup>.

Степень огнестойкости здания – IV.

Класс конструктивной пожарной опасности – С2.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.3

Предел огнестойкости ограждающих конструкций - R15.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
							18
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Здание раскомандировки блочно-модульного исполнения, комплектуется в заводских условиях, на площадку поставляется в полной заводской готовности. Здание одноэтажное, отапливаемое.

Габаритные размеры в плане: 12,00х2,40м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола. Высота здания 2,7 м.

Общая площадь здания – 23,6 м<sup>2</sup>.

Строительный объем здания – 63,72 м<sup>3</sup>.

Площадь застройки – 24,1 м<sup>2</sup>.

Степень огнестойкости здания – IV.

Класс конструктивной пожарной опасности – С2.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.3

Предел огнестойкости ограждающих конструкций - R15.

Мастерская-кладовая блочно-модульного исполнения, комплектуется в заводских условиях, на площадку поставляется в полной заводской готовности. Здание одноэтажное, отапливаемое.

Габаритные размеры в плане: 12,00х2,40м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола. Высота здания 2,7 м.

Общая площадь здания – 23,6 м<sup>2</sup>.

Строительный объем здания – 63,72 м<sup>3</sup>.

Площадь застройки – 24,1 м<sup>2</sup>.

Степень огнестойкости здания – IV.

Класс конструктивной пожарной опасности – С2.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф5.1

Предел огнестойкости ограждающих конструкций - R15.

Здание операторской блочно-модульного исполнения, комплектуется в заводских условиях, на площадку поставляется в полной заводской готовности. Здание одноэтажное, отапливаемое.

Габаритные размеры в плане: 12,00х2,40м. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола. Высота здания 2,7 м.

Общая площадь здания – 23,6 м<sup>2</sup>.

Строительный объем здания – 63,72 м<sup>3</sup>.

Площадь застройки – 24,1 м<sup>2</sup>.

Степень огнестойкости здания – IV.

Класс конструктивной пожарной опасности – С2.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф4.3

Предел огнестойкости ограждающих конструкций - R15.

Основные технико-экономические показатели земельного участка:

Наименование показателя	Ед. изм	Показатель
Общая площадь в границах проектирования для 1 и 2 этапов строительства	м <sup>2</sup>	176346,00
<b>1 этап</b>		
Площадь в границах проектирования 1 этапа	м <sup>2</sup>	133699,00
Площадь застройки 1 этапа	м <sup>2</sup>	25092,00
Площадь покрытий 1 этапа	м <sup>2</sup>	19693,00
Площадь спланированной территории 1 этапа	м <sup>2</sup>	88914,00

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

19

Наименование показателя	Ед. изм	Показатель
<b>2 этап</b>		
Площадь в границах проектирования 2 этапа	м <sup>2</sup>	42647,00
Площадь застройки 2 этапа	м <sup>2</sup>	23545,00
Площадь покрытий 2 этапа	м <sup>2</sup>	0,00
Площадь спланированной территории 2 этапа	м <sup>2</sup>	19102,00

### 1.5 Анализ соответствия технологических процессов требованиям наилучших доступных технологий

Реализация проекта склада горюче-смазочных материалов, основанного на применении современных технических и технологических решений, демонстрирует значительный прогресс в области хранения и транспортировки нефтепродуктов.

Использование полимерных эластичных резервуаров является одним из наиболее прогрессивных решений, поскольку их конструктивные особенности позволяют минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. Такие резервуары обладают высокой химической стойкостью, исключают потери от испарения и коррозии, а также обеспечивают мобильность и удобство эксплуатации. Однако их применение требует строгого соблюдения правил эксплуатации, что обусловлено чувствительностью полимерных материалов к механическим повреждениям и экстремальным погодным условиям.

Система управления ливневыми и аварийными стоками, включающая водоотводные каналы, отстойники и защитные каре, соответствует современным требованиям по предотвращению загрязнения окружающей среды. Наличие противофльтрационных барьеров и сорбентов для локализации разливов нефтепродуктов свидетельствует о продуманном подходе к минимизации экологических рисков.

Меры пожарной безопасности и автоматического контроля утечек, такие как установка датчиков концентрации паров и систем мониторинга, направлены на оперативное выявление и предотвращение аварийных ситуаций. Эти решения соответствуют современным стандартам промышленной безопасности, однако их эффективность в условиях экстремальных температур и других внешних факторов требует дополнительного подтверждения.

Энергоэффективность проекта, несмотря на относительно низкое энергопотребление, могла бы быть повышена за счет внедрения дополнительных энергосберегающих технологий, таких как частотные преобразователи для насосного оборудования.

Экологический мониторинг, включающий регулярный анализ качества нефтепродуктов и контроль за их хранением, является важным элементом проекта, направленным на обеспечение длительной и безопасной эксплуатации склада.

Таким образом, проект склада ГСМ соответствует требованиям наилучших доступных технологий.

### 2. Сведения о Заказчике планируемой хозяйственной деятельности

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
							20



Заказчик: Акционерное общество «Чукотская горно-геологическая компания» (АО «Чукотская горно-геологическая компания»).

Юридический адрес АО «Чукотская горно-геологическая компания»: 689000, Чукотский автономный округ, г. Анадырь, ул. Южная, д. 1/2.

Фактический адрес предприятия: 689400, Чукотский автономный округ, Чаунский район, 21-ый километр автодороги Певек-Билибино.

Контактный телефон: +7 (42722) 2 47 04, адрес электронной почты kupol.business.assistant@highlandgold.com

Управляющий директор – Башняк Екатерина Андреевна.

Реквизиты предприятия: ИНН 8709009294, КПП 870901001, ОГРН 1028700587112, ОКПО 58002943, р/с 40702810707000064724 Сибирский филиал АО "Райффайзенбанк", к/с 30101810300000000799, БИК 045004799.

### **3. Анализ состояния территории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной деятельности и территории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная деятельность**

#### **3.1 Физико-географические условия**

В административном отношении участок работ находятся на территории Чукотского автономного округа, Чаунского муниципального округа, 21-го километра автодороги Певек-Билибино.

Объект работ административно расположен на территории Чаунского муниципального округа, в 20 км на восток от административного центра городского округа Певек.

Вблизи площади работ проходит автодорога Певек-Билибино.

В районе ведется добыча полезных ископаемых, в том числе золота и других редких металлов. Основная часть трудоспособного населения занята на объектах золоторазведки и золотодобычи, вспомогательных производствах и в социальной сфере.

Участок изысканий не располагается в границах ООПТ регионального, местного и федерального значения.

Таблица 2 – Расстояние до крупных населенных пунктов

Административный центр - г. Анадырь	500 км
Автомагистрали (краевого, федерального значения) - 77К-001	18 км
Ближайший морской порт - Порт Эвекинот	424 км
Аэропорт - Аэропорт г. Певек	20 км

#### **3.2 Геоморфология и рельеф**

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
							21

В структурном отношении район проведения изысканий расположен в Чаунско-Чукотской зоне Анюйско-Чаунской системы подчиненно входящей в Верхояно-Чукотскую складчатую область.

Верхояно-Чукотская складчатая область – область мезозойской складчатости. На западе граничит с Сибирской платформой, отделяясь от неё Приверхоанским краевым прогибом; на востоке отчленяется от кайнозойских складчатых сооружений Камчатско-Корякской системы Охотско-Чукотским краевым вулканогенным поясом; на севере структуры Верхояно-Чукотской складчатой области погружаются под воды морей Северного Ледовитого океана, а на юге — Охотского моря. Общий план расположения крупных орографических элементов наследует мезозойский структурный план: хребты и нагорья соответствуют складчатым зонам, плоскогорья — жёстким срединным массивам. Среди них выделяются Колымский, Омолонский, Охотский, Тайгоносский и Чукотский массивы.

Массивы разбиты множеством древних, местами омоложенных, разломов, которые выражаются в рельефе горстообразными хребтами и межгорными впадинами — грабенами (Чаунская равнина).

Рельеф местности на участке изысканий в целом равнинный, имеет общий уклон на север. Отметки высот в границах изысканий под объект проектирования колеблются от 240,0 до 263,0 м абс. Отметки поверхности земли вдоль северной границы изыскания изменяются от 240,00 до 245,00 м абс.

Отметки тальвега ручья Виктория в створе размещения изыскиваемого участка объекта проектирования, вдоль его северной границы колеблются от 229,0 до 236,0 м абс.

Превышение самых низких отметок поверхности земли, изыскиваемого участка местности объекта проектирования над тальвегом ручья Виктория составляет более 9,0 м.

Затопление изыскиваемого участка местности под объект проектирования от ручья Виктория исключено.

### 3.3 Природно-климатические условия

Район изысканий расположен на территории Чукотского автономного округа. Участок изысканий по климатическому районированию для строительства относится к подрайону IB. Участок изысканий расположен в арктическом климатическом поясе.

Участок изысканий расположен в арктическом климатическом поясе.

Формирования климата Севера Дальнего Востока происходит в условиях сравнительно высоких широт и резких контрастов подстилающей поверхности в системе суша – океан.

Область морского климата арктического пояса охватывает прибрежные районы морей Северного Ледовитого океана и соотносится с ландшафтами типичной арктической тундры.

Анализ климатообразующих факторов вскрывает прямые и обратные связи. Например, моря, омывающие Севера Дальнего Востока, зимой, сильно охлаждаются, и летом они становятся непосредственной причиной преобладания холодной, сырой погоды на островах и в прибрежной зоне континента.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									22
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

На Севере Дальнего Востока рельеф оказывает большое влияние на климатические условия, особенно распределение температуры, осадков, ветра, суровости (жесткости) погоды, метелей, снежного покрова. Сочетание природных факторов почти всюду имеют отрицательный знак, и приводит к формированию климата с очень холодной, продолжительной, многоснежной зимой и коротким вегетационным периодом, недостаточно обеспеченным теплом, с летними заморозками и неравномерным увлажнением.

Чукотка испытывает сложное взаимодействие четырех основных циркуляционных факторов: Отрога сибирского максимума и арктических антициклонов, циклонов европейско-азиатского арктического фронта (западные районы), циклонов, проникающих в бассейны Пенжины, Гижиги и р. Анадырь через Охотское море, и циклонов, составляющих северо-западного периферию алеутской депрессии. Взаимодействие этих барических образований приводит к тому, что погодные условия резко меняются даже в короткие промежутки времени. Антициклоническая морозная погода с умеренными и сильными ветрами и порой метелями (тип северной пурги), внезапно сменяется сырой, и умеренно или слабо морозной погодой с сильными снегопадами, метелями (тип южной пурги), иногда даже дождями и гололедицей при ветрах южных румбов.

Основные климатические характеристики района изысканий приведены по данным предоставленным ФГБУ «Чукотское УГМС» по метеостанции Певек.

Основные климатические характеристики территории изысканий приведены по данным, предоставленным ФГБУ «Чукотское УГМС» (Приложение 2), для метеостанции Певек, за период 1936 г. по настоящее время и сведены в таблице 3.

Таблица 3 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	180,0
Средняя месячная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	8,3
Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	-26,9
Коэффициент рельефа местности (η)	1,18
Среднегодовая роза ветров, %	
Север	14,1
Северо-Восток	13,4
Восток	7,0
Юго-Восток	11,6
Юг	11,4
Юго-Запад	20,0
Запад	13,2
Северо-Запад	9,3
Штиль	17,5
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,8
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	11

Подробная климатическая характеристика содержится в отчете по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (954-25-ИГМИ).

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

23

### 3.4 Гидрографические условия

Район «склад ГСМ» приурочен к приморской низменности Чаунской губы. Рельеф представляет собой сглаженное низкогорье с абсолютными отметками в пределах площадки от 120 до 200 м. Уклоны варьируют от 0,1 до 5%. Относительные превышения площадки строительства над днищами долин практически соответствуют абсолютным отметкам. Площадка расположена на склоне юго-восточной экспозиции возвышенности с отметкой 150-160 м. Ложбины временного стока отсутствуют.

К северо-востоку в 1,8-х км от участка находятся истоки р. Рагтываам (протяжённость – 23 км), впадающий в Чаунскую губу. В полутора километрах южнее участка берёт своё начало безымянный ручей, общей протяжённостью около 5 км. Впадает в Чаунскую губу.

Долины ручьёв уплощённые, слабо выраженные в рельефе, смыкаются с окружающим низкогорным ландшафтом. Площадь водосбора – 16 - 20 км<sup>2</sup> соответственно. Русло врезано в торфяную почву. Часто, протекая по заболоченной низменности, пропадает, сток проходит по ложбинам в кочкарном рельефе. Ширина русла 0,3-0,5 м. Зимний сток отсутствует.

Поверхностные воды ручьёв не используются.

### 3.5 Геологические условия

В строении территории участвуют триасовые, верхнеюрские и нижнемеловые породы, а также рыхлые палеогеновые и четвертичные отложения.

Непосредственно на изучаемом участке развиты отложения юрско-меловой системы нетпнейвеемской свиты (J3-K1nt). Верхняя часть свиты представлена разнотернистыми туфопесчаниками, туфоалевролитами, туффитами с характерным зеленовато-серым цветом, серыми и темно-серыми песчаниками, известковистыми песчаниками, алевролитами, гравелитами и конгломератами.

Элювиально-делювиальные грунты (edQ) представлены дресвяно-щебенистыми отложениями с песчаным, супесчаным заполнителем средней мощностью от 1 до 2-3 м.

Скальные грунты (J3-K1) представленные песчаниками, алевролитами, аргиллитами залегающие под элювиально-делювиальными отложениями. Степень выветрелости (трещиноватости) скальных грунтов с глубиной уменьшается.

#### Свойства грунтов.

В пределах исследуемого участка залегают грунты техногенного происхождения, природные элювиально-делювиальные сезонномёрзлые и многолетнемёрзлые грунты и скальные грунты.

На основании анализа и обобщения геолого-литологических особенностей и физико-механических свойств грунтов, с учетом геоэкологических условий вся исследуемая толща разделена на 5 ИГЭ, в том числе 3 ИГЭ в многолетнемёрзлом состоянии.

Почвенно-растительный слой (bQ) перекрывает верхние грунтовые горизонты мощностью до 0,1-0,2 метра. Представлен гумусированными супесями с

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									24
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

корнями травянистой растительности. Имеет распространение по всему участку за исключением площадок предыдущего строительства и фрагментов межплощадочных дорог.

ИГС-1 Насыпной грунт (tQ) – щебенистый, дресвяный средней степени водонасыщения, с песчаным, супесчаным заполнителем, сезонномёрзлый. Обломки представлены песчаниками, алевролитами средней прочности. Насыпной грунт залегает с поверхности слоем до 1,5м. Образован в результате срезки и перемещения дресвяно-щебенистого грунта при планировочных работах предыдущего строительства на исследуемой площадке.

Элювиально-делювиальные грунты имеют повсеместное распространение на исследуемой площадке представлены:

- ИГЭ-20 дресвяно-щебенистый грунт (edQ) с супесчаным заполнителем, сезонномёрзлый, при оттаивании средней степени водонасыщения;
- ИГЭ-20м дресвяно-щебенистый грунт (edQ) с супесчаным заполнителем, многолетнемёрзлый, при оттаивании средней степени водонасыщения.

Крупнообломочный материал представлен песчаниками, алевролитами, в зависимости от литолого-петрографических особенностей материнских пород. В соответствии с ГОСТ 25100-2020 по нормативным значениям содержания фракций классифицируются как дресвяные, щебенистые. Вскрытая мощность от 0,5 до 3,0м.

Залегает с поверхности под слоем ПРС и насыпными грунтами.

В скальных грунтах выделено 2 ИГЭ. При разделении скальных грунтов были учтены: происхождение грунтов, литология грунтов, физические и физико-механические свойства грунтов, степень сплошности массива.

ИГЭ 60 Песчаники, алевролиты (J3-K1) средней прочности, средневыветрелые, морозные, по степени сплошности - разборная скала.

Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии в среднем по слою – 35,0 МПа. По показателю снижения прочности неразмягчаемый, коэффициент размягчаемости - 0,86. Коэффициент выветрелости – 0,85.

ИГЭ 50 Песчаники, алевролиты (J3-K1) прочные, слабовыветрелые, морозные, по степени сплошности – слаботрещиноватые. Грунт более прочный, в сравнении с ИГЭ 60. Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии в среднем по слою – 52,3 МПа. По показателю снижения прочности неразмягчаемый, коэффициент размягчаемости - 0,87. Коэффициент выветрелости – 0,92.

Результаты определений физико-механических свойств грунтов по инженерно-геологическим элементам приведены в сводной ведомости технического отчета 2505-ИГИ-Т (Приложение Г).

### **Специфические грунты**

В пределах исследуемого участка к специфическим грунтам отнесены техногенные грунты.

Техногенные грунты (ИГС-1) (tQ) имеют локальное распространение на изучаемой территории, образованы в результате срезки и перемещения дресвяно-щебенистого грунта при производстве планировочных работ на исследуемой площадке. Представлены щебенистым грунтом с песчаным, супесчаным заполнителем. Средняя вскрытая мощность слоя техногенных грунтов – 1,0-1,5м.

### **Геологические процессы и явления**

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									25
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Район размещения проектируемых сооружений характеризуется распространением опасных геологических процессов, таких как морозное пучение и сейсмичность.

#### Морозное пучение

В пределах рассматриваемого участка грунты деятельного слоя (слоя сезонного оттаивания) по степени пучинистости относятся к непучинистым.

При избыточном увлажнении (обводнённости) сезоннопромерзающего слоя возможно увеличение степени морозной пучинистости грунтов.

В соответствии с п. 5.2 СП 115.13330.2016 процесс пучения для данной территории характеризуется как умеренно опасный.

#### Процессы физического выветривания

Суровый климат, глубокое промерзание и оттаивание пород определяют интенсивное развитие физического выветривания в пределах рассматриваемой территории, в первую очередь морозного. Выветриванию пород способствуют интенсивно протекающие процессы эрозии и денудации, а также тектоническая трещиноватость горных пород.

Все коренные породы, вскрытые на территории, в той или иной степени затронуты выветриванием, скорость которого в условиях Чукотки весьма значительна. Процессы выветривания оказывают большое влияние на прочностные и деформационные свойства пород. Слагающие горные массивы, коренные породы при интенсивном выветривании теряют свою прочность и целостность, разрушаясь до глыбово-обломочного, щебенисто-дресвяного материала. Осыпи и процессы курумообразования на исследуемой территории не выявлены.

#### Подтопление, заболачивание

В теплое время года на изучаемой территории в слое сезонного оттаивания возможно формирование кратковременного надмерзлотного водоносного горизонта на выровненных (спланированных) участках и локальных понижениях, не обеспеченных поверхностным стоком. Уровень надмерзлотных вод может устанавливаться на глубине 0,0 – 0,5 м, приводя к их переувлажнению и подтоплению.

Заболачивание развито в местах понижения в рельефе. В пойме ручьев и на пониженных участках распространены переувлажненные грунты, неблагоприятные для проезда тяжелой техники в период весенней распутицы.

Поскольку заболоченные участки находятся на значительном расстоянии от участка изысканий они не будут оказывать негативного влияния при строительстве и дальнейшей эксплуатации объекта.

#### Термокарстовые процессы.

Механизм термокарстового процесса заключается в тепловой осадке поверхности земли в результате сезонного и многолетнего оттаивания сильнольдистых пород и подземных залежей льда, и сопровождается размоканием и растрескиванием оттаивающих пород. Основные возможные формы проявления термокарстового процесса – осадки поверхности. Термокарстовые процессы на исследуемом участке не выявлены.

#### Сейсмичность

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									26
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

						ПРО-2025-008-ОВОС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

нано- и микрорельефа, морозной сортировки неоднородных каменисто-мелкоземистых субстратов и комплексности почвенного покрова.

Почвенный покров участка планируемого строительства «склада ГСМ» характеризуется, существенной неоднородностью и контрастностью компонентов. В его состав входят почвенные комбинации - мозаики, сочетания, включающие преимущественно пятнистости, а также - криогенные микрокомплексы, размещенные в поясе гипоарктических тундр.

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий было определено, что на территории проектируемого строительства почвенный покров представлен сочетаниями пятнистостей криоземов перегнойных и криоземов глееватых с пятнистостями торфяно-глееземов типичных.

### 3.8 Характеристика растительного мира

Согласно геоботаническому районированию территория «склада ГСМ» располагается в Арктическом геоботаническом округе, в области куртинных и пятнистых лишайниковых, разнотравно-дриадовых тундр+щебнисто-суглинистых разнотравно-кустарничковых тундр+ кочкарных осоково-пушицевых тундр+низкорослых изняков по ручьям низко- и среднегорий. Здесь: «выпадают синузии гипоарктических кустарничков и кустарниковых ив; кустарниковые виды ив представлены стелющимися карликовыми расами, многие виды растений приобретают подушечные формы роста. Растительный покров куртинный и пятнистый – всюду можно наблюдать криогенные многоугольники и незадернованные суглинисто-щебнистые пятна в местах мерзлотного выпучивания субстрата».

Размещение «склада ГСМ» предусматривается в границах двух верхних поясов растительности, включающих в себя следующие растительные ассоциации, %:

Таблица 4 - Структура растительного покрова земельного отвода «склада ГСМ»

Наименование разновидностей урочищ	Наименование растительных ассоциаций	Площадь, м <sup>2</sup>	%
Струйчато- ложбинные крупнобугристые кустарничково-моховые тундры	Кустарничковые лишайниково-моховые	48855	25,39
Земли изрытые и захлампленные строительными отходами при ликвидации (демонтаже) бывшего склада ВВ	Злаково разнотравные сукцессии	124573	64,75
Разрушенные здания и сооружения бывшего склада ВВ, дороги, пожарный водоём	Растительность отсутствует	18967	9,86

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

28



Всего

192395

100

Часть территории планируемого земельного отвода, составляющая 9,86%, приходящаяся на разрушенные здания и сооружения бывшего склада ВВ, дороги и водные объекты, лишена растительности.

Видовой состав растительности скуден.

В кустарничковых лишайниково-моховых ассоциациях наиболее широко распространены следующие виды растений: среди лишайников - дактилина арктическая, пельтигера пузырчатая, цетрария клубочковая, кладония приальпийская; среди мхов - плеурозиум Шребера, дикранум вздутый, политрихум альпийский птилидий красивейший; среди трав – пушица влагалищная, осока блестящая, горец трехкрылоплодный, вейник лапландский; среди кустарничков – багульник стелющийся, березка тощая, ивы сизая, шикша двуполая, толокнянка альпийская, голубика обыкновенная.

Их развитие на участках нарушенных земель, на которых изначальный растительный покров существенно нарушен или полностью уничтожен строительно-монтажными работами, начинается в результате ветрового заноса семян рудеральных пионерных видов и формирования очень рыхлых (неустойчивых в составе с низким проективным покрытием) групп, состоящих из следующих видов:

□ в «сухих» условиях (на гребнях и откосах земляных насыпей) – иван-чай, полынь арктическая, нардосмия холодная, сурепка дуговидная, скерда низкая, пырейник пестрый, щучник извилистый, ячменек гривастый;

□ в условиях дополнительного увлажнения, в аккумулятивных формах техногенного микрорельефа – перечисленные виды составляют примесь и замещаются следующими доминантами: осока Миддендорфа, пушица Шейхцера, арктофила рыжевато-красная, крестовника скученный, пушица влагалищная. В примеси к ним встречаются: ромашка дисковидная, вейник Лангсдорфа, звездчатки средняя и стебельчатая, а также кустарнички – ивы ползучая, сетчатая и столононосная, камнеломка снежная.

В районе инженерно-экологических изысканий отсутствуют лесные древесные насаждения, обладающие лесохозяйственной ценностью.

Представленные списки растений и специальные поиски показали, что в пределах зоны предполагаемого воздействия и планируемого земельного отвода проектируемой «склада ГСМ» охраняемые виды растений отсутствуют.

### **Редкие, охраняемые, исчезающие и эндемичные виды**

По результатам полевых работ не обнаружены места произрастания охраняемых видов растений, включенные в Красные книги Российской Федерации и Чукотского автономного округа. Уставлено, что редкие виды растений, находящиеся под угрозой исчезновения и подлежащие охране, непосредственно на территории участка проектирования отсутствуют.

### **3.9 Характеристика животного мира**

В зоогеографическом отношении авифауна исследуемого района относится к Чукотскому округу Берингийской подпровинции провинции Арктических тундр

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

29

Арктической подобласти Голарктики, териофауна исследуемого района - к Чукотскому округу Берингской тундровой провинции Арктической подобласти Голарктики.

Территория Чаунской низменности и прилегающих предгорий, где предполагается строительство «склада ГСМ», в фаунистическом отношении к настоящему времени изучена довольно хорошо. Первые исследования фауны птиц и млекопитающих были проведены в начале прошлого века норвежским натуралистом Й. Курином (Thayer, Bangs, 1914). Летом 1958 г. в районе Чаунской губы и о. Айон работала палеонтологическая экспедиция МГУ и МОИП, участниками которой были собраны и опубликованы материалы по птицам о. Айон и п-ова Кыттык (Лебедев, Филин, 1959). В 70-80-х гг. прошлого столетия ежегодные полевые исследования в южной части Чаунской губы проводились сотрудниками ИБПС ДВНЦ АН СССР, при этом основное внимание уделялось биологии водоплавающих и околоводных птиц (Остапенко, 1973; Засыпкин, 1981; Кондратьев, 1982; Дорогой, 1997 и др.) Большая часть собранных материалов нашла отражение в сводке «Птицы северных равнин» (Кречмар и др., 1991). Некоторые дополнения местной авифауны впоследствии были сделаны Д.В. Соловьевой (2012). Фауна мелких млекопитающих Чаунской низменности детально изучалась В.Г. Кривошеевым в 1969-1972 гг. в окрестностях биологического стационара ИБПС, расположенного на о. Айопечан в устье р. Чаун (Долгов, Кривошеев, 1973; Юдин и др., 1976).

В настоящее время территории, входящие в состав Чаунской низменности, а именно: низовья р. Раучуа, п-ов Кыттык и Усть-Чаун включены в список водно-болотных угодий, имеющих особую ценность с точки зрения охраны биоразнообразия и соответствующие критериям Рамсарской конвенции (Андреев, 2001). Ближайшая граница этих территорий к стройплощадке находится в 25 км к югу от проектируемого объекта.

#### Птицы

В зоогеографическом отношении авифауна исследуемого района относится к Чукотскому округу Берингской подпровинции провинции Арктических тундр Арктической подобласти Голарктики (Портенко, 1973), териофауна исследуемого района - к Чукотскому округу Берингской тундровой провинции Арктической подобласти Голарктики (Чернявский, 1984).

Всего в пределах Чаунской низменности и прилегающих вдоль трассы территорий отмечено обитание 104 вида птиц, принадлежащих к 9 отрядам.

#### Млекопитающие

Всего в пределах района планируемого строительства «склада ГСМ» отмечено обитание 22 видов млекопитающих

#### Редкие и охраняемые виды птиц и млекопитающих

В Городском округе Певек выявлено обитание 4 видов животных, занесенных в региональные Красные книги (Прил. Е6):

##### □ птицы:

- ✓ белоклювая гагара *Gavia adamsii*;
- ✓ малый лебедь *Cygnus bewickii yarell*;

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
			ПРО-2025-008-ОВОС						
			30						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- ✓ чёрная казарка *Branta bernicla linnaeus*;
- ✓ кречет *Falco rusticolus*;
- ✓ сапсан *Falco peregrinus*;
- ✓ хрустан *Eudromias morinellus linnaeus*;
- ✓ белая сова *Nistea scandiaka*.

□ млекопитающие -

- ✓ Белый медведь *Ursus maritimus*.

Весь Чаунский район является путями миграции дикого северного оленя и белого медведя.

### **3.10 Наличие территорий и зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации**

#### **Места традиционного пользования коренных малочисленных народов Севера**

В соответствии с письмом № 05-09/471 от 15.05.2025 г Комитета по охране объектов культурного наследия Чукотского автономного округа (приложение 4) на указанном земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического).

Так же испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников природы и культуры) народов Российской Федерации либо защитных зон объектов культурного наследия.

#### **ООПТ федерального и местного значения**

В границах проектируемого участка ООПТ Федерального значения, в соответствии с письмом от Министерства Природных ресурсов Российской Федерации (№15-61/12468-ОГ от 03.07.2025) отсутствуют (приложение 4).

Ближайшие ООПТ Федерального значения Чукотского АО:

- 1) Государственный природный заповедник «Остров Врангеля» – располагается на расстоянии 330 км на северо-восток;
- 2) Государственный природный заповедник «Медвежьи острова» – располагается на западе от территории изысканий на расстоянии 327 км.

Ближайшие ООПТ регионального значения Чукотского АО:

- 1) Государственный природный заказник «Чаунская губа» – располагается на расстоянии 20 км на юго-восток;
- 2) Памятник природы «Роутан» – расположен на северо-западе от территории объекта на расстоянии 25 км;
- 3) Памятник природы «Кекурный» (городище останцев) – на расстоянии 36 км на северо-восток;

ООПТ местного значения на территории Чукотского АО отсутствуют.

Согласно письму от Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского АО (письмо №03-10/10-3/2690 от 17.06.2025 г на территории изысканий,

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

31

утвержденных особо охраняемых природных территорий регионального значения отсутствуют (Приложение 4).

Согласно схемам территориального планирования и градостроительного зонирования Администрации Городского округа Певек, на территории отсутствуют ООПТ местного значения. 314 км на запад до Республики Саха (Якутия), 640 км на юго-запад до Магаданской области, 580 км на юго-запад до Камчатского края. Отсутствие особо охраняемых природных территорий местного значения, подтверждается и письмом Администрации

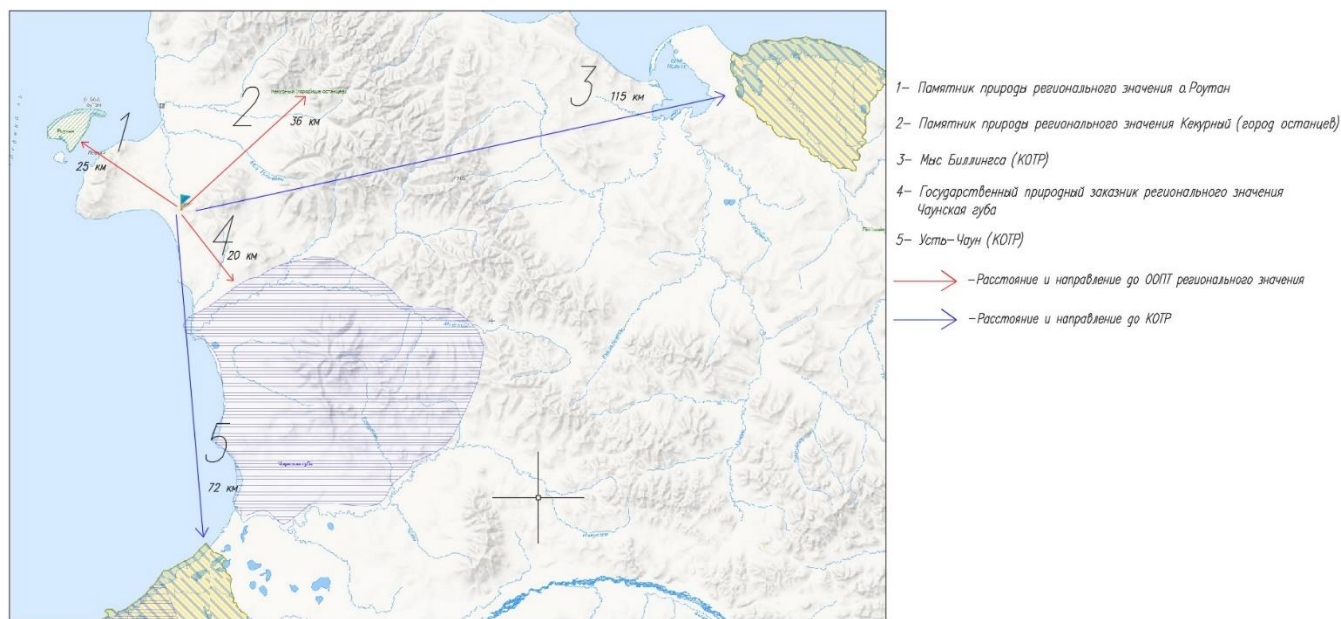


Рисунок 2 – Расположение участка работ относительно ближайших особо охраняемых природных территорий

### Сведения об лесах и особо защитных участках леса

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского АО (письмо №03-10/10-3/2690 от 17.06.2025 г на территории изысканий, лесопарковые зеленые пояса, территории лесов, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки лесов отсутствуют (Приложение 4).

### Источники питьевого водоснабжения, их зоны санитарной охраны и водосборные площади

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского АО (письмо №03-10/10-3/2690 от 17.06.2025 г на территории изысканий, зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения отсутствуют (Приложение 4).

### Водоохранные зоны

Ближайшие водные объекты:

– река Рагтываам (протяжённость – 23 км). Ширина водоохранной зоны (ВЗ) составляет 100 м, прибрежно-защитной полосы (ПЗП) составляет 50 м (в соответствии с ВК РФ от 03.06.2006 г. статья 65). Река Рагтываам протекает на

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

32

северо-востоке от территории изыскания на расстоянии 2 км и не затрагивает объекты строительства (Приложение 38, технического отчета 954-25-ИЭИ2).

– на расстоянии в 1,5 км юго-западнее от площадки берет свое начало ручей без названия. В соответствие со статьёй 65 Федерального закона «Водный кодекс Российской Федерации» водоохранная зона и прибрежно-защитная полоса ручья составляют 50 м.

Согласно письму от Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского АО (письмо №03-10/10-3/2690 от 17.06.2025 г на территории изысканий, утвержденных водоохранные зоны водных источников отсутствуют

#### **Санитарно-защитные зоны**

Согласно письму Департамента природных ресурсов и экологии Чукотского АО (письмо №03-10/10-3/2690 от 17.06.2025 г на территории изысканий, санитарно-защитные зоны производственных объектов отсутствуют (Приложение 4).

#### **Сведения об особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодьях**

В соответствии с письмом Администрации муниципального образования округа Певек № 3030-3211/01-16 от 23.06.2025 г., на участке изысканий особо ценные сельскохозяйственные угодья отсутствуют.

#### **Сведения о мелиорированных землях, мелиоративных системах и видах мелиорации на участках проведения работ**

В соответствии с письмом Администрации муниципального образования округа Певек № 3030-3211/01-16 от 23.06.2025 г., на участке изысканий мелиоративные земли и мелиоративные системы отсутствуют.

#### **Данные о свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов**

В соответствии с письмом Администрации муниципального образования округа Певек № 3030-3211/01-16 от 23.06.2025 г., на участке изысканий несанкционированные свалки, полигоны ТБО и места захоронения опасных отходов отсутствуют.

### **3.11 Состояние окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов**

#### **3.11.1 Атмосферный воздух**

Атмосферный воздух Чаунского района характеризуется относительно благополучным состоянием, что обусловлено незначительной антропогенной нагрузкой, характерной для арктических территорий с низкой плотностью населения и ограниченной промышленной деятельностью.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере района остаются низкими благодаря преобладающим здесь природным факторам: интенсивному воздухообмену, частым ветрам и минимальному количеству промышленных предприятий. Однако следует учитывать, что экосистемы Арктики обладают повышенной чувствительностью к загрязнению атмосферы, а процессы самоочищения протекают значительно медленнее из-за низких температур и короткого теплого периода.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

33

### 3.12 Социально-экономическая ситуация в районе реализации планируемой хозяйственной деятельности

#### 3.12.1 Демографические показатели

Численность населения Чаунского района Чукотского автономного округа (ЧАО) по состоянию на 2024 год составляет - 4 779 человека. Демографическая обстановка в Городском округе Певек характеризуется продолжением процесса незначительного сокращения численности населения, обусловленного естественным миграционным оттоком населения в более благоприятные климатические зоны страны, а также в регионы с превышением числа умерших над родившимися – 3,3%.

#### 3.12.2 Промышленное производство

Наибольшую значимость в Чаунском районе исторически имеет добыча драгметалла. Удельный вес добывающей отрасли в общем объеме промышленной продукции составляет более 70 %. По исчерпанию запасов россыпного золота в районе, основной объем золотодобычи осуществляется на золотосеребряных коренных месторождениях. В настоящее время продолжают осваиваться месторождения драгметаллов, представляющие промышленный интерес. К таким месторождениям относятся «Двойное» и «Майское».

Основу экономики округа составляет горнодобывающая промышленность. В округе реализуются крупные проекты по разработке золоторудных месторождений «Майское», «Купол», «Двойное», «Каральвеем» и «Валунистый», месторождение высококачественного коксующегося угля Беринговского угольного бассейна.

Порт Певек – крупный морской торговый порт на трассе Северного морского пути, расположенный в Чаунской губе Восточно-Сибирского моря.

Стратегическое значение морского порта Певек для Чукотского автономного округа и всего Северного морского пути обусловлено наличием самых глубоководных причалов по всему Чукотскому автономному округу и Северному морскому пути, наиболее высокотехнологичным оборудованием на протяжении всего Северного морского пути, расположением в центре промышленного золотодобывающего узла Чукотки.

На территории города Билибино (360 км от г. Певек) расположена Билибинская АЭС (АТЭЦ) – единственная атомная электростанция, расположенная в зоне вечной мерзлоты.

#### 3.12.3 Сельское хозяйство

В рамках проводимой в регионе государственной политики развития сельского хозяйства продолжается целенаправленная поддержка отрасли, обеспечивается материальное стимулирование оленеводов, охотников, рыбаков и других сельскохозяйственных работников.

Коренное население занято традиционными видами промысла: оленеводством (кочевые бригады), морским промыслом млекопитающих, добычей рыбы.

С 2004 года здесь функционирует одно сельскохозяйственное предприятие МП СХП «Чаунское», основным видом деятельности которого является оленеводство и рыболовный промысел с переработкой и реализацией продукции на основе внедрения передовых форм организации производства и технологий, а также других подсобных отраслей как основных источников жизнедеятельности местного коренного населения.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

34

### 3.12.4 Малое и среднее предпринимательство, потребительский рынок

Основные направления малого и среднего бизнеса в районе включают торговлю, общественное питание, бытовые услуги, транспортные перевозки, а также добычу и переработку местных ресурсов. Потребительский рынок Чаунского района представлен сетью магазинов, рынков и предприятий сферы услуг, ориентированных на удовлетворение спроса жителей. Однако развитие МСП сталкивается с рядом трудностей, таких как высокие логистические издержки, ограниченный платёжеспособный спрос, нехватка квалифицированных кадров и сложности с доступом к кредитным ресурсам. Власти Чукотского АО и муниципального уровня реализуют меры поддержки малого и среднего бизнеса, включая субсидии, налоговые льготы и образовательные программы, что способствует постепенному росту предпринимательской активности.

### 3.12.5 Труд и заработная плата

Труд и заработная плата в Чаунском районе Чукотского автономного округа (ЧАО) характеризуются специфическими особенностями, обусловленными географическим положением, климатическими условиями и структурой экономики региона. Чаунский район, как и весь Чукотский автономный округ, относится к территориям Крайнего Севера, что предполагает повышенные затраты на жизнеобеспечение и, как следствие, более высокий уровень заработной платы по сравнению со среднероссийскими показателями.

На 1 апреля 2025 года средняя зарплата в Чаунском районе Чукотского автономного округа составляла 101 230 рублей.

Некоторые показатели по сферам деятельности:

Образование: средняя зарплата в системе образования — от 56 500 до 102 870 рублей. В среднем школьный учитель получает 102 870 рублей, репетитор — 78 370 рублей, воспитатель детского сада — 56 500 рублей.

Медицина: средняя зарплата в медицине — от 61 050 до 175 870 рублей. В среднем главный врач получает 175 870 рублей, заведующий отделением — 132 130 рублей, стоматолог — 113 910 рублей, хирург — 113 000 рублей, терапевт — 99 330 рублей.

Работа без специальности: средняя зарплата в работе без специальности — от 44 650 до 59 230 рублей. В среднем социальный работник получает 59 230 рублей, разнорабочий — 58 320 рублей, сиделка — 56 500 рублей, почтальон — 51 940 рублей, уборщик — 44 650 рублей.

Однако, несмотря на относительно высокие зарплаты, район сталкивается с проблемами, такими как дефицит квалифицированных кадров, миграционный отток населения и зависимость от бюджетного финансирования. Развитие трудового потенциала Чаунского района требует решения вопросов улучшения инфраструктуры, социальной поддержки работников и создания условий для привлечения специалистов в ключевые отрасли экономики.

### 3.12.6 Жилищно-коммунальное хозяйство

Жилищно-коммунальным хозяйством Чаунского района Чукотского автономного округа занимается Муниципальное предприятие «Чаунское районное коммунальное хозяйство» (МП «ЧРКХ»)

Предприятие осуществляет основные виды деятельности:

- производство, передача и распределение электроэнергии;
- производство, передача и распределение тепловой энергии и горячей воды;
- сбор, очистка и распределение воды;

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

35



- производство общестроительных работ по прокладке местных трубопроводов, линий электропередачи, включая взаимосвязанные вспомогательные работы;

- устройство покрытий зданий и сооружений;
- монтаж инженерного оборудования зданий и сооружений;
- производство отделочных работ;
- деятельность бань, гостиниц;
- удаление сточных вод, отходов и аналогичная деятельность;
- управление многоквартирными домами.

### 3.12.7 Образование

Система образования Чаунского района включает дошкольные, школьные и дополнительное образование. В Певеке действуют детские сады, средние общеобразовательные школы и учреждения дополнительного образования, такие как детско-юношеские центры и спортивные школы. Из-за малого количества населённых пунктов многие дети из отдалённых посёлков обучаются в интернатах или получают образование с применением дистанционных технологий. В районе уделяется внимание сохранению культурного наследия коренных народов Чукотки, поэтому в образовательные программы включены элементы этнокультурного компонента, включая изучение чукотского языка и традиционных промыслов.

Научная деятельность в Чаунском районе связана в основном с изучением Арктики. Певек является важным пунктом для исследователей, работающих в области геологии, экологии, климатологии и изучения вечной мерзлоты. На территории района расположены научные базы и метеостанции, ведущие мониторинг окружающей среды. В последние годы возрастает интерес к изучению последствий изменения климата в Арктике, а также к вопросам адаптации инфраструктуры и жизни населения к экстремальным условиям Крайнего Севера.

Кроме того, в Чаунском районе развивается сотрудничество с крупными научными центрами России, такими как Дальневосточное отделение РАН и профильные вузы, которые организуют экспедиции и исследовательские проекты в регионе. Несмотря на сложные условия, образование и наука остаются важными направлениями развития района, способствуя сохранению человеческого капитала и освоению арктических территорий.

### 3.12.8 Культура

Основу культурного наследия составляют чукчи и эвены, чьи традиции, язык, обряды и промыслы сохраняются и передаются из поколения в поколение.

Одной из важнейших составляющих культуры Чаунского района является оленеводство, которое не только обеспечивает жизнедеятельность местного населения, но и формирует особый уклад жизни, связанный с кочевыми традициями. Оленеводы-чукчи сохраняют навыки управления стадами, изготовления традиционной одежды из оленьих шкур (кухлянки, торбаса) и использования нарт для передвижения по тундре.

Современная культура Чаунского района развивается в условиях взаимодействия традиционного уклада и новых тенденций. В Певеке и других населённых пунктах работают культурные центры, музеи (например, Чаунский краеведческий музей), где экспонируются предметы быта, изделия косторезного искусства и национальные костюмы. Развивается декоративно-прикладное творчество: резьба по кости и моржовому клыку, вышивка бисером, создание изделий из меха.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

36



### 3.12.9 Физическая культура и спорт

В Чаунском районе культивируются как традиционные виды спорта, связанные с культурой коренных народов Чукотки, так и современные дисциплины.

Зимние виды спорта, такие как лыжные гонки, биатлон и северное многоборье, пользуются особой популярностью благодаря долгой зиме и снежному покрову. Северное многоборье, включающее прыжки через нарты, метание чаута (лассо) и гонки на собачьих упряжках, сохраняет культурное наследие коренных народов Севера. В летний период развиваются лёгкая атлетика, футбол и волейбол, хотя спортивный сезон ограничен из-за короткого лета.

В Певеке и других населённых пунктах района функционируют спортивные залы, ледовые площадки и стадионы, где проводятся местные соревнования и тренировки. Важное значение имеет поддержка детско-юношеского спорта: работают спортивные секции, проводятся школьные спартакиады и турниры. Чаунский район также участвует в окружных и межрегиональных соревнованиях, представляя Чукотку на более высоком уровне.

### 4. Методология оценки воздействия на окружающую среду

При проведении ОВОС «Склад горюче-смазочных материалов» использованы:

- сравнительно-описательный метод – описание современного состояния компонентов окружающей среды на основании анализа литературных, справочных и фондовых источников, инженерных изысканий, а также исследований предыдущих лет, выполненных в районе планируемых работ;

- расчетные методы – определение параметров воздействий по утвержденным методикам, моделирование рассеивания выбросов в атмосферном воздухе;

- метод аналоговых оценок – определение параметров воздействий с использованием данных по объектам-аналогам;

- метод экспертных оценок для оценки воздействий, параметры которых не могут быть определены непосредственными измерениями и/или расчетами;

- метод причинно-следственных связей для анализа непрямых (косвенных) воздействий;

- методы оценки рисков.

**5. Выявление возможных прямых, косвенных и иных воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду 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**

#### 5.1 Воздействие на земельные ресурсы и почвы

По результатам инженерно-экологическим изысканий на исследуемом земельном участке почвы подверглись антропогенному влиянию и непригодны для землеваяния.

Воздействие рассматриваемого объекта на особо охраняемые природные территории, ценные объекты окружающей среды и иные территории природоохранного назначения (заказники, водоохранные полосы, земли лесов,

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

37

выполняющих защитную функцию и пр.), земли рекреационного, оздоровительного назначения не выявлено.

Основным воздействием на почвенный покров является - механическое воздействие, а именно перемещение и изъятие почв и грунтов в процессе строительства. Источниками поступления загрязняющих веществ в почву будут передвижные (автотехника, спецтехника), а также места складирования строительных материалов и строительных отходов.

В период производства строительно-монтажных работ прямое негативное воздействие на почвенный покров возможно при работе транспортных средств и при проведении сварочных работ, такое воздействие должно быть полностью исключено организацией надлежащего технического контроля за строительной техникой и проведением сварочных работ строго в соответствии с нормативными документами.

При безаварийной работе строительной техники прямого влияния на почву оказано не будет.

Также возможно косвенное воздействие на почвенный покров, связанное с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их последующим осаждением, прямым загрязнением возможными аварийными проливами нефтепродуктов, размещением объектов временного накопления отходов производства и потребления.

Опосредованное воздействие выделяющихся вредностей проявится в оседании их на почву под действием силы тяжести и вымывании атмосферными осадками.

## 5.2 Воздействие на геологическую среду (недра и подземные воды)

Объекты строительства всегда воздействуют на территорию и геологическую среду. Их воздействие выражается в отчуждении земель для размещения объекта, изменении рельефа при выполнении строительных и планировочных работ, увеличении нагрузки на грунты оснований от веса различных сооружений, изменении гидрогеологических характеристик и условий поверхностного стока, возможной интенсификации на территории опасных геологических процессов и т.п.

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.

Район размещения объектов характеризуется сплошным распространением многолетнемерзлых пород (ММП) и низкими значениями их средних годовых температур.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

38

Прогноз остаточного воздействия включает оценку возможных последствий инженерной подготовки площадки и строительство скважины на геологическую среду, 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.

В процессе строительства объектов ожидаются следующие виды воздействия на геологическую среду:

- геомеханическое,
- гидродинамическое,
- геохимическое,
- геотермическое.

### **Геомеханическое воздействие**

Геомеханическое воздействие при строительстве объектов проявится в нарушении грунтовой толщи при проведении следующих видов работ: производство планировочных работ на площадке строительства; нагрузка (статическая и динамическая) на грунты основания от работающей техники и зданий. При этом изменение геологической среды прогнозируется практически повсеместно в пределах технологической площадки.

Основное геомеханическое воздействие на геологическую среду будет проявляться в период инженерной подготовки площадки. Суммарное потенциальное воздействие будет в пределах от слабого до умеренного.

Вертикальная планировка площадки строительства будет оказывать воздействие на геологическую среду.

В период проведения строительных работ, после завершения стабилизации, геомеханическое воздействие будет иметь локальный характер и выразится в виде статической и динамической нагрузки на грунты основания от технологического оборудования и различных объектов инфраструктуры (в первую очередь – хозяйственно-бытовых построек, резервуаров, техники).

Жесткое соблюдение предусмотренных проектом правил строительства позволит минимизировать вероятность дальнейшего неконтролируемого изменения геологической среды в результате активизации экзогенных геологических процессов.

Фактор увеличения нагрузки на грунты от проезда автотранспорта и хранения отходов не вызовет негативных последствий.

### **Гидродинамическое воздействие**

Гидродинамическое воздействие в период инженерной подготовки площадки проявится в изменении динамики пластовых и грунтовых вод, состоящее, главным образом, в нарушении их условий питания и дренирования в результате следующего:

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
							39
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- планировки территории;
- устройства и уплотнения насыпей под основания сооружений;
- устройства непроницаемого покрытия в основании склада ГСМ, площадки намораживания, накопителей.

Масштабы воздействия определяются:

- размерами нарушенных площадей;
- режимом (в первую очередь – гидродинамическим) грунтовых вод.

Гидродинамическое воздействие в процессе строительства проявится при:

- изменении условий питания/разгрузки грунтовых вод за счет планировки территории;

- вскрытие в разрезе скважины поглощающих интервалов способно изменить гидродинамическую обстановку в рассматриваемом районе.

В результате нарушения условий питания и дренирования грунтовых вод может произойти изменение глубины залегания грунтовых вод, что может вызвать изменение прочностных и деформационных свойств грунтов.

Воздействие при надлежащем качестве реализации проектных решений будет слабым или умеренным.

При строительстве проектируемых объектов потенциальное воздействие на подземные воды будет также проявляться в изменении уровня режима.

В период строительства основными источниками прогнозируемого воздействия на

подземные воды будут являться:

- работающая строительная техника;
- участок размещения склада ГСМ;
- участки устройства и уплотнения насыпей под основания сооружений;
- участки организации траншей и котлованов с выполнением дренажа.

Основное воздействие от вышеперечисленных источников будет проявляться:

- в изменении условий питания и разгрузки грунтового водоносного горизонта при вертикальной планировке и инженерной подготовке площадок,
- насыпей и обваловок.

Воздействие в период строительства может рассматриваться как краткосрочное.

В целом, при жестком соблюдении заложенных в проекте требований к выполнению строительных работ, воздействие на подземные воды прогнозируется незначительным и допустимым.

Анализ особенностей проектируемого объекта показывает, что основное прогнозируемое негативное воздействие на подземные воды будет заключаться в их загрязнении.

В целом, в штатном режиме эксплуатации оборудования степень воздействия всех вышеперечисленных источников на подземные воды характеризуется как умеренная.

### **Геохимическое воздействие**

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-ОВОС	Лист 40

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

В период строительства основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет осаждения продуктов сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания; проливов горюче-смазочных материалов, рассыпанию отходов в результате аварийных ситуаций.

Продукты сгорания топлива двигателей внутреннего сгорания, 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:

- мелких разливах растворов химических реактивов, ГСМ;
- поступлении на поверхность сточных вод при нарушении технологии водоотведения.

Потенциальными источниками химического загрязнения недр при производстве буровых работ являются:

- материалы и реагенты водоподготовки;
- горюче-смазочные материалы;
- сточные воды и отходы производства и потребления.

В целом в период эксплуатации в штатном режиме работы сооружений геохимическое воздействие оценивается как минимальное. Значимое загрязнение грунтовой толщи возможно только в случае возникновения аварийных ситуаций.

### **Геотермическое воздействие на многолетнемерзлые грунты**

Данное воздействие проявляется в повышении температуры грунтовой толщи на участках обогреваемых сооружений.

Нарушение температурного режима грунтовой толщи в процессе инженерной подготовки площадки возникает при производстве планировочных работ – отсыпка площадки склада ГСМ.

Масштабы воздействия будут в основном умеренными за счет реализации заложенных в Проекте мероприятий, обеспечивающих минимальное нарушение температурного режима грунтовой толщи.

Геотермическое воздействие в период строительства будет выражено в виде повышения температуры грунтовой толщи на следующих участках:

- в зоне размещения отапливаемых зданий и сооружений;

Техногенные факторы преобразования геокриологических условий при строительстве объектов инфраструктуры можно подразделить на две группы: факторы прямого и факторы косвенного воздействия.

Прямое воздействие на инженерно-геокриологические условия территории оказывают такие виды работ, как устройство насыпного основания, работающие на

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

41

В тундре множество озер, почти половина площадей низменной тундры приходится на водную поверхность озёр. Возле пос. Комсомольский на горных склонах Веемского хребта возвышаются, как исполины, одиночные останцы-кекуры, сложенные гранитами и достигающие высоты 20 м. На островах Чаунского района Айон, Рьянранот, Большой Роутан, Шалаурова встречаются участки реликтовых степей, в составе которых наблюдаются виды растений, сохранившихся с доледникового периода и не произрастающие больше нигде. Как и по всей Чукотке, в

Формат А4



низким стоком летом и очень малым (1-2% годового), на малых водосборах совсем прекращающимся стоком, зимой.

### **Гидрогеологические условия**

На период проведения полевых работ на исследуемую глубину до 10 м подземные воды не вскрыты.

В теплое время года в грунтах слоя сезонного оттаивания местами возможно формирование временного безнапорного надмерзлотного водоносного горизонта.

Питание грунтовых надмерзлотных вод происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков и снеготаяния. Формирование надмерзлотных вод начинается с мая, с момента оттаивания деятельного слоя. В сентябре уровни надмерзлотных вод понижаются (на величину деятельного слоя) и на большей части площади своего развития горизонт оказывается сдренированным.

Разгрузка происходит вниз по рельефу в пониженные участки, местную речную сеть. На пониженных (локальных) участках рельефа уровень надмерзлотных вод может устанавливаться на глубине 0,0 – 0,5 м, приводя к их переувлажнению и подтоплению.

Водовмещающими породами являются щебенистые грунты с песчаным, супесчаным заполнителем элювиально-делювиального происхождения.

Воды – хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатные натриево-магниево-кальциевые, с минерализацией 355,2 мг/л. Ph - 6,7.

### **Прогноз развития опасных природных гидрометеорологических процессов и явлений**

Согласно приложению Б СП 482.1325800.2020 к опасным гидрометеорологическим процессам и явлениям, проявление которых возможно на территории изысканий относятся: сильный ветер, очень сильный дождь, сильная метель, сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах, сильный туман.

В районе изысканий возможны следующие метеорологические процессы и явления: сильный ветер – движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более; очень сильный дождь – количество осадков не менее 50 мм за период не более 12 ч.; сильная метель – общая или низовая метель при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости менее 500 м; сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах – диаметр отложения на проводах гололедного станка не менее 20 мм для гололеда, не менее 35 мм для сложного отложения или мокрого снега, не менее 50 мм для зернистой или кристаллической изморози; сильный туман – видимость при тумане не более 50 м.

По данным ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» за период с 1985 по 2023 гг. в районе метеостанции Акъяр было отмечено 15 случаев опасных метеорологических явлений, к которым относятся: сильный ветер – 5 случаев; очень сильный дождь – 1 случай; сильная метель – 6 случаев; сильное гололедно-изморозевое отложение на проводах – 2 случая; сильный туман – 1 случай.

Согласно карты распространения лавин и степени их активности на территории Российской Федерации территория изысканий относится к районам с низкой лавинной активностью; согласно карты распространения селевых явлений – к неселеопасным районам.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

44



По результатам рекогносцировочного обследования территории изысканий, выполненного в летний период, формы рельефа, свидетельствующие о движении лавин и селей, и их рельефообразующей деятельности (участки выбитого леса и «прочесы» в зрелом лесу; обломочные конусы, с неотсортированными отложениями камней, дерна, обломков деревьев; радиальные или пересекающиеся друг с другом гряды обломочного материала; лавинные бугры) отсутствуют.

По результатам опроса местного населения и представителей служб организаций, ведущих геологоразведочную и горнодобычную деятельность в районе работ фактов схода селей и лавин за последние 10 лет не установлено.

Также следует отметить, что углы наклона склонов 95% площади территории изысканий составляют 10–12 °, что согласно п. 4.11.14 СП 428.1325800.2018 характеризует территорию, на которой зарождение лавин невозможно, а в случае расположения их под склонами, на которых возможно образование лавин, это территории, на которых располагаются зоны отложения лавин.

Максимальная декадная высота снежного покрова достигает максимальных значений ко второй декаде марта и составляет 65 см, что говорит о малой мощности снежного покрова и невозможности развития лавин.

Таким образом, возможность проявления опасных гидрометеорологических явлений, таких как селевые потоки и снежные лавины на территории изысканий отсутствует.

Согласно п. 4.31 СП 11-103-97 при проектировании следует учитывать такие опасные гидрометеорологические процессы и явления, как ветер, со скоростью более 30 м/с; дождь, слой осадков более 100 мм за 2 сут и менее, 150 мм за 4 сут и менее, 250 мм за 9 сут и менее; гололед, отложение льда на проводах толщиной стенки более 25 мм.

Соблюдение условий строительства и эксплуатации сооружений предотвратит развитие опасных процессов и не создаст угрозы и остановки работ.

#### **Характеристика воздействия деятельности проектируемого объекта на состояние подземных вод**

Согласно Техническим условиям, хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется привозной водой в емкости, расположенные внутри зданий. Хозяйственно-бытовое водоотведение предусматривается через канализационный выпуск диаметром 100 мм в выгребную емкость, расположенную рядом со зданиями. Выгребная емкость представляет собой пластиковую емкость объемом 1 м<sup>3</sup>, доступная для обслуживания и замены.

В качестве проектируемого источника водоснабжения для противопожарных нужд предусмотрен привоз воды по договору. Доставка воды осуществляется автотранспортом в специальных цистернах.

Водоотведение поверхностных сточных вод (дождевых и талых) с территории площадки проектируемого объекта предусматривается посредством устройства водосборных канав и далее – в проектируемый пруд-отстойник объемом 2766 м<sup>3</sup> с последующим отведением на существующие очистные сооружения сбора стоков.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

45

Таким образом при ведении планируемой хозяйственной деятельности подземные воды не вскрываются, воздействие на подземные воды исключено.

### **Характеристика воздействия деятельности проектируемого объекта на состояние подземных вод**

### **Характеристика воздействия деятельности проектируемого объекта на состояние поверхностных вод**

#### **Период строительства**

##### **Водоснабжение**

Согласно данным раздела ПРО-2025-008-ПОС, продолжительность строительства составляет:

- 1 этап с 01.08.2025 г. по 30.11.2025 г. (4 месяца), общая численность рабочих – 24 чел.

- 2 этап 01.05.2026 г. по 30.11. 2026 г. (7 месяцев), общая численность рабочих – 24 чел.

Режим работы при выполнении строительно-монтажных работ в односменном режиме, продолжительность рабочей смены составляет 11 часов с перерывом на обед (1 час).

На территории проектируемого объекта в пределах границ земельного участка отсутствуют существующие источники водоснабжения.

Согласно Письму Заказчика (Приложение А, п. Л, ПРО-2025-008-ПОС):

Временное хозяйственно-питьевое водоснабжение строительной площадки предусмотрено привозной водой; поставщик МП «ЧРКХ», доставка осуществляется автотранспортом 1 м<sup>3</sup>/сут.

Привозимая вода полностью покрывает потребность в питьевой воде работающих.

#### **Потребность в воде**

##### **Потребность во временном водоснабжении на 1 и 2 Этапы одинаковая.**

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

$$Q_{пр} = Q_{пр} + Q_{хоз}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \frac{q_n \Pi_n K_ч}{3600t},$$

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

$\Pi_n$  – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

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

$t = 10$  ч – число часов в смене;

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

$$Q_{пр} = 1,2 * 500 * 1 * 1,5 / 3600 * 10 = 0,025$$

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

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

46

$$Q_{\text{хоз}} = \frac{q_x \Pi_p K_{\text{ч}}}{3600t} + \frac{q_d \Pi_d}{60t_1},$$

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

$\Pi_p$  – численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_{\text{ч}} = 2$  – коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

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

$\Pi_d$  – численность пользующихся душем (до 80 %  $\Pi_p$ );

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

$t = 10$  ч – число часов в смене.

$Q_{\text{хоз}} = 15 \cdot 24 \cdot 2 / 3600 \cdot 10 + 30 \cdot 24 / 60 \cdot 0,75 (45 \text{ минут} = 0,75 \text{ часа}) = 0,02 + 16,0 = 16,02 \text{ л/с.}$

$Q_{\text{тр.}} = 0,025 + 16,02 = 16,045 \text{ л/с.}$

### **Потребность во временном водоснабжении на 1 и 2 Этапы одинаковая.**

Потребность в воде обеспечивается доставкой привозной воды - обязанность Подрядчика. На площадке установить емкость для запаса воды  $V = 3 \text{ м}^3$ .

Потребность в питьевой воде обеспечивается доставкой привозной воды собственной автоцистерной из г. Певек.

Расход воды для пожаротушения на период строительства 1 и 2 этапов =  $Q_{\text{пж}} 5 \text{ л/с}$ . На площадке строительства установить емкость для хранения противопожарного запаса воды  $V = 3 \text{ м}^3$ .

Ведомость потребности в энергоресурсах, воде, топливе, сжатом воздухе на 1 и 2 Этапы

№	Наименование	Ед. изм.	Количество 1 этап/2 этап
	Продолжительность работ, 1этап/2 этап	Мес.	4/7
1.	Электроэнергия, 1этап/2 этап	кВт	60/60
2.	Топливо, 1этап/2 этап	т	154,44/154,44
3.	Вода для производственных нужд, 1этап/2 этап	л/с	0,025/0,025
		м³/сут.	2,16
3*.	Вода для хозяйственно-бытовых нужд, 1этап/2 этап.	л/с	16,02/16,02
		м³/сут.	1384,128
4.	Сжатый воздух, 1 этап/2 этап	шт.	1 компрессор
5.	Кислород, 1 этап/2 этап	м³	4400
6.	Расход воды на случай пожаротушения, 1этап/2 этап	л/с	5/5

### **Здания санитарно-бытового назначения**

Проживание вахтовых рабочих подрядных организаций, занятых на Объекте будет осуществляться в вахтовом комплексе базы МТС. Расстояние от Базы МТС до строительной площадки 470м.

Площадку для размещения городка строителей предоставляет Заказчик. Расстояния от городка строителей до площадки строительства не должны превышать 150 м:

– расстояние от рабочих мест до биотуалета должно составлять менее 150 м;

6.	Расход воды на случай пожаротушения, 1 этап/2 этап					л/с	5/5	
Инв. №	<u>Здания санитарно-бытового назначения</u>						Лист	
	Проживание вахтовых рабочих подрядных организаций, занятых на Объекте будет осуществляться в вахтовом комплексе базы МТС. Расстояние от Базы МТС до строительной площадки 470м.							47
	Площадку для размещения городка строителей предоставляет Заказчик. Расстояния от городка строителей до площадки строительства не должны превышать 150 м:							
	– расстояние от рабочих мест до биотуалета должно составлять менее 150 м;							
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-ОВОС		
Подп. и дата						Взам. инв.		

– расстояние от рабочих мест до устройств питьевого водоснабжения – ближайшего бригадного домика, где хранится запас питьевой воды, должно составлять менее 150 м.

### Водоотведение

Хозяйственно-бытовые стоки собираются в накопительную емкость с гидроизолированным основанием и вывозятся на очистные сооружения.

Объем образования стоков принят равным объему водопотребления – 27720 м<sup>3</sup>/ период строительства.

Состав хозяйственно-бытовых стоков принят согласно ПРО-2025-008-ИОСЗ и представлен в таблице 5

Таблица 5 – Примерный состав поверхностного стока, отводимого с пром-площадки промышленных предприятий

Показатель	Значения показателей загрязнения дождевых вод, мг/дм <sup>3</sup>
	Первая группа предприятий
Взвешенные вещества	400-2000*
Солесодержание	200-300
Нефтепродукты	10-30 (70*)
ХПК фильтрованной пробы	100-150
БПК <sub>20</sub> фильтрованной пробы	20-20
* Высокие значения для предприятий с интенсивным движением транспорта и значительным потреблением горюче-смазочных материалов, а также АЗС.	

Проектом предусматривается водоотведение поверхностных сточных вод (дождевых и талых) с территории площадки склада ГСМ посредством устройства водосборных канав и далее – в проектируемый пруд-отстойник объемом 2766 м<sup>3</sup>.

### Расчет поверхностного стока полевого склада ГСМ.

Исходными данными для расчета являются технико-экономические показатели территории на основании раздела ПРО-2025-008-ПЗУ.

Склад ГСМ расположен в Чаунском муниципальном округе, Чукотский автономный округ (ЧАО), 21-й километр автодороги Певек-Билибино.

Основные технико-экономические показатели земельного участка для:

Наименование показателя	Ед.изм.	Показатель	Ед.изм.	Показатель
Площадь участка в границах проектирования	м <sup>2</sup>	157562	Га	15,7562
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	48948	Га	4,8948
Площадь покрытий (щебень)	м <sup>2</sup>	13534	Га	1,3534
Площадь спланированной территории	м <sup>2</sup>	95080	Га	9,5080

На основании п 7.2.4 СП 32.13330.2018 при определении среднегодового объема дождевых вод  $W_d$ , стекающих с территорий промышленных предприятий и производств, значение общего коэффициента стока  $\Psi_d$  находится как средневзвешенное

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
							48

значение для всей площади стока с учетом средних значений коэффициентов стока для разного вида поверхностей, которые равны:

1. 0,6–0,8 – для водонепроницаемых покрытий;
2. 0,2 – для грунтовых поверхностей;
3. 0,1 – для газонов.

Количество осадков за теплый и холодный месяцы в соответствии с СП 131.13330.2020 и ИГМИ соответственно равны:

Слой осадков за теплый период года 166 мм

Слой осадков за холодный период года 70мм

Суточный максимум осадков ( $h_a$ ) согласно отчету по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, мм, 39

Суточный слой талого стока ( $h_c$ ), мм: 12,6.

### Расчет

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод  $W_r$  образующихся на селитебных территориях и площадках предприятий в период выпадения дождей, таяния снега и мойки дорожных покрытий, определяют по формуле:

$$W_r = W_d + W_T + W_M$$

Среднегодовой объем дождевых  $W_d$  и талых  $W_T$  вод, стекающих с селитебных территорий и промышленных площадок, определяется по формулам:

$$W_d = 10 \times h_d \times \Psi_d \times F,$$

$$W_T = 10 \times h_T \times \Psi_T \times K_y \times F,$$

где  $h_d$  — слой осадков, мм, за теплый период года, определяется по СП 131.13330;

$\Psi_d$  и  $\Psi_T$  — общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно;

$F$  — площадь сток, отводимого с площадки, га;

$h_T$  — слой осадков, мм, за холодный период года (определяет общее годовое количество талых вод), или запас воды в снежном покрове к началу снеготаяния, определяется по СП 131.13330.2020;

$K_y$  — коэффициент, учитывающий уборку снега (СП 32.13330.2018).

**Средневзвешенный коэффициент  $\Psi_d$  дождевого стока:**

$$\Psi_d = [4,8948 \times 0,8 + (1,3534 + 9,5080) \times 0,2] / 15,7562 = 0,386$$

**Средневзвешенный коэффициент  $\Psi_T$  талого стока (п 7.2.5 СП 32.13330.2018)**

При определении среднегодового объема талых вод общий коэффициент стока  $\Psi_T$  с учетом уборки снега и потерь воды за счет частичного впитывания водонепроницаемыми поверхностями в период оттепелей допускается принимать в пределах 0,5–0,7, на основании СП 32.133.2018 п. 7.2.5.

$$\Psi_T = 0,7$$

**Среднегодовой объем дождевых вод:**

Взам. инв.		$\Psi_D = [4,8948 \cdot 0,8 + (1,3534 + 9,5080) \cdot 0,2] / 15,7562 = 0,386$						
Подп. и дата		<b>Средневзвешенный коэффициент <math>\Psi_T</math> талого стока (п 7.2.5 СП 32.13330.2018)</b>						
Инв. №		При определении среднегодового объема талых вод общий коэффициент стока $\Psi_T$ с учетом уборки снега и потерь воды за счет частичного впитывания водопроницаемыми поверхностями в период оттепелей допускается принимать в пределах 0,5-0,7, на основании СП 32.133.2018 п. 7.2.5.						
		$\Psi_T = 0,7$						
		<b>Среднегодовой объем дождевых вод:</b>						
							ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
								49
	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

$$W_D = 10 \cdot 266 \cdot 0,386 \cdot 15,7562 = 10\,106,28 \sim 10\,107 \text{ (м}^3\text{/год)}$$

**Среднегодовой объем талых вод:**

$K_y$  – коэффициент, учитывающий уборку снега, следует принимать 0,5-0,8  
 $K_y = 0,65$

**Среднегодовой объем талых вод:**

$$W_T = 10 \cdot 70 \cdot 0,7 \cdot 15,7562 \cdot 0,65 = 7\,169 \text{ (м}^3\text{)}$$

**Среднегодовой объем поливочных вод:**

$$W_P = 0$$

Поливочные работы на объекте проектирования не предусмотрены.

**Среднегодовой объем поверхностных сточных вод:**

$$W_G = W_D + W_T + W_P = 10\,107 + 7\,169 + 0 = 17\,276 \text{ (м}^3\text{/год)}$$

**Определение расчетных объемов поверхностных сточных вод при отведении в пруд накопитель**

Объем дождевого стока от расчетного дождя  $W_{oc}$ , м<sup>3</sup>, который полностью отводится на накопительные сооружения определяют по формуле:

$$W_{oc} = 10 \times h_a \times \Psi_{mid} \times F,$$

где 10 - переводной коэффициент;

$h_a$  - максимальный суточный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается отведению в полном объеме, мм;

$\Psi_{mid}$  - средний коэффициент стока для расчетного дождя (определяется как средневзвешенное значение в зависимости от постоянных значений коэффициента стока для разного вида поверхностей по таблице 8, СП32.13330.2018);

$F$  – площадь стока, га.

**Средневзвешенный коэффициент  $\Psi_D$  дождевого стока**

Рассчитывается в соответствии с Таблицей 8 СП 32.13330.2018.

Вид поверхности стока	Постоянный коэффициент стока $\Psi_i$
Водонепроницаемые поверхности (кровли и асфальтобетонные покрытия)	0,95
Брусчатые мостовые и щебеночные покрытия	0,6
Булыжные мостовые	0,45
Щебеночные покрытия, не обработанные вяжущими материалами	0,4
Гравийные садово-парковые дорожки	0,3
Грунтовые поверхности (спланированные)	0,2
Газоны	0,1

Значения постоянного коэффициента стока для различных видов поверхности стока

**Средневзвешенный коэффициент  $\Psi_D$  дождевого стока:**

$$\Psi_D = (4,8948 \cdot 0,95 + 1,3534 \cdot 0,4 + 9,5080 \cdot 0,2) / 15,7562 = 0,450$$

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

50

**Максимальный суточный объем дождевого стока:**

$$W_{\text{оч}} = 10 \times h_a \times \Psi_{\text{mid}} \times F = 10 \times 39 \times 0,450 \times 15,7562 = 2\,766 \text{ м}^3/\text{сут}$$

**Максимальный суточный объем талого стока:**

Максимальный суточный объем талых вод  $W_{\text{TСум}}$ , м, отводимых на очистные сооружения в середине периода весеннего снеготаяния, определяют по формуле:

$$W_{\text{TСум}} = 10 \times h_c \times F \times \alpha \times \Psi_T \times K_y,$$

где 10 - переводной коэффициент;

$h_c$  - слой талых вод за 10 дневных часов при заданной обеспеченности, мм (в соответствии со статистически обработанными данными многолетних наблюдений на местных метеостанциях или по климатическим данным);

$F$  - площадь стока, га;

$\alpha$  - коэффициент, учитывающий неравномерность снеготаяния, допускается принимать 0,8;

$\Psi_T$  - общий коэффициент стока талых вод (принимается 0,5-0,8)

$K_y$  - коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, определяемый по формуле:  $K_y = 1 - F_y/F$ ;

$$K_y = 1 - (F_y/F) = 1 - (1,3534/15,7562) = 0,914$$

**Максимальный суточный объем талого стока:**

$$W_{\text{TСум}} = 10 \times h_c \times F \times \alpha \times \Psi_T \times K_y = 10 \times 12,6 \times 15,7562 \times 0,8 \times 0,65 \times 0,914 = 944 \text{ м}^3/\text{сут}$$

Промежуточный расчет сведен в Таблицу 6.

Таблица 6 – Результаты гидрологического расчета для 1 этапа

№ п/п	Среднегодовой объем поверхностных вод, м³/год			Объем <u>максимального</u> суточного объема сточных вод, м³/сут.	
	Дождевой сток	Талый сток	Поливомоечный сток	Дождевой сток	Талый сток
Территория склада ГСМ	10 107	7 169	0	2 766	944
<b>ИТОГО:</b>	<b>17 276</b>			<b>-</b>	

Объем пруда-отстойника принимаем в соответствии с максимальным расчетным значением – **2 766 м³**.

Таким образом, ливневая канализация площадки предусмотрена водоотводными канавами с выпуском стоков в пруд-отстойник с последующим их отведением на существующие очистные сооружения. Воздействие на поверхностные воды исключено.

**Период эксплуатации****Водоснабжение**

Согласно информации раздела ПРО-2025-008-ИОС2, а также ТУ на водоснабжение и водоотведение (Приложение 12.1) в качестве проектируемого источника водоснабжения для хозяйственно-бытовых нужд предусмотрен привоз воды по договору в специальные емкости, расположенные внутри зданий операторной, здания раскоман-

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
							51
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		





Защита от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод системы К1 не требуется: трубы из коррозионностойкого материала.

Внутренняя сеть бытовой канализации обеспечивает отвод сточных вод от санитарных приборов, установленных в зданиях. На поворотах и в местах стыка предусмотрены ревизии.

Внутренние сети системы (К1) выполнены из полипропиленовых труб для внутренней канализации,  $\varnothing 50-110$  мм по ГОСТ 32414-2013. Возможно применение аналога с сохранением исходных характеристик.

При пересечении строительных конструкций, трубопроводы прокладываются в стальных гильзах, зазор между трубопроводом и гильзой заделывается несгораемым материалом.

Проектом предусматривается водоотведение поверхностных сточных вод (дождевых и талых) с территории площадки посредством устройства водосборной канавы и далее – в проектируемый пруд-отстойник объемом  $2766 \text{ м}^3$ , с дальнейшим вывозом на существующие очистные сооружения ООО «Арктиквормет» (Приложение 12.1 «ТУ на водоснабжение и водоотведение»).

Таблица 7 – Примерный состав поверхностного стока, отводимого с территории промышленных предприятий

Показатель	Значения показателей загрязнения дождевых вод, мг/дм <sup>3</sup>
	Первая группа предприятий
Взвешенные вещества	400-2000*
Солесодержание	200-300
Нефтепродукты	10-30 (70*)
ХПК фильтрованной пробы	100-150
БПК <sub>20</sub> фильтрованной пробы	20-20
* Высокие значения для предприятий с интенсивным движением транспорта и значительным потреблением горюче-смазочных материалов, а также АЗС.	

Расчеты поверхностного стока склада ГСМ на период эксплуатации аналогичны периоду строительства и представлены выше. Результаты расчетов представлены в таблице 8.

Таблица 8 – Результаты гидрологического расчета

№ п/п	Среднегодовой объем поверхностных вод, м <sup>3</sup> /год			Объем максимального суточного объема сточных вод, м <sup>3</sup> /сут.	
	Дождевой сток	Талый сток	Поливомоечный сток	Дождевой сток	Талый сток
Территория склада ГСМ	10 107	7 169	0	2 766	944
<b>ИТОГО:</b>	<b>17 276</b>			<b>-</b>	

Объем пруда-отстойника принимаем в соответствии с максимальным расчетным значением –  $2 766 \text{ м}^3$ .

Взам. инв.	Подп. и дата	Инв. №	Таблица 6 – Результаты гидрологического расчета																																
			<table><tr><th rowspan="2">№ п/п</th><th colspan="3">Среднегодовой объем поверхностных вод, м³/год</th><th colspan="2">Объем <u>максимального</u> суточного объема сточных вод, м³/сут.</th></tr><tr><th>Дождевой сток</th><th>Талый сток</th><th>Поливомоечный сток</th><th>Дождевой сток</th><th>Талый сток</th></tr><tr><td colspan="3">Территория склада ГСМ</td><td>10 107</td><td>7 169</td><td>0</td><td>2 766</td><td>944</td></tr><tr><td colspan="3">ИТОГО:</td><td colspan="3">17 276</td><td colspan="2">-</td></tr></table>			№ п/п	Среднегодовой объем поверхностных вод, м³/год			Объем <u>максимального</u> суточного объема сточных вод, м³/сут.		Дождевой сток	Талый сток	Поливомоечный сток	Дождевой сток	Талый сток	Территория склада ГСМ			10 107	7 169	0	2 766	944	ИТОГО:			17 276			-				
№ п/п	Среднегодовой объем поверхностных вод, м³/год			Объем <u>максимального</u> суточного объема сточных вод, м³/сут.																															
	Дождевой сток	Талый сток	Поливомоечный сток	Дождевой сток	Талый сток																														
Территория склада ГСМ			10 107	7 169	0	2 766	944																												
ИТОГО:			17 276			-																													
			Объем пруда-отстойника принимаем в соответствии с максимальным расчетным значением – 2 766 м³.																																
			ПРО-2025-008-ОВОС																																
			Лист																																
			53																																
			Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата																																

Таким образом, ливневая канализация площадки предусмотрена водоотводными канавами с выпуском стоков в пруды-отстойники с последующим их отведением на существующие очистные сооружения ООО «Арктиквормет».

#### 5.4 Воздействие на атмосферный воздух

##### Оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства

Прямых норм для определения продолжительности строительства данного объекта нет, поэтому продолжительность строительства определена Заказчиком в 2 этапа:

- 1 этап (с 01.08.2025 г. по 30.11. 2025 г., в том числе 1 месяц- общий подготовительный период), всего – 4 месяца: строительство склада ГСМ общей вместимостью 30 000 м<sup>3</sup>;

Начало земляных, планировочных работ и работ по доставке ТМЦ силами Заказчика выполняется с 01.06.2025 г.

- 2 этап (с 01.05.2026 г. по 30.11.2026 г.), всего - 7 месяцев: увеличение общей вместимости склада ГСМ до 59 020 м<sup>3</sup>.

Продолжительность строительства составляет 13 месяцев, в том числе 2 месяца – общий подготовительный период.

Принятые тип и высоты источников выбросов на период строительства:

Строительные машины, 5\* м – Неорганизованный.

Грузовые машины, 5\* м - Неорганизованный.

Сварка, 5\*\* м - Неорганизованный.

Работа с сыпучими материалами, 2 м - Неорганизованный.

Пыление автодорог - 2 м - Неорганизованный.

\*Согласно методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). Санкт-Петербург, ОАО «НИИ Атмосфера», 2012 г., п. 2.2.2. пп. 3: При работе двигателей автотранспорта и дорожно-строительной техники на открытых стоянках (запуск и разогрев двигателя, работа на холостом ходу, маневрирование по территории стоянки), а также при рабочем рейсировании автотранспорта по производственной территории и его остановках для погрузки и разгрузки, высота неорганизованного выброса принимается равной 5 м и источники рассматриваются как площадные неорганизованные источники.

\*\* Согласно методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). Санкт-Петербург, ОАО «НИИ Атмосфера», 2012 г., п. 2.2.2. пп. 4: Передвижные сварочные посты задаются как неорганизованные площадные источники с высотой выброса 5м.

Высоты остальных источников приняты фактические - Согласно методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). Санкт-Петербург, ОАО «НИИ Атмосфера», 2012 г., п. 2.2.2, п.5.

Ширина источников принята в зависимости от границ производства работ по разделу ПЗУ и стройгенплану в разделе ПОС.

##### Период строительства 1 этап

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

54

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объекта будут двигатели строительной техники, автотранспорта, сварочные работы и др. согласно данным проектной документации.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в период строительства (1 этап) являются:

– выбросы с дымовыми газами от сжигания топлива в двигателях грузового автотранспорта – **Неорганизованный источник ИЗАВ № 6501**. В атмосферный воздух выделяются: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота); Азот (II) оксид (Азот монооксид); Углерод (Пигмент черный); Сера диоксид; Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный);

– выбросы с дымовыми газами от сжигания топлива в двигателях дорожно-строительной техники – **Неорганизованный источник ИЗАВ № 6502**. В атмосферный воздух выделяются: Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Керосин;

– выбросы от пыления автодорог – **Неорганизованный источник ИЗАВ № 6503**. В атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: – 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие);

– выбросы от работы сварочных аппаратов – **Неорганизованные источники ИЗАВ №№ 6504-6505**. В атмосферный воздух выделяются: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид); Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/; Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота); Азот (II) оксид (Азот монооксид); Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор: – гидрофторид (Водород фторид; фтороводород); Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат); Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: – 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие);

– выбросы пыли при пересыпке пылящих материалов - **Неорганизованный источник 6506**. В атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие).

Перечень используемой в строительстве техники представлен в таблице 3

Таблица 3 – Ведомость потребности в строительных машинах, механизмах, транспортных средствах (1 этап).

№ п/п	Наименование	Марка, модель	Кол-во, шт
1	Экскаватор с гидромолотом и вибротрамбовкой	JCB-4CX	1
2	Погрузчик	VolvoL350H	1
3	Автокран г/п 25 т	KC-45721	1
4	Автокран г/п 50 т	Tadano ATF -50-G3	1
5	Автомобиль бортовой с КМУ	Урал 5493D3	2

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
							55

№ п/п	Наименование	Марка, модель	Кол-во, шт
6	Тягач г/п 15 т	Скания	1
7	Ассенизаторская машина	МВ-10ТКО УСТ 5435Урал 4320-72Е5 NEXT	1
8	Автовышка	АГП-22	2
9	Сварочный аппарат	Ресанта	2

Марки строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняются при разработке проекта производства работ, с учетом имеющегося в строительном-монтажных организациях парка машин и механизмов.

Нагрузка на атмосферный воздух при строительстве определена исходя из количества выбросов загрязняющих веществ за период строительства 1 этапа проектируемых объектов.

Валовый выброс загрязняющих веществ за период строительства проектируемых объектов составляет 0,358641 тонн (таблица 10). Расчет количества выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе строительства 1 этап, представлен в Приложении 3.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых от источников выбросов в период строительства представлен в таблице 4

Таблица 4 – Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства (1 этап)

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м³	Класс опасности	Выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с.с.	0,04	3	0,0002376	0,000068
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,01 0,001 0,00005	2	0,0000204	0,000006
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,2 0,1 0,04	3	0,0062553	0,005188
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДКм.р. ПДКс.г.	0,4 0,06	3	0,001011	0,000841
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК сс ПДКсг	0,15 0,05 0,025	3	0,0006341	0,000447
0330	Сера диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с.	0,5 0,05	3	0,0014183	0,001119
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	5 3 3	4	0,0098376	0,007478
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 0,014 0,005	2	0,0000166	0,000004
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК м.р. ПДК с/с	0,02 0,03	2	0,0000734	0,000022
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,0024138	0,001938

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

56

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м³	Класс опасности	Выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: – 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	ПДК м.р. ПДК с.с.	0,3 0,1	3	0,0175032	0,34153
Всего веществ (11):					0,039421	0,358641
в том числе твердых (4):					0,0183953	0,342051
жидких и газообразных (7):					0,0210257	0,01659
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия: 6204. Азота диоксид, серы диоксид 6053 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора 6205 Серы диоксид и фтористый водород						

Параметры источников выбросов на период строительства представлены в Таблице 5.

[illegible]

Таблица 5 – Параметры источников выбросов на период строительства 1 этап

№ п/п	Источник выделения загрязняющих веществ			Наим. источника выброса	Номер ист. выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				Шир. площ. источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс, т/год
	Наим.	к-во	к-во часов работы					скорость, м/с	объем на трубу, м³/с	температура, °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>		код	Наименование	г/с	т/год	
1	Грузовой автотранспорт	1	4380	Неорг.	6501	5,0	–	–	–	–	-179440,2	353830,9	-179440,2	353827,2	-	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0031080	0,000470	0,000470
																304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0005050	0,000076	0,000076
																328	Углерод (Сажа)	0,0003392	0,000047	0,000047
																330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0006987	0,000098	0,000098
																337	Углерод оксид	0,0048100	0,000676	0,000676
																2732	Керосин	0,0011717	0,000166	0,000166
2	Дорожно-строительная техника	1	4380	Неорг.	6502	5,0	–	–	–	–	-179441,9	353945,1	-179441,9	353941,4	-	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0031139	0,004708	0,004708
																304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0005060	0,000765	0,000765
																328	Углерод (Сажа)	0,0002949	0,000400	0,000400
																330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0007196	0,001021	0,001021
																337	Углерод оксид	0,0047320	0,006716	0,006716
																2732	Керосин	0,0012421	0,001772	0,001772
3	Пыление от автодорог	1	500	Неорг.	6503	2,0	–	–	–	–	-179438,5	353885,8	-179436	353885,8	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокси кремния	0,0087360	0,170761	0,170761
4	Сварочные работы	1	500	Неорг.	6504	5,0	–	–	–	–	-179338,6	353952,6	-179336,3	353952,6	-	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,0001188	0,000034	0,000034
																0143	Марганец и его соединения	0,0000102	0,000003	0,000003
																0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000167	0,000005	0,000005
																0337	Углерод оксид	0,0001478	0,000043	0,000043
																0342	Фтористые газообразные соединения	0,0000083	0,000002	0,000002
																0344	Фториды неорганические	0,0000367	0,000011	0,000011
																2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0000156	0,000004	0,000004
5	Сварочные работы	1	500	Неорг.	6505	5,0	–	–	–	–	-179421,2	354011,8	-179419,8	354010,7	-	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,0001188	0,000034	0,000034
																0143	Марганец и его соединения	0,0000102	0,000003	0,000003
																0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000167	0,000005	0,000005
																0337	Углерод оксид	0,0001478	0,000043	0,000043
																0342	Фтористые газообразные соединения	0,0000083	0,000002	0,000002
																0344	Фториды неорганические	0,0000367	0,000011	0,000011
6	Пыление (строит-во)	1	500	Неорг.	6506	2,5	–	–	–	–	-179430,4	354012,9	-179426,6	354010,5	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокси кремния	0,0087360	0,170761	0,170761

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв.

## Период строительства 2 этап

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве объекта будут двигатели строительной техники, автотранспорта, сварочные работы и др. согласно данным проектной документации.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в период строительства (2 этап) являются:

– выбросы с дымовыми газами от сжигания топлива в двигателях грузового автотранспорта – **Неорганизованный источник ИЗАВ № 6501**. В атмосферный воздух выделяются: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота); Азот (II) оксид (Азот монооксид); Углерод (Пигмент черный); Сера диоксид; Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный);

– выбросы с дымовыми газами от сжигания топлива в двигателях дорожно-строительной техники – **Неорганизованный источник ИЗАВ № 6502**. В атмосферный воздух выделяются: Азота диоксид (Азот (IV) оксид), Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Пигмент черный), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Керосин;

– выбросы от пыления автодорог – **Неорганизованный источник ИЗАВ № 6503**. В атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: – 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие);

– выбросы от работы сварочных аппаратов – **Неорганизованные источники ИЗАВ №№ 6504-6505**. В атмосферный воздух выделяются: диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид); Марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид/; Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота); Азот (II) оксид (Азот монооксид); Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор: – гидрофторид (Водород фторид; фтороводород); Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат); Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: – 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие);

– выбросы пыли при пересыпке пылящих материалов - **Неорганизованный источник 6506**. В атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие).

Уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения объекта определен в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 №273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".

Расчет рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы и определение предложений нормативов ПДВ проведен с использованием унифицированной программы «Эколог».

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-00С						Лист
									59
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

В результате расчетов получены карты-схемы с изолиниями расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы в долях ПДК.

Фоновые концентрации атмосферного воздуха приняты данным ФГБУ «Чукотское УГМС «Рассмотренные в проекте выбросы загрязняющих веществ согласно разделу 2.1 п.9 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (Санкт-Петербург, 2012), предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

Перечень используемой в строительстве техники представлен в таблице 9

Таблица 9 – Ведомость потребности в строительных машинах, механизмах, транспортных средствах.

№ п/п	Наименование	Марка, модель	Кол-во, шт
1	Экскаватор с гидромолотом и вибротрамбовкой	JCB-4CX	1
2	Погрузчик	VolvoL350H	1
3	Автокран г/п 25 т	KC-45721	1
4	Автомобиль бортовой с КМУ	Урал 5493D3	2
5	Ассенизаторская машина	МВ-10ТКО УСТ 5435Урал 4320-72Е5 NEXT	1
6	Автовышка	АГП-22	2
7	Сварочный аппарат	Ресанта	2

Марки строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняются при разработке проекта производства работ, с учетом имеющегося в строительно-монтажных организациях парка машин и механизмов.

Нагрузка на атмосферный воздух при строительстве определена исходя из количества выбросов загрязняющих веществ за период строительства 2 этапа проектируемых объектов.

Валовый выброс загрязняющих веществ за период строительства проектируемых объектов составляет 0,154199 тонн (таблица 10). Расчет количества выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе строительства 2 этап, представлен в Приложении 4.

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых от источников выбросов в период строительства представлен в таблице 10

Таблица 10 – Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства (2 этап)

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м³	Класс опасности	Выброс вещества	
Код	Наименование				г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с.с.	0,04	3	0,0002376	0,000068
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,01 0,001 0,00005	2	0,0000204	0,000006
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,2 0,1 0,04	3	0,0049069	0,008715
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДКм.р. ПДКс.г.	0,4 0,06	3	0,0007919	0,001415

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

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

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

60





Таблица 11 – Параметры источников выбросов на период строительства 2 этап

№ п/п	Источник выделения загрязняющих веществ			Наим. источника выброса	Номер ист. выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				Шир. площ. источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс, т/год
	Наим.	к-во	к-во часов работы					скорость, м/с	объем на трубу, м³/с	температура, °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>		код	Наименование	г/с	т/год	
1	Грузовой авто-транспорт	1	4380	Неорг.	6501	5,0	–	–	–	–	-179440,2	353830,9	-179440,2	353827,2	-	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0017596	0,000466	0,000466
																304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0002859	0,000076	0,000076
																328	Углерод (Сажа)	0,0001953	0,000044	0,000044
																330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0004015	0,000094	0,000094
																337	Углерод оксид	0,0027544	0,000652	0,000652
																2732	Керосин	0,0006783	0,000163	0,000163
2	Дорожно-строительная техника	1	4380	Неорг.	6502	5,0	–	–	–	–	-179441,9	353945,1	-179441,9	353941,4	-	301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0031139	0,008239	0,008239
																304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0005060	0,001339	0,001339
																328	Углерод (Сажа)	0,0002949	0,000653	0,000653
																330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0007196	0,001726	0,001726
																337	Углерод оксид	0,0047320	0,011360	0,011360
																2732	Керосин	0,0012421	0,003003	0,003003
3	Пыление от авто-дорог	1	500	Неорг.	6503	2,0	–	–	–	–	-179438,5	353885,8	-179436	353885,8	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния	0,0087360	0,046811	0,046811
4	Сварочные работы	1	500	Неорг.	6504	5,0	–	–	–	–	-179338,6	353952,6	-179336,3	353952,6	-	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,0001188	0,000034	0,000034
																0143	Марганец и его соединения	0,0000102	0,000003	0,000003
																0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000167	0,000005	0,000005
																0337	Углерод оксид	0,0001478	0,000043	0,000043
																0342	Фтористые газообразные соединения	0,0000083	0,000002	0,000002
																0344	Фториды неорганические	0,0000367	0,000011	0,000011
																2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0000156	0,000004	0,000004
5	Сварочные работы	1	500	Неорг.	6505	5,0	–	–	–	–	-179421,2	354011,8	-179419,8	354010,7	-	0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид)	0,0001188	0,000034	0,000034
																0143	Марганец и его соединения	0,0000102	0,000003	0,000003
																0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000167	0,000005	0,000005
																0337	Углерод оксид	0,0001478	0,000043	0,000043
																0342	Фтористые газообразные соединения	0,0000083	0,000002	0,000002
																0344	Фториды неорганические	0,0000367	0,000011	0,000011
																2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,0000156	0,000004	0,000004
6	Пыление (строит-во)	1	500	Неорг.	6506	2,0	–	–	–	–	-179430,4	354012,9	-179426,6	354010,5	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния	0,0087360	0,046811	0,046811

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв.

## Расчеты рассеивания для периода строительства

### 1 этап

Основным источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемого объекта будет являться грузовой автотранспорт и пыление от строительства.

Влияние выбросов от проектируемого объекта в период строительства на загрязнение атмосферы будет кратковременно, незначительно и не окажет отрицательного влияния на экологическую обстановку в районе их расположения.

На основании приказа от 6 июня 2017 г. N 273, размер расчетной области, для проведения расчетов рассеивания, должен определяться размерам зоны влияния рассматриваемой совокупности источников выбросов, определяемой согласно п. п.8.10 Приказа Минприроды России от 06.06.2017 N 273.

Согласно проведенному анализу градостроительной ситуации в районе проектирования, в зоне влияния отсутствуют нормируемые территории. Ближайшим населенным пунктом к проектируемому объекту является г. Певек в 21 км к северо-западу. А согласно п. 1.2. СанПиН по СЗЗ, на период строительства СЗЗ для предприятия не устанавливается, так как данные режимы не считаются для объекта "штатными".

Таким образом, приземные концентрации веществ, создаваемые на границе нормируемых территорий, не превышают установленных санитарно-гигиенических нормативов. Влияние выбросов от проектируемого объекта **в период строительства (этап 1)** на загрязнение атмосферы будет кратковременно, незначительно и не окажет отрицательного влияния на экологическую обстановку в районе их расположения.

Для оценки уровня загрязнения атмосферы выбросами предприятия проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, на летний период, как период с наихудшими условиями рассеивания, с учетом фона.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по веществам по унифицированной программе УПРЗА Эколог (версия 4.70), реализующей положения приказа Минприроды России «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов (вредных) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе» от 06.06.2017 г. № 273.

Программы проводят расчет рассеивания в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273).

Значение фоновых концентраций загрязняющих веществ, представлены в справках ФГБУ «Чукотское УГМС» Приложение 1 и таблице 6.

Таблица 6 – Значения ориентировочных фоновых концентраций загрязнения атмосферного воздуха

Примесь, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	ПДК <sub>м/р</sub> [5]	ПДК <sub>ср/сут</sub> [5]	Значения ориентировочных фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	Значения ориентировочных фоновых долгосрочных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
Взвешенные вещества	3	0,5	0,15	0,192	0,07

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

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

ПРО-2025-008-00С

Лист

63

Примесь, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	ПДК <sub>м/р</sub> [5]	ПДК <sub>ср/сут</sub> [5]	Значения ориентировочных фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	Значения ориентировочных фоновых долгосрочных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
Серы диоксид	3	0,5		0,020	0,009
Азота диоксид	2	0,2		0,043	0,021
Углерода оксид	4	5,0		1,2	0,0007
Бенз(а)пирен	1		1*10 <sup>-9</sup>	0,0000033	0,0000013

Для оценки уровня загрязнения выбрано 4 контрольных точек на границе промплощадки. Рассчитаны ожидаемые концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на высоте 2 м (табл.7).

Таблица 7 – Перечень и координаты расчетных точек

Расчетная область		Вид	Шаг	Координаты		Высота, м	Ширина, м
№	Наименование			X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>		
1	Расчетная точка на границе промплощадки	Точка	–	5487263,5	1513003,5	2,0	–
2	Расчетная точка на границе промплощадки	Точка	–	5487756,31 1	1513003,6	2,0	–
3	Расчетная точка на границе промплощадки	Точка	–	5487952,41 1	1512806,8	2,0	–
4	Расчетная точка на границе промплощадки	Точка	–	5487510,04 6	1512746,5	2,0	–

Расчет проведен для 11 загрязняющих веществ, в том числе: 7 – газообразных и жидких загрязняющих веществ, 4 – твердых. Из общего количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу – 4 обладают эффектом суммации действия и могут образовывать 3 группы суммации.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, а также карты рассеивания с учетом фона приведены в Приложении 8.

Согласно представленным расчетам максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона, по всем включенным в расчет веществам, выбрасываемым из источников предприятия в атмосферу, во всех заданных расчетных точках, не превышают ПДК, ОБУВ на границе промплощадки, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (СанПиН 2.1.3684-21).

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, а также карты рассеивания приведены в Приложении 8.

Размещение рабочих на территории промплощадки допустимо в соответствии с п. 5.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 («допускается размещать в границах СЗЗ промышленного объекта или производства помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель)»).

Для оценки влияния загрязнения атмосферного воздуха на объект, были проведены детальные расчеты и оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
			ПРО-2025-008-00С						
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

на период строительства. Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации от источников в расчетной точке, расположенной на территории строительства объекта по всем ингредиентам не превышают 1 ПДК с учетом фоновой загрязненности, что соответствует требованиям Сан-ПиН 2.1.3684-21.

Приземные концентрации от источников предприятия по всем ингредиентам на границе строительных работ соответствуют таблице 2.1. Сан-ПиН 2.1.3684-21 и не превышают ПДК рабочей зоны.

Для веществ с расчетной концентрацией без фона менее 0,1 ПДК на границе участка не учтена фоновая концентрация в атмосферном воздухе. Согласно п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», 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, и учет фоновой концентрации загрязнения атмосферного воздуха для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием), в которые входит данное загрязняющее вещество, не выполняется.

Максимальные расчетные концентрации в расчетных точках составят, см. таблица 8.

Таблица 8 - Максимальные расчетные концентрации в расчетных точках на период строительства

Код	Наименование Вещества	Максимальная концентрация, доли ПДК, на границе промплощадки	Фоновая концентрация, доли ПДК
<b>Максимально-разовые концентрации</b>			
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	3,97E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0301	Азота диоксид	0,05	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0304	Азот (II) оксид	4,39E-03	Учет не требуется. п. 35 при-

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-00С	Лист
							65

			каза от 11 августа 2020 года N 581
0328	Углерод (Сажа)	0,01	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0330	Сера диоксид	4,86E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0337	Углерод оксид	3,40E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1,10E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	7,15E-04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
2732	Керосин	3,40E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: – 70-20	0,08	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	1,80E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
6204	Азот диоксид, серы диоксид	0,04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
6205	Серы диоксид, фтористый водород	3,17E-03	Учет не требуется. п. 35 при-

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-00С

Лист

66

			каза от 11 августа 2020 года N 581
<b>Среднегодовые концентрации</b>			
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,71E-04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,01	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0301	Азота диоксид	4,06E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0304	Азот (II) оксид	4,38E-04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0328	Углерод (Сажа)	8,51E-04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0330	Сера диоксид	7,39E-04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0337	Углерод оксид	8,55E-05	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1,04E-04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	7,03E-05	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
2732	Керосин	-	-

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-00С

Лист

67

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: – 70-20	6,90E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
<b>Среднесуточные концентрации</b>			
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	7,36E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0301	Азота диоксид	0,02	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0304	Азот (II) оксид	-	-
0328	Углерод (Сажа)	6,96E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0330	Сера диоксид	-	-
0337	Углерод оксид	1,06E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	3,51E-04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	-	-
2732	Керосин	-	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: – 70-20	-	-

Согласно представленным расчетам, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона, по всем включенным в расчет веществам, выбрасываемым из источников предприятия в атмосферу, во всех заданных расчетных точках, не превышают ПДК, ОБУВ, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

2 этап

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-00С

Лист

68



Основным источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемого объекта будет являться грузовой автотранспорт и пыление от строительства.

Влияние выбросов от проектируемого объекта в период строительства на загрязнение атмосферы будет кратковременно, незначительно и не окажет отрицательного влияния на экологическую обстановку в районе их расположения.

Основным источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемого объекта будет являться строительная техника, оборудование и автотранспорт.

Влияние выбросов от проектируемого объекта в период строительства на загрязнение атмосферы будет кратковременно, незначительно и не окажет отрицательного влияния на экологическую обстановку в районе их расположения.

Для оценки уровня загрязнения атмосферы выбросами предприятия проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, на летний период, как период с наихудшими условиями рассеивания, с учетом фона.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по веществам по унифицированной программе УПРЗА Эколог (версия 4.70), реализующей положения приказа Минприроды России «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов (вредных) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе» от 06.06.2017 г. № 273.

Программы проводят расчет рассеивания в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273).

Значение фоновых концентраций и долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ, представлены в справках ФГБУ «Чукотское УГМС» Приложение 1 и таблице 12.

Таблица 12 – Значения ориентировочных фоновых и долгопериодных средних концентраций загрязнения атмосферного воздуха

Примесь, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	ПДК <sub>м/р</sub> [5]	ПДК <sub>ср/сут</sub> [5]	Значения ориентировочных фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	Значения ориентировочных фоновых долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
Взвешенные вещества	3	0,5	0,15	0,192	0,07
Серы диоксид	3	0,5		0,020	0,009
Азота диоксид	2	0,2		0,043	0,021
Углерода оксид	4	5,0		1,2	0,0007
Бенз(а)пирен	1		1*10 <sup>-9</sup>	0,0000033	0,0000013

Для оценки уровня загрязнения выбрано 4 контрольных точек на границе промплощадки. Рассчитаны ожидаемые концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на высоте 2 м (табл. 13).

Таблица 13 – Перечень и координаты расчетных точек

Расчетная область		Вид	Шаг	Координаты		Высота, м	Ширина, м
№	Наименование			X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>		
1	Расчетная точка на границе промплощадки	Точка	–	5487263,5	1513003,5	2,0	–

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-00С	Лист
							69

Расчетная область		Вид	Шаг	Координаты		Высота , м	Ширина , м
№	Наименование			X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>		
2	Расчетная точка на границе промплощадки	Точка	–	5487756,3	1513003,6	2,0	–
3	Расчетная точка на границе промплощадки	Точка	–	5487952,4	1512806,8	2,0	–
4	Расчетная точка на границе промплощадки	Точка	–	5487510	1512746,5	2,0	–

Расчет проведен для 11 загрязняющих веществ, в том числе: 7 – газообразных и жидких загрязняющих веществ, 4 – твердых. Из общего количества загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу – 4 обладают эффектом суммации действия и могут образовывать 3 группы суммации.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, а также карты рассеивания с учетом фона приведены в Приложении 9

Согласно представленным расчетам максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона, по всем включенным в расчет веществам, выбрасываемым из источников предприятия в атмосферу, во всех заданных расчетных точках, не превышают ПДК, ОБУВ на границе промплощадки, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (СанПиН 2.1.3684-21).

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, а также карты рассеивания приведены в Приложении 8.

Размещение рабочих на территории промплощадки допустимо в соответствии с п. 5.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 («допускается размещать в границах СЗЗ промышленного объекта или производства помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель)»).

Для оценки влияния загрязнения атмосферного воздуха на объект, были проведены детальные расчеты и оценка воздействия выбросов загрязняющих веществ на период строительства. Анализ расчета рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации от источников в расчетной точке, расположенной на территории строительства объекта по всем ингредиентам не превышают 1 ПДК с учетом фоновое загрязнение, что соответствует требованиям Сан-ПиН 2.1.3684-21.

Приземные концентрации от источников предприятия по всем ингредиентам на границе строительных работ соответствуют таблице 2.1. Сан-ПиН 2.1.3684-21 и не превышают ПДК рабочей зоны.

Для веществ с расчетной концентрацией без фона менее 0,1 ПДК на границе участка не учтена фоновая концентрация в атмосферном воздухе. Согласно п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», если приземная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, формируемая выбросами какого-либо

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-00С						Лист
									70
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

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, и учет фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием), в которые входит данное загрязняющее вещество, не выполняется.

В таблице 14 приведен перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Таблица 14 – перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период строительных работ

Код	Наименование Вещества	Максимальная концентрация, доли ПДК, на границе промплощадки	Фоновая концентрация, доли ПДК
<b>Максимально-разовые концентрации</b>			
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	4,11E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0301	Азота диоксид	0,03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0304	Азот (II) оксид	2,61E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0328	Углерод (Сажа)	8,97E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0330	Сера диоксид	2,94E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0337	Углерод оксид	2,06E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	1,12E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-00С

Лист

71

			от 11 августа 2020 года N 581
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	7,39E-04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
2732	Керосин	2,07E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: – 70-20	0,72	0,192
6053	Фтористый водород и фтористые соли фтора	1,84E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
6204	Азот диоксид, серы диоксид	0,02	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
6205	Серы диоксид, фтористый водород	2,07E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581

#### Среднегодовые концентрации

0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	1,20E-04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	8,21E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0301	Азота диоксид	3,40E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0304	Азот (II) оксид	3,67E-04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0328	Углерод (Сажа)	5,88E-04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0330	Сера диоксид	6,24E-04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0337	Углерод оксид	7,08E-05	Учет не требуется. п. 35 приказа

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-00С

Лист

72

			от 11 августа 2020 года N 581
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	6,99E-05	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	4,93E-05	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
2732	Керосин	-	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: – 70-20	5,33E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581

#### Среднесуточные концентрации

0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	-	-
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	6,51E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0301	Азота диоксид	0,01	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0304	Азот (II) оксид	-	-
0328	Углерод (Сажа)	4,42E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0330	Сера диоксид	-	-
0337	Углерод оксид	7,26E-04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	2,78E-04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	-	-
2732	Керосин	-	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: – 70-20	-	-

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-00С

Лист

73

Согласно представленным расчетам, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ с учетом фона, по всем включенным в расчет веществам, выбрасываемым из источников предприятия в атмосферу, во всех заданных расчетных точках, не превышают ПДК, ОБУВ, в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21.

### Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации

Объекты инфраструктуры на момент подготовки настоящей проектной документации не введены в эксплуатацию и является вновь создаваемым производством.

В соответствии с техническим заданием на площадке планируется размещение следующих объектов:

- 1.1 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №1 (1 этап);
- 1.2 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №2 (1 этап);
- 1.3 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №3 (1 этап);
- 1.4 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №4 (1 этап);
- 1.5 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №5 (1 этап);
- 1.6 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №6 (1 этап);
- 1.7 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №7 (1 этап);
- 1.8 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №8 (1 – 2 000 м<sup>3</sup> и 2 этап - 2 000 м<sup>3</sup>);
- 1.9 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №9 (2 этап);
- 1.10 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №10 (2 этап);
- 1.11 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №11 (2 этап);
- 1.12 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №12 (2 этап);
- 1.13 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №13 (2 этап);
- 1.14 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №14 (2 этап);
- 1.15 Резервуарная группа ДТ 3000 м<sup>3</sup> №15 (2 этап);
- 1.16 Место под аварийный ПЭР-Н (выносной) (1 этап);
- 2 Здание раскомандировки (1 этап);
- 3 Мастерская-кладовая (1 этап);
- 4 Здание охраны (1 этап);
- 5 Операторная (1 этап);
- 6 Сливоналивная площадка (1 и 2 этапы);
- 7 Насосно-распределительный модуль (1 и 2 этапы);
- 8 Емкость хоз. бытового стока (1 этап);
- 9 ДЭС (1 этап);
- 10 Насосная пожаротушения (1 этап);
- 11 Резервуары пожаротушения (1 этап);
- 12 Туалет (1 этап);
13. Пруд-отстойник (1 этап);
14. Дренажная емкость;
15. Узел учета;
16. Расходная емкость хранения ДТ для заправки ДЭС – 2 шт. по 10 м<sup>3</sup> (2 этап).

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							ПРО-2025-008-00С		Лист
											74
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

В соответствии с проектными решениями, для обеспечения заданного объема хранения топлива используются 236 резервуаров объемом 250 м<sup>3</sup> каждый. Технические устройства объединены в резервуарные парки объемом 3000 м<sup>3</sup> и 4000 м<sup>3</sup>, в группе они располагаются в 3 и 4 ряда. Для обеспечения штатной и безаварийной работы склада горючего эластичные резервуары размещаются внутри защитных ограждений. Выброс в атмосферный воздух организован через дыхательные клапаны, выделяются следующие загрязняющие вещества: диgidросульфид (Водород сернистый, диgidросульфид, гидросульфид); алканы C12-19 (в пересчете на C) (**Неорганизованный ИЗАВ №№6001-6015**).

Еще один резервуар объемом 250 м<sup>3</sup>, выполняет роль аварийного. Выброс в атмосферный воздух организован через дыхательный клапан, выделяются следующие загрязняющие вещества: диgidросульфид (Водород сернистый, диgidросульфид, гидросульфид); алканы C12-19 (в пересчете на C) (**Организованный ИЗАВ №0001**).

Кроме резервуарного парка проектируемый комплекс включает в себя расходное отделение, представляющее из себя насосно-распределительный модуль, выполняющее технологические операции по приему топлива. Насосно-распределительный модуль (НРМ) представляет сборно-разборную собой конструкцию, оснащенную электронасосными агрегатами, расходомерами, фильтрами и запорной арматурой предназначенными для организации передачи запасов горючего. Выполняется на базе стандартного 20-футового контейнера. От заправки топлива в баки автотранспорта в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: диgidросульфид (Водород сернистый, диgidросульфид, гидросульфид); алканы C12-19 (в пересчете на C) (**Неорганизованный ИЗАВ №№6016-6018**).

Слив дизельного топлива из цистерн осуществляется поочередно в резервуары. Сливно-наливной отвод предназначен для заполнения и опорожнения резервуаров. От техпроцесса на сливноналивных площадках (**Неорганизованный ИЗАВ №№6019-6021**) выделяются следующие вещества диgidросульфид (водород сернистый, диgidросульфид, гидросульфид); алканы C12-19 (в пересчете на C).

Для временного хранения и дозированной выдачи горюче-смазочных материалов (ГСМ) – дизельного топлива, на проектируемом объекте располагается расходный резервуарный парк, состоящий из 3 стальных горизонтальных резервуаров (дренажный емкостей), 2 шт. объемом 40 м<sup>3</sup> и 1 шт. 60 м<sup>3</sup>. Выброс в атмосферный воздух организован через дыхательный клапан, выделяются следующие загрязняющие вещества: диgidросульфид (Водород сернистый, диgidросульфид, гидросульфид); алканы C12-19 (в пересчете на C) (**Организованный ИЗАВ №№0002-0004**).

Для электроснабжения проектируемых объектов, проектом предусматриваются две ДЭС 255 и 127 кВт. Выброс в атмосферный воздух организован через трубу, выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота); азот (II) оксид (азот монооксид); углерод (пигмент черный); сера диоксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); бенз/а/пирен; формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан,

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	<p>атмосферный воздух организован через дыхательный клапан, выделяются следующие загрязняющие вещества: дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид); алканы C12-19 (в пересчете на C) <b>(Организованный ИЗАВ №№0002-0004).</b></p> <p>Для электроснабжения проектируемых объектов, проектом предусматриваются две ДЭС 255 и 127 кВт. Выброс в атмосферный воздух организован через трубу, выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (диоксид азота; пероксид азота); азот (II) оксид (азот монооксид); углерод (пигмент черный); сера диоксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); бенз/а/пирен; формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан,</p>								
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-00С		Лист
											75

метиленоксид); керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) **(Организованный ИЗАВ №№0005-0006)**.

Для обслуживания ДЭС, проектом предусматривается хранение топлива в двух расходных емкостях (горизонтальных стальных резервуарах) по 10 м<sup>3</sup>. Выброс в атмосферный воздух организован через дыхательный клапан, выделяются следующие загрязняющие вещества: дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид); алканы C12-19 (в пересчете на C) **(Организованный ИЗАВ №№0007-0008)**.

Вывоз стоков **(Неорганизованный ИЗАВ №6022)** и доставка воды на промплощадку **(Неорганизованный ИЗАВ №6023)** осуществляется грузовым автотранспортом. От работы двигателей автотранспорта выделяются: азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота); азот (II) оксид (азот монооксид); углерод (пигмент черный); сера диоксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

На территории склада запроектирована внутриплощадочная автодорога, предназначенная для доставки ДТ автоцистернами. Подъезд пожарных машин к складу ГСМ обеспечен со всех сторон. **(Неорганизованный ИЗАВ №6024)**. От работы двигателей автотранспорта выделяются: азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота); азот (II) оксид (азот монооксид); углерод (пигмент черный); сера диоксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Для сбора загрязненных нефтепродуктами атмосферных осадков и возможных аварийных протечек на складе используется мотопомпа Танкер 049. Вывоз отработанных нефтепродуктов, уловленных осадков отправляют на очистные сооружения, расположенными за пределами площадки склада. В атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота); азот (II) оксид (азот монооксид); углерод (пигмент черный); сера диоксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) **(Неорганизованный ИЗАВ №6025)**.

С учетом всех проектных решений, от проектируемых источников выбросов объекта в атмосферу будет выделяться 10 загрязняющих веществ. Вещества, входящие в состав выбросов предприятия, смогут образовывать 3 группы, обладающих эффектом суммации.

Перечень загрязняющих веществ для проектируемых объектов представлен в таблице 15.

Таблица 15 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу площадкой на эксплуатацию

Вещество		Исп. критерий	Значения критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества	
код	Наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота, пероксид азота)	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	0,2 0,1 0,04	3	0,3328387	11,638186
0304	Азот (II) оксид	ПДКм.р. ПДКс.г.	0,4 0,06	3	0,0540862	1,891205
328	Углерод (Сажа)	ПДКм.р.	0,15	3	0,0229079	0,683885

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-00С	Лист
							76



Вещество		Исп. критерий	Значения критерия, мг/м³	Класс опасности	Выброс вещества	
код	Наименование				г/с	т/г
		ПДКс.с. ПДКс.г.	0,05 0,025			
0330	Сера диоксид	ПДКм.р. ПДКс.с.	0,5 0,05	3	0,1473486	4,880923
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДКм.р. ПДКс.г.	0,008 0,002	2	0,0000332	0,011190
0337	Углерода оксид	ПДКм.р. ПДКс.с. ПДКс.г.	5 3 3	4	0,4495183	14,838787
0703	Бенз/а/пирен	ПДКс.с. ПДКс.г.	1,00e <sup>-6</sup> 1,00e <sup>-6</sup>	1	0,000000482 14	0,000017226
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДКс.с. ПДКс.г.		2	0,00482 14	0,164057
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	–	0,1212875	4,102342
2754	Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> (Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub> )	ПДКм.р.	1	4	0,0099661	3,957787
Всего веществ (10):					1,1427758	41,168362
в том числе твердых (2):					0,0229084	0,683902
жидких и газообразных (8):					1,1198674	40,484460
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6035 Сероводород, формальдегид						
6043. Серы диоксид, сероводород						
6204. Азота диоксид, серы диоксид						

Параметры выбросов вредных веществ в атмосферу на перспективное поло-

Всего в атмосферный воздух будет поступать 9 наименований загрязняющих веществ. Валовый выброс загрязняющих веществ составит 41,168362 т/год.

[illegible]

Таблица 16 – Параметры источников выбросов на период эксплуатации

№ п/п	Источник выделения загрязняющих веществ			Наим. источника выброса	Номер исп. выброса	Высота исп. выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из исп. выброса			Координаты на карте-схеме, м				Шир. площ. источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс, т/год
	Наим.	к-во	к-во часов работы					скорость, м/с	объем на трубу, м³/с	температура, °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>		код	Наименование	г/с	т/год	
1	Резервуарный парк с ДТ, емкостью 4000 м³	1	8760	Неорг.	6001	2,0	-	-	-	-	5487857,1	1512929,7	5487912,2	1512929,7	70	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000944	0,000944
																2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0004368	0,333728	0,333728
2	Резервуарный парк с ДТ, емкостью 4000 м³	1	8760	Неорг.	6002	2,0	-	-	-	-	5487788,2	1512929,7	5487843,3	1512929,7	70	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000944	0,000944
																2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0004368	0,333728	0,333728
3	Резервуарный парк с ДТ, емкостью 4000 м³	1	8760	Неорг.	6003	2,0	-	-	-	-	5487718,8	1512930	5487773,9	1512930	70	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000944	0,000944
																2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0004368	0,333728	0,333728
4	Резервуарный парк с ДТ, емкостью 4000 м³	1	8760	Неорг.	6004	2,0	-	-	-	-	5487649,2	1512930	5487704,3	1512930	70	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000944	0,000944
																2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0004368	0,333728	0,333728
5	Резервуарный парк с ДТ, емкостью 4000 м³	1	8760	Неорг.	6005	2,0	-	-	-	-	5487580,7	1512929,8	5487635,8	1512929,8	70	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000944	0,000944
																2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0004368	0,333728	0,333728
6	Резервуарный парк с ДТ, емкостью 4000 м³	1	8760	Неорг.	6006	2,0	-	-	-	-	5487511,3	1512929,6	5487566,4	1512929,6	70	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000944	0,000944
																2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0004368	0,333728	0,333728
7	Резервуарный парк с ДТ, емкостью 4000 м³	1	8760	Неорг.	6007	2,0	-	-	-	-	5487437,7	1512929,6	5487492,8	1512929,6	70	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000944	0,000944
																2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0004368	0,333728	0,333728
8	Резервуарный парк с ДТ, емкостью 4000 м³	1	8760	Неорг.	6008	2,0	-	-	-	-	5487368,8	1512929,8	5487423,9	1512929,8	70	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000944	0,000944
																2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0004368	0,333728	0,333728
9	Резервуарный парк с ДТ, емкостью 4000 м³	1	8760	Неорг.	6009	2,0	-	-	-	-	5487768	1512811,9	5487823,1	1512811,9	70	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000944	0,000944
																2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0004368	0,333728	0,333728
10	Резервуарный парк с ДТ, емкостью 4000 м³	1	8760	Неорг.	6010	2,0	-	-	-	-	5487699,1	1512811,6	5487754,2	1512811,6	70	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000944	0,000944
																2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0004368	0,333728	0,333728
11	Резервуарный парк с ДТ, емкостью 4000 м³	1	8760	Неорг.	6011	2,0	-	-	-	-	5487630	1512811,9	5487685,1	1512811,9	70	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000944	0,000944
																2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)	0,0004368	0,333728	0,333728

Инд. №

Подп. и дата

Взм. инв.

№ п/п	Источник выделения загрязняющих веществ			Наим. источника выброса	Номер ист. выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				Шир. площ. источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс, т/год
	Наим.	к-во	к-во часов работы					скорость, м/с	объем на трубу, м³/с	температура, °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>		код	Наименование	г/с	т/год	
12	Резервуарный парк с ДТ, емкостью 4000 м³	1	8760	Неорг.	6012	2,0	-	-	-	-	5487560,9	1512811,9	5487616	1512811,9	70	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000944	0,000944
																2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0004368	0,333728	0,333728
13	Резервуарный парк с ДТ, емкостью 4000 м³	1	8760	Неорг.	6013	2,0	-	-	-	-	5487491,5	1512812,1	5487546,6	1512812,1	70	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000944	0,000944
																2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0004368	0,333728	0,333728
14	Резервуарный парк с ДТ, емкостью 4000 м³	1	8760	Неорг.	6014	2,0	-	-	-	-	5487416,5	1512811,9	5487471,6	1512811,9	70	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000016	0,000944	0,000944
																2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0004368	0,333728	0,333728
15	Резервуарный парк с ДТ, емкостью 3000 м³	1	8760	Неорг.	6015	2,0	-	-	-	-	5487375	1512847,2	5487375	1512794,6	55	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000012	0,000528	0,000528
																2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0003276	0,187824	0,187824
16	Аварийный резервуар с ДТ, емкостью 250 м³	1	8760	Дыхат. клапан	0001	2,0	0,1	25	5,38	0,042254421	5487303,1	1512915,2			-	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000001	0,000004	0,000004
																2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0000273	0,001338	0,001338
17	Насосно-распределительный модуль	1	3600	Неорг.	6016	2,0	-	-	-	-	5487756,1	1512876,4	5487756,1	1512874,5	5	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000017	0,000015	0,000015
																2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0006191	0,005292	0,005292
18	Насосно-распределительный модуль	1	3600	Неорг.	6017	2,0	-	-	-	-	5487570	1512876,4	5487570	1512874,5	5	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000017	0,000015	0,000015
																2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0006191	0,005292	0,005292
19	Насосно-распределительный модуль	1	3600	Неорг.	6018	2,0	-	-	-	-	5487427,5	1512876,2	5487427,5	1512874,3	5	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000017	0,000015	0,000015
																2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0006191	0,005292	0,005292
20	Сливоналивная площадка	1	4000	Неорг.	6019	2	-	-	-	-	5487775,5	1512872,2	5487775,5	1512868,9	11	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000017	0,000073	0,000073
																2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0006191	0,026157	0,026157
21	Сливоналивная площадка	1	4000	Неорг.	6020	2	-	-	-	-	5487595,5	1512872,2	5487595,5	1512868,9	11	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000017	0,000073	0,000073
																2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0006191	0,026157	0,026157
22	Сливоналивная площадка	1	4000	Неорг.	6021	2	-	-	-	-	5487452,1	1512872,1	5487452,1	1512868,8	11	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000017	0,000073	0,000073
																2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0006191	0,026157	0,026157
23		1	8760		0002	2,5	0,1	23,6	5,38		5487736,9	1512875,8			-	0333	Дигидросульфид (Водо-	0,0000008	0,000002	0,000002

Инд. №

Подп. и дата

Взам. инв.

Изм.

Кол. уч.

Лист

№ док.

Подп.

Дата

ПРО-2025-008-00С

Лист

79

№ п/п	Источник выделения загрязняющих веществ			Наим. источника выброса	Номер ист. выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				Шир. площ. источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс, т/год
	Наим.	к-во	к-во часов работы					скорость, м/с	объем на трубу, м³/с	температура, °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>		код	Наименование	г/с	т/год	
	Дренажная емкость 40 м³			Дыхательный клапан						0,042254421							род сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)			
																2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0002726	0,000557	0,000557
24	Дренажная емкость 40 м³	1	8760	Дыхательный клапан	0003	2,5	0,1	23,6	5,38	0,042254421	5487550,8	1512875,1			-	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000008	0,000002	0,000002
																2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0002726	0,000557	0,000557
25	Дренажная емкость 60 м³	1	8760	Дыхательный клапан	0004	2,5	0,1	23,6	5,38	0,042254421	5487410,1	1512875,1			-	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000008	0,000002	0,000002
																2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0002726	0,000557	0,000557
26	ДЭС 255 кВт	1		Дымовая труба	0005	5,0	0,1	723	212,631	1,67	5487862,6	1512850,3	-	-	-	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,2062666	7,332480	7,332480
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0335183	1,191528	1,191528
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0131548	0,430714	0,430714
																0330	Сера диоксид	0,0920833	3,075300	3,075300
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,2620833	9,346500	9,346500
																0703	Бенз/а/пирен	0,00000030357	0,00001085400	0,00001085400
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0030357	0,103371	0,103371
27	ДЭС 127 кВт	1		Дымовая труба	0006	5,0	0,1	723	124,77748	0,98	5487862,6	1512838,9	-	-	-	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0728571	2,584286	2,584286
																0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1213334	4,304640	4,304640
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0197167	0,699504	0,699504
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0077381	0,252857	0,252857
																0330	Сера диоксид	0,0541667	1,805400	1,805400
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,1541667	5,487000	5,487000
																0703	Бенз/а/пирен	0,00000017857	0,00000637200	0,00000637200
																1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0017857	0,060686	0,060686
28	РГС 10 м³	1	8760	Дыхательный клапан	0007	2,0	0,1	23,6	5,38	0,042254421	5487862,4	1512830,2			-	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000000	0,000001	0,000001
																2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0000007	0,000521	0,000521
29	РГС 10 м³	1	8760	Дыхательный клапан	0008	2,0	0,1	23,6	5,38	0,042254421	5487865,2	1512830,2			-	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000000	0,000001	0,000001
																2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0000007	0,000521	0,000521
30	Вывоз стоков	1	600	Неорг.	6022	5	-	-	-	-	5487584,1	1512763,3	5487584,1	1512759,8	500	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008360	0,000253	0,000253

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

№ п/п	Источник выделения загрязняющих веществ			Наим. источника выброса	Номер ист. выброса	Высота ист. выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				Шир. площ. источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс, т/год
	Наим.	к-во	к-во часов работы					скорость, м/с	объём на трубу, м³/с	температура, °С	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	Y <sub>2</sub>		код	Наименование	г/с	т/год	
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001358	0,000041	0,000041
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000950	0,000026	0,000026
																0330	Сера диоксид	0,0001947	0,000055	0,000055
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0013300	0,000378	0,000378
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003325	0,000095	0,000095
31	Доставка воды	1	600	Неорг.	6023	5	-	-	-	-	5487939,2	1512890,2	5487942,5	1512886	100	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0001467	0,000044	0,000044
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000238	0,000007	0,000007
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000167	0,000005	0,000005
																0330	Сера диоксид	0,0000342	0,000010	0,000010
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0002333	0,000066	0,000066
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0000583	0,000017	0,000017
32	Проезд автотранспорта	1	4000	Неорг.	6024	5	-	-	-	-	5487610,1	1512868,4	5487610,1	1512863	566	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0008360	0,000253	0,000253
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0001358	0,000041	0,000041
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000950	0,000026	0,000026
																0330	Сера диоксид	0,0001947	0,000055	0,000055
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0013300	0,000378	0,000378
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0003325	0,000095	0,000095
33	Мотопомпа Танкер 049	1	600	Неорг.	6025	2	-	-	-	-	5487407,5	1512854,5	547408,3	1512854,5	1	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0034200	0,000516	0,000516
																0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0005558	0,000084	0,000084
																0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0018083	0,000257	0,000257
																0330	Сера диоксид	0,0006750	0,000103	0,000103
																0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0303750	0,004465	0,004465
																2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0048500	0,000706	0,000706

Инв. №

Подп. и дата

Взам. инв.

Обоснование параметров источников выбросов:

ДЭС – организованный источник, высота 5,0\* м.

Движение автотранспорта – неорганизованный источник, высота 5,0\*\* м.

Резервуары ДТ\*\*\* – неорганизованный источник, высота 2,0\*\*\* м.

\*согласно методике расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001, при организованном выбросе отработавших газов в атмосферу, на удалении от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м, значение их температуры можно принимать равным 450 °С, на удалении от 5 до 10 м - 400 °С.

\*\*Согласно методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное). Санкт-Петербург, ОАО «НИИ Атмосфера», 2012 г., п. 2.2.2. пп. 3: При работе двигателей автотранспорта и дорожно-строительной техники на открытых стоянках (запуск и разогрев двигателя, работа на холостом ходу, маневрирование по территории стоянки), а также при рабочем рейсировании автотранспорта по производственной территории и его остановках для погрузки и разгрузки, высота неорганизованного выброса принимается равной 5 м и источники рассматриваются как площадные неорганизованные источники.

\*\*\* высота - равная высоте выходного устья одного клапана, проектное техническое решение, диаметр – проектное техническое решение, мощность выброса – расчетная величина, зависящая от параметров устройства слива и налива топлива, от характеристик топлива и климатических условий.

Ширина источников принята в зависимости от границ по разделу ПЗУ.

Оценка производственной площадки показала, что:

С учетом проектных решений – на объекте будет расположено 33 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 8 – организованные, 25 – неорганизованные.

Исходные данные на перспективу развития приняты в соответствии с проектными решениями.

Для оценки уровня загрязнения атмосферы выбросами предприятия проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, на летний период, как период с наихудшими условиями рассеивания, с учетом фона и на зимний период с учетом фона.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполнен по веществам по унифицированной программе УПРЗА Эколог (версия 4.70), реализующей положения приказа Минприроды России «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов (вредных) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе» от 06.06.2017 г. № 273.

Программы проводят расчет рассеивания в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273).

Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха выполнена на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по программе УПРЗА «Эколог». Программа позволяет по данным об источниках выбросов загрязняющих веществ и условиях местности рассчитывать максимально-разовые,

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									82
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

среднегодовые и среднесуточные концентрации веществ в приземном слое атмосферы.

Программа УПРЗА «Эколог» реализует Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»:

– для веществ, у которых установлены ПДК<sub>мр</sub> или ОБУВ, проведен расчет «Расчет рассеивания по МРР-2017»;

– по веществам, для которых установлены ПДК<sub>сг</sub> и ПДК<sub>сс</sub>, проведен расчет рассеивания по дополнительному расчетному модулю к УПРЗА «Эколог» 4.70 «Средние» («Расчет средних концентраций по МРР-2017»);

– для веществ, у которых установлены ПДК<sub>мр</sub>, ПДК<sub>сс</sub> и ПДК<sub>сг</sub>, проведен расчет рассеивания по дополнительному расчетному модулю к УПРЗА «Эколог» 4.70 «Среднесуточные» («Расчет среднесуточных концентраций»).

В соответствии с Приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 № 273, в расчете рассеивания учтены следующие параметры:

– климатические и метеорологические характеристики (справка ФГБУ «Чукотское УГМС» от 11.06.2025 №323-6/1-11063 по ближайшей метеостанции Певек);

– коэффициент стратификации атмосферы (справка ФГБУ «Чукотское УГМС» от 04.08.2025 №323-2/3-917);

– коэффициент рельефа местности (справка ФГБУ «Чукотское УГМС» от 04.08.2025 №323-2/3-916)

– метеофайл с климатическими характеристиками № 2553/25 от 16.07.2025 ФГБУ «ГГО им. А.И. Воейкова»;

– фоновое загрязнение воздушного бассейна района расположения предприятия (справки ФГБУ «Чукотское УГМС» от 10.06.2025 г. №323-2/3-695 и от 11.09.2025 г. №323-2/3-952);

– высота источников выбросов: наземные (до 2 м включительно), низкие (от 2 до 10 м включительно), средней высоты (от 10 до 50 м включительно), высокие (свыше 50 м). Для наземных источников выбросов высота при расчетах по формулам, приведенным в настоящих Методах, принимается равной 2 м;

– безразмерный коэффициент  $F$ , учитывающий скорость оседания загрязняющих веществ (газообразных и аэрозолей, включая твердые частицы) в атмосферном воздухе;

– значения поправочных коэффициентов ( $\eta$ ) на рельеф местности (письмо ФГБУ «Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова» от 21.11.2022 № 4668/25);

– размеры расчетной области, общее количество узлов и шаги расчетной сетки соответствуют размерам зоны влияния рассматриваемой совокупности источников выбросов.

Размер расчетной области и шаг расчетной сетки должны обеспечивать определение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ объекта ОНВ, нормируемых территорий и зон с особыми условиями в

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

83

расчетных точках, расположенных в различных направлениях сторон света от земельного участка, на котором размещен объект ОНВ. Если с удалением от объекта ОНВ приземная концентрация загрязняющего вещества в атмосферном воздухе возрастает, расчетная область включает узлы расчетной сетки с наибольшим значением такой концентрации.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнены в расчетной области  $1500 \times 1500$  м, с шагом в узлах расчетной сетки 100 м, в 12 расчетных точках: на границе склада ГСМ РТ № 1–4, на границе установленной СЗЗ РТ № 5-12.

Расчет проведен по всем загрязняющим веществам на летний и зимний период года, характеризующийся наихудшими условиями рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Расчетные точки выбраны по всем направлениям света по 8 румбам в направлении распределения изолиний максимальных концентраций загрязняющих веществ.

В расчетах рассеивания учтена максимально-возможная одновременная работа источников.

При определении приземных концентраций в соответствии с п. 5.2 «Методов расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273), определяется безразмерный коэффициент  $F$ , учитывающий скорость гравитационного оседания частиц в атмосферном воздухе на подстилающую поверхность. Согласно Приложению 2 «Методов расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273) величина коэффициента  $F$  изменяется от 1 до 3 и принимается:

– для газообразных ЗВ и мелкодисперсных аэрозолей диаметром не более 10 мкм равной 1;

– для аэрозолей (за исключением мелкодисперсных аэрозолей диаметром не более 10 мкм) при среднем эксплуатационном коэффициенте очистки выбросов не менее 90 % = 2; от 75 до 90% включительно –  $F = 2,5$ ; менее 75 % и при отсутствии очистки  $F = 3$ .

Для оценки уровня загрязнения выбрано 8 контрольных точек на границе СЗЗ, 4 точки на границе промплощадки. Рассчитаны ожидаемые концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках на высоте 2 м:

– точки №№1-4 – на границе промплощадки;

– точки №№5-12 – на границе СЗЗ.

Таблица 17 – Перечень и координаты расчетных точек

Расчетная область		Вид	Шаг	Координаты		Высота, м	Ширина, м
№	Наименование			$X_1$	$Y_1$		
1	Р.Т. на границе промплощадки	Точка	–	5487263,7	1512986,5	2,0	–
2	Р.Т. на границе промплощадки	Точка	–	5487722,7	1512986,7	2,0	–
3	Р.Т. на границе промплощадки	Точка	–	5487905,983	1512803,9	2,0	–
4	Р.Т. на границе промплощадки	Точка	–	5487494,056	1512747,3	2,0	–

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

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

84



Расчетная область		Вид	Шаг	Координаты		Высота, м	Ширина, м
№	Наименование			X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>		
5	Р.Т. на границе С33	Точка	–	5487163,7	1512986,4	2,0	–
6	Р.Т. на границе С33	Точка	–	5487414,431	1513086,6	2,0	–
7	Р.Т. на границе С33	Точка	–	5487722,246	1513086,7	2,0	–
8	Р.Т. на границе С33	Точка	–	5488026,424	1513063,6	2,0	–
9	Р.Т. на границе С33	Точка	–	5488015,113	1512800,4	2,0	–
10	Р.Т. на границе С33	Точка	–	5487801,254	1512633	2,0	–
11	Р.Т. на границе С33	Точка	–	5487493,766	1512647,2	2,0	–
12	Р.Т. на границе С33	Точка	–	5487193,841	1512686,7	2,0	–

Расчёты загрязнения атмосферы выбросами вредных веществ выполнены для всех загрязняющих веществ, одновременно выбрасываемых источниками проектируемых объектов промышленного узла и групп веществ, обладающих комбинированным вредным действием.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере от источников проектируемых объектов произведен:

– для летнего периода при штатном режиме работы предприятий, как периода с наихудшими условиями рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере с учетом фона (Вариант расчета рассеивания № 1);

– для зимнего периода при штатном режиме работы предприятий (Вариант расчета рассеивания № 2).

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически, шаг перебора направлений ветра принят равным 1 градусу.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, а также карты рассеивания приведены в Приложениях 11.2 и 11.3.

Для веществ с расчетной концентрацией без фона менее 0,1 ПДК на границе участка не учтена фоновая концентрация в атмосферном воздухе. Согласно п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», 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, и учет фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием), в которые входит данное загрязняющее вещество, не выполняется.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

PRO-2025-008-OBOS

Лист

85

**Вариант расчета рассеивания № 1. Для летнего периода при штатном режиме работы предприятий, как периода с наихудшими условиями рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере с учетом фона.**

**Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, а также карты рассеивания с учетом фона приведены в Приложении 12**

**Результаты программных расчетов рассеивания приведены в таблице 18.**

**Таблица 18 – Максимальные расчетные концентрации в расчетных точках на период эксплуатации**

Код	Наименование Вещества	Максимальная концентрация, доли ПДК, на границе промплощадки	Максимальная концентрация, доли ПДК, на границе СЗЗ	Фоновая концентрация, доли ПДК
<b>Максимально-разовые концентрации</b>				
0301	Азота диоксид	0,72	0,75	0,021
0304	Азот (II) оксид	0,04	0,04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
0328	Углерод (Сажа)	0,13	0,09	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
0330	Сера диоксид	0,13	0,13	0,009
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	2,55E-03	2,91E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
0337	Углерод оксид	0,03	0,03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-
1325	Формальдегид	0,03	0,03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
2732	Керосин	0,03	0,03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)	6,17E-03	7,27E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	0,03	0,03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	0,09	0,10	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	0,37	0,39	0,021
<b>Среднегодовые концентрации</b>				
0301	Азота диоксид	0,04	0,05	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

86

Код	Наименование Вещества	Максималь- ная концен- трация, доли ПДК, на границе промпло- щадки	Максималь- ная концен- трация, доли ПДК, на границе СЗЗ	Фоновая концентрация, доли ПДК
0304	Азот (II) оксид	4,22E-03	5,51E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
0328	Углерод (Сажа)	5,22E-03	4,64E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
0330	Сера диоксид	0,01	0,02	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1,09E-03	1,54E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
0337	Углерод оксид	9,51E-04	9,48E-04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
0703	Бенз/а/пирен	2,85E-03	2,55E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
1325	Формальдегид	6,86E-03	9,68E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
2732	Керосин	-	-	-
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)	-	-	-

**Среднесуточные концентрации**

0301	Азота диоксид	0,19	0,19	-
0304	Азот (II) оксид	-	-	-
0328	Углерод (Сажа)	0,05	0,04	-
0330	Сера диоксид	-	-	-
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	-	-	-
0337	Углерод оксид	9,29E-03	8,45E-03	-
0703	Бенз/а/пирен	0,06	0,04	-
1325	Формальдегид	0,03	0,03	-
2732	Керосин	-	-	-
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)	-	-	-

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

87

**Вариант расчета рассеивания № 2. Для зимнего периода при штатном режиме работы предприятий, как периода с наихудшими условиями рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере с учетом фона.**

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, а также карты рассеивания с учетом фона приведены в Приложении 13

Результаты программных расчетов рассеивания приведены в таблице 19.

Таблица 19 – Максимальные расчетные концентрации в расчетных точках на период эксплуатации

Код	Наименование Вещества	Максимальная концентрация, доли ПДК, на границе промплощадки	Максимальная концентрация, доли ПДК, на границе СЗЗ	Фоновая концентрация, доли ПДК
<b>Максимально-разовые концентрации</b>				
0301	Азота диоксид	0,72	0,75	0,021
0304	Азот (II) оксид	0,04	0,04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
0328	Углерод (Сажа)	0,13	0,09	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
0330	Сера диоксид	0,13	0,13	0,009
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	2,89E-03	1,54E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
0337	Углерод оксид	0,27	0,27	1,2
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-
1325	Формальдегид	0,03	0,03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
2732	Керосин	0,03	0,03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)	7,25E-03	3,98E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	0,03	0,03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	0,09	0,10	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	0,37	0,39	0,021
<b>Среднегодовые концентрации</b>				
0301	Азота диоксид	0,04	0,05	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

88

Код	Наименование Вещества	Максимальная концентра- ция, доли ПДК, на границе промплос- щадки	Макси- мальная концен- трация, доли ПДК, на гра- нице СЗЗ	Фоновая концентрация, доли ПДК
0304	Азот (II) оксид	4,22E-03	5,51E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
0328	Углерод (Сажа)	5,22E-03	4,64E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
0330	Сера диоксид	0,01	0,02	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	1,54E-03	8,04E-04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
0337	Углерод оксид	9,51E-04	9,48E-04	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
0703	Бенз/а/пирен	2,85E-03	2,55E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
1325	Формальдегид	6,86E-03	9,68E-03	Учет не требуется. п. 35 приказа от 11 августа 2020 года N 581*
2732	Керосин	-	-	-
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)	-	-	-
<b>Среднесуточные концентрации</b>				
0301	Азота диоксид	0,19	0,19	-
0304	Азот (II) оксид	-	-	-
0328	Углерод (Сажа)	0,05	0,04	-
0330	Сера диоксид	-	-	-
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	-	-	-
0337	Углерод оксид	9,29E-03	8,45E-03	-
0703	Бенз/а/пирен	0,06	0,04	-
1325	Формальдегид	0,03	0,03	-
2732	Керосин	-	-	-
2754	Алканы C12-C19 (Углеводороды предельные C12-C19)	-	-	-

В соответствии с п. 16 Раздела 2.1 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненного и переработанного)», Санкт-Петербург, 2012 год «При расчете загрязнения атмосферы учитываются группы веществ, обладающие комбинированным вредным воздействием, когда все вещества, входящие в группу, присутствуют в выбросах предприятия.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

89

						ПРО-2025-008-ОВОС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

К отходам потребления, образующимся в результате жизнедеятельности сотрудников предприятия, относятся: отработанные лампы освещения мусор от жизнедеятельности сотрудников, СИЗ.

В соответствии с требованиями действующих законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, реализацию проекта планируется осуществлять с выполнением мероприятий по минимизации воздействия отходов на объекты окружающей среды, охране природной среды от загрязнения отходами за счет оптимизации их образования и размещения.

### 5.5.2 Сведения об образующихся отходах

Проектируемый объект предназначен для приема, хранения и отгрузки нефтепродуктов.

Производственно-хозяйственная деятельность предприятия сопровождается образованием 24 видов отходов производства и потребления (таблица 9).

Таблица 9 – Перечень образующихся отходов в периоды строительства и эксплуатации.

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности
<b>Период строительства</b>			
1	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 11001 62 4	IV
2	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 10100 52 4	IV
3	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами содержание менее 5 %	4 68 11202 51 4	IV
4	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 00001 72 4	IV
5	Инструменты лакокрасочные кисти, валики, загрязненные лакокрасочными материалами в количестве менее 5 %	8 91 110 02 52 4	IV
6	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	IV
7	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 20102 39 4	IV
8	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 20402 60 4	IV
9	Кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	4 82 306 11 52 4	IV
10	Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона несортированные незагрязненные	40581101605	V
11	Отходы пленки полипэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	V
12	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	V
13	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	V
14	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	V
15	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	V
16	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 10001 20 5	V
<b>Период эксплуатации</b>			
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	II
2	Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства	4 81 211 02 53 2	II
3	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	III

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

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

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

91

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности
4	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	III
5	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	IV
6	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	IV
7	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	IV
8	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	IV
9	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	IV
10	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	IV
11	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	4 81 205 02 52 4	IV
12	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	IV
13	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	IV
14	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 20102 39 4	IV
15	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 20402 60 4	IV
16	Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	9 18 612 02 52 4	IV
17	Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	9 18 611 02 52 4	IV
18	Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков	7 21 812 11 39 4	IV
19	Кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	4 82 306 11 52 4	IV
20	Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона несортированные незагрязненные	40581101605	V
21	Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации практически неопасный	7 22 101 02 71 5	V

### 5.5.3 Обоснование нормативов образования отходов. Расчет прогнозируемого максимального образования отходов за год

#### Обращение с отходами при проведении строительных работ

Период производства работ состоит из подготовительного и основного.

Продолжительность строительства определена разделом ПРО-2025-008-ПОС:

- 1 этап с 01.08.2025 г. по 30.11.2025 г. (4 месяца);
- 2 этап с 01.05.2025 г. по 30.11.2025 г. (7 месяцев).

#### Работы подготовительного периода:

Организационно-технологической схемой строительства предусмотрено в подготовительный период: произвести геодезическую разбивку контейнерных площадок и автодорог, осей зданий и сооружений; установить временное сигнальное ограждение участков производства работ (при необходимости), выполнить времен-

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

92



ные дороги по постоянной схеме, установить знаки безопасности дорожного движения и схему движения автотранспорта на время работ; спланировать и отсыпать площадку временного хранения техники, установить временные вагон-бытовки для строителей, биотуалеты и контейнеры для сбора мусора.

**Основной период производства работ:**

Земляные работы по устройству дорог, завоз резервуаров, комплектного оборудования и их монтаж по проекту, прокладка инженерных коммуникаций.

Основной период производства строительных работ объектов инфраструктуры согласно проектной документации ПРО-2025-008-ПОС предусмотрено в 2 этапа.

**В первом этапе строительства, согласно проектной документации, предусматривается строительство:**

- 1.1 Резервуарный парк ДТ 4000 м<sup>3</sup> №1 (1 этап);
- 1.2 Резервуарный парк ДТ 4000 м<sup>3</sup> №2 (1 этап);
- 1.3 Резервуарный парк ДТ 4000 м<sup>3</sup> №3 (1 этап);
- 1.4 Резервуарный парк ДТ 4000 м<sup>3</sup> №4 (1 этап);
- 1.5 Резервуарный парк ДТ 4000 м<sup>3</sup> №5 (1 этап);
- 1.6 Резервуарный парк ДТ 4000 м<sup>3</sup> №6 (1 этап);
- 1.7 Резервуарный парк ДТ 4000 м<sup>3</sup> №7 (1 этап);
- 1.8 Резервуарный парк ДТ 2000 м<sup>3</sup> №8 (1 этап);
- 1.16 Место под аварийный ПЭР-Н (выносной);
2. Здание раскомандировки (1 этап);
3. Мастерская – кладовая (1 этап);
4. Здание охраны (1 этап);
5. Операторная (1 этап);
6. Сливоналивная площадка (1 этап);
7. Насосно-распределительный модуль (1 этап);
8. Емкость хоз.бытового стока (1 этап);
9. ДЭС (1 этап);
10. Насосная пожаротушения (1 этап);
11. Резервуары пожаротушения (1 этап);
12. Туалет;
13. Пруд-отстойник (1 этап);
14. Дренажная емкость (1 этап);
15. Узел учета (1 этап).

**Во втором этапе строительства, согласно проектной документации, предусматривается строительство:**

- 1.9 Резервуарный парк ДТ 4000 м<sup>3</sup> №9 (2 этап)
- 1.10 Резервуарный парк ДТ 4000 м<sup>3</sup> №10 (2 этап)
- 1.11 Резервуарный парк ДТ 4000 м<sup>3</sup> №11 (2 этап)
- 1.12 Резервуарный парк ДТ 4000 м<sup>3</sup> №12 (2 этап)
- 1.13 Резервуарный парк ДТ 4000 м<sup>3</sup> №13 (2 этап)

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	<p>13. Прозвонка (1 этап);</p> <p>14. Дренажная емкость (1 этап);</p> <p>15. Узел учета (1 этап).</p> <p><b>Во втором этапе строительства, согласно проектной документации, предусматривается строительство:</b></p> <p>1.9 Резервуарный парк ДТ 4000 м³ №9 (2 этап)</p> <p>1.10 Резервуарный парк ДТ 4000 м³ №10 (2 этап)</p> <p>1.11 Резервуарный парк ДТ 4000 м³ №11 (2 этап)</p> <p>1.12 Резервуарный парк ДТ 4000 м³ №12 (2 этап)</p> <p>1.13 Резервуарный парк ДТ 4000 м³ №13 (2 этап)</p>								
			ПРО-2025-008-ОВОС						Лист		
									93		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						

- 1.14 Резервуарный парк ДТ 4000 м<sup>3</sup> №14 (2 этап)  
 1.15 Резервуарный парк ДТ 4000 м<sup>3</sup> №15 (2 этап)  
 6. Сливоналивная площадка (2 этап);  
 7. Насосно-распределительный модуль (2 этап);

Отходы образуются за счет:

- выполнения строительных работ;
- сварочных работ;
- обслуживания рабочего персонала, занятого на строительных работах;
- распаковки материалов;
- неизбежных потерь используемых материальных ресурсов.

В период строительства будут образовываться основные виды отходов: отходы от расчистки и выравнивания участка, строительный мусор (остатки строительных материалов), отходы металла (обрезки арматуры, труб и т.д.), огарки сварочных электродов, тара из-под применяемых расходных материалов, отработанные лампы, тара, загрязненная ЛКМ, отходы СИЗ и бытовые отходы от рабочих.

В результате проведения строительных работ образуются следующие отходы:

«Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ», код по ФККО - 8 90 000 01 72 4; «Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)» код по ФККО - 8 91 110 02 52 4. Накапливаются в металлические контейнеры с крышкой V=0,75м<sup>3</sup> совместно с тарой из-под ЛКМ. «Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов», код по ФККО - 4 56 100 01 51 5.

«Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)» код по ФККО - 4 68 112 02 51 4. Отход накапливается в металлические контейнеры с крышкой V=0,75м<sup>3</sup> совместно с инструментами лакокрасочными.

«Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме», код по ФККО - 8 22 301 0121 5.

«Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные» код по ФККО – 4 34 110 02 29 5, «Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона несортированные незагрязненные», код по ФККО - 4 05 811 01 60 5. Отходы накапливаются совместно в металлические контейнеры с крышкой V=0,75м<sup>3</sup> отдельно от других отходов.

«Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)» код по ФККО 9 19 20102 39 4, «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)», код по ФККО – 9 19 204 02 60 4. «Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные» код по ФККО – 4 61 010 01 20 5. накапливается навалом на огороженной площадке с твердым покрытием, навесом и отбортовкой, отдельно от других отходов.

«Кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства», код по ФККО - 4 82 306 11 52 4.

«Шлак сварочный», код по ФККО – 9 19 100 02 20 4, «Остатки и огарки стальных сварочных электродов», код по ФККО - 9 19 100 01 20 5. Отходы накапливаются совместно в металлическом контейнере с крышкой V=0,75м<sup>3</sup>, отдельно от других отходов.

Взм. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

94

«Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная» код по ФККО - 4 02 110 01 62 4, «Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства» код по ФККО - 4 03 101 00 52 4, «Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства», код по ФККО - 4 91 101 01 52 5. Накапливаются совместно в металлическом контейнере с крышкой  $V=0,75\text{м}^3$ .

Образующиеся отходы строительства будут вывозиться по мере образования в места захоронения, обезвреживания и утилизации строительной организацией согласно заключенным договорам. Для сбора мелкого строительного мусора будет предусмотрен металлический контейнер. Предварительно мелкий мусор будет затариваться в полипропиленовые мешки. Крупногабаритный строительный мусор будет накапливаться на огороженной площадке с твердым основанием.

Временное складирование бытового мусора от жизнедеятельности персонала во время строительства будет производиться в контейнерах с одноразовыми полиэтиленовыми пакетами для мусора в строительном вагончике, а затем перемещаться в металлический контейнер на площадке для сбора мусора.

Отвод бытовых стоков осуществляется с помощью установки биотуалетов «Стандарт» с емкостью 300 л (600 посещений) в количестве 2 шт. с последующим вывозом на локальные очистные сооружения.

Строительная площадка расположена на значительном удалении от жилых зон, объектов рекреации и водных объектов, таким образом, потенциальное пылевое воздействие на население и риски загрязнения водных ресурсов минимизированы. Выезд со строительной площадки осуществляется непосредственно на грунтовые дороги, которые по своему составу идентичны грунту на территории самой строительной площадки. Таким образом отсутствует переход с загрязненного грунта на покрытия общего пользования (асфальт, бетон), что исключает основной вид загрязнения, против которого направлены требования по мойке колес – вынос грязи на городскую инфраструктуру. Так как выезд со строительной площадки ведет на грунтовые дороги, а не на асфальт с ливнеотводом, отсутствует риск прямого попадания смываемых осадками загрязнений в водные объекты через систему ливневой канализации. Для механической очистки колес на объекте строительства предусмотрена стационарная площадка из железобетонных плит ПДН-14 размером 2х6 метров. Данная площадь является достаточной для обеспечения заезда и маневрирования строительной техники с целью очистки. Строительные работы ведутся в летнее время года, согласно техническому отчету инженерно-метеорологических изысканий кол-во дождей минимально. В "сухое" время года очистка колес от налипшей грязи и крупных фракций будет производиться механическим способом – с использованием метел и скребков. Данный метод является эффективным для удаления основного объема загрязнений в условиях отсутствия влажного, липкого грунта для объекта проектирования.

Перечень отходов и их количество на период строительства, представлены в таблице 10.

Инв. №	Подп. и дата	Взм. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									95
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таблица 10 – Перечень отходов и их количество на период строительства

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Производство (наименование)	Агрегатное состояние	Класс опасности	Кол-во, тонн
Перечень отходов, образующихся в период строительных работ						
1	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 11001 62 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Изделия из нескольких видов волокон	IV	0,03
2	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 10100 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	Изделия из нескольких материалов	IV	0,02
3	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами содержание менее 5 %	4 68 11202 51 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением лакокрасочными материалами	Изделие из одного материала	IV	0,0196
4	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 00001 72 4	Строительные, ремонтные работы	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	IV	0,5625
5	Инструменты лакокрасочные кисти, валики, загрязненные лакокрасочными материалами в количестве менее 5 %	8 91 110 02 524	Строительные, ремонтные работы (окрасочные работы)	Изделия из нескольких материалов	IV	0,004
6	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Сварочные работы	Твердое	IV	0,020
7	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 20102 39 4	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Прочие дисперсные системы	IV	1,65
8	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 20402 60 4	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Изделия из волокон	IV	0,36
9	Кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	4 82 306 11 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	IV	0,006
Итого, IV класс опасности 2,67						
10	Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона несортированные незагрязненные	40581101605	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из волокон	V	0,081
11	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделие из одного материала	V	0,0007

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

96

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Производство (наименование)	Агрегатное состояние	Класс опасности	Кол-во, тонн
Перечень отходов, образующихся в период строительных работ						
12	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	V	0,08
13	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Кусковая форма	V	0,0006
14	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	V	0,0048
15	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	Строительные, ремонтные работы	Кусковая форма	V	0,160
16	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 10001 20 5	Сварочные работы	Твердое	V	0,02
Итого, V класс опасности						0,35
						ИТОГО: 3,02

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

						ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
							97
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Таблица 11 – Перечень отходов с указанием организации их удаления на период проведения строительных работ

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Место временного накопления отходов	Вид утилизации, организация-приемщик		Сведения о периодичности вывоза отхода
1	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 11001 62 4	Временное накопление осуществляется в металлическом контейнере с крышкой V=0,75 м³ на площадке с твердым покрытием. Накапливается совместно с Обувью кожаной рабочей, Касками защитными пластмассовыми, отдельно от других видов отходов.	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до передачи на размещение - не более 11 месяцев.
2	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 10100 52 4	Временное накопление осуществляется в металлическом контейнере с крышкой V=0,75 м³ на площадке с твердым покрытием. Накапливается совместно со Спецдеждой из хлопчатобумажного и смешанных волокон, Касками защитными пластмассовыми, отдельно от других видов отходов.	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до передачи на размещение - не более 11 месяцев.
3	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами содержанием менее 5 %	4 68 11202 51 4	Временное накопление осуществляется в металлическом контейнере с крышкой V=2 м³ на площадке с твердым покрытием, отдельно от других видов отходов.	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до передачи на обезвреживание - не более 11 месяцев.
4	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 00001 72 4	Временное накопление осуществляется навалом на огражденной площадке с твердым покрытием и отбортовкой, под навесом. Накапливается отдельно от других видов отходов.	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до размещения – не более 11 месяцев.
5	Инструменты лакокрасочные кисти, валики, загрязненные лакокрасочными материалами в количестве менее 5 %	8 91 110 02 52 4	Временное накопление осуществляется в металлическом контейнере с крышкой V=0,75 м³ на площадке с твердым покрытием, отдельно от других видов отходов.	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до передачи на обезвреживание - не более 11 месяцев.
6	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Временное накопление осуществляется в контейнере с крышкой V=0,75 м³, на площадке с твердым покрытием, совместно с	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г.	Срок накопления отходов на территории предприятия до передачи на размещение -

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

98

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Место временного накопления отходов	Вид утилизации, организация-приемщик		Сведения о периодичности вывоза отхода
			Остатками и огарками стальных сварочных электродов, отдельно от других видов отходов.	организации ООО «Арктиквормет»	Лицензия № Л020-00113-29/00115316 от 13.08.2020	не более 11 месяцев
7	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 20102 39 4	Временное накопление осуществляется в отдельном герметичном контейнере V=0,75 м3, на площадке с твердым покрытием и отбортовкой. Контейнер для сбора и временного хранения загрязненного песка имеют маркировку и крышку. Контейнер запрещается ставить вблизи нагретых поверхностей и мест возможного возгорания.	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № Л020-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до размещения - не более 11 месяцев.
8	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 20402 60 4	Первичный сбор помасленной ветоши, осуществляется отдельно от других отходов в специально предназначенный герметичный контейнер V=0,75 м3, на площадке с твердым покрытием и отбортовкой. Контейнер для сбора и временного хранения промасленной ветоши имеют маркировку и крышку. Контейнеры запрещается ставить вблизи нагретых поверхностей и мест возможного возгорания.	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № Л020-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до размещения - не более 11 месяцев.
9	Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона несортированные незагрязненные	40581101605	Временное накопление осуществляется в контейнере с крышкой V=0,75 м3, на площадке с твердым покрытием, отдельно от других видов отходов.	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № Л020-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до размещения - не более 11 месяцев.
10	Отходы пленки полипропилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 120 02 29 5	Накопление навалом на огороженной территории с бетонным покрытием и навесом	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № Л020-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до размещения не более 11 месяцев.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

99

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Место временного накопления отходов	Вид утилизации, организация-приемщик		Сведения о периодичности вывоза отхода
11	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	Временное накопление осуществляется в контейнере с крышкой V=0,75 м3, на площадке с твердым покрытием, отдельно от других видов отходов.	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до передачи на обезвреживание - не более 11 месяцев.
12	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Накопление навалом на огороженной территории с бетонным покрытием и навесом	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до передачи на обезвреживание - не более 11 месяцев.
13	Кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	4 82 306 11 52 4	Накопление навалом на огороженной территории с бетонным покрытием и навесом	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до передачи на обезвреживание - не более 11 месяцев.
14	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	Временное накопление осуществляется в металлическом контейнере с крышкой V=0,75 м3 на площадке с твердым покрытием. Накапливается совместно со Спецдеждой из хлопчатобумажного и смешанных волокон, Обувью кожаной рабочей, отдельно от других видов отходов.	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до передачи на размещение - не более 11 месяцев
15	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	Накопление навалом на огороженной территории с бетонным покрытием и навесом	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до передачи на размещение - не более 11 месяцев
16	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 10001 20 5	Временное накопление осуществляется в отдельном контейнере с крышкой V=0,75 м3, на площадке с твердым покрытием, совместно со сварочным шлаком, отдельно от других видов отходов.	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до размещения - не более 11 месяцев.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

100



### Обращение с отходами при эксплуатации

На проектируемой территории склада ГСМ располагаются объекты:

- 1.1 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №1 (1 этап);
- 1.2 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №2 (1 этап);
- 1.3 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №3 (1 этап);
- 1.4 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №4 (1 этап);
- 1.5 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №5 (1 этап);
- 1.6 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №6 (1 этап);
- 1.7 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №7 (1 этап);
- 1.8 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №8 (1 – 2 000 м<sup>3</sup> и 2 этап - 2 000 м<sup>3</sup>);
- 1.9 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №9 (2 этап);
- 1.10 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №10 (2 этап);
- 1.11 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №11 (2 этап);
- 1.12 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №12 (2 этап);
- 1.13 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №13 (2 этап);
- 1.14 Резервуарная группа ДТ 4000 м<sup>3</sup> №14 (2 этап);
- 1.15 Резервуарная группа ДТ 3000 м<sup>3</sup> №15 (2 этап);
- 1.16 Место под аварийный ПЭР-Н (выносной) (1 этап);
- 2 Здание раскомандировки (1 этап);
- 3 Мастерская-кладовая (1 этап);
- 4 Здание охраны (1 этап);
- 5 Операторная (1 этап);
- 6 Сливоналивная площадка (1 и 2 этапы);
- 7 Насосно-распределительный модуль (1 и 2 этапы);
- 8 Емкость хоз. бытового стока (1 этап);
- 9 ДЭС (1 этап);
- 10 Насосная пожаротушения (1 этап);
- 11 Резервуары пожаротушения (1 этап);
- 12 Туалет (1 этап);
13. Пруд-отстойник (1 этап);
14. Дренажная емкость;
15. Узел учета;
16. Расходная емкость хранения ДТ для заправки ДЭС – 2 шт. по 10 м<sup>3</sup> (2 этап).

Резервуарный парк выделен в отдельную зону. Под него выполняется защитное каре, обеспечивающее сбор аварийных протечек горючего. В непосредственной близости размещается насосно-распределительный модуль, который предназначен для приема и выдачи топлива. Перевозка топлива предусмотрена автомобильным транспортом.

При обслуживании насосно-распределительного модуля в отход поступают следующие отходы: «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)\», код по ФККО - 9 19 204 02 60 4.

В процессе эксплуатации Склада ГМС ежегодно производится зачистка 60 резервуаров от шлама нефтепродуктов. В отход выделяется следующий отход – «Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов», код по

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									101
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ФККО - 9 11 200 02 39 3. Отход без накопления передается лицензированной организации для дальнейшего обращения.

При проведении обслуживания сливно-наливной площадки и устройства верхнего налива в отход выделяются:

«Остатки и огарки стальных сварочных электродов», код по ФККО - 9 19 100 01 20 5.

По периметру территории предусмотрено устройство земляного обвалования (каре). Для ликвидации возможных разливов площадка оборудуется ящиком с песком, искробезопасной лопатой и контейнером для сбора загрязненного песка. При ликвидации проливов нефтепродуктов в отход поступает - «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)», код по ФККО - 9 19 201 02 39 4.

В процессе обслуживания дизельной электростанции и трансформаторов в отход поступают: «Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом», код по ФККО - 9 20 110 01 53 2, «Отходы минеральных масел моторных», код по ФККО - 4 06 110 01 31 3, код по ФККО - 4 61 010 01 20 5, «Кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства», код по ФККО - 4 82 306 11 52 4, «Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15 %)», код по ФККО - 9 18 612 02 52 4, «Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15 %)», код по ФККО - 9 18 611 02 52 4, «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)», код по ФККО - 9 19 204 02 60 4.

В процессе эксплуатации системы сбора поверхностного стока и очистки прудов-отстойников будут образовываться следующие отходы: «Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков», код по ФККО - 7 21 812 11 39 4, «Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации практически неопасный», код по ФККО - 7 22 101 02 71 5.

К отходам потребления, образующимся в результате жизнедеятельности сотрудников Склада ГСМ, относятся: отработанные лампы освещения, мусор от офисных и бытовых помещений, а также СИЗ.

«Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)», код по ФККО - 7 33 100 01 72 4. «Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная» код по ФККО - 4 02 110 01 62 4, «Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства» код по ФККО - 4 03 101 00 52 4.

Для рабочего, наружного и аварийного освещения используются светодиодные светильники. В отход поступает - «Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства», код по ФККО - 4 82 427 11 52 4. Накапливается в специально оборудованном помещении, отдельно в герметичном металлическом контейнере V=0,75 м<sup>3</sup>. «Аккумуляторы никель-кадмиевые отработанные в сборе, без электролита», код по ФККО - 9 20 120 02 52 3.

Взм. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

102



Таблица 12 – Перечень отходов и их количество на период эксплуатации

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Производство (наименование)	Агрегатное состояние	Класс опасности	Кол-во, тонн
Перечень отходов, образующихся в период эксплуатации						
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Утрата потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	Изделия, содержащие жидкость	II	0,011
2	Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства	4 81 211 02 53 2	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	Изделия, содержащие жидкость	II	0,031
Итого, II класс опасности 0,042						
3	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	Зачистка и промывка оборудования для хранения и/или транспортирования нефти и нефтепродуктов	Прочие дисперсные системы	III	6,75
4	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Жидкое в жидком (эмульсия)	III	0,548
Итого, IV класс опасности 7,30						
5	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 11001 62 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Изделия из нескольких видов волокон	IV	0,192
6	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 10100 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	Изделия из нескольких материалов	IV	0,128
7	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	IV	0,005
8	Принтеры, сканеры, multifunctional устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	IV	0,03
9	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	IV	0,00063
10	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	IV	0,00035
11	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	4 81 205 02 52 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	IV	0,005

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

104

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Производство (наименование)	Агрегатное состояние	Класс опасности	Кол-во, тонн
Перечень отходов, образующихся в период эксплуатации						
12	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	IV	0,000715
13	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Чистка и уборка нежилых помещений; сбор отходов офисных/бытовых помещений организации	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	IV	0,24
14	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 20102 39 4	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Прочие дисперсные системы	IV	1,65
15	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 20402 60 4	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Изделия из волокон	IV	0,292
16	Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	9 18 612 02 52 4	Замена фильтров очистки масла электрогенераторных установок	Изделия из нескольких материалов	IV	0,0005
17	Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	9 18 611 02 52 4	Замена воздушных фильтров электрогенераторных установок	Изделия из нескольких материалов	IV	0,0012
18	Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков	7 21 812 11 39 4	Механическая очистка прудов-отстойников	Прочие дисперсные системы	IV	29,823
19	Кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	4 82 306 11 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	IV	0,001
Итого, IV класс опасности 32,37						
20	Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона несортированные незагрязненные	40581101605	Использование, хранение и транспортирование с утратой потребительских свойств	Изделия из волокон	V	0,00
21	Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации практически неопасный	7 22 101 02 71 5	Грубая механическая очистка хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	Прочие дисперсные системы	V	0,95
Итого, V класс опасности 0,95						
ИТОГО: 40,63						

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

105

Таблица 13 – Перечень отходов с указанием организации их удаления на период эксплуатации

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Место временного накопления отходов	Вид утилизации, организация-приемщик		Сведения о периодичности вывоза отхода
1	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	Специально оборудованное помещение, отдельно расположенное от производственных помещений. Хранение отработанных аккумуляторов осуществлять в герметичный металлический контейнер V=0,75 м3	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до передачи на обезвреживание - не более 11 месяцев.
2	Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства	4 81 211 02 53 2	Специально оборудованное помещение, отдельно расположенное от производственных помещений. Хранение отработанных источников бесперебойного питания осуществлять в герметичный металлический контейнер V=0,75 м3	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до передачи на обезвреживание - не более 11 месяцев.
3	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	Без накопления, по мере образования передается лицензированной организации	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Без накопления
4	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	Первичный сбор отработанных масел осуществляется отдельно от других отходов в специально предназначенные герметически закрываемые емкости V=0,2 м3. Площадка для первичного накопления отработанных масел имеет твердое покрытие и навес, исключающий попадание воды и посторонних предметов. Емкости с отработанными маслами оборудованы металлическими поддонами. Емкости имеют маркировку и крышку. Емкости запрещается ставить вблизи нагретых поверхностей и мест возможного возгорания.	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до передачи на обезвреживание - не более 11 месяцев.
5	Спецодежда из хлопчатобумажного и сме-	4 02 11001 62 4	Временное накопление осуществляется в металлическом контейнере с	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г.	Срок накопления отходов на территории предприятия

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

106

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Место временного накопления отходов	Вид утилизации, организация-приемщик		Сведения о периодичности вывоза отхода
	шанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная		крышкой V=0,75 м³ на площадке с твердым покрытием. Накапливается совместно с Обувью кожаной рабочей, Касками защитными пластмассовыми, раздельно от других видов отходов.	лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	до передачи на размещение - не более 11 месяцев.
6	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 10100 52 4	Временное накопление осуществляется в металлическом контейнере с крышкой V=0,75 м³ на площадке с твердым покрытием. Накапливается совместно со Спецдеждой из хлопчатобумажного и смешанных волокон, Касками защитными пластмассовыми, раздельно от других видов отходов.	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до передачи на размещение - не более 11 месяцев.
7	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	Временное накопление осуществляется в металлическом контейнере, на стеллажах совместно с принтерами, сканерами, МФУ, картриджами, клавиатурой, мониторами	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории объекта до передачи на обезвреживание - не более 11 месяцев.
8	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	Временное накопление осуществляется в металлическом контейнере, на стеллажах совместно с принтерами, сканерами, МФУ, картриджами, клавиатурой, мониторами	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории объекта до передачи на обезвреживание - не более 11 месяцев.
9	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	Временное накопление осуществляется в металлическом контейнере, на стеллажах совместно с принтерами, сканерами, МФУ, картриджами, клавиатурой, мониторами	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории объекта до передачи на обезвреживание - не более 11 месяцев.
10	Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	4 81 204 01 52 4	Временное накопление осуществляется в металлическом контейнере, на стеллажах совместно с принтерами, сканерами, МФУ, картриджами, клавиатурой, мониторами	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-	Срок накопления отходов на территории объекта до передачи на обезвреживание - не более 11 месяцев.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

107

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Место временного накопления отходов	Вид утилизации, организация-приемщик		Сведения о периодичности вывоза отхода
					29/00115316 от 13.08.2020	
11	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе	4 81 205 02 52 4	Временное накопление осуществляется в металлическом контейнере, на стеллажах совместно с принтерами, сканерами, МФУ, картриджами, клавиатурой, мониторами	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № Л020-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории объекта до передачи на обезвреживание - не более 11 месяцев.
12	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	Хранение отработанных ламп осуществляется в герметичном металлическом контейнере V=0,75 м³	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № Л020-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории объекта до передачи на обезвреживание - не более 11 месяцев.
13	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	Временное накопление осуществляется на площадке с твердым покрытием, в металлическом контейнере с крышкой V=0,75 м³, отдельно от других видов отходов. Контейнеры устанавливаются в специально выделенных местах. К ним должен быть обеспечен свободный подъезд.	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № Л020-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории объекта до передачи отходов для размещения на городской свалке: - в холодное время года (при температуре - 5 °С и ниже) не более трех суток, - в теплое время (при плюсовой температуре свыше +5 °С) не более одних суток (ежедневный вывоз).
14	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 20102 39 4	Временное накопление осуществляется в отдельном герметичном контейнере V=0,75 м³, на площадке с твердым покрытием и отбортовкой. Контейнер для сбора и временного хранения загрязненного песка имеют маркировку и крышку. Контейнер запрещается ставить вблизи	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № Л020-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до размещения - не более 11 месяцев.

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

108



№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Место временного накопления отходов	Вид утилизации, организация-приемщик		Сведения о периодичности вывоза отхода
			нагретых поверхностей и мест возможного возгорания.			
15	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 20402 60 4	Первичный сбор помасленной ветоши, осуществляется отдельно от других отходов в специально предназначенный герметичный контейнер V=0,75 м3, на площадке с твердым покрытием и отбортовкой. Контейнер для сбора и временного хранения промасленной ветоши имеют маркировку и крышку. Контейнеры запрещается ставить вблизи нагретых поверхностей и мест возможного возгорания.	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до размещения - не более 11 месяцев.
16	Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	9 18 612 02 52 4	Первичный сбор отработанных фильтров осуществляется отдельно от других отходов в специально предназначенные металлические контейнеры V=0,75 м3. Контейнеры для сбора и временного хранения отработанных фильтров расположены на металлических поддонах. Контейнеры имеют маркировку и крышку. Контейнеры запрещается ставить вблизи нагретых поверхностей и мест возможного возгорания.	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до передачи на утилизацию - не более 11 месяцев.
17	Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	9 18 611 02 52 4	Первичный сбор отработанных фильтров осуществляется отдельно от других отходов в специально предназначенные металлические контейнеры с крышкой V=0,75м3. Контейнеры для сбора и временного хранения отработанных фильтров расположены на металлических поддонах. Контейнеры имеют маркировку и крышку. Контейнеры запрещается ставить вблизи нагретых поверхностей и мест возможного возгорания.	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № ЛО20-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории объекта до передачи на утилизацию - не более 11 месяцев.
18	Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков	7 21 812 11 39 4	Шламосборный кювет	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г.	Срок накопления отходов на территории предприятия до размещения -

Взам. инв.	Подп. и дата	Инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

109

№ п/п	Наименование отходов	Код по ФККО	Место временного накопления отходов	Вид утилизации, организация-приемщик		Сведения о периодичности вывоза отхода
				лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Лицензия № Л020-00113-29/00115316 от 13.08.2020	
19	Кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	4 82 306 11 52 4	Накопление навалом на огороженной территории с бетонным покрытием и навесом	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № Л020-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории объекта до передачи на утилизации - не более 11 месяцев.
20	Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона несортированные незагрязненные	40581101605	Временное накопление осуществляется в контейнере с крышкой V=0,75 м3, на площадке с твердым покрытием, отдельно от других видов отходов.	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № Л020-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до размещения - не более 11 месяцев.
21	Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации практически неопасный	4 82 306 11 52 4	Без накопления, по мере образования передается лицензированной организации	Транспортировка и передача для дальнейшего обращения лицензированной организации ООО «Арктиквормет»	Договор № АВМ-Р-151124-1 от 12.02.2025 г. Лицензия № Л020-00113-29/00115316 от 13.08.2020	Срок накопления отходов на территории предприятия до размещения - не более 11 месяцев.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

#### 5.5.4 Операционное движение отходов

##### Характеристика планируемой системы обращения с отходами

Особая роль в охране окружающей природной среды уделяется правильному хранению и использованию отходов.

Для выполнения экологических требований по охране окружающей природной среды в период эксплуатации объекта, необходимо выполнять следующие основные мероприятия, направленные на сохранение ОС и нанесения ей минимального ущерба:

– организация раздельного сбора образующихся отходов по их видам и классам опасности с тем, чтобы обеспечить их последующую утилизацию обезвреживание или захоронение;

– соблюдение условий накопления отходов в местах накопления отходов в соответствии с требованиями природоохранного и санитарно-эпидемиологического законодательства;

– осуществление регулярного вывоза отходов к местам утилизации, обезвреживания или захоронения для исключения несанкционированного размещения отходов и захламления территории;

– соблюдение требований экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности при погрузке и транспортировке отходов.

В целом, после накопления отходов на специально отведенных площадках все отходы будут передаваться специализированным лицензированным организациям на договорной основе.

Предварительно мусор будет затариваться в полипропиленовые мешки.

Хозяйственно-бытовой сток от здания Операторской и Здания охраны отводятся в герметичную емкость с последующим вывозом на очистные сооружения.

Складирование, вывоз и утилизацию ТКО будет осуществлять ООО «Арктиквормет» (Приложение 12).

Остальные виды отходов будут передаваться для размещения, использования или обезвреживания специализированным организациям, имеющим лицензию по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, а также на собственный полигон ТК и ПО для размещения.

Предельный объем накопления отходов на предприятии определяется требованиями экологической безопасности, наличием свободных площадей для их временного хранения с соблюдением условий беспрепятственного подъезда транспорта для их погрузки и вывоза на объекты размещения.

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

При сборе отходов соблюдаются требования ГОСТ 12.1.007–76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».

Взм. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

111

Условия накопления отходов соответствуют «Общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия», «Правилам пожарной безопасности в Российской Федерации», СанПиН 2.1.3684-21.

Контроль за соблюдением правил безопасности и санитарных норм при накоплении отходов на территории объектов будет осуществляться силами сотрудников предприятия. Ответственность за безопасным обращением с отходами при их транспортировке несет предприятие, которому принадлежит транспортное средство.

Таким образом, при соблюдении правил обращения с ними и планируемых мер по их утилизации, не приведут к загрязнению почвы и атмосферы опасными веществами.

### 5.6 Воздействие на растительный мир

Воздействие на ресурсы связано с реализацией следующих проектных решений:

- прямым воздействием строительной техники и транспортных машин на земельные ресурсы и почвы в границах земельного отвода в период строительства;
- косвенным влиянием строительства на прилегающие земельные ресурсы и почвы;
- влиянием техники, транспорта, элементов конструкций и отходов при ликвидации временных объектов (дорог, площадок складирования материалов и конструкций, площадок размещения транспортных машин и механизмов).

Источниками воздействия на окружающую природную среду в период строительства являются: строительные и транспортные машины и механизмы, а также объекты социально-бытовой и производственной инфраструктуры.

Растительность является основным средообразующим элементом экосистемы, который регулирует состояние всех компонентов природной среды: газовый состав атмосферы, режим поверхностного стока, стабильность ландшафтов и др. В процессе строительства нарушения растительного покрова будут вызваны как прямым, так и косвенным воздействием строительных работ.

Под прямым воздействием понимается непосредственное уничтожение или повреждение растительности в процессе строительных и связанных с ними работ.

Косвенное воздействие – это спровоцированное строительными работами изменение условий произрастания растительных сообществ.

Основные виды воздействия на растительный покров территории в процессе строительства:

- механические нарушения почвенно-растительного покрова при передвижении техники вне обустроенных дорог и площадок;
- безвозвратное уничтожение растительных сообществ и местообитаний под проектируемыми объектами;
- нарушение и загрязнение почвенно-растительного покрова при несанкционированном размещении отходов;
- возможное сокращение рекреационных ресурсов и снижение их качества;

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

112

- повреждение растительности на границе со строительными площадками и временными проездами;
- угнетение растений выбросами в атмосферу строительной пыли и вредных загрязняющих веществ;
- увеличение риска возникновения пожаров.

В целом, при осуществлении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, воздействие на растительность будет локальным, ограниченным территорией землеотвода и сроками строительства, и может считаться допустимым.

Растительность, произрастающая в зоне воздействия объекта, будет подвергаться косвенному антропогенному воздействию различной степени. Наиболее устойчивыми к воздействию человека являются синантропные растения (вторичные типы растительности, представляющие созданные человеком сообщества), которые играют большую роль в антропогенных местообитаниях. Чем больше в составе сообщества синантропных видов, тем большую антропогенную нагрузку уже испытал фитоценоз, и тем большую нагрузку еще может выдержать сообщество, так как в его составе начинают преобладать более устойчивые к антропогенной нагрузке виды.

Согласно техническому отчету 954-25-ИЭИ1, а также карте растительности и животного мира, территория проектируемого объекта представлена кустарничковыми лишайниково-моховыми и злаково-разнотравными растительными ассоциациями, а также территорией, лишенной естественного растительного покрова (антропогенно-приобразованным комплексом). Древесно-кустарниковая растительность отсутствует, вырубка растительности не предусматривается.

Карта растительного покрова и животного мира представлена в техническом отчете 954-25-ИЭИ2.

Проектируемый объект расположен на землях промышленности. Площадь участка в границах проектирования составляет 192 395 м<sup>2</sup> (согласно ПРО-2025-008-ПЗУ).

### **5.7 Воздействие на животный мир и иные организмы**

Наиболее интенсивное воздействие на фауну рассматриваемой территории будет оказываться во время проведения строительных работ, т.к. их проведение связано с концентрацией на ограниченной площади большого числа людей, различных машин и механизмов, активным воздействием на почвенно-растительный покров. Особенно сильно в этот период проявляется фактор беспокойства. В период эксплуатации происходит стабилизация численности животных и птиц на прилегающих территориях.

К основным потенциальным факторам воздействия на животный мир относятся:

- нарушение трофических, топических и иных связей в зооценозах.

При освоении участка на значительной его площади будет проведена планировка рельефа, построены здания и сооружения.

Взм. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
							113
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В целом, воздействие на животный мир при условии выполнения необходимых природоохранных мероприятий будет локальным, ограниченным сроками производства строительных работ и может считаться допустимым.

### 5.8 Физические факторы воздействия

#### Оценка акустического воздействия предприятия на окружающую среду

Под загрязнением окружающей среды понимается поступление в среду вещества или энергии, свойства, местоположение или количество которых оказывает на нее негативное воздействие. Одним из видов такого воздействия относится акустическое загрязнение.

В соответствии с законом «Об охране окружающей среды», принятым 20 декабря 2001 г., при планировании и застройке городских и сельских поселений, проектировании, строительстве, реконструкции и эксплуатации производственных объектов, создании и освоении новой техники, производстве и эксплуатации транспортных средств должны разрабатываться меры, обеспечивающие соблюдение нормативов допустимых физических воздействий и, в частности вредного воздействия шума.

Превышение нормативов допустимых физических воздействий запрещается.

При разработке планировочных и технологических решений предусматривается проводить расчет ожидаемого вредного воздействия шума на окружающее пространство и, при необходимости, закладывать мероприятия по снижению уровня шума на площадках расположения промышленных зданий, а также на территории жилой застройки, прилегающей к предприятию, согласно требованию СП 51.13330.2011.

В качестве основы для компьютерного расчета вредного воздействия шума были приняты схематические планы объектов. Настоящий расчет выполнен в соответствии с нормативным документом – СП 51.13330.2011.

#### Термины и определения

**Звуковое давление** - переменная составляющая давления воздуха или газа, возникающая в результате звуковых колебаний.

**Эквивалентный уровень звука** – уровень звука постоянного широкополосного шума, который имеет такое же среднеквадратичное звуковое давление, что и данный непостоянный шум в течение определенного интервала времени.

**Максимальный уровень звука** – уровень звука, соответствующий максимальному показателю измерительного, прямо показывающего прибора (шумомера) при визуальном отчете, или значение уровня звука, превышаемое в течение 1 % времени при регистрации автоматическим устройством.

**Допустимый уровень шума** – уровень, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.

Согласно СанПиН 1.2.3685-21 нормируемыми параметрами для непостоянного шума являются эквивалентные (по энергии) уровни звука  $L_{Аэкв.}$ , дБА, максимальные уровни звука  $L_{Амакс.}$ , дБА, для постоянного шума – уровни звукового давления дБ.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
							114

						ПРО-2025-008-ОВОС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

звука ( $L_A$ ), эквивалентные уровни звука ( $L_{AэКв}$ ) в дБА и максимальные уровни звука ( $L_{A-макс}$ ) в дБА. Для ориентировочной оценки уровня шума допускается использовать любые из перечисленных характеристик шума. В расчетах использовался эквивалентный уровень звука ( $L_{AэКв}$ ) в дБА.

Источниками шума на проектируемом объекте будут являться – строительная техника, автотранспорт, сварочное оборудование, ДЭС и насосы.

Шумящее оборудование, установленное на улице, характеризуется точечным воздействием и в расчетах определено, как точечные источники шума.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
										116
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



Таблица 14 – Сводный перечень источников шума (строительной техники и оборудования, занятых при строительномонтажных работах) и их шумовые характеристики

№	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае $R = 0$ ), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									$L_{a_{эв}}$	$L_{a_{max}}$	Кол-во
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1 этап													
001	Экскаватор с гидромолотом и вибротрамбовкой JCB-4CX	–	78	74	68	71	68	64	59	52	73	75	1
002	Погрузчик VolvoL350H	–	85	83	76	75	75	72	72	61	80	81	1
003	Автокран КС-45721 э/п 22,5 т	–	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	1
004	Автокран Tadano ATF -50-G3	–	78	69	67	64	62	57	49	40	67	70	1
005	Автомобиль бортовой с КМУ* Урал 5493D3	–	85	78	77	77	73	71	68	63	79	81	2
006	Тягач Скания											80	1
007	Ассенизаторская машина MB-10ТКО УСТ 5435Урал 4320-72E5 NEXT	–	75	70	67	67	69	66	60	53	72	74	1
008	Автовышка АГП-12	–	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	2
009	Сварочный аппарат	–	74	74	72	61	60	58	56	56	68	71	2
2 этап													
001	Экскаватор с гидромолотом и вибротрамбовкой JCB-4CX	–	78	74	68	71	68	64	59	52	73	75	1
002	Погрузчик VolvoL350H	–	85	83	76	75	75	72	72	61	80	81	1
003	Автокран КС-45721 э/п 22,5 т	–	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	1
004	Автомобиль бортовой с КМУ* Урал 5493D3	–	85	78	77	77	73	71	68	63	79	81	2
005	Ассенизаторская машина MB-10ТКО УСТ 5435Урал 4320-72E5 NEXT	–	75	70	67	67	69	66	60	53	72	74	1
006	Автовышка АГП-12	–	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	2
007	Сварочный аппарат	–	74	74	72	61	60	58	56	56	68	71	2

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

117

Жилая и иная нормируемая территория вблизи рассматриваемого объекта отсутствует. Ближайшая жилая территория расположена в 21 км. г. Певек.

Согласно п. 1.2. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, на период строительства СЗЗ для предприятия не устанавливается, так как данные режимы не считаются для объекта "штатными".

В соответствии с п. 5.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 («допускается размещать в границах санитарно-защитной зоны промышленного объекта или производства помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель»).

Допустимые уровни звука на территориях принимаются в соответствии с требованиями п. 13, 14, 15 и 16 таблицы 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Допустимые уровни звука на территориях, непосредственно прилегающих к зданиям гостиниц и общежитий принимаются в соответствии с требованиями п. 16 таблицы 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука на территории жилой застройки, на территориях, непосредственно прилегающих к зданиям гостиниц и общежитий приведены в таблице 15.

Таблица 15 – Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки, на территориях, непосредственно прилегающих к зданиям гостиниц и общежитий

Вид трудовой деятельности, рабочее место	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>Аmax</sub>
		31, 5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов домов-интернатов, для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных	7-23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	70
	23-7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	60
организаций и других образовательных организаций	7-23 ч.										
	23-7 ч.										
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям гостиниц и общежитий	7-23 ч.	93	79	70	63	59	55	53	51	49	75
	23-7 ч.	86	71	61	54	49	45	42	40	39	65

Для определения уровней шума в расчетных точках на границе СЗЗ на основании данных о шумовой характеристике при помощи лицензированного программного комплекса «Эколог-Шум» версия 2.6 (сертификат соответствия от 11.10.2017 г. № РОСС RU.ЖТК1.Н00009, свидетельство от 20.09.2010 г. № 42 Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и

						ПРО-2025-008-ОВОС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Формат А4

Член  $A_{misc}$  характеризует затухание вследствие различных дополнительных эффектов. Такими эффектами являются затухания при распространении звука:

- через листву  $A_{fol}$ ;
- в промышленных зонах  $A_{site}$ ;
- в жилых массивах  $A_{hous}$ .

Листва деревьев и кустарников влияет на затухание мало и только в случае, когда она плотная (не имеет просветов).

В промышленных зонах затухание возникает вследствие рассеяния звука оборудованием и другими объектами (различные трубы, клапаны, боксы, элементы конструкций и т.д.). Значения  $A_{site}$  определяют согласно таблице А.2 ГОСТ 31295.2-2005. При этом для расчета затухания криволинейную траекторию распространения звука по ветру аппроксимируют дугой окружности с радиусом 5000 м. А само затухание пропорционально длине криволинейной траектории и максимально равно 10 дБ.

Таблица 17. Источники шума при строительных работах (1 этап)

№	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Laэкв	Lamax	Кол-во
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
1 этап													
001	Экскаватор с гидромолотом и вибромрамбкой JCB-4CX	–	78	74	68	71	68	64	59	52	73	75	1
002	Погрузчик VolvoL350H	–	85	83	76	75	75	72	72	61	80	81	1
003	Автокран КС-45721 э/п 22,5 т	–	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	1
004	Автокран Tadano ATF - 50-G3	–	78	69	67	64	62	57	49	40	67	70	1
005	Автомобиль бортовой с КМУ* Урал 5493D3	–	85	78	77	77	73	71	68	63	79	81	2
006	Тягач Скания	–	77	82	79	76	76	73	67	66	80	81	1
007	Ассенизаторская машина МВ-10ТКО УСТ 5435Урал 4320-72Е5 NEXT	–	75	70	67	67	69	66	60	53	72	74	1
008	Автовышка АГП-12	–	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	2
009	Сварочный аппарат	–	74	74	72	61	60	58	56	56	68	71	2

Отчет по результатам расчета уровней звукового давления в дневное время суток представлен в Приложении 17. Карты полей распространения уровней шума в дневное время суток представлены в Приложении 17.

Результаты расчетов суммарных уровней звука и звукового давления от постоянных и непостоянных источников шума в расчетные точки в дневное время суток представлены в таблице 18.

Таблица 18 – Результаты акустического расчета в период строительных работ (1 этап)

Расчетная точка		Уровни звукового давления дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
№	Название	52.9	52.2	45	40.6	37.7	33.1	26.6	15.9	0	39.20	39.20

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

121

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

Расчетная точка		Уровни звукового давления дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экв	La.макс
№	Название											
	промзоны											
2	Р.Т. на границе промзоны	53.3	52.6	49.2	42.7	38.3	34.6	27.3	16.1	0	40.80	40.80
3	Р.Т. на границе промзоны	55.7	55.3	53	46.8	42.7	40.5	33.9	25.2	9.1	45.60	45.60
4	Р.Т. на границе промзоны	54.8	54.2	48.2	43.7	41.3	35.8	29.2	18.4	0	42.30	42.30
Превышение ПДУ рабочей зоны		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Согласно результатам акустического расчета, максимальные и эквивалентные уровни звука на границе территории проектирования не превышают допустимые значения для дневного и ночного времени суток (по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»).

В соответствии с п. 35 СанПиН 1.2.3685-21 нормативным эквивалентным уровнем звука ( $L_{pAeqT}$ , дБА), на рабочих местах, является 80 дБА. Максимальными уровнями звука А, измеренными с временными коррекциями S и I, являются 110 дБА и 125 дБА соответственно. Согласно проведенному расчету, данные требования соблюдаются.

#### Выбор точек на территории, для которых проводится расчет (2 этап)

Согласно СП 51.13330.2011 расчетные точки (РТ), в которых нормируются уровни шума, выбираются на расстоянии на высоте 1,5 м от поверхности земли.

Расчетные точки (РТ):

- 4 точек (№№ 1-4) – на границе промплощадки;

Выбор точек на границе нормируемой территории не целесообразен, так как ближайшая жилая территория расположена в 21 км. г. Певек.

Перечень расчетных точек и их координаты представлены в таблице 19

Таблица 19 – Координаты расчетных точек

№	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
1	Р.Т. на границе промзоны	5487263.20	1512986.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
2	Р.Т. на границе промзоны	5487721.87	1512986.00	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
3	Р.Т. на границе промзоны	5487904.70	1512803.47	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны
4	Р.Т. на границе промзоны	5487493.22	1512746.86	1.50	Расчетная точка на границе производственной зоны

Таблица 20. Источники шума при строительных работах (2 этап)

№	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае $R = 0$ ), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								$L_{aэв}$	$L_{aмаx}$	Кол-во
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000			
2 этап												

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Лист

122

ПРО-2025-008-ОВОС

№	Объект	Уровни звукового давления (мощности, в случае $R = 0$ ), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									$L_{a_{экв}}$	$L_{a_{max}}$	Кол-во
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Экскаватор с гидромолотом и вибротрамбовкой JCB-4CX	–	78	74	68	71	68	64	59	52	73	75	1
002	Погрузчик VolvoL350H	–	85	83	76	75	75	72	72	61	80	81	1
003	Автокран КС-45721 э/п 22,5 т	–	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	1
004	Автомобиль бортовой с КМУ* Урал 5493D3	–	85	78	77	77	73	71	68	63	79	81	2
005	Ассенизаторская машина МВ-10ТКО УСТ 5435Урал 4320-72Е5 NEXT	–	75	70	67	67	69	66	60	53	72	74	1
006	Автовышка АГП-12	–	80	76	71	63	64	63	56	50	70	72	2
007	Сварочный аппарат	–	74	74	72	61	60	58	56	56	68	71	2

Отчет по результатам расчета уровней звукового давления в дневное время суток представлен в Приложении 17. Карты полей распространения уровней шума в дневное время суток представлены в Приложении 17.

Результаты расчетов суммарных уровней звука и звукового давления от постоянных и непостоянных источников шума в расчетные точки в дневное время суток представлены в таблице 21.

Таблица 21 – Результаты акустического расчета в период строительных работ (2 этап)

Расчетная точка		Уровни звукового давления дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	$L_{a_{экв}}$	$L_{a_{max}}$
№	Название											
1	Р.Т. на границе промзоны	51.2	50.2	43.3	38.3	35.7	29.4	22.7	12.5	0	36.70	36.70
2	Р.Т. на границе промзоны	53	52.1	47.3	40	36	31.7	24.8	15.4	0	38.40	38.40
3	Р.Т. на границе промзоны	59	58.2	54.6	46.7	42.9	40.5	34.3	28.9	11.1	46.00	46.00
4	Р.Т. на границе промзоны	54.9	54.3	48.4	43.4	41.3	36.1	29.4	19	0	42.40	42.40
Превышение ПДУ рабочей зоны		–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Согласно результатам акустического расчета, максимальные и эквивалентные уровни звука на границе территории проектирования не превышают допустимые значения для дневного и ночного времени суток (по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»).

В соответствии с п. 35 СанПиН 1.2.3685-21 нормативным эквивалентным уровнем звука ( $L_{pAeqT}$ , дБА), на рабочих местах, является 80 дБА. Максимальными уровнями звука А, измеренными с временными коррекциями S и I, являются 110 дБА и 125 дБА соответственно. Согласно проведенному расчету, данные требования соблюдаются.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

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

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

123

**Период эксплуатации****Краткая характеристика источников шума. Проведение акустических расчетов**

Источниками шума на территории эксплуатации объекта являются:

1. Автотранспорт (ИШ №№ 001-003);
2. Насосно-распределительный модуль (ИШ №№ 004-009);
3. Мотопомпа Танкер 049 (ИШ № 010);
4. ДЭС (ИШ №№ 011-012);
5. Насосное оборудование (ИШ №№ 013-015).

Перечень шумящего оборудования и режим работы представлен в таблице 22.

Таблица 22 – Инвентаризация источников шума в период эксплуатации

№, п/п	Наименование участка	Источники шума		Режим работы	
				с 7.00 до 23.00	с 23.00 до 7.00
1	Автотранспорт	Топливозаправщик	снаружи	+	–
2	Автотранспорт	Автоцистерна (доставка воды) АЦПТ-10 на шасси Урал-5557-6952-75Е5Г38NEXT	снаружи	+	–
3	Автотранспорт	Ассенизатор МВ-10ТКО УСТ 5435 на базе Урал 4320-72Е5 NEXT	снаружи	+	–
4	Насосно-распределительный модуль	Насосный агрегат КМС-100	внутри	+	–
5	Насосно-распределительный модуль	Насосный агрегат КМС-100	внутри	+	–
6	Насосно-распределительный модуль	Насосный агрегат КМС-100	внутри	+	–
7	Насосно-распределительный модуль	Насосный агрегат СВН-75 Benza	внутри	+	–
8	Насосно-распределительный модуль	Насосный агрегат СВН-75 Benza	внутри	+	–
9	Насосно-распределительный модуль	Насосный агрегат СВН-75 Benza	внутри	+	–
10	Мотопомпа	Мотопомпа Танкер 049	снаружи	+	–
11	ДЭС	ДЭС 255 кВт	внутри	+	–
12	ДЭС	ДЭС 150 кВт	внутри	+	–
13	Насосная пожаротушения	Насос GS(M)65-315C	внутри	+	–
14	Внутреннее водоснабжение (здание раскомандировки)	Поверхностный насос-автомат «ВИХРЕВИК»	внутри	+	–
15	Внутреннее водоснабжение (операторная)	Поверхностный насос-автомат «ВИХРЕВИК»	внутри	+	–

**1. Автотранспорт (ИШ №№ 001-003)**

Уровни звуковой мощности транспорта приняты согласно замерам на объекте аналоге, результаты которого представлены в протоколе №01-ш от 14.07.2006 г., представленному в Приложении 14. Измерения проводились Испытательной акустической лабораторией ООО «НТЦ-Экология» (аттестат аккредитации №SP01.01.042.029 от 17 марта 2004 г, действующий на момент проведения измерений). Протокол представлен в таблице 23.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
							124



В соответствии с п. 5. Постановления Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	дБА
Насос GS(M)65-315C	76.0	81.0	78.0	75.0	75.0	72.0	66.0	65.0	79.0
Поверхностный насос-автомат «ВИХРЕВИК»	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0
Поверхностный насос-автомат «ВИХРЕВИК»	60.0	65.0	62.0	59.0	59.0	56.0	50.0	49.0	63.0

### 5. Насосное оборудование (ИШ №№ 013-015)

Уровни звуковой мощности ДЭС, приняты согласно паспортам на оборудование, представленным в приложении 14.

						ПРО-2025-008-ОВОС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

санитарно-защитных зон» в границах санитарно-защитных зон не допускается использование земельных участков в целях размещения жилой застройки и др.

В соответствии с п. 5.3. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 («допускается размещать в границах санитарно-защитной зоны промышленного объекта или производства помещения для пребывания работающих по вахтовому методу (не более двух недель»).

Допустимые уровни звука на территориях принимаются в соответствии с требованиями п. 15 таблицы 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука на территории жилой застройки, на территориях, непосредственно прилегающих к зданиям гостиниц и общежитий приведены в таблице 24.

Таблица 24 – Допустимые уровни звукового давления, уровни звука, эквивалентные и максимальные уровни звука проникающего шума в помещениях жилых и общественных зданий и шума на территории жилой застройки, на территориях, непосредственно прилегающих к зданиям гостиниц и общежитий

Вид трудовой деятельности, рабочее место	Время суток	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах, со среднегеометрическими частотами, Гц									L <sub>Аэкв</sub>	L <sub>Амакс</sub>
		31, 5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Границы санитарно-защитных зон	7-23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
	23-7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

### Выбор точек на территории, для которых проводится расчет

Согласно СП 51.13330.2011 расчетные точки (РТ), в которых нормируются уровни шума, выбираются на расстоянии на высоте 1,5 м от поверхности земли.

Расчетные точки (РТ):

- 4 точки (№№ 1-4) – на границе промплощадки;
- 8 точек (№№ 5-12) – на границе санитарно-защитной зоны.

Выбор точек на границе нормируемой территории не целесообразен, так как ближайшая жилая территория расположена в 21 км. г. Певек.

Перечень расчетных точек и их координаты представлены в таблице 25

Таблица 25 – Координаты расчетных точек

№	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
1	Р.Т. на границе промплощадки	5487263,7	1512986,5	1.50	Расчетная точка на границе промплощадки
2	Р.Т. на границе промплощадки	5487722,7	1512986,7	1.50	Расчетная точка на границе промплощадки
3	Р.Т. на границе промплощадки	5487905,983	1512803,9	1.50	Расчетная точка на границе промплощадки
4	Р.Т. на границе промплощадки	5487494,056	1512747,3	1.50	Расчетная точка на границе промплощадки
5	Р.Т. на границе СЗЗ	5487163.20	1512986.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
							126

№	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
6	Р.Т. на границе СЗЗ	5487413.86	1513086.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
7	Р.Т. на границе СЗЗ	5487721.51	1513086.00	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
8	Р.Т. на границе СЗЗ	5488025.65	1513063.28	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
9	Р.Т. на границе СЗЗ	5488013.80	1512799.91	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
10	Р.Т. на границе СЗЗ	5487800.17	1512632.42	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
11	Р.Т. на границе СЗЗ	5487492.85	1512646.77	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны
12	Р.Т. на границе СЗЗ	5487193.11	1512686.45	1.50	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

**Сводный расчет уровней звукового давления в расчетных точках в период эксплуатации.**

Режим работы объекта – круглогодичный, 1 смена в сутки, продолжительность смены 12 часов. Охрана – круглосуточно.

Для определения уровней шума в расчетных точках на границе СЗЗ на основании данных о шумовой характеристике при помощи лицензированного программного комплекса «Эколог-Шум» версия 2.6 (сертификат соответствия от 11.10.2017 г. № РОСС RU.ЖТК1.Н00009, свидетельство от 20.09.2010 г. № 42 Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, Сертификат добровольной сертификации (ИСТ) Российской Федерации № РОСС.RU.ЖТК1.Н00009 и (РСТ) Российской Федерации «РОСС.RU.ВЯ01.Н00745 – Приложение 14) произведен расчет уровней звука, создаваемых объектом.

Условия распространения шума от источников до расчетных точек.

При распространении звука в окружающем пространстве, интенсивность его падает по мере удаления от источника. В реальной атмосфере интенсивность звука снижается в большой степени, чем величина, зависящая только от расстояния до источников шума. В дальнейшем свободном звуковом поле, создаваемом источниками шума в безграничной однородной атмосфере без поглощения, звук распространяется по прямым линиям – лучам, перпендикулярным фронту волны. С увеличением расстояния от источников шума поверхность фронта также увеличивается, вследствие чего интенсивность звука падает.

Дополнительное снижение интенсивности вызвано поглощением звука, обусловленным различными причинами. Дальность распространения звука в воздухе зависит от атмосферного давления, температуры и влажности воздуха,

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
			ПРО-2025-008-ОВОС						
			127						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Значения  $\alpha$  определяют согласно ГОСТ 31295.1-2005 (ИСО 9613-1:1993) «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой. При расчете коэффициент затухания  $\alpha$  в атмосфере усредняют по погодным условиям данной местности. Значение  $\alpha$  принимаются, по умолчанию, при следующих погодных условиях: температура воздуха 20°C, относительная влажность 70%, атмосферное давление 101,325 кПа.

Основная причина затухания из-за влияния земли  $A_{gr}$  интерференция звуковых волн, отраженных поверхностью земли, с волнами прямого звука от источника шума к приемнику. При распространении звука по ветру это затухание в основном определяется влиянием земли вблизи источника шума и приемника. Ослабление в результате абсорбции/отражения земной поверхностью определяют по формуле:

$$A_{gr} = 4,8 - \left( \frac{2h_m}{d} \right) \left( 17 + \frac{300}{d} \right) \geq 0$$

где  $h$  – средняя высота траектории распространения звука над землей, м;  
 $d$  – расстояние от точечного источника шума до приемника, м.

Член  $A_{misc}$  характеризует затухание вследствие различных дополнительных эффектов. Такими эффектами являются затухания при распространении звука:

- через листву  $A_{fol}$ ;
- в промышленных зонах  $A_{site}$ ;
- в жилых массивах  $A_{hous}$ .

Листва деревьев и кустарников влияет на затухание мало и только в случае, когда она плотная (не имеет просветов).

В промышленных зонах затухание возникает вследствие рассеяния звука оборудованием и другими объектами (различные трубы, клапаны, боксы, элементы конструкций и т.д.). Значения  $A_{site}$  определяют согласно таблице А.2 ГОСТ 31295.2-2005. При этом для расчета затухания криволинейную траекторию распространения звука по ветру аппроксимируют дугой окружности с радиусом 5000 м. А само затухание пропорционально длине криволинейной траектории и максимально равно 10 дБ.

Отчет по результатам расчета уровней звукового давления в дневное и ночное время суток представлен в Приложении 20.

Результаты расчетов суммарных уровней звука и звукового давления от постоянных и непостоянных источников шума в расчетные точки в дневное время суток представлены в таблице 27.

Таблица 27 – Сводная таблица основных результатов определения уровней звукового давления в расчётных точках. Дневное и ночное время суток

Расчетная точка		Уровни звукового давления дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									$L_{Aэв}$	$L_{Aмакс}$
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
№	Название											
1	Р.Т. на границе промплощадки	47.9	48	44.7	42	40.6	41.6	36.9	25.4	0.1	44.80	44.80
2	Р.Т. на границе промплощадки	51.5	51.7	49.4	46.6	44.8	45.8	41.7	31.8	15.4	49.10	49.10
3	Р.Т. на границе промплощадки	53.8	54.1	53	50.2	47.8	48.3	44.7	37	28.8	52.10	55.30
4	Р.Т. на границе промплощадки	58.6	58.6	52.2	51.2	50.8	52.5	49.2	42.2	32.7	55.90	65.80
5	Р.Т. на границе СЗЗ	45.7	45.8	42.3	39.6	38.1	39	33.7	20	0	42.00	42.00
6	Р.Т. на границе СЗЗ	47.7	47.9	45	42.2	40.6	41.5	36.7	24.2	0	44.60	44.60
7	Р.Т. на границе СЗЗ	48.6	48.8	46.2	43.3	41.5	42.3	37.6	25.4	0	45.50	45.50
8	Р.Т. на границе СЗЗ	47.1	47.2	44.5	41.6	39.4	39.6	34.5	22.7	0	43.00	43.00
9	Р.Т. на границе СЗЗ	50.1	50.2	47.8	44.9	42.6	42.9	38.6	29.2	12.9	46.50	46.50
10	Р.Т. на границе СЗЗ	50.2	50.3	46.7	44.3	42.9	43.9	39.6	29	7	47.20	47.20
11	Р.Т. на границе СЗЗ	51.3	51.4	46.7	44.7	43.7	45	40.8	30.7	10.6	48.20	48.20
12	Р.Т. на границе СЗЗ	46.8	46.9	42.7	40.3	39.1	40.1	35.2	22.6	0	43.20	43.20

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
							129

						ПРО-2025-008-ОВОС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

### Оценка воздействия электромагнитных полей 50 Гц

К источникам электромагнитного излучения (ЭМИ) обычно относятся ВЛ напряжением 330 кВ и выше, открытые и закрытые распределительные устройства, трансформаторные подстанции.

Для осуществления производственной деятельности на территории площадки предусмотрено размещение оборудования, потенциально являющееся источником электромагнитных полей (ЭМП).

В соответствии с проектными материалами, на площадке планируется установить:

– ДЭС 255 кВт и ДЭС 150 кВт – на площадке

Интенсивность воздействия внешнего электромагнитного поля (ЭМП) на население города независимо от режима работы источников ЭМП не должна превышать предельно-допустимые уровни (ПДУ), установленные СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», приведенные в таблице 29.

Таблица 29 – Предельно допустимые уровни электрических и магнитных полей промышленной частоты 50 Гц

Объекты	Значения параметров		
	ЕПЧ (50 Гц), В/м	НПЧ (50 Гц), А/м	ВПЧ (50 Гц), мкТл
На территории жилой застройки	<1000	8	10
В жилых зданиях, детских, дошкольных, школьных, общеобразовательных учреждениях	500	4	5
Примечание: ЕПЧ -напряженность электрической составляющей ЭМП промышленной частоты (50 Гц) НПЧ - индукция магнитной составляющей ЭМП промышленной частоты (50 Гц)			

В целях защиты населения от воздействия электрического поля, создаваемого воздушными линиями электропередачи (ВЛ), в соответствии с п.6.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) для ВЛ напряжением 330 кВ и выше устанавливаются санитарные разрывы вдоль трассы высоковольтной линии, за пределами которых напряжённость электрического поля не превышает 1 кВ/м.

На территории площадки не проходят ВЛ напряжением 330 кВ и выше.

Защита населения от воздействия электрического поля воздушных линий электропередачи напряжением 220 кВ и ниже, удовлетворяющих требованиям «Правил устройства электроустановок» и «Правил охраны высоковольтных электрических сетей», не требуется.

При размещении источников ЭМП на территории площадки все вышеперечисленные требования нормативных документов выполнены. Оценка воздействия от проектируемых источников на промплощадке выполнена на основе результатов инструментальных измерений уровней электромагнитного излучения от аналогичного оборудования.

Поскольку проектируемый источник ЭМИ размещен на территории площадки на значительном удалении от границ санитарно-защитной зоны и далее расположенной селитебной территории, вероятное воздействие на территорию населенных мест исключено.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									131
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

## Оценка инфразвукового воздействия предприятий на окружающую среду

Инфразвук – это звуковые колебания и волны с частотами, лежащими ниже полосы слышимых (акустических) частот – 20 Гц. Общий (линейный) уровень звукового давления, дБ Лин - величина, измеряемая по шкале шумомера "линейная" или рассчитанная путем энергетического суммирования уровней звукового давления в октавных полосах частот без корректирующих октавных поправок. Эквивалентный (по энергии) общий (линейный) уровень звукового давления, дБ Лин, данного непостоянного инфразвука - уровень постоянного широкополосного инфразвука, который имеет такое же среднеквадратичное звуковое давление, что и данный непостоянный инфразвук в течение определенного интервала времени.

Инфразвук как физическое явление подчиняется общим закономерностям, характерным для звуковых волн, однако обладает целым рядом особенностей, связанных с низкой частотой колебаний упругой среды:

– Имеет во много раз большие амплитуды колебаний, чем акустические волны при равных мощностях источников звука;

– Распространяется на большие расстояния от источника генерирования ввиду слабого поглощения его атмосферой.

Большая длина волны делает характерным для инфразвука явление дифракции (от лат. *diffractus* – разломанный) – огибание волнами различных препятствий, если размеры препятствия около длины волны или больше. Инфразвук проникает в помещения и обходит преграды, задерживающие слышимые звуки. Инфразвуковые колебания способны вызвать вибрацию крупных объектов вследствие явлений резонанса. Указанные особенности инфразвука затрудняют борьбу с ним.

Допустимые значения и уровни инфразвука в помещениях жилых и общественных зданий в соответствии с таблицей 5.38 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» представлены в таблице 30.

Таблица 30 – Допустимые уровни инфразвука в помещениях жилых и общественных зданий

Назначение помещений/территории	Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц				Эквивалентный уровень звукового давления, дБ
	2	4	8	16	
Помещение жилых и общественных зданий	75	70	65	60	75
Территории, прилегающие к жилым домам	90	85	80	75	90

На проектируемой площадке значимые источники инфразвука отсутствуют.

## Оценка воздействия электромагнитных излучений радиочастот (РЧ)

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							ПРО-2025-008-ОВОС		Лист
											132
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



К источникам электромагнитного излучения (ЭМИ) по фактору ЭМИ радиочастотного диапазона относятся телевизионные станции, радиовещательные станции различных диапазонов, базовые станции подвижной радиосвязи (особенно сотовой связи).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) воздействия ЭМИ РЧ на человека устанавливаются СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации передающих радиотехнических объектов» (в редакции с изменениями № 1 СанПиН 2.1.8./2.2.4.2302-07).

В соответствии с п. 2.1 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03 в диапазоне частот 300 МГц – 300 ГГц ЭМП РЧ ПРТО на население осуществляется по средним значениям плотности потока энергии (ППЭ), мкВт/см<sup>2</sup>.

Предельно допустимые уровни ЭМП диапазона частот 30 кГц-300 ГГц для населения по плотности потока энергии (ППЭ) составляют 10 мкВт/см<sup>2</sup> (табл. 2 СанПиН 2.1.8/2.2.4.1383-03).

На промплощадке, отсутствуют телевизионные станции, радиовещательные станции различных диапазонов и базовые станции подвижной радиосвязи. Других средств электромагнитного излучения (передающих радиосредств) на рассматриваемом объекте также нет. Таким образом, установление санитарно-защитной зоны по фактору ЭМП радиочастотного диапазона не требуется.

**6. 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**

#### **6.1 Земельные ресурсы и почвы**

При проведении строительных работ существующая антропогенная нагрузка на атмосферный воздух района размещения объекта увеличится за счет дополнительного количества вредностей при проведении СМР. К существующим выбросам добавятся выделения таких загрязняющих веществ, как: оксиды углерода, азота, сернистый ангидрид, пары дизтоплива, соединения марганца, железа, ксилол и др. Необходимо отметить, что опосредованное (косвенное) воздействие на почвенный покров перечисленных вредностей в этот период будет временным и локальным.

Кратковременность такого воздействия определяется необходимостью выполнения работ определенного вида строго в соответствии с календарным графиком (непродолжительный) срок, а локальность - спецификой строительства. Необходимо учитывать также и то, что автотранспортные средства и строительная техника будут передвигаться по территории строительства в определенное время, в основном, в дневную смену, то есть, периодически, выполняя работы на определенном расстоянии. Перечисленные факты обеспечат хорошие условия для

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	<p>азота, сернистый ангидрид, пары дизтоплива, соединения марганца, железа, ксилол и др. Необходимо отметить, что опосредованное (косвенное) воздействие на почвенный покров перечисленных вредностей в этот период будет временным и локальным.</p> <p>Кратковременность такого воздействия определяется необходимостью выполнения работ определенного вида строго в соответствии с календарным графиком (непродолжительный) срок, а локальность - спецификой строительства. Необходимо учитывать также и то, что автотранспортные средства и строительная техника будут передвигаться по территории строительства в определенное время, в основном, в дневную смену, то есть, периодически, выполняя работы на определенном расстоянии. Перечисленные факты обеспечат хорошие условия для</p>					
			ПРО-2025-008-ОВОС					
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Лист
133

рассеивания выделяемых в атмосферный воздух загрязняющих веществ. В связи с этим, воздействие на почвенный покров, связанное с оседанием загрязняющих веществ, будет крайне незначительным.

При регламентной эксплуатации проектируемые сооружения склада ГСМ практически не оказывают негативного воздействия на рельеф, вследствие принятых в проекте решений по предотвращению заболачивания территории.

## 6.2 Геологическая среда (недра и подземные воды)

Комплексное воздействие перечисленных выше техногенных факторов, производимых на геологическую среду при строительстве (отсыпка и планировка технологических площадок, динамические и статические воздействия на грунты от работающих машин, тепловое воздействие от тепловыделяющих агрегатов), могут способствовать возникновению и активизации экзогенных физико-геологических процессов и явлений.

По степени проявления и динамике геологических процессов исследуемая территория относится к неустойчивым, поэтому даже незначительные техногенные изменения могут привести к резкой активизации данных процессов.

Среди процессов, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку, в районе проведения работ возможно морозное пучение грунтов в зоне сезонного промерзания-оттаивания, термоэрозия и термокарст, оврагообразование.

В целом при строгом выполнении заложенных в проект мероприятий по минимизации, воздействие на геологическую среду (недра) оценивается как незначительное.

## 6.3 Анализ воздействия на поверхностные и подземные воды

При ведении планируемой хозяйственной деятельности подземные воды не вскрываются.

Согласно Техническим условиям, хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется привозной водой в емкости, расположенные внутри зданий. Хозяйственно-бытовое водоотведение предусматривается через канализационный выпуск диаметром 100 мм в выгребную емкость, расположенную рядом со зданиями. Выгребная емкость представляет собой пластиковую емкость объемом 1 м<sup>3</sup>, доступная для обслуживания и замены.

В качестве проектируемого источника водоснабжения для противопожарных нужд предусмотрен привоз воды по договору. Доставка воды осуществляется автотранспортом в специальных цистернах.

Водоотведение поверхностных сточных вод (дождевых и талых) с территории площадки проектируемого объекта предусматривается посредством устройства водосборных канав и далее – в проектируемый пруд-отстойник объемом 2766 м<sup>3</sup> с последующим отведением на существующие очистные сооружения сбора стоков.

В связи с этим, воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды исключено.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									134
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

#### 6.4 Атмосферный воздух

Максимальные приземные и среднегодовые концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами предприятия при наихудших условиях рассеивания и эксплуатации всего оборудования на границе промплощадки, установленной СЗЗ не превышают 1 ПДК (0,8 ПДК).

Таким образом, после реализации проекта уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта не превысит установленных санитарно-гигиенических нормативов. Выбросы загрязняющих веществ от проектируемых складов ГСМ предлагаются в качестве нормативов ПДВ.

#### 6.5 Отходы производства и потребления

При сборе отходов соблюдаются требования ГОСТ 12.1.007–76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».

Условия накопления отходов соответствуют «Общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия», «Правилам пожарной безопасности в Российской Федерации», СанПиН 2.1.3684-21.

Контроль за соблюдением правил безопасности и санитарных норм при накоплении отходов на территории объектов будет осуществляться силами сотрудников предприятия. Ответственность за безопасным обращением с отходами при их транспортировке несет предприятие, которому принадлежит транспортное средство.

Таким образом, при соблюдении правил обращения с ними и планируемых мер по их утилизации, не приведут к загрязнению почвы и атмосферы опасными веществами.

#### 6.6 Растительный мир

В целом, при осуществлении предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, воздействие на растительность будет локальным, ограниченным территорией землеотвода и сроками строительства, и может считаться допустимым.

Растительность, произрастающая в зоне воздействия объекта, будет подвергаться косвенному антропогенному воздействию различной степени. Наиболее устойчивыми к воздействию человека являются синантропные растения (вторичные типы растительности, представляющие созданные человеком сообщества), которые играют большую роль в антропогенных местообитаниях. Чем больше в составе сообщества синантропных видов, тем большую антропогенную нагрузку уже испытал фитоценоз, и тем большую нагрузку еще может выдержать сообщество, так как в его составе начинают преобладать более устойчивые к антропогенной нагрузке виды.

#### 6.7 Животный мир и иные организмы

При освоении участка на значительной его площади будет проведена планировка рельефа, построены здания и сооружения.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									135
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

В целом, воздействие на животный мир при условии выполнения необходимых природоохранных мероприятий будет локальным, ограниченным сроками производства строительных работ и может считаться допустимым.

### 6.8 Физические факторы

#### Оценка радиационного воздействия

Согласно проведенным инженерно-экологическим изысканиям обследованный земельный участок соответствует требованиям СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/20Ю) и СанПиН 2.6.1.2800-10.

«Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения».

После строительства предприятие не предусматривает использование в своей технологии источников радиоактивного излучения.

В период проведения строительных работы эксплуатации склада горюче-смазочных материалов применение приборов, устройств веществ, излучающих радиацию, не предусматривается.

Таким образом, ухудшение радиационной обстановки в районе проектирования не предвидится.

#### Оценка электромагнитного воздействия

Непосредственное влияние электромагнитного поля на человека связано с воздействием на сердечно-сосудистую, центральную и периферийную нервные системы, мышечную ткань. Вредные воздействия пребывания человека в электромагнитном поле зависят от напряжения поля и от продолжительности его воздействия.

Существующими источниками электромагнитного воздействия на рассматриваемой территории являются воздушные линии электропередач промышленной частоты 50 Гц.

Проведенные замеры в рамках инженерно-экологических изысканий показали, что напряженность электрического поля и индукция магнитного поля промышленной частоты 50 Гц в исследуемом районе ниже установленных ПДУ и соответствуют СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах».

Электроснабжение осуществляется от существующих сетей на основании Договора энергоснабжения.

Проектируемая технология и работы по ее внедрению не предусматривают использование новых источников электромагнитного излучения.

Таким образом, воздействие факторов ЭМИ на человека останется на прежнем уровне

#### Оценка шумового воздействия период строительства

Расчет уровней шума проведен с использованием программы «Эколог-ШУМ» фирмы «Интеграл» версия 2.6.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									136
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Шумовое воздействие техники в период строительства на окружающую среду будет обусловлено функционированием постоянных и непостоянных источников шума.

Расчет шума от непостоянных источников шума (транспорт) проведен по модулю «Расчет шума от транспортных потоков» фирмы «Интеграл» версия 2.6 программы «Эколог-Шум».

Шумовые характеристики остальных источников шума приняты согласно справочным данным.

Акустическое воздействие проектируемого объекта на окружающую среду определяется суммарным воздействием источников шума.

Строительство ведется только в дневное время.

Эквивалентный уровень звука в расчетных точках составляет 18,80 дБА (при допустимом уровне 55 дБА). Максимальный уровень звука в расчетных точках составляет 27,80 дБА (при допустимом уровне 70 дБА).

Таким образом, расчётные уровни шумового воздействия в контрольных точках не превысят предельно допустимых, установленных СанПиН 1.2.3685-21. Объект окажет допустимое шумовое воздействие на окружающую среду в районе размещения в период строительства.

#### Оценка шумового воздействия период эксплуатации

Расчет уровней шума проведен с использованием программы «Эколог-ШУМ» фирмы «Интеграл» версия 2.6.

Шумовое воздействие на окружающую среду будет обусловлено функционированием постоянных и непостоянных источников шума.

Расчётные уровни шумового воздействия в контрольных точках не превысят предельно допустимых, установленных СанПиН 1.2.3685-21.

Проектируемый объект окажет допустимое шумовое воздействие на окружающую среду в районе размещения. Значения уровней шума на границе промплощадки, жилой зоны и нормативной санитарно-защитной зоны не превышают допустимые.

Таким образом, после реализации проекта уровень шума в районе расположения объекта не превысит установленных санитарно-гигиенических нормативов.

### **7. Мероприятия, предотвращающие и (или) уменьшающие негативные воздействия на окружающую среду, оценка их эффективности и возможности реализации**

#### **7.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почв, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных земель**

Планировка проектируемой площадки принята системой наклонных плоскостей с отводом ливневых вод по водоотводным канавам в пруд-отстойник с последующим вывозом сточных вод на существующие очистные сооружения.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									137
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Площадки для размещения блок-контейнеров отсыпаются ПГС и разравниваются.

Схема планировочной организации земельного участка представлена на чертеже: ПРО-2025-008-ПЗУ, л.2.

Таблица 31 – Ведомость объема земляных масс

Общая ведомость объемов земляных масс

Наименование работ и объемов грунта	Количество, м <sup>3</sup>		Примечание
	Насыпь(+)	Выемка(-)	
1. Грунт планировки территории	91257	97784	
2. Вытесненный грунт, в т.ч при устройстве:	-	-	
а) подземных частей зданий и сооружений	-	-	
б) автодорожных покрытий	-	3743	
в) плодородной почвы на участках озеленения	-	-	
г) водоотводных сооружений	-	7839	
3. Поправка на уплотнение - 1,05	424	-	
4. Поправка на уплотнение - 1,10	8278	-	
Всего пригодного грунта	99959	109366	
5. Избыток пригодного грунта	9407	-	
6. Плодородный грунт, всего, в т.ч.:	-	-	
а) срезаемый плодородный грунт	-	-	
б) необходимый для озеленения территории	-	-	
в) избыток плодородного грунта	-	-	
7. Итого перерабатываемого грунта	109366	109366	

Согласно исследованиям, проведенным в рамках инженерно-экологических изысканий (954-25-ИЭИ1), на территории изысканий плодородные и потенциально плодородные почвенные слои (горизонты) отсутствуют, ввиду их повышенной каменистости и низкой гумусности.

Таким образом, нецелесообразно их снятие, хранение и дальнейшее использование на рекультивируемых землях и малопродуктивных угодьях.

По окончании строительства площадка проведения работ подлежит благоустройству. Решения по благоустройству территории согласно ПРО-2025-008-ПЗУ:

- по территории склада ГСМ предусмотрены круговые внутриплощадочные проезды для автомобилей и пожарной техники, обеспечивающие беспрепятственное передвижение к объекту на участке проектирования. Покрытие проезда предусматривается щебеночным, общей толщиной 0,19 м по уплотненному грунту;

- внутриплощадочные автодороги согласно СП 37.13330.2012 относятся к категории IV-н. Ширина проезжей части принята 3,5 м, обочин – 1 м, согласно Таблице 7.9 СП 37.13330.2012, а также п.6.16 СП 155.13130.2014;

- согласно п. 6.15 СП 155.13130.2014, на складе ГСМ предусмотрены два рассредоточенных выезда на существующую автодорогу с восточной стороны;

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

138

- по периметру полевого склада ГСМ предусмотрено устройство ограждения;
- освещение проездов склада ГСМ предусмотрено с ограждения по периметру склада и опор освещения внутри территории склада.

Грунт для устройства насыпи площадок резервуарных групп, согласно планам и ведомостям земляным масс (см. ГЧ ПРО-2025-008-ПЗУ л.3), используется местный. Предусматривать дополнительные мероприятия по вывозу грунта не требуется, так как излишков грунта при организации земляных работ не образуется.

Принятое проектными решениями достаточно плотное размещение производственных объектов позволяет минимизировать размер изымаемых земельных ресурсов, обеспечить минимально возможный уровень прямого воздействия на почвенный покров.

В целях охраны и рационального использования почвенного покрова предусмотрено проведение ряда мероприятий:

- запрещается повреждение почвы за пределами предоставленного участка;
- запрещается захламливание прилегающих территорий;
- запрещается загрязнение площади химическими и радиоактивными веществами;
- запрещается проезд транспорта вне автодорог за пределами территории отработки;

Также в целях охраны и рационального использования почвенного покрова на территории выделенного участка предусмотрено проведение ряда мероприятий:

- минимизация площадей изъятия за счет компактного расположения проектируемых объектов;
- организация площадок временного хранения отходов и своевременный их вывоз;
- организация специально обустроенных площадок для мойки/заправки техники, предотвращение утечек горючего и масла, ликвидация аварийных протечек;
- мероприятия по пылеподавлению (орошение дорог, отвалов);
- сбор и вывоз загрязненных сточных вод;
- производственный экологический контроль за осуществлением работ.

Захват части территории земли других собственников производиться не будет.

Мероприятиями по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова являются:

- для сбора случайных проливов топлива рекомендуется использовать сорбент, действие которого заключается в химико-механическом преобразовании загрязненного грунта в порошкообразный, нейтральный для внешней среды материал в соответствии с положениями ст.12 п.2, ст.13 п.1 Земельного кодекса РФ: цели охраны земель и содержание охраны земель – защита земель от химического загрязнения.

С учетом соблюдения всех мероприятий и рекомендаций по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова,

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					139

оказываемое на них влияние будет минимальным. После вывода объекта из эксплуатации рекультивация земель не предусматривается.

## **7.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию недр (геологической среды и подземных вод)**

Использование общераспространенных полезных ископаемых в строительстве не предусмотрено. В работе используется грунт от разработки.

## **7.3 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов**

Основные природоохранные мероприятия, предусматривающие оптимальное решение вопросов, по охране поверхностных вод при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта, приведены ниже.

Отрицательное воздействие на состояние водных и наземных экосистем при строительстве на обустраиваемой и прилегающей территории может создаваться в случае аварийных разливов и выбросов (ГСМ, сточные воды).

Возможные виды воздействия на состояние поверхностных вод:

– изменение качества поверхностных вод в результате изменения под воздействием строительных работ качества поверхностного и дренажного стока.

При ведении планируемой хозяйственной деятельности подземные воды не вскрываются. Сточные воды с территории работ по водоотводным канавам отводятся в пруд-отстойник, в дальнейшем вывозятся на локальные водоочистные сооружения. В связи с этим, воздействие на подземные воды исключено.

Воздействие объекта на состояние водных ресурсов определяется режимом его водоотведения и водопотребления. На этапе строительства всех проектируемых объектов воздействие на гидродинамические условия будет осуществляться практически при всех производственных процессах: лесоочистке площадок проектируемых объектов и снятии почвеннорастительного покрова; движении строительной (колесной и гусеничной) техники при транспортировке грузов и стройматериалов. Нарушения будут выражаться в изменении рельефа площади водосбора, нарушении естественного поверхностного стока, а также поступлении загрязняющих веществ в водные объекты участка, как аэрогенными, так и гидрогенными путями.

При производстве строительных работ предусмотрено:

- строгое следование принятым проектным техническим решениям;
- обязательное соблюдение границы территории, отводимой под работы;
- соблюдение технологического регламента производства строительных работ;
- оборудование площадок для бытовок строителей местами для накопления отходов, оснащенными бункерами-накопителями и контейнерами с крышками, препятствующими разносу отходов ветром и животными;

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							ПРО-2025-008-ОВОС		Лист
											140
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			



- для сбора жидких бытовых отходов используются герметичные биотуалеты, расположенные на территории строительной площадки;
- содержимое накопительных баков биотуалетов по мере наполнения вывозится для утилизации специализированной организацией по договору;
- исключение размещения в водных объектах отходов производства и потребления;
- движение и стоянка транспортных средств в водоохранных зонах осуществляется только по дорогам и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- контроль над работой землеройной техники во избежание загрязнения нефтепродуктами;
- отвалы грунта, места складирования отходов, площадки стоянки строительной техники и временные бытовки для обслуживающего персонала размещаются за пределами водоохранных и рыбоохранных зон, а также прибрежно-защитных полос водных объектов;
- сыпучие материалы, а также бытовые и строительные отходы складываются и хранятся только на площадках с твёрдым покрытием за пределами водоохранных и рыбоохранных зон, а также прибрежно-защитных полос водных объектов;
- стоянка строительной техники предусматривается только на специально подготовленных площадках, имеющих твёрдое покрытие за пределами водоохранных и рыбоохранных зон, а также прибрежно-защитных полос водных объектов;
- при выполнении работ используется только исправная техника с повышенными экологическими характеристиками, своевременно прошедшая технический обслуживание и осмотр;
- при эксплуатации двигателей внутреннего сгорания слив масел и горючего на поверхность почвы, грунта и в водные объекты не допускается;
- своевременный вывоз мусора и строительных отходов специализированной организацией, предотвращение переполнения мест сбора отходов;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально отведённых мест, оборудованных системой сбора, очистки и удаления загрязнённых вод;
- соблюдение специального режима на территории водоохранных зон;
- не допускается ремонт и техническое обслуживание автотранспорта, машин и механизмов на территории строительной площадки;
- стоянки техники оборудуются герметичными поддонами для исключения проливов горюче-смазочных материалов;
- заправка техники выполняется на специально оборудованной площадке с твёрдым покрытием, исключая загрязнение грунтов нефтепродуктами, за пределами водоохранных и рыбоохранных зон, а также прибрежно-защитных полос водных объектов;
- возможные проливы ГСМ ликвидируются с помощью песка, загрязнённый песок собирается и вывозится лицензированной организацией.

Выполнение всех выше перечисленных мероприятий позволяет избежать заметного негативного воздействия на поверхностные воды на этапе

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									141
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

строительства. Проведение строительных работ носит временный характер и окажет незначительное негативное воздействие на поверхностные воды.

В процессе эксплуатации объекта предусматриваются следующие мероприятия:

- соблюдение принятых проектом схем водопотребления и водоотведения на объекте;
- строгое следование принятым проектным решениям;
- обеспечение своевременной уборки территории объекта;
- исключение утечек всех видов сточных вод, жидких продуктов производства и отходов;
- устройство защитной гидроизоляции сооружений, являющихся потенциальными источниками загрязнения подземных вод;
- обустройство контейнерных площадок для накопления отходов, оснащенных бункерами-накопителями и контейнерами с крышками, препятствующими разносу отходов ветром и животными;
- осуществление производственного экологического мониторинга за влиянием объекта на компоненты окружающей среды.

#### **7.4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

##### **На период строительства**

Концентрации вредных веществ, создаваемые выбросами на проектируемом объекте, будут в пределах санитарных норм в период строительства. Для уменьшения выбросов вредных веществ в атмосферу предусмотрен ряд природоохранных мероприятий.

Одним из основных эксплуатационных мероприятий по снижению выброса загрязняющих веществ будет являться регулярный технический осмотр и ремонт топливопотребляющей техники.

Также в период неблагоприятных метеорологических условий (инверсионные явления) производственный процесс предусмотрено осуществлять минимально-возможным количеством техники.

В процессе строительства сооружений, для охраны воздушного бассейна от загрязнения рекомендовано:

- проведение всестороннего контроля исправности транспортных средств, компрессорных установок, что способствует меньшему расходу топлива;
- запрещение эксплуатации техники и автотранспорта с неисправными или не отрегулированными двигателями и на несоответствующем стандартам топливе.
- использование оборудования, имеющего заключение о соответствии его санитарным нормам.

В связи с тем, что вклад в загрязнение атмосферы не значителен, то принятие дополнительных мер по снижению возможного негативного воздействия на атмосферный воздух не требуется.

##### **На период эксплуатации**

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-ОВОС			142

ПРО-2025-008-ОВОС

Воздействие источников проектируемого объекта в период его эксплуатации на состояние атмосферного воздуха прилегающих территорий является допустимым. Гигиенические критерии качества атмосферного воздуха будут соблюдены для всех загрязняющих веществ.

В процессе эксплуатации сооружений, для охраны воздушного бассейна от загрязнения рекомендовано:

- проведение всестороннего контроля исправности компрессорных и энергетических установок, что способствует меньшему расходу топлива;
- регулярное проведение планово-предупредительных ремонтов техники и оборудования;
- использование оборудования, имеющего заключение о соответствии его санитарным нормам.

Шумовое воздействие в период эксплуатации объектов является допустимым.

Мероприятий по уменьшению акустического воздействия не требуется.

### **7.5 Мероприятия, направленные на снижение (минимизацию) воздействия на компоненты природной среды в части обращения с отходами производства и потребления**

Правила обращения с отходами и связанные с ними природоохранные мероприятия разработаны с учётом действующих нормативных документов и положений в сфере обращения с отходами производства и потребления в Российской Федерации.

В соответствии с требованиями нормативных документов юридические лица, чья деятельность приводит к образованию тех или иных видов отходов (образователи отходов) обязаны обеспечивать их соответствующее накопление, транспортировку, утилизацию, обезвреживание или захоронение с привлечением лицензированных организаций.

Образователь отходов – подрядная строительная организация перед началом строительных работ в соответствии с ФЗ-89 «Об отходах производства и потребления» обязан подготовить и предоставить в уполномоченные органы информацию об образовании отходов на рассматриваемом объекте и обращении с ними, собственными силами и/или с привлечением специализированных организаций, заключить договоры с лицензированными организациями по сбору, транспортированию, обезвреживанию, утилизации или размещению отходов.

Размещение отходов должно осуществляться в объекте размещения отходов (ОРО), включённом в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования.

Отходы, размещаемые на объекте проектирования перемещаются на транспорте, соответствующие требованиям ст.16, гл. 3, ФЗ от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 02.08.2019 г.) «Об отходах производства и потребления».

В соответствии со ст. 22 Федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» условия и способы обращения с отходами должны быть безопасными для здоровья населения и среды обитания и

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

143

должны осуществляться в соответствии с санитарными правилами и иными нормативными правовыми актами РФ.

Сотрудники при обращении с отходами должны действовать в соответствии с п. 10 Санитарные правила и нормы СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», исключающим негативное воздействие на окружающую среду и здоровье человека.

Контроль за обращением с отходами в ходе выполнения работ осуществляет сотрудник, уполномоченный осуществлять контроль в данной области, имеющий соответствующее обучение и назначенный приказом руководителя ответственным лицом за обращение с отходами.

В целом, после накопления отходов на специально отведенных площадках все отходы будут передаваться специализированным лицензированным организациям на договорной основе.

Накопление отходов, образующихся при ремонте и техническом обслуживании технологического оборудования, предусмотрено производить на специально оборудованных площадках. Для накопления отходов предусматривается применение стандартных емкостей. На площадках для твердых коммунальных отходов устанавливаются закрытые контейнеры ТКО.

При производстве строительных работ на строительной площадке будет предусмотрена площадка для сбора мусора. Вывоз бытовых отходов из контейнеров осуществляется специализированными машинами один раз в сутки.

Складирование, вывоз и утилизацию ТКО будет осуществлять ООО «Арктиквормет».

Электроды, лом металлов будет передаваться специализированным организациям.

Периодичность вывоза будет определена вместимостью мест хранения и количеством образования отходов.

При сборе отходов соблюдаются требования ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности».

Условия накопления отходов соответствуют «Общим требованиям к проектным решениям площадок временного хранения промышленных отходов на территории предприятия», «Правилам пожарной безопасности в Российской Федерации», СанПиН 2.1.3684-21.

Контроль за соблюдением правил безопасности и санитарных норм при накоплении отходов на территории объекта будет осуществляться силами подрядчика. Транспортирование отходов будет осуществляться согласно всем требованиям п. 16 статьи Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ (ред. от 02.07.2021 г.), а также в соответствии с п. 213-239 СанПиН 2.1.3684-21. Ответственность за безопасным обращением с отходами при их транспортировке несет предприятие, которому принадлежит транспортное средство.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист	
			ПРО-2025-008-ОВОС							144
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Решения, принятые настоящим проектом, позволяют максимально снизить воздействие предприятия на земельные ресурсы района, обеспечивают сохранность прилегающих ландшафтных комплексов.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- централизованный сбор и передача всех отходов производства и потребления на обезвреживание, утилизацию или захоронение;
- накопление отходов в соответствии с действующими санитарными и экологическими нормами будет производиться в специально оборудованных местах накопления, на площадках с твёрдым водонепроницаемым покрытием, герметичных контейнерах и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков.
- централизованный сбор и передача всех отходов производства и потребления на обезвреживание, утилизацию или захоронение;
- накопление отходов в соответствии с действующими санитарными и экологическими нормами будет производиться в специально оборудованных местах накопления, на площадках с твёрдым водонепроницаемым покрытием, герметичных контейнерах и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков;
- организация раздельного накопления отходов;
- обеспечение вывоза отходов по мере их накопления с периодичностью, исключающей образование неорганизованных свалок;
- выполнение природоохранных мероприятий в области обращения с отходами, предписанных контрольными и надзорными органами;
- осуществление производственного экологического контроля в области обращения с отходами.

При производственной необходимости количество, объем контейнеров и площади временного накопления отходов могут изменяться и перемещаться с условием сохранения санитарно-гигиенических и экологических требований.

Условия накопления отходов осуществляется в соответствии с:

- Санитарными правилами по сбору, хранению, транспортировке и первичной обработке вторсырья, М., 1982 г.;
- ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования»;
- МУ «Предельное количество накопления токсичных промышленных отходов на территории предприятия», М., 1985 г.;
- 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»

Объем предельного количества накопления отходов обуславливается:

- формированием транспортной партии;
- наличием свободных площадей и заполнением ёмкостей;
- требованиями экологического и санитарно-эпидемиологического законодательства.

Периодичность вывоза отходов и предельный объем накопления отходов определяется емкостью контейнеров для накопления отходов, нормами

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	<p>питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»</p> <p>Объем предельного количества накопления отходов обуславливается:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– формированием транспортной партии;</li><li>– наличием свободных площадей и заполнением ёмкостей;</li><li>– требованиями экологического и санитарно-эпидемиологического законодательства.</li></ul> <p>Периодичность вывоза отходов и предельный объем накопления отходов определяется емкостью контейнеров для накопления отходов, нормами</p>						
			ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									145
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

ПРО-2025-008-ОВОС

предельного накопления отходов, техникой безопасности, взрыво-пожароопасностью отходов и грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов.

При условии выполнения заложенных природоохранных мероприятий воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности можно свести до минимума. Соблюдение условий накопления отходов исключает их влияние на атмосферный воздух, почву, подземные и поверхностные воды.

#### **7.6 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания**

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта предполагает появление дополнительной техногенной нагрузки на природные сообщества.

Однако, принятое проектом достаточно плотное размещение производственных объектов, позволяет минимизировать размер изымаемых земельных ресурсов, обеспечить минимально возможный уровень прямого воздействия на растительный покров.

Согласно результатам изысканий, пути миграции представителей животного мира на рассматриваемой территории не отмечены.

Природоохранные мероприятия обеспечивают допустимое воздействие работ на окружающую среду и локализуют его в пределах проектируемого участка.

Охрана животного мира включает ограничение на посещение персоналом предприятия прилегающих территорий в том числе при строительстве объекта.

В ходе строительства и эксплуатации объекта при выявлении случаев (фактов) гибели охраняемых объектов растительного и животного мира, животных, не отнесенных к охотничьим ресурсам, а также мест их обитания (гнездования), ущерб оценивается согласно следующим нормативным документам: «Таксы для исчисления размера вреда, причиненного объектам растительного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, и среде их обитания вследствие нарушения законодательства в области охраны окружающей среды и природопользования», утверждены приказом Минприроды Российской Федерации от 01.08.2011 г. № 658; «Методика исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания», утверждена приказом Минприроды Российской Федерации от 28.04.2008 г. № 107. В случае гибели видов, отнесенных к охотничьим ресурсам и мест их обитания, ущерб оценивается согласно Методике исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам, утвержденной приказом Минприроды Российской Федерации от 08.12.2011 г. № 948.

Основными косвенными воздействиями при эксплуатации объекта будут:

– увеличение риска возникновения пожаров антропогенного происхождения на участке и их распространения за его пределы при нарушении персоналом правил пожарной безопасности;

– увеличение беспокойства и стресса для птиц и зверей за счет шумового воздействия, вибраций при работе механизмов и движении автотранспорта, это

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									146
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

отразится в первую очередь на хищных птицах, крупных млекопитающих, наиболее чувствительных к данному фактору.

По опыту экологического мониторинга аналогичных объектов в период эксплуатации удовлетворительное состояние растительных экосистем можно ожидать уже на расстоянии до 500 м от землеотвода, а близкое к фоновому – на расстоянии более 1 км от землеотвода. При таком характере выбросов в атмосферу прямое воздействие на животных (накопление в их тканях загрязняющих веществ) происходить не будет.

В целях минимизации негативного воздействия на растения и животных участка и его окрестностей предлагаем следующие мероприятия:

1. Основными мероприятиями по охране растений и животных в период строительства должны быть следующие:

– не допускать выезда техники за пределы полосы отвода, для исключения нанесения ущерба растительному миру;

– в целях минимизации ущерба птицам и млекопитающим, а также их местообитаниям, необходимо проводить расчистку участка от растительности вне периодов размножения и повышенной активности насекомых, птиц и млекопитающих. Для всех перечисленных групп этот период продолжается с июня по середину июля. С учетом календарного графика работ работы запланированы в теплый период с начала апреля по конец августа. При проведении работ вне вышеуказанного периода прямое уничтожение объектов животного мира, включая охраняемые виды, не произойдет, поскольку при расчистке участка до начала размножения все животные переместятся на прилегающую территорию и начнут размножение там;

2. Основными мероприятиями по охране растений и животных в период эксплуатации должны быть следующие:

– хранение и применение химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

– применение современных технологий очистки выбросов в атмосферу от всех работающих машин, установок, транспорта, обеспечивающих соблюдение установленных ПДК.

До начала работ предусмотреть прохождение специалистами подрядной организации инструктажа в области ООС по исполнению требований природоохранного и лесного законодательства и порядке предпринимаемых действий при обнаружении Краснокнижных растений и животных.

Подрядная организация назначает уполномоченных лиц, ответственных за осуществление контроля исполнения природоохранного законодательства при проведении СМР Подрядная организация, в случае обнаружения при производстве работ редких видов растений, занесенных в Красные книги РФ субъекта РФ в полосе отвода:

– немедленно останавливает работы и в однодневный срок с момента обнаружения, в письменном виде уведомляет о данном факте;

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					147

– в однодневный срок с момента обнаружения, в письменном виде уведомляет о данном факте Заказчика, для последующего согласования мероприятий по сохранению обнаруженных видов с госструктурами, уполномоченными на сохранение охраняемых видов растений;

– в случае обнаружения гнезд или мигрирующих особей птиц, обеспечивается их локальная охрана;

– не допускается несанкционированный отлов краснокнижных видов животных.

Меры по охране животного мира направлены на снижение вероятности браконьерской охоты и уменьшения фактора беспокойства.

Ответственность за своевременную остановку работ и своевременное извещение Заказчика (Технического заказчика) при выявлении в ходе выполнения работ объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ и/или субъектов РФ, несет подрядная организация.

Подрядная организация несет ответственность за нарушение природоохранного законодательства при проведении СМР на объектах, предусмотренную действующим законодательством, в том числе административную и уголовную за уничтожение краснокнижных растений.

Охрана животных при строительстве должна соблюдаться в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.08.1996 N 997 «Об утверждении требования по предотвращению гибели объектов животного мира при осуществлении производственных процессов, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

Строительные работы и последующая эксплуатация будут осуществляться в границах отведенной площадки, что должно ограничить негативное воздействие на растительный и животный мир прилегающей территории.

Последующая эксплуатация в соответствии с принятыми проектными решениями не вызовет необратимого нарушения условий обитания биологических видов прилегающей территории, не приведет к деградации растительных и животных компонентов биогеоценоза прилегающих территорий.

### 7.7 Мероприятия по минимизации физических факторов воздействия

Согласно результатам акустического расчета, максимальные и эквивалентные уровни звука на границе территории проектирования не превышают допустимые значения для дневного и ночного времени суток (по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»).

В соответствии с п. 35 СанПиН 1.2.3685-21 нормативным эквивалентным уровнем звука ( $L_{pAeqT}$ , дБА), на рабочих местах, является 80 дБА. Максимальными уровнями звука  $A$ , измеренными с временными коррекциями  $S$  и  $I$ , являются 110 дБА и 125 дБА соответственно. Согласно проведенному расчету, данные требования соблюдаются.

На проектируемой площадке значимые источники инфразвука и вибрации отсутствуют.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									148
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



Поскольку проектируемые источники ЭМИ размещены на территории площадки на значительном удалении от границ санитарно-защитной зоны и далее расположенной селитебной территории, вероятное воздействие на территорию населенных мест исключено.

Таким образом мероприятия по минимизации физических факторов воздействия не требуются.

## 8. Аварийные ситуации

### 8.1 Возможные аварийные ситуации и прогноз воздействий на окружающую среду при аварийных ситуациях

В соответствии с приказом МЧС России от 05.07.2021 г. № 429 «Об установлении критериев информации о чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера» во время строительства проектируемого объекта возможны следующие аварии:

- транспортные аварии;
- пожары и взрывы (с возможным последующим горением).

С учетом размещения проектируемой площадки (отдаленность от населенных пунктов, природоохранных территорий), масштабы негативного воздействия в результате возможных аварийных ситуаций оцениваются как кратковременные, локальные.

В целях минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду в проектных решениях разработан комплекс мероприятий, направленных на недопущение (минимизацию) случаев нарушений технологических процессов, противопожарных и правил техники безопасности, ошибок персонала, включающий:

- алгоритм действий персонала объекта при возникновении аварийных ситуаций;
- программу экологического мониторинга при возникновении аварийных ситуаций;
- мероприятия по предотвращению разгерметизации оборудования;
- мероприятия по предупреждению развития и локализации аварий, связанных с выбросами ЗВ.

Населенные пункты в зоне проведения работ отсутствуют.

Аварийные ситуации, которые могут произойти классифицируются с учетом требований Постановления Правительства Российской Федерации от 21.05.2007 № 304 «О классификации чрезвычайных ситуаций» как:

- чрезвычайную ситуацию локального характера, в результате которой территория, на которой сложилась чрезвычайная ситуация и нарушены условия жизнедеятельности людей (далее - зона чрезвычайной ситуации), не выходит за пределы территории организации (объекта), при этом количество людей, погибших и (или) получивших ущерб здоровью, составляет не более 10 человек либо размер ущерба окружающей природной среде и материальных потерь (далее - размер материального ущерба) составляет не более 360 тыс. рублей.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									149
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Содержание сценариев и последствия аварийных ситуаций определялись рядом факторов, основными из которых являются:

- В процессе строительства объекта возможность возникновения аварийной ситуации сопряжена в основном с авариями средств строительной и вспомогательной техники. Выбросы (разливы) нефтепродуктов из топливных систем технических и транспортных средств либо систем гидроприводов механизмов возможны вследствие инцидентов и аварий, однако последствия их будут незначительны и иметь локальный характер. Это связано с ограничением объемов емкостей с нефтепродуктами (топлива, масла, рабочие жидкости) величиной 0,2 - 0,5 м<sup>3</sup>.*

Рассматриваемые возможные сценарии аварий на проектируемом объекте в процессе строительства представлены в таблице 32.

Таблица 32 – Возможные сценарии аварий на проектируемом объекте в процессе строительства

<b>№</b>	<b>Типовые сценарии развития аварии</b>	<b>Схема развития сценария</b>
C1.1	Разлив дизельного топлива без возгорания	Полная разгерметизация топливного бака строительной машины с дизельным топливом => выброс загрязняющих веществ окружающую среду => миграция нефтепродуктов в грунт => испарение углеводородов с поверхности без возгорания => локализация и ликвидация аварии
C1.2	Разлив дизельного топлива с возгоранием	Полная разгерметизация топливного бака строительной машины с дизельным топливом => выброс загрязняющих веществ окружающую среду => миграция нефтепродуктов в грунт => возгорание дизельного топлива => воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду => локализация и ликвидация аварии

Рассматриваемые возможные сценарии аварий на проектируемом объекте в процессе эксплуатации представлены в таблице 33.

Таблиц 33 – Схемы развития возможных рассматриваемых сценариев аварий на проектируемом объекте в период эксплуатации

						ПРО-2025-008-ОВОС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

№	Типовые сценарии развития аварии	Схема развития сценария
<b>1 – Разгерметизация трубопровода топлива в ДЭС</b>		
C1.1	Пожар пролива	Гильотинное разрушение трубопровода дизельного топлива => выброс в помещение жидкой фазы => растекание жидкой фазы по помещению => воспламенение пролитой жидкой фазы при наличии источника зажигания => пожар пролива => воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду => загрязнение окружающей среды => локализация и ликвидация аварии
<b>2 – Разгерметизация емкости дизельного топлива 250 м<sup>3</sup></b>		
C2.1	Разлив дизельного топлива без возгорания	Полное («гильотинное») разрушение оборудования с опасным веществом => выброс опасного вещества в окружающую среду => образование пролива опасного вещества => образование и распространение облака топливовоздушной смеси => рассеивание облака топливовоздушной смеси без воспламенения => загрязнение окружающей среды => локализация и ликвидация аварии
C2.2	Разлив дизельного топлива с возгоранием	Полное («гильотинное») разрушение оборудования с опасным веществом => выброс в окружающую среду жидкой фазы => растекание жидкой фазы по территории площадки => воспламенение пролитой жидкой фазы при наличии источника зажигания => пожар пролива => попадание в зону возможных поражающих факторов людей и/или оборудования => воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду => загрязнение окружающей среды => локализация и ликвидация аварии
C2.3	Сгорание облака ТВС в режиме «пожар-вспышка» на открытом пространстве	Полное («гильотинное») разрушение оборудования с опасным веществом => выброс опасного вещества в окружающую среду => образование пролива опасного вещества, образование и распространение облака топливовоздушной смеси => возникновение в зоне облака топливовоздушной смеси источника зажигания => воспламенение облака топливовоздушной смеси, с образованием волны давления малой амплитуды => пожар пролива => воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду => загрязнение окружающей среды => локализация и ликвидация аварии
<b>3 – Разгерметизация топливозаправщика/емкости с ДТ на сливноналивной площадке заправки техники 10 м<sup>3</sup></b>		
C3.1	Разлив дизельного топлива без возгорания	Полная разгерметизация автотопливозаправщика с дизельным топливом => выброс загрязняющих веществ окружающую среду => миграция нефтепродуктов в грунт => испарение углеводородов с поверхности без возгорания => локализация и ликвидация аварии
C3.2	Разлив дизельного топлива с возгоранием	Полная разгерметизация автотопливозаправщика с дизельным топливом => выброс загрязняющих веществ окружающую среду => миграция нефтепродуктов в грунт => возгорание дизельного топлива => воздействие поражающих факторов на людей, оборудование, окружающую среду => локализация и ликвидация аварии
C3.3	Сгорание облака ТВС в режиме «пожар-вспышка» на открытом пространстве	Разгерметизация автомобильной цистерны => выброс дизельного топлива => испарение жидкой фазы с площади пролива => формирование облака ГПВС, возрастание концентрации паров в облаке до взрывоопасного предела => образование источника инициирования взрыва => взрыв облака ГПВС => воздействие избыточного давления на людей, окружающую среду => загрязнение окружающей среды => локализация и ликвидация аварии

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

151

## Расчетные данные для количественной оценки воздействия возможных аварий

### Период строительства

#### С1.1 Разлив дизельного топлива без возгорания

Заправка автотранспорта и техники производится на стационарной АЗС г. Певека - обязанность предприятия собственника техники.

Основные аварийные ситуации, связанные с использованием топлива, возможны в следующих случаях:

- при разливе топлива при разгерметизации топливного бака строительной машины.

Дизельное топливо представляет собой легковоспламеняющуюся жидкость с температурой самовоспламенения 280 °С — 310 °С; температурные пределы распространения пламени: нижний — 62 °С, верхний — 119°С. Взрывоопасная концентрация паров топлива в смеси с воздухом 2% об. — 3% об. (ГОСТ 3 2 5 1 1 - 2013 (EN 590:2009) ТОПЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ ЕВРО. Технические условия).

Масштаб выброса при разливе и возгорании нефтепродуктов характеризуется начальной массой нефтепродуктов, поступившей в результате аварии в окружающую среду и площадью территории, покрытой ими.

Согласно ГОСТ 1510-2022 «Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение», п. 7.9 Степень наполнения нефтью или нефтепродуктами (за исключением СУГ) автоцистерны должна быть не более 95% вместимости, если нет специальных требований в НД на нефть или нефтепродукт.

Примем топливный бак с наибольшим объемом 0,530 м³. Следовательно, максимальный объем привозимого им топлива будет равен  $0,530 \cdot 0,95 = 0,5034$  куб.м.

Таким образом, максимальный пролив может составить 0,5034 куб.м без учета впитывания дизельного топлива в грунт в результате фильтрации.

При аварийных ситуациях, связанных с использованием топлива, воздействие может оказываться на следующие компоненты окружающей среды:

- атмосферный воздух;
- природные и подземные воды;
- почвы/грунт, растительный и животный мир территории.

**Воздействие на атмосферный воздух.** При разливах топлива происходит его испарение. На скорость испарения влияют состав и объем топлива, температура окружающей среды, скорость ветра.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу представляют собой пары дизельного топлива, которые в соответствии с «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», представляют собой смесь предельных углеводородов C12-C19. Таким образом, случае пролива топлива в атмосферу будут выбрасываться Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Алканы C12-C19 (в пересчете на С).

Тип подстилающей поверхности - Спланированное грунтовое покрытие.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									152
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Для оценки воздействия на атмосферный воздух аварийной ситуации в период строительства, связанной с разливом дизельного топлива, применяется «Методика определения ущерба окружающей природной среде на магистральных, а также промысловых нефтепроводах», утвержденная Минтопэнерго России от 01.11.1995.

Степень загрязнения атмосферы вследствие аварийного разлива определяется массой летучих низкомолекулярных углеводородов, испарившихся с покрытой нефтепродуктами поверхности земли.

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности грунта, определяется по формуле 2.25 методики:

$$M \text{ (у.п.)} = q \text{ (у.п.)} \cdot F \text{ (гр)} \cdot 10^{-6},$$

где  $q \text{ (у.п.)}$  – удельная величина выбросов, которая зависит от плотности нефтепродукта  $\rho$ , т/м3, средней температуры поверхности испарения  $t_{п.и.}$ , °С, толщины слоя разлива на дневной поверхности земли  $\delta_{п}$ , м, продолжительности процесса испарения с дневной поверхности грунта  $t_{и.п.}$   $q \text{ (у.п.)}$  принимаем по таблице приложения 4 методики.

$F(гр)$  - площадь нефтенасыщенного грунта, кв.м.

При проливе на неограниченную поверхность площадь пролива жидкости определяется по формуле (Приказ МЧС России от 26.06.2024 N 533 "Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах" (Зарегистрировано в Минюсте России 02.09.2024 N 79360):

$$F_{\text{пр}} = f_P V_{\text{ж}}, \text{ (ПЗ.27)}$$

где:

$f_P$  - коэффициент разлития,  $\text{м}^{-1}$  (при отсутствии данных допускается принимать равным  $5 \text{ м}^{-1}$  при проливе на неспланированную грунтовую поверхность,  $20 \text{ м}^{-1}$  при проливе на спланированное грунтовое покрытие,  $150 \text{ м}^{-1}$  при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

$V_{\text{ж}}$  - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара,  $\text{м}^3$ .

$F = 20 \cdot 0,5035 = 10,07 \text{ м}^2.$

**Площадь пролива 10,07 м2.**

Толщину свободного слоя нефтепродукта на дневной поверхности земли при данной площади принимаем до 0,001 м.

Плотность дизельного топлива – 0,86 т/м3.

Продолжительность процесса испарения с дневной поверхности грунта  $t_{и.п.}$  принимаем равным 1 час (Приказ МЧС России от 26.06.2024 N 533) длительность испарения жидкости с поверхности пролива принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с).

При разливе нефтепродуктов при температуре поверхности испарения меньше 4°С величина выбросов принимается равной 0. Следовательно, рассматриваем наихудший вариант – летний период. Средняя температура поверхности испарения для летнего периода составит 25°С.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПРО-2025-008-ОВОС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Таблица 34 - выброс веществ при сценарии разлива топлива на период строительства

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,28	0,000322	0,000001
2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	99,72	0,115000	0,000413

Таблица 35 - Максимальные расчетные концентрации в расчетных точках на период строительства

Код	Наименование Вещества	Максимальная концентра- ция, доли ПДК, У жилых зон
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,09
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,03

Для расчета объема грунта, загрязненного нефтепродуктами, пролившимися

						ПРО-2025-008-ОВОС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

на грунт, использована «Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах».

Согласно п. 2.3.1 указанной методики, степень загрязнения земель определяется нефтенасыщенностью грунта (объемом нефтепродукта, впитавшегося в грунт).

Объем нефтепродукта, впитавшегося в грунт,  $V_{вп}$ ,  $m^3$ , определяется по соотношению:

$$V_{вп} = K_n * V_{гр},$$

Где  $K_n$  – нефтеемкость грунта,

$V_{гр}$  – объем грунта,  $m^3$ .

Значение нефтеемкости грунта  $K_n$  в зависимости от его типа и влажности принимается по табл. 2.3 методики. Согласно проведенным изысканиям, на участке работ почвенный слой отсутствует: отсыпается щебенистым грунтом с уплотнением, покрытие проезда предусматривается щебеночным, общей толщиной 0,19 м.

В этом случае, согласно табл. 2.3 методики,  $K_n = 0,30$ .

Следовательно, объем загрязненного грунта, при объеме выплеснувшегося на грунт дизельного топлива до  $19 m^3$ , в предположении, что все топливо впитывается в грунт, составит:

$$V_{гр} = V_{вп} / K_n = 0,5034 / 0,3 = 1,678 m^3.$$

При ликвидации последствий аварийного пролива снимаем грунт на глубину, на 10-20 см превышающую глубину проникновения нефтепродукта, т.е. дополнительно в качестве загрязненного грунта будет вывезено еще  $10,07 m^2 * 0,2 m = 2,014 m^3$  грунта.

Исходя из этого, общий объем вывозимого грунта будет, считающего загрязнённым нефтепродуктом, равен  $1,678 + 2,014 = 3,69 m^3$ .

Мероприятия по ликвидации разлива нефтепродуктов. Засыпка разлива сорбентом (песком или опилками), далее сбор загрязнённого грунта вместе с используемым сорбентом. Грунт вывозится на специализированный полигон.

В соответствии с ГОСТ Р 14.03-2005 по степени негативного воздействия на окружающую среду аварийная ситуация «а» - разрушение топливного бака автомобиля с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания (период строительства) относится ко 2 группе - объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду, т.к. объем выбросов в атмосферный воздух за 1 г менее 50 т, но в их составе содержится загрязняющее вещество II класса опасности – сероводород.

**Воздействие на биоту** прилегающей территории может быть оказано только за счет распространения выбросов от точки возникновения аварии. Площадь разлива не выйдет за пределы строительной площадки.

#### **Воздействие на водные объекты.**

Ближайшим водным объектом к участку является ручей без названия. Минимальное расстояние до берега составляет 1,5 м.

Высокие воды указанного водного объекта не будут оказывать воздействие на участок изысканий вследствие значительного перепада высот между отметками уреза воды и минимальными отметками участка изысканий.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	<p>объем выбросов в атмосферный воздух за 1 г менее 50 т, но в их составе содержится загрязняющее вещество II класса опасности – сероводород.</p> <p><b>Воздействие на биоту</b> прилегающей территории может быть оказано только за счет распространения выбросов от точки возникновения аварии. Площадь разлива не выйдет за пределы строительной площадки.</p> <p><b>Воздействие на водные объекты.</b></p> <p>Ближайшим водным объектов к участку является ручей без названия. Минимальное расстояние до берега составляет 1,5 м.</p> <p>Высокие воды указанного водного объекта не будут оказывать воздействие на участок изысканий вследствие значительного перепада высот между отметками уреза воды и минимальными отметками участка изысканий.</p>							
									ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		155

Площадь разлива не выйдет за пределы строительной площадки.

**Подземные воды.** Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются развитием надмерзлотных подземных вод четвертичных отложений. Глубина залегания вод изменяется от 0,5 до 1,5 м. Мощность водонасыщенной зоны – 0,1-0,9 м.

Водовмещающими грунтами являются галечниковые грунты водонасыщенные с супесчаным заполнителем (ИГЭ 2Т Водоупором выступают многолетнемерзлые грунты (ИГЭ 3М, ИГЭ 4М).

Водоносный горизонт, выдержанный по простиранию, имеет связь с морской акваторией, куда происходит разгрузка подземных вод в теплый период года.

Водоупором выступают многолетнемерзлые грунты (ИГЭ 3М, ИГЭ 4М).

Подмерзлотные воды защищены т.к. изолированы от возможного проникновения загрязнений с поверхности криогенным водоупором, предотвращающем фильтрацию и поверхностное питание.

Согласно изысканиям, источники питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения с зонами санитарной охраны в границах участка изысканий (и в радиусе 1000 м от его границ) отсутствуют.

Таким образом, воздействие при разливе топлива на подземные воды оказываться не будет.

### **С1.2 Разлив дизельного топлива с возгоранием**

За максимальную величину аварийного разлива дизельного топлива принят объем цистерны топливозаправщика с учетом заполнения 95%, который составляет  $0,530 \cdot 0,95 = 0,5034$  куб.м.

Расчет количества загрязняющихся веществ, выделяющихся в атмосферу при горении разлившегося дизтоплива проводился по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996.

1. Для расчета количества вредных веществ, выделяющихся в атмосферу при горении дизельного топлива при проливе на водонепроницаемой площадке для заправки техники с обваловкой осуществляется по формуле 5.1 используемой расчетной методики:

$$Pi = Ki \cdot tj \cdot Scr, \text{ кг/час},$$

где  $Pi$  - количество конкретного (i) вредного вещества (ВВ), выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (j) нефтепродукта в единицу времени, кг/час;

$Kj$  - удельный выброс ВВ (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, кг/кг (принимается по табл. 5.1 используемой методики);

$tj$  – скорость выгорания нефтепродукта, кг/м<sup>2</sup>\*час (принимается по табл. 5.2 используемой методики) – 198 кг/м<sup>2</sup>\*час;

$Scr$  – средняя поверхность зеркала жидкости, 380 м<sup>2</sup>.

Результаты расчета выброса загрязняющих веществ приведены в таблице 36.

Полная масса выгораемого дизельного топлива, с учетом плотности нефтепродукта составит:  $0,86 \text{ т/м}^3 \cdot 0,5034 \text{ м}^3 = 0,433 \text{ т} = 433 \text{ кг}$ .

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									156
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



С учетом скорости горения дизтоплива и средней поверхность горения, время полного выгорания вылившегося объема дизтоплива составит:

$$(433\text{кг} / 10,07 \text{ м}^2) / 198 \text{ кг/м}^2\cdot\text{час} = 0,21 \text{ часа} = 13 \text{ минут.}$$

Таблица 36 – Результаты расчета выброса загрязняющих веществ при горении дизельного топлива на водонепроницаемой площадке для заправки техники с обваловкой

Код вещ-ва	Наименование вещества	Средняя поверхность зеркала жидкости, м <sup>2</sup>	Скорость выгорания диз-топлива, кг/м <sup>2</sup> *час	Удельный выброс ВВ, кг/кг	Выброс ВВ, кг/час	Выброс ВВ, г/с	Валовый выброс при полном сгорании (13 минут)
-	Диоксид углерода*	10,07	198	1			
337	Углерод оксид			0,0071	3,792848	1,053569	0,003793
328	Углерод черный (Сажа)			0,0129	12,52069	3,477969	0,012521
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)			0,0261	51,25424	14,237289	0,051254
333	Дигидросульфид (Сероводород)			0,001	0,07524	0,020900	7,52E-05
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0047	1,662052	0,461681	0,001662
317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)			0,001	0,07524	0,020900	7,52E-05
1325	Формальдегид			0,0011	0,09104	0,025289	9,1E-05
1555	Этановая кислота			0,0036	0,97511	0,270864	0,000975

Примечание: \* - не является ЗВ с определённым ПДК

2. Для расчета количества вредных выбросов, образующихся при сгорании дизельного топлива на инертном грунте при разливе при движении по территории объекта, при возгорании малых и средних проливов нефтепродукта на грунт, когда не образуется явное зеркало раздела фаз и, нефтепродукт впитывается грунтом, используется формула 5.5 методики:

$$П_j = 0,6 * (K_j * K_p * k_{vj} * p * b * Sr) / tr, \text{ кг/час},$$

где  $P_j$  - количество конкретного (i) ВВ, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (j) нефтепродукта в единицу времени, кг/час;

$K_j$  - удельный выброс ВВ, кг/кг (принимается по табл. 5.2 используемой методики);

$K_p$  - нефтеемкость грунта, м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> (принимается по табл. 5.3 используемой методики) – 0,3 м<sup>3</sup>/м<sup>3</sup> для гравия при влаж.0%;

Значение нефтеемкости грунта  $K_n$  в зависимости от его типа и влажности принимается по табл. 2.3 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах» методики. Согласно

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

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

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

157

проведенным изысканиям, на участке работ почвенный слой отсутствует и заменен на насыпной грунт: площадки отсыпаются дресвяно-щебенистым грунтом с уплотнением, покрытие проезда предусматривается щебеночным, общей толщиной 0,19 м по уплотненному грунту.

В этом случае, согласно табл. 2.3 методики,  $K_n = 0,30$ .

$\rho$  - плотность разлитого вещества, кг/м<sup>3</sup> - 0,86 кг/м<sup>3</sup> для дизельного топлива;

$b$  - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м - 0,2 м;

$S_r$  - площадь пятна нефти и нефтепродукта на почве, м<sup>2</sup> - принимаем 10,07 м<sup>2</sup>;

$t_r$  - время горения нефти и нефтепродукта от начала до затухания, час - принимаем максимальное время горения 1 час;

0,6 - принятый коэффициент полноты сгорания нефтепродукта.

Результаты расчета выброса загрязняющих веществ приведены в таблице 37.

Таблица 37 – Результаты расчета выброса загрязняющих веществ при сгорании дизельного топлива на инертном грунте при разливе при движении по территории объекта

Код в-ва	Наименование вещества	Площадь пятна, м <sup>2</sup>	Нефтем-емкость грунта, м <sup>3</sup> /м <sup>3</sup>	Толщина пропитанного нефтепродуктами слоя, м	Плотность дизельного топлива, кг/м <sup>3</sup>	Удельный выброс ВВ, кг/кг	Выброс ВВ, кг/час	Выброс ВВ, г/с	Валовый выброс при полном сгорании (1 час), т
-	Диоксид углерода*	10,07	0,30	0,2	0,86	1			
337	Углерод оксид					0,0071	0,069748	0,019374	0,000070
328	Углерод черный (Сажа)					0,0129	0,126725	0,035201	0,000127
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)					0,0261	0,256396	0,071221	0,000256
333	Дигидросульфид (Сероводород)					0,001	0,009824	0,002729	0,000010
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)					0,0047	0,046171	0,012825	0,000046
317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)					0,001	0,009824	0,002729	0,000010
1325	Формальдегид					0,0011	0,010806	0,003002	0,000011
1555	Этановая кислота					0,0036	0,035365	0,009824	0,000035

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

158

Примечание: \* - не является ЗВ с определённым ПДК

**Воздействие на биоту** прилегающей территории может быть оказано только за счет распространения выбросов от точки возникновения аварии.

При возгорании пролива возможно локальное выгорание почвенного слоя и растительности.

Выезд техники за территорию ведения работ не допускается. Передвижение осуществляется по технологическим автодорогам. Аварийные ситуации, связанные с использованием топлива, в основном, возможны в разрезе, а также на технологических автодорогах. В связи с этим, при проливах и возгорании топлива возможно локальные воздействия на единичных представителей животного мира (орнитофауну), выражающиеся в токсическом воздействии и термическом поражении. Данное воздействие является маловероятным.

### **Оценка риска, связанного с аварийными ситуациями на период строительства**

На основе анализа условий движения транспортной техники по территории проектируемого участка, можно выделить следующее типовое событие возникновения ЧС: выброс дизтоплива по причине разгерметизации топливного бака при производстве работ.

При оценке риска ЧС, источниками которой могут быть аварии (ДТП) на автомобильных дорогах объекта при производстве работ, за иницирующее событие (пролив дизтоплива) принимается полная разгерметизация топливного бака.

Для определения показателя опасности транспортирования грузов различными видами транспорта в качестве вероятности опасности принимается вероятность появления аварий (крушения) на пути следования транспорта с грузом. Для вычисления вероятности используется такая характеристика, как интенсивность возникновения аварии  $\lambda$ , которая определяется следующим образом:

Интенсивность = число аварий (ДТП)/пробег\*транспорт.

Далее полагая, что процесс возникновения аварийной ситуации описывается экспоненциальным законом, определяется вероятность возникновения (или отсутствия) аварий на участке следования.

Согласно главе 5 «Основы анализа и управления риском в природной и техногенной сферах. В.А. Акимов, В.В. Лесных, Н.Н. Радаев. – М.: Деловой экспресс, 2004. – 352с.», показатель уровня риска вовлечения опасных грузов в аварийную ситуацию при транспортировке автомобильным транспортом составляет  $1,2 \cdot 10^{-6}$  1/транспорт\*км.

Общая длина автодорог, на которых возможен выброс дизтоплива при производстве работ, составляет ~50 км. Количество (максимальное) техники (принимая из расчета наибольшей вместимости топливного бака), одновременно осуществляющих заправку 10 ед.

Таким образом, учитывая выше изложенное, частота аварии (ДТП) на автодороге в расчете на один топливозаправщик, при постоянном нахождении его на территории объекта, составит:

$$\lambda = 1,2 \cdot 10^{-6} \text{ 1/(бак*км)} * 50 \text{ км} * 10 \text{ бак} = 0,0006 * 1/\text{год}.$$

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	<p>технологии сферах: В.А. Акимов, В.В. Мосных, Г.Н. Чабанов. – М.: Деловая экспресс, 2004. – 352с.», показатель уровня риска вовлечения опасных грузов в аварийную ситуацию при транспортировке автомобильным транспортом составляет <math>1,2 \cdot 10^{-6}</math> 1/транспорт*км.</p> <p>Общая длина автодорог, на которых возможен выброс дизтоплива при производстве работ, составляет ~50 км. Количество (максимальное) техники (принимая из расчета наибольшей вместимости топливного бака), одновременно осуществляющих заправку 10 ед.</p> <p>Таким образом, учитывая выше изложенное, частота аварии (ДТП) на автодороге в расчете на один топливозаправщик, при постоянном нахождении его на территории объекта, составит:</p> $\lambda = 1,2 \cdot 10^{-6} \text{ 1/}(\text{бак} \cdot \text{км}) \cdot 50 \text{ км} \cdot 10 \text{ бак} = 0,0006 \cdot \text{1/год.}$					
			ПРО-2025-008-ОВОС					
			Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата					

Принимая во внимание максимальное время нахождения заправщика на территории участка с наполненным в баке дизтопливом (8760 час/месяц), частота аварии (ДТП) на автодороге в расчете на один объект транспортировки дизтоплива в течение года составит:

$$\lambda = 0,0006 \cdot 8760 \text{ час/год} / 8760 \text{ час} = 0,0006 \text{ 1/год.}$$

При определении размеров пролива, согласно главе 5 «Основы анализа и управления риском в природной и техногенной сферах. В.А. Акимов, В.В. Лесных, Н.Н. Радаев. – М.: Деловой экспресс, 2004. – 352с.», принимается следующее: вероятность полной разгерметизации емкости с ЛВЖ при аварии на автодороге в расчете на один топливный бак принимается равной 0,3.

Следовательно, частота иницирующего события - полная разгерметизация топливного бака с дизтопливом, принимается:

$$P_A = 0,0006 \text{ 1/год} \cdot 0,3 = 0,00018 \text{ 1/год.}$$

### **Оценка экологического ущерба, нанесенного в результате возникновения аварийных ситуаций**

Возможное возникновение аварийных ситуаций при реализации намечаемой деятельности не приведет к загрязнению поверхностных и подземных вод, изъятию земельных ресурсов за границами территории предприятия.

Рекультивация не предусмотрена.

### **Период эксплуатации**

#### **Разгерметизация трубопровода топлива в ДЭС**

##### 1. Расчет размера разлива углеводородов на рельеф (грунт)

Расчет радиуса углеводородного пятна на грунте проводился по формуле:

$$d = \sqrt{(25,5 \cdot V)}$$

Где  $d$  – радиус разлива,

$V$  – объем вытекшего нефтепродукта,  $\text{м}^3$ .

$S$  – площадь разлива,  $\text{м}^2$ .

$$S = n \cdot \frac{d^2}{4}$$

Глубина загрязнения – 10 см.

Степень загрязнения рассчитывается при разгерметизации топлива объемом  $0,18 \text{ м}^3$ .

Таблица 38 – Расчет размера разлива углеводородов на рельеф (грунт)

Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
Размер углеводородного пятна	$d$	м	2
Площадь нефтезагрязненного пятна	$S$	$\text{м}^2$	4
Объем загрязненного грунта	$V_{\text{гр}}$	$\text{м}^3$	0,4

##### 2. Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха при испарении дизельного топлива

Оценочное время воздействия на атмосферный воздух принимается на основе примерного времени реагирования и ликвидации аварийной ситуации – не более 6

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									160
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

часов – при разливе на почве (Постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации»).

Количество углеводородов, испарившихся с поверхности разлива за это время и попавших в атмосферный воздух рассчитывается по формуле:

$$M_{AB} = q_{мп} \cdot S \cdot t_{воз} \cdot 10^{-6} (т)$$

$$G = \frac{(M_{AB} \cdot 1000)}{(t \cdot 3,6)} (г/с)$$

где  $q_{мп}=2,140$  г/см<sup>2</sup> – скорость испарения.

$t_{воз} = 25$  °С.

$S$  – площадь разлива, м<sup>2</sup>.

$t$  – продолжительность испарения, час. (6 часов).

Степень загрязнения атмосферного воздуха рассчитывается при разгерметизации топлива объемом 0,18 м<sup>3</sup>.

Таблица 39 – Расчет выбросов ЗВ при испарении дизельного топлива

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,28	0,0000250	0,00000054
2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	99,72	0,0088995	0,00019223

### 3. Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха при горении дизельного топлива

Оценка массы загрязняющих веществ  $M_a$ , выбрасываемых в атмосферу при горении нефтепродуктов производится в соответствии формуле (Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (Самара, 1996)):

$$G(i) = K(i) \cdot m(i) \cdot S = 103 (г/с)$$

где:

$K(i)$  – удельный выброс  $i$ -го вредного вещества на единицу массы сгоревшего  $j$ -го нефтепродукта, кг/кг

$m(j)$  – скорость выгорания  $j$ -го нефтепродукта, кг/(м<sup>2</sup>\*сек)

$S$  – площадь зеркала горения нефтепродукта, м<sup>2</sup>

Продолжительность горения, час. (6 часов).

Степень загрязнения рассчитывается при объеме вылившегося ДТ – 0,18 м<sup>3</sup>.

Таблица 40 – Расчет выбросов загрязняющих веществ при горении дизельного топлива

Код	Название вещества	Удельный выброс $i$ -го вредного вещества на единицу массы сгоревшего $j$ -го нефтепродукта, кг/кг	Максимально-разовый выброс, г/с
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,01208	3,2012000
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,001963	0,5201950
317	Гидроцианид (Водород цианитый, Синильная кислота)	0,001	0,2650000

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
			ПРО-2025-008-ОВОС						
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Код	Название вещества	Удельный выброс <i>i</i> -го вредного вещества на единицу массы сгоревшего <i>j</i> -го нефтепродукта, кг/кг	Максимально-разовый выброс, г/с
328	Углерод (Пигмент черный)	0,0015	0,3975000
330	Сера диоксид (Ангидрид серни-стый)	0,0012	0,3180000
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,001	0,2650000
337	Углерод оксид	0,311	82,4150000
1325	Формальдегид	0,0005	0,1325000
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0005	0,1325000

### Разгерметизация емкости V=250 м3 дизельного топлива склада ГСМ

1. Расчет радиуса углеводородного пятна на грунте проводился по формуле:

$$d = \sqrt{(25,5 \cdot V)}$$

Где *d* – радиус разлива,

*V* – объем вытекшего нефтепродукта, м<sup>3</sup>.

*S* – площадь разлива, м<sup>2</sup>.

$$S = n \cdot \frac{d^2}{4}$$

Степень загрязнения рассчитывается при разгерметизации резервуара объемом 250 м<sup>3</sup>.

Таблица 41 – Расчет размера разлива углеводородов на рельеф (грунт)

Наименование	Обозначение	Единица измерения	Значение
Размер углеводородного пятна	<i>d</i>	м	80
Площадь нефтезагрязненного пятна	<i>S</i>	м <sup>2</sup>	396*
Объем загрязненного грунта	<i>V<sub>гр</sub></i>	м <sup>3</sup>	- **

\* - определяется размером обваловки (каре).

\*\* - загрязненный грунт отсутствует, оснащается противофильтрационным пологом (ПФП), обладающим стойкостью к нефтепродуктам.

2. Оценка степени загрязнения атмосферного воздуха при испарении дизельного топлива

Оценочное время воздействия на атмосферный воздух принимается на основе примерного времени реагирования и ликвидации аварийной ситуации – не более 6 часов – при разливе на почве (Постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2020 № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации»).

Количество углеводородов, испарившихся с поверхности разлива за это время и попавших в атмосферный воздух рассчитывается по формуле:

$$M_{AB} = q_{мп} \cdot S \cdot t_{воз} \cdot 10^{-6} (T)$$

$$G = \frac{(M_{AB} \cdot 1000)}{(t \cdot 3,6)} (г/с)$$

где *q<sub>мп</sub>*=2,140 г/см<sup>2</sup> – скорость испарения.

*t<sub>воз</sub>* = 25 °С.

*S* – площадь разлива, м<sup>2</sup>.

*t* – продолжительность испарения, час. (6 часов).

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

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

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

162

Степень загрязнения атмосферного воздуха рассчитывается при разгерметизации резервуара объемом 250 м<sup>3</sup>.

Таблица 42 – Расчет выбросов ЗВ при испарении дизельного топлива

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,28	0,0027463	0,00005932
2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	99,72	0,9780870	0,02112668

$S$  – площадь зеркала горения нефтепродукта, м<sup>2</sup>

Продолжительность горения, час. (6 часов).

Степень загрязнения атмосферного воздуха рассчитывается при разгерметизации емкости объемом 250 м<sup>3</sup>.

Таблица 43 – Расчет выбросов загрязняющих веществ при горении дизельного топлива

Код	Название вещества	Удельный выброс $i$ -го вредного вещества на единицу массы сгоревшего $j$ -го нефтепродукта, кг/кг	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0243	54,5131620	1,177484
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,00183	4,1053122	0,088675
317	Гидроцианид (Водород цианитый, Синильная кислота)	0,001	2,2433400	0,048456
328	Углерод (Пигмент черный)	0,0129	28,9390860	0,625084
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0047	10,5436980	0,227744
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,001	2,2433400	0,048456
337	Углерод оксид	0,0071	15,9277140	0,344039
1325	Формальдегид	0,0011	2,4676740	0,053302
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	0,0036	8,0760240	0,174442

### Сценарий разлива топлива, хранимого на объекте

На объекте будет располагаться:

- площадка слива топлива;
- емкость запаса топлива.

Емкость запаса топлива объемом 10 м<sup>3</sup>.

Основные аварийные ситуации, связанные с использованием топлива, возможны в следующих случаях:

- при переливе топлива в процессе заправки техники и автотранспорта;
- при разливе топлива при разгерметизации автоцистерны топливозаправщика АТЗ, в том числе связанной с аварией транспортного средства.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

163

Дизельное топливо представляет собой легковоспламеняющуюся жидкость с температурой самовоспламенения 280 °С — 310 °С; температурные пределы распространения пламени: нижний — 62 °С, верхний — 119°С. Взрывоопасная концентрация паров топлива в смеси с воздухом 2% об. — 3% об. (ГОСТ 3 2 5 1 1 - 2013 (EN 590:2009) **ТОПЛИВО ДИЗЕЛЬНОЕ ЕВРО. Технические условия**).

Масштаб выброса при разливе и возгорании нефтепродуктов характеризуется начальной массой нефтепродуктов, поступившей в результате аварии в окружающую среду и площадью территории, покрытой ими.

Согласно ГОСТ 1510-2022 «Нефть и нефтепродукты. Маркировка, упаковка, транспортирование и хранение», п. 7.9 Степень наполнения нефтью или нефтепродуктами (за исключением СУГ) автоцистерны должна быть не более 95% вместимости, если нет специальных требований в НД на нефть или нефтепродукт.

Емкость запаса топлива объемом 10 м<sup>3</sup>.

Следовательно, максимальный объем хранимого топлива будет равен  $25 \cdot 0,95 = 9,5$  куб.м.

Таким образом, максимальный пролив может составить 9,5 куб.м без учета впитывания дизельного топлива в грунт в результате фильтрации.

При аварийных ситуациях, связанных с использованием топлива, воздействие может оказываться на следующие компоненты окружающей среды:

- атмосферный воздух;
- природные и подземные воды;
- почвы/грунт, растительный и животный мир территории.

**Воздействие на атмосферный воздух.** При разливах топлива происходит его испарение. На скорость испарения влияют состав и объем топлива, температура окружающей среды, скорость ветра.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу представляют собой пары дизельного топлива, которые в соответствии с «Методическим указанием по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», представляют собой смесь предельных углеводородов C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>. Таким образом, случае пролива топлива в атмосферу будут выбрасываться Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), Алканы C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub> (в пересчете на C).

Тип подстилающей поверхности - уплотненное щебеночное покрытие на спланированном грунтовом покрытии.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух аварийной ситуации в период строительства, связанной с разливом дизельного топлива, применяется «Методика определения ущерба окружающей природной среде на магистральных, а также промысловых нефтепроводах», утвержденная Минтопэнерго России от 01.11.1995.

Степень загрязнения атмосферы вследствие аварийного разлива определяется массой летучих низкомолекулярных углеводородов, испарившихся с покрытой нефтепродуктами поверхности земли.

Масса углеводородов, испарившихся с поверхности грунта, определяется по формуле 2.25 методики:

$$M (\text{т.п.}) = q (\text{т.п.}) \cdot F (\text{гр}) \cdot 10^{-6},$$

где  $q (\text{т.п.})$  – удельная величина выбросов, которая зависит от плотности нефтепродукта  $\rho$ , т/м<sup>3</sup>, средней температуры поверхности испарения  $t_{\text{п.и.}}$ , °С,

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									164
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



толщины слоя разлива на дневной поверхности земли  $\delta_p$ , м, продолжительности процесса испарения с дневной поверхности грунта  $t_{и.п.}$   $q$  (и.п.) принимаем по таблице приложения 4 методики.

$F(гр)$  - площадь нефтенасыщенного грунта, кв.м.

$F(гр)$  принимаем равной 475 м<sup>2</sup> с учетом коэффициента нефтеемкости грунта и толщины пропитанного нефтепродуктом слоя равным 0,2 м.

При проливе на неограниченную поверхность площадь пролива ( ) жидкости определяется по формуле:  $F_{ПР}$  м<sup>2</sup> определяется по формуле (Приказ МЧС России от 26.06.2024 N 533 "Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах" (Зарегистрировано в Минюсте России 02.09.2024 N 79360):

$$F_{ПР} = f_P V_{Ж}, \text{ (ПЗ.27)}$$

где:

$f_P$  - коэффициент разлития,  $M^{-1}$  (при отсутствии данных допускается принимать равным  $5 M^{-1}$  при проливе на неспланированную грунтовую поверхность,  $20 M^{-1}$  при проливе на спланированное грунтовое покрытие,  $150 M^{-1}$  при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

$V_{Ж}$  - объем жидкости, поступившей в окружающее пространство при разгерметизации резервуара,  $M^3$ .

$$F = 20 \cdot 9,5 = 190 \text{ м}^2.$$

**Площадь пролива 190 м<sup>2</sup>.**

Толщину свободного слоя нефтепродукта на дневной поверхности земли при данной площади принимаем до 0,001 м.

Плотность дизельного топлива – 0,86 т/м<sup>3</sup>.

Продолжительность процесса испарения с дневной поверхности грунта  $t_{и.п.}$  принимаем равным 1 час (ПРИКАЗ от 10 июля 2009 года N 404 Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах, пб, пп е) длительность испарения жидкости с поверхности пролива принимается равной времени ее полного испарения, но не более 3600 с).

При разливе нефтепродуктов при температуре поверхности испарения меньше 4°С величина выбросов принимается равной 0. Следовательно, рассматриваем наихудший вариант – летний период. Средняя температура поверхности испарения для летнего периода составит 25°С.

По таблице приложения 4 методики  $q$  (и.п.) составит 247 г/м<sup>2</sup> для продолжительности испарения до 6 часов. При расчете массы выбросов производим корректировку на 1 час:

Масса выбросов может составить:

$$M = (247 / 6 \cdot 1) \cdot 190 \cdot 10^{-6} = 0,04693 \text{ т}.$$

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									165
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Таким образом, при разливе дизельного топлива из емкости в зависимости от условий возникновения аварийной ситуации в атмосферу может поступить до 0,04693 т загрязняющих веществ.

Мощность выброса составит:

$$M = 0,04693 \cdot 10^{-6} / 3600 = 0,78216 \text{ г/с.}$$

Распределение по веществам будет выглядеть следующим образом:

Код	Название вещества	Содержание, %	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т
333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,28	0,00219	0,00013
2754	Углеводороды предельные C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	99,72	0,78216	0,04693

### **Приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.**

Расчет рассеивания проводился на летний период, когда наблюдаются наиболее неблагоприятные условия рассеивания, по всем веществам и группам суммации.

Расчет выполнен в локальной системе координат, расчетный прямоугольник с размерами 1500\*1500 м.

Максимальные расчетные концентрации в расчетных точках на границе СЗЗ составят, см. таблица 44.

Таблица 44 - Максимальные расчетные концентрации в расчетных точках на период строительства

Код	Наименование Вещества	Максимальная концентрация, доли ПДК, на границе СЗЗ
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,21
2754	Алканы C <sub>12</sub> -19 (в пересчете на С)	0,6

Вклад в приземные концентрации при проливе топлива не превысят гигиенических нормативов на границе ССЗ.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для данного сценария представлен в Приложении 11.4.

### **Объем загрязненного проливом дизельного топлива грунта**

Для расчета объема грунта, загрязненного нефтепродуктами, пролившимися на грунт, использована «Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах».

Согласно п. 2.3.1 указанной методики, степень загрязнения земель определяется нефтенасыщенностью грунта (объемом нефтепродукта, впитавшегося в грунт).

Объем нефтепродукта, впитавшегося в грунт,  $V_{вп}$ , м<sup>3</sup>, определяется по

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист	
			ПРО-2025-008-ОВОС							166
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

соотношению:

$$V_{\text{вп}} = K_n * V_{\text{гр}},$$

Где  $K_n$  – нефтеемкость грунта,

$V_{\text{гр}}$  – объем грунта,  $\text{м}^3$ .

Значение нефтеемкости грунта  $K_n$  в зависимости от его типа и влажности принимается по табл. 2.3 методики. Согласно проведенным изысканиям, на участке работ почвенный слой отсутствует и заменен на насыпной грунт: площадки для размещения контейнеров отсыпаются дресвяно-щебенистым грунтом с уплотнением, покрытие проезда предусматривается щебеночным, общей толщиной 0,19 м по уплотненному грунту.

В этом случае, согласно табл. 2.3 методики,  $K_n = 0,30$ .

Следовательно, объем загрязненного грунта, при объеме выплеснувшегося на грунт дизельного топлива до  $9,5 \text{ м}^3$ , в предположении, что все топливо впитывается в грунт, составит:

$$V_{\text{гр}} = V_{\text{вп}} / K_n = 9,5 / 0,3 = 2,85 \text{ м}^3$$

Глубина проникновения топлива составит 0,167 м.

При ликвидации последствий аварийного пролива снимаем грунт на глубину общей толщиной 0,19 (толщина слоя дресвяно-щебенистого и щебенистого слоя) превышающую глубину проникновения нефтепродукта, т.е. максимально будет вывезено грунта  $475 \text{ м}^2 * 0,19 \text{ м} = 90,25 \text{ м}^3$  грунта.

Общий объем загрязненного грунта дизельным топливом равен  $90,25 \text{ м}^3$ .

Мероприятия по ликвидации разлива нефтепродуктов. Засыпка разлива сорбентом (песком или опилками), далее сбор загрязнённого грунта вместе с используемым сорбентом. Грунт вывозится на специализированный полигон.

В соответствии с ГОСТ Р 14.03-2005 по степени негативного воздействия на окружающую среду аварийная ситуация «а» - разрушение топливного бака автомобиля с разливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без его дальнейшего возгорания (период строительства) относится ко 2 группе - объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду, т.к. объем выбросов в атмосферный воздух за 1 г менее 50 т, но в их составе содержится загрязняющее вещество II класса опасности – сероводород.

**Воздействие на биоту** прилегающей территории может быть оказано только за счет распространения выбросов от точки возникновения аварии. Площадь разлива не выйдет за пределы строительной площадки.

#### **Воздействие на водные объекты.**

Ближайшие к участку изысканий водные объекты:

- река Рагтываам минимальное расстояние в створе наибольшего сближения – 2 км

- ручей без названия, минимальное расстояние в створе наибольшего сближения – 1,5 км.

Высокие воды указанных водных объектов не будут оказывать воздействие на участок изысканий вследствие значительного перепада высот между отметками уреза воды и минимальными отметками участка изысканий.

Участок работ не попадает в водоохранные зоны поверхностных водных объектов.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									167
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Площадь разлива не выйдет за пределы строительной площадки.

**Подземные воды.** На момент изысканий (сентябрь 2024 г) подземные воды на не вскрывались. В соответствии с Приложением И СП 11-105-97 часть II и критериями типизации территории по подтопляемости территория изысканий по наличию процесса подтопления относится к области «неподтопляемые», по условиям развития процесса к району «неподтопляемые в силу геологических, гидрогеологических, топографических и других естественных причин (скальные трещиноватые породы с глубины залегания уровня 50 м и более; надежный естественный дренаж и др.)» (III-A-1).

В соответствии с табл. 5.1 СП 115.13330.2016 район изысканий относится к умеренно опасной категории по подтоплению.

Возможное возникновение надмерзлотного горизонта, представленного подземными водами сезонно-талого слоя.

Водоносный горизонт сезонно-талого слоя характерен для всех генетических типов четвертичных отложений. Надмерзлотные воды слоя сезонного оттаивания (СТС), претерпевающие ежегодные изменения фазового состояния. Воды формируются с началом сезонного оттаивания, максимальное их развитие совпадает с наибольшей глубиной сезонного оттаивания. Водовмещающими породами являются все грунты слоя сезонного оттаивания, залегающие с поверхности. Водопором будут служить многолетнемерзлые грунты. Область питания надмерзлотного горизонта слоя сезонного оттаивания совпадает с областью распространения слоя. Питание осуществляется за счет атмосферных осадков, а также за счет таяния льда в приповерхностном слое. Грунтовые воды СТС повсеместно находятся в безнапорном состоянии. При промерзании надмерзлотного горизонта в благоприятных условиях (при образовании локальных замкнутых систем) могут формироваться небольшие (доли атмосферы) криогенные напоры. Область разгрузки вод СТС происходит в понижения и западины рельефа, а также в ложбины стока, раскрывающиеся в ручьи и реки.

Территория района, согласно региональным особенностям, относится к криолитозоне. По результатам геокриологических и гидрогеологических исследований установлено, что площадки размещения проектируемых объектов характеризуются сплошным распространением многолетнемерзлых пород, имеющих в разрезе однослойное строение. Толща пород морозная, сдренирована, воды сезонно-талого слоя не вскрыты. В геологическом строении с поверхности залегает щебенистый грунт. Ниже по разрезу скальные породы среднетрещиноватые. Наличие мощной толщи мерзлоты условно может являться критерием отнесения условий защищенности подмерзлотных вод к VI категории. Подмерзлотные воды защищены т.к. изолированы от возможного проникновения загрязнений с поверхности криогенным водопором, предотвращающем фильтрацию и поверхностное питание.

Согласно изысканиям, источники питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения с зонами санитарной охраны в границах участка изысканий (и в радиусе 1000 м от его границ) отсутствуют.

Таким образом, воздействие при разливе топлива на подземные воды оказываться не будет.

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПРО-2025-008-ОВОС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

### Разлив дизельного топлива с возгоранием. Разрушение емкости с возгоранием

За максимальную величину аварийного разлива дизельного топлива принят объем емкости с учетом заполнения 95%, который составляет  $10 \cdot 0,95 = 9,5$  куб.м.

Расчет количества загрязняющихся веществ, выделяющихся в атмосферу при горении разлившегося дизтоплива проводился по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996.

1. Для расчета количества вредных веществ, выделяющихся в атмосферу при горении дизельного топлива при проливе на водонепроницаемой площадке для заправки техники с обваловкой осуществляется по формуле 5.1 используемой расчетной методики:

$$Pi = Ki \cdot mj \cdot Scr, \text{ кг/час},$$

где  $Pj$  - количество конкретного ( $i$ ) вредного вещества ( $BV$ ), выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного ( $j$ ) нефтепродукта в единицу времени,  $\text{кг/час}$ ;

$Kj$  - удельный выброс  $BV$  ( $i$ ) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта,  $\text{кг/кг}$  (принимается по табл. 5.1 используемой методики);

$mj$  – скорость выгорания нефтепродукта,  $\text{кг/м}^2 \cdot \text{час}$  (принимается по табл. 5.2 используемой методики) –  $198 \text{ кг/м}^2 \cdot \text{час}$ ;

$Scr$  – средняя поверхность зеркала жидкости,  $90,25 \text{ м}^2$ .

Результаты расчета выброса загрязняющих веществ приведены в таблице 45.

Полная масса выгораемого дизельного топлива, с учетом плотности нефтепродукта составит:  $0,86 \text{ т/м}^3 \cdot 9,5 \text{ м}^3 = 8,17 \text{ т} = 8170 \text{ кг}$ .

С учетом скорости горения дизтоплива и средней поверхности горения, время полного выгорания вылившегося объема дизтоплива составит:

$$(8170 \text{ кг} / 90,25 \text{ м}^2) / 198 \text{ кг/м}^2 \cdot \text{час} = 0,457 \text{ часа} = 27 \text{ минут}.$$

Таблица 45 – Результаты расчета выброса загрязняющих веществ при горении дизельного топлива на водонепроницаемой площадке для заправки техники с обваловкой

Код вещества	Наименование вещества	Средняя поверхность зеркала жидкости, $\text{м}^2$	Скорость выгорания дизтоплива, $\text{кг/м}^2 \cdot \text{час}$	Удельный выброс $BV$ , $\text{кг/кг}$	Выброс $BV$ , $\text{кг/час}$	Выброс $BV$ , $\text{г/с}$	Валовый выброс при полном сгорании (13 минут)
-	Диоксид углерода*	90,25	198	1			
337	Углерод оксид			0,0071	4,741061	1,316961	0,004741
328	Углерод черный (Сажа)			0,0129	15,65086	4,347461	0,015651

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

169

Код вещ- ва	Наименова- ние веще- ства	Сред- няя по- верх- ность зеркала жидко- сти, м <sup>2</sup>	Ско- рость выгора- ния диз- топ- лива, кг/м <sup>2</sup> *ч ас	Удель- ный вы- брос ВВ, кг/кг	Вы- брос ВВ, кг/час	Выброс ВВ, г/с	Валовый выброс при пол- ном сго- рании (13 минут)
301	Азот (IV) ок- сид (Азота диоксид)			0,0261	64,067 8	17,796 611	0,064068
333	Дигидросуль- фид (Серово- дород)			0,001	0,0940 5	0,0261 25	9,41E-05
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)			0,0047	2,0775 65	0,5771 01	0,002078
317	Гидроцианид (Водород циа- нистый, Ци- нильная кис- лота)			0,001	0,0940 5	0,0261 25	9,41E-05
1325	Формальде- гид			0,0011	0,1138 01	0,0316 11	0,000114
1555	Этановая кислота			0,0036	1,2188 88	0,3385 80	0,001219

Примечание: \* - не является ЗВ с определённым ПДК

Ближайшие нормируемые объекты – это санитарно-защитная зона предприятия, она составляет 100 м, ближайшая жилая застройка – г. Певек, в 21 км северо-западнее от объекта проектирования.

Ближайшей ООПТ является ООПТ Федерального значения Государственный природный заказник «Чаунская губа», расположенный в 20 км в юго-восточном направлении от границ участка изысканий. Остальные ООПТ расположены на значительном удалении от участка работ. Нормативы воздействия на данный вид ЗО-УИТ законодательством не установлены.

Согласно разделу ПБ пожаротушение принято установкой комбинированного тушения пожаров. Противопожарное водоснабжение с противопожарным запасом огнетушащих веществ (воды и пенообразователя) в составе:

- противопожарных резервуаров общим объемом не менее **576 м<sup>3</sup>** (РГСн-150 – 5 шт.);

- насосной станции пожаротушения с автоматической установкой пенного пожаротушения;

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

170

**Воздействие на биоту** прилегающей территории может быть оказано только за счет распространения выбросов от точки возникновения аварии.

При возгорании пролива возможно локальное выгорание почвенного слоя и растительности.

Таким образом, при проливах и возгорании топлива возможно локальные воздействия на единичных представителей животного мира (орнитофауну), выражающиеся в токсическом воздействии и термическом поражении. Данное воздействие является маловероятным.

## **8.2 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона**

Строительство объектов инфраструктуры должно осуществляться в соответствии с настоящим проектом, в которых предусматриваются необходимые технические средства и технологические процессы, обеспечивающие безопасность ведения работ.

Проектные решения выполнены в соответствии с требованиями «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», с учетом климатических, геологических особенностей района.

Для предотвращения взрывов, пожаров на площадке будут выполнены все нормативные требования по обеспечению пожаробезопасности этой категории объектов.

К организационным решениям, снижающим риск аварии, относятся:

- создание комиссии по ЧС и ПБ (при необходимости);
- создание резерва финансовых и материальных средств для ликвидации последствий ЧС;
- создание системы оповещения, связи и управления (спутниковая, радиотелефонная связь);
- инструктаж членов бригады практическим действиям по ликвидации аварий;
- обучение персонала, занятого с нефтепродуктами, действиям в случае аварийного пролива нефтепродуктов.

Анализ сведений об известных авариях позволяет отметить некоторые общие закономерности их возникновения. Как правило, аварийные ситуации возникали по следующим причинам: неисправность электрооборудования и нарушение пожарной безопасности при эксплуатации системы электроснабжения;

– события, связанные с человеческим фактором: неправильные действия персонала, неверные организационные или проектные решения, постороннее вмешательство (диверсии) и т.п.;

– внешнее воздействие техногенного или природного характера: аварии на соседних объектах, ураганы, землетрясения, наводнения, пожары.

Своевременная и организованная работа персонала, направленная на реализацию мер по ликвидации аварий на рабочих местах, обеспечит надежную защиту от последствий аварийных ситуаций производства в целом.

Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-ОВОС			171

На проектируемом объекте отсутствует оборудование, в котором обращаются, хранятся, транспортируются аварийно-химические опасные вещества. Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) аварийно-химических опасных веществ настоящим проектом не разрабатывались.

#### Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Для обеспечения взрывопожаробезопасности на объекте реализована система мер, направленная на снижение вероятности возникновения и уменьшение последствий пожароопасных ситуаций.

На территории региона возможны следующие виды опасных природных процессов, которые могут привести ЧС на объекте строительства: сильные ветры, сильные снегопады, сильные морозы, молниевая активность.

Проектом приняты технические решения, обеспечивающие максимальное снижение негативных воздействий опасных природных процессов:

#### Ветровые нагрузки

В соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия». Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85, наружные элементы проектируемых зданий и сооружений рассчитаны на восприятие ветровых нагрузок, соответствующих ветровому району.

#### Выпадение снега

Конструкции кровли зданий и наружных элементов систем вентиляции рассчитаны на восприятие снеговых нагрузок, установленных СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия».

#### Сильные морозы

Производительность систем отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха и параметры теплоносителя соответствуют требованиям СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».

Актуализированная редакция СНиП 41-01-2003, исходя из температур наружного воздуха в течение наиболее холодной 5-дневки, конструкции теплоизоляции коммуникаций выполнены в соответствии с требованиями СП 131.13330.2012 «Строительная климатология». Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\* для климатического пояса, соответствующего условиям Чукотского автономного округа.

#### Мероприятия по молниезащите.

По уровню молниезащиты, в соответствии с СО 153-343.21.122-2003, молниезащита предусматривается III уровня со степенью надежности  $R_3=0,9$ .

В качестве молниеприемника применяется кровля модульных зданий.

Выступающие над крышей металлические элементы (шахты, вентиляционные устройства, ограждающие конструкции, металлические воронки водосточков, антенны, лестницы, металлическая кровля толщиной 0,5мм) присоединяются к молниеприемной сетке (кровле).

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					172



Токоотводы выполнены из стальной полосы 25х4мм, проложенной вертикально по стене от молниеприемника к заземлителю. Расстояние между токоотводами составляет не более 25м.

Для зданий, на территории склада ГСМ, предусмотрено общее заземляющее устройство повторного заземления нулевого провода и заземляющее устройство молниезащиты 3 категории.

В качестве заземляющего устройства используется искусственный заземлитель в виде наружного контура заземления, из замкнутой стальной полосы сечением 40х5мм, проложенной на глубине 0,7м от поверхности земли, на расстоянии 1,0 м от наружных стен и фундаментов здания.

В местах присоединения токоотводов к заземлителю приваривается по одному вертикальному электроду из круглой стали диаметром 18 мм, длиной 3 м.

Соединения токоотводов с молниеприемной сеткой и с заземляющим устройством выполнены при помощи сварки.

Для защиты от вторичных воздействий все металлические части объектов, нормально не находящиеся под напряжением, присоединяются при помощи провода ПВ3 1х16 к заземляющему устройству. Заземлители защиты от прямых ударов молнии объединены с заземлителями электроустановок.

### **Решения по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ.**

Технические решения, предусмотренные проектной документацией, представлены комплексом технологических, технических и организационных мероприятий, направленных на повышение эксплуатационной надежности, противопожарной и экологической безопасности запроектированных объектов.

В качестве решений по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов можно выделить следующие:

- складирование грузов следует выполнять с соблюдением требований ГОСТ 12.1.007, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.3.009, ГОСТ 12.3.010, ГОСТ 12.3.020, ГОСТ 19433, Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, Правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом и другой нормативной технической литературы;

- материалы, конструкция емкостей и трубопроводов рассчитаны на обеспечение;

- прочности и надежной эксплуатации;

- наружная поверхность оборудования и трубопроводов имеет антикоррозийное покрытие;

- ежемесячный осмотр тары, в которой хранится ДТ;

- использование технологически необходимых средств механизации и автоматизации производственных процессов, обеспечивающих высокую техническую надежность и безопасность работ;

- использование необходимых средств контроля технологических параметров всех процессов;

- полная герметизация технологических процессов;

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

173

– опрессовка линий воздуховодов, паропровода, водопровода и прочих трубопроводов (топливопроводов, ДЭС и т.д.).

### **Решения, направленные на предупреждение развития аварий и локализацию выбросов (сбросов) опасных веществ**

В качестве решений по предупреждению развития аварий и локализации выбросов опасных веществ на проектируемом объекте можно выделить следующее:

– емкостное оборудование устанавливается в герметичном поддоне;

Для предупреждения развития аварий предусмотрены следующие мероприятия:

– проезды в технологической зоне запроектированы приподнятыми над планировочным рельефом и служат ограждающим валом в случае аварийного разлива нефтепродуктов;

– для предотвращения растекания разлитой горючей жидкости за пределы блочных устройств, в дверных проемах предусмотрены пороги высотой не менее 0,15 м с пандусами;

– организация своевременного оповещения должностных лиц и персонала аварийных служб;

– автоматическое регулирование режимных технологических параметров.

Для ликвидации и ограничения распространения пожаров следует применять:

первичные средства – переносные и возимые огнетушители, размещаемые в зданиях пожарные краны, стационарные – с запасом огнетушащих веществ, ручные или автоматические, лафетные стволы, передвижные – различные пожарные автомобили.

Площадка для хранения емкостей с топливом предусматривает непроницаемое покрытие (гидроизоляция синтетическим материалом), способное удержать топливо от распространения в окружающую среду. Устройство обвалования склада ГСМ, и высота обвалования позволяет принять весь объем пролитого топлива.

В непосредственной близости к складу ГСМ размещена площадка для хранения запаса песка для локализации разливов в аварийных ситуациях. На весь период производства работ предусматривается дежурство дорожно-строительной техники для оперативного восстановления обвалования в случае его разрушения.

Очистка участка, оказавшегося под воздействием разлива, как правило, осуществляется механическими средствами или вручную, с использованием всех имеющихся на месте ресурсов.

Место разлива засыпают песком или сорбентом, который затем аккуратно собирают в прочный пластиковый пакет и помещают в специальный контейнер с плотно закрывающейся крышкой. Песок или сорбент, загрязненный нефтепродуктами в последующем передается на утилизацию специализированному предприятию, с которым заключен договор.

Слив нефтепродуктов в резервуары из автоцистерн предусмотрен в присутствии водителей автоцистерн, которые должны следить за

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист	
			ПРО-2025-008-ОВОС							174
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

герметичностью сливного устройства и контролировать слив нефтепродуктов. При обнаружении утечки слив нефтепродуктов должен быть немедленно прекращен.

### **Решения по обеспечению взрывопожаробезопасности**

К мероприятиям по обеспечению взрывопожаробезопасности относятся следующие проектные решения:

- размещение сооружений на площадках с соблюдением разрывов, соответствующих противопожарным нормам;
- полы в технологических блоках предусмотрены из негорючих материалов;
- в проекте применены негорючие строительные материалы класса пожарной опасности K0 по ФЗ № 123-ФЗ;
- ограждающие конструкции блок-боксов приняты с пределом огнестойкости не менее R15;
- выполнение эстакады для прокладки технологических трубопроводов и электрических кабелей, конструкций площадок и опор для размещения технологического оборудования из несгораемых материалов, с пределом огнестойкости не менее R15;
- эстакады для прокладки электрических кабелей, конструкции площадок и опор для размещения технологического оборудования выполняются из негорючих материалов из стального металлопроката;
- заполнение технологических проемов в противопожарных перегородках и перекрытиях после монтажа оборудования выполняется строительными материалами, обеспечивающими предел огнестойкости заполнения не менее предела огнестойкости противопожарных преград;
- контроль и сигнализация загазованности на технологическом оборудовании;
- все технологическое оборудование и сооружения имеют молниезащиту и защиту от статического электричества;
- установка систем автоматической пожарной сигнализации и систем оповещения при пожаре;
- обеспечение средствами пожаротушения;
- инструктаж обслуживающего персонала по технике пожарной безопасности на объекте;
- обеспечение возможности подъезда пожарных автомобилей к объектам.

### **Пожаротушение**

В соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004-91 ССБТ «Пожарная безопасность. Общие требования» пожарная безопасность проектируемого объекта обеспечивается:

- системой предотвращения пожара;
- системой противопожарной защиты;
- организационно-техническими мероприятиями.

К организационно-техническим мероприятиям относятся: создание на объекте специальной службы, осуществляющей контроль, в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности в Российской Федерации», соблюдение требований «Технический регламент о требованиях пожарной

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									175
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

безопасности». Противопожарным режимом, разработкой инструкций о мерах пожарной безопасности, планов эвакуации с их отработкой, организацией и проведением занятий по пожарно-техническому минимуму с инженерно-техническим персоналом объекта.

Эвакуационные пути и выходы предусмотрены в соответствии с требованиями ст. 89 № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. и СП 1.13130.2020.

Эвакуационные выходы предусмотрены наружу через распашные двери шириной в свету – не менее 0,8 м, высотой в свету – не мене 1,9 м в соответствии с требованиями п. 4.2.18, 4.2.19, 4.2.3 СП 1.13130.2020.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания (ст. 89 № 123-ФЗ от 22.07.2008 г., п. 4.2.22 СП 1.13130.2020).

Высота горизонтальных участков путей эвакуации предусмотрена не менее 2,0 м (п. 4.3.2 СП 1.13130.2020).

Ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов предусмотрена не менее 1,0 м и 0,7 м - для проходов к одиночным рабочим местам в производственных зданиях (п. 4.3.3 СП 1.13130.2020).

На путях эвакуации предусмотрена отделка стен, потолков и покрытия полов в соответствии ст. 134, табл. 28 №123-ФЗ от 22.07.2008 г.

В полу, на путях эвакуации отсутствуют перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах в соответствии с требованиями п. 4.3.5 СП 1.13130.2020.

Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери (п. 4.2.21 СП 1.13130.2020).

Электроустановки, в т. ч. электрооборудование систем противопожарной защиты, предусмотрены в соответствии требований ст. 82 № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. и СП 6.13130.2013.

На путях эвакуации предусмотрено аварийное освещение в соответствии СП 52.13330.2016 (п. 4.3.12 СП 1.13130.2020).

Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Проезды для основных и специальных пожарных машин предусмотрены в соответствии с требованиями СП 42.13330.2010, СП 18.13330.2011, ФЗ № 123 от 22.07.2008 г. Проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара:

Обеспечен беспрепятственный доступ пожарных подразделений к каждому сооружению.

На путях движения или массового скопления людей исключено применение горючих материалов.

Проектной документацией предусмотрены проезды с твердым покрытием для пожарных машин с учетом требований ст. 98 № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектными решениями предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения, в

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									176
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом п. 3 ч. 1 ст. 80, ст. 90 № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.

Вдоль проездов предусмотрены мачты освещения.

По территории склада предусмотрен круговой проезд для автомобилей и пожарной техники общей шириной 5,5 м. Внутриплощадочная автодорога согласно СП 37.13330.2012 ч относится к категории IV-в.

### **9. Оценка значимости остаточных (с учетом реализации мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду) воздействий на окружающую среду и их последствий**

Принятые проектные решения, основанные на современных экологических стандартах и требованиях законодательства, обеспечивают значительное снижение потенциальных рисков, сводя остаточные воздействия к допустимому уровню.

Анализ возможных последствий с учетом всех запланированных защитных мер позволяет сделать вывод, что остаточные воздействия носят преимущественно локальный и временный характер. Их интенсивность и продолжительность не выходят за рамки нормативных требований, а прогнозируемые изменения в окружающей среде не приведут к необратимым или значительным негативным последствиям. Все этапы реализации проекта, включая строительство и эксплуатацию, будут сопровождаться системой экологического мониторинга, что позволит оперативно выявлять и корректировать любые отклонения от установленных норм.

Ключевым фактором, обеспечивающим экологическую безопасность проекта, является строгое соблюдение технологических регламентов, использование ресурсосберегающих методов и привлечение квалифицированных подрядных организаций, обладающих необходимым опытом в области природоохранной деятельности. Предусмотренные мероприятия по благоустройству территории после завершения работ способствуют восстановлению природных характеристик участка и минимизации долгосрочных последствий.

Таким образом, с учетом всех реализуемых мер, остаточные воздействия на окружающую среду оцениваются как незначительные и контролируемые.

### **10. 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**

В процессе реализации намечаемой деятельности по альтернативным вариантам основными возможными воздействиями являются:

- воздействие на атмосферный воздух;
- воздействие на поверхностные водные объекты;
- воздействие на геологическую среду и подземные воды;
- воздействие на почвы;

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									177
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- воздействие на растительный и животный мир;
- воздействие возможных аварийных ситуаций на окружающую среду.

По результатам выполненной оценки воздействия на окружающую среду (по Основному варианту) можно сделать следующее заключение, что планируемые для реализации технологические и технические решения соответствуют существующим технологиям, направленным на снижение негативного воздействия на окружающую среду до допустимого уровня. Выбранные же меры по предотвращению и (или) уменьшению воздействия на окружающую среду могут быть оценены, как являющиеся наиболее эффективными.

Отказ от реализации намечаемой деятельности, как уже было указано выше – не имеет под собой экологического обоснования.

## **11. Разработка предложений по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой хозяйственной деятельности**

### **11.1 Общие сведения о программе производственного экологического контроля и мониторинга**

Производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды (пункт 1 статьи 67 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ "Об охране окружающей среды").

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля (пункт 2 статьи 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. №7-ФЗ "Об охране окружающей среды").

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля утверждены приказом Минприроды России от 18.02.2022 № 109, а также ГОСТ Р 56062-2014.

Согласно п. 1 приказу Минприроды России 18.02.2022 г. № 109, отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля представляется юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, по каждому объекту с учетом его категории, применяемых технологий и особенностей производственного процесса, а также оказываемого негативного воздействия на окружающую среду.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									178
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

						ПРО-2025-008-ОВОС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Согласно п. 9.1.1. приказа от 18 февраля 2022 года N 109 В План-график контроля должны включаться загрязняющие вещества, в том числе маркерные, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены технологические нормативы, нормативы допустимых выбросов (предельно допустимые выбросы), временно разрешенные выбросы (лимиты на выбросы) с указанием используемых методов контроля (расчетные и инструментальные) показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников, а также периодичность проведения контроля (расчетными и инструментальными методами контроля) в отношении каждого стационарного источника выбросов и выбрасываемого им загрязняющего вещества...

Таким образом, в план-график программы ПЭК включаются только те вещества, в отношении которых установлены технологические нормативы. Перечень нормируемых ЗВ приведен в распоряжении ПП РФ № 2909-р от 20.10.2023 г. Из выше перечисленных веществ, которые дают выше 0,1 ПДК на границе участка, в этом списке присутствуют все вещества.

Так как источники поступления загрязняющих веществ носят передвижной характер, неорганизованные, мониторинг загрязнения атмосферы на период строительства вести расчетным методом по методикам, установленным перечнем, утвержденным распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р (и дополнения и изменения к нему).

Методики расчета выбросов:

- «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», С-Пб, 2012 г.

- «Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год.

- МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ ПО РАСЧЕТУ ВЫБРОСОВ ОТ НЕОРГАНИЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ЗАО «НИПИОТСТРОМ», Новороссийск, 2000.

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

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

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

- «Методика расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001».

Таблица 46 -План-график контроля нормативов ПДВ на источниках выброса

Название источника	Код, название вещества		Периодичность контроля	ПДВ, г/с	Кем осущ. контр.	Метод провед. контроля
1	2	3	4	5	6	7
Пыление от автодорог	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1 раз за период строительства	0,0087360	Ген-подрядчик	Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в

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

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

180



Название источника	Код, название вещества		Периодичность контроля	ПДВ, г/с	Кем осущ. контр.	Метод провед. контроля
1	2	3	4	5	6	7
						атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота
Сварочные работы	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1 раз за период строительства	0,0000156	Ген-подрядчик	Расчётный метод Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 1997 год.
Пыление (строит-во)	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	1 раз за период строительства	0,0087360	Ген-подрядчик	Временные методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота

Подрядчиком при оценке технического состояния должен осуществляться контроль токсичности отработанных газов (углеводородов и оксида углерода) и дымности двигателей автотранспорта, строительных машин и спецтехники, используемых при строительстве. Контроль проводится один раз в год на специальных контрольно-регулирующих пунктах (КРП) по проверке и снижению токсичности выхлопных газов. Контроль выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта и строительной техники обеспечивается подрядными организациями - владельцами данных транспортных средств.

#### Период эксплуатации

**Контроль качественного и количественного состава выбросов загрязняющих веществ.**

Основными загрязняющими веществами являются в штатном режиме:

- выбросы через дыхательный клапан резервуаров: диgidросульфид (Водород сернистый, диgidросульфид, гидросульфид); алканы C<sub>12-19</sub> (в пересчете на C);
- от заправки топлива в баки автотранспорта: диgidросульфид (Водород сернистый, диgidросульфид, гидросульфид); алканы C<sub>12-19</sub> (в пересчете на C);
- от техпроцесса на сливноналивных площадках: диgidросульфид (Водород сернистый, диgidросульфид, гидросульфид); алканы C<sub>12-19</sub> (в пересчете на C);

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
			ПРО-2025-008-ОВОС						
			181						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

- от работы ДГУ выделяются: азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота); азот (II) оксид (азот монооксид); углерод (пигмент черный); сера диоксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); бенз/а/пирен, формальдегид (муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный);

- от работы двигателей автотранспорта выделяются: азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота); азот (II) оксид (азот монооксид); углерод (пигмент черный); сера диоксид; углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ на границе промплощадки и на границе СЗЗ приземные концентрации от источников предприятия по всем ингредиентам и группам суммаций в расчетных точках не превышают 1 ПДК, что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Ближайшие нормируемые объекты – это санитарно-защитная зона предприятия, она составляет 100 м, ближайшая жилая территория расположена в 21 км г. Певек.

Ближайшие ООПТ расположены на значительном удалении от участка работ. Нормативы воздействия на данный вид ЗОУИТ законодательством не установлены.

Контроль качественного и количественного состава выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации вести расчетным методом по методикам, установленным перечнем, утвержденным распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р (и дополнения и изменения к нему).

#### Методики расчета выбросов:

✓ «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998.

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

✓ «Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год.

Предприятием при периодической оценке технического состояния должен осуществляться контроль токсичности отработанных газов (дигидросульфида и алканов) и дымности двигателей автотранспорта и спецтехники. Контроль проводится один раз в год на специальных контрольно-регулирующих пунктах (КРП) по проверке и снижению токсичности выхлопных газов.

Отчет осуществляется по форме государственной статистической отчетности 2-ТП (воздух). Ежегодно, до 22 января после отчетного года. Приказ Росстата от 08.11.2018 N 661 «Об утверждении статистического инструментария для организации Федеральной службой по надзору в сфере природопользования федерального статистического наблюдения за охраной атмосферного воздуха».

Затраты на ПЭК отсутствуют, выполняется сотрудниками предприятия.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									182
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

### **Контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны промплощадки.**

Контроль предусмотрен в точке № 9 на границе СЗЗ. См. карта-схему точек контроля (ПРО-2025-008-ОВОС книга 3, приложение 10).

Контролируемые вещества: азота диоксид, углерод (сажа), сера диоксид. Так, как они дают концентрацию на границе СЗЗ предприятия более 0,1 ПДК, остальные менее 0,1 ПДК. По валовому выбросу также больше всех.

**Периодичность проведения – 2 раза в год, РД 52.04.186-89. Измерения проводятся аккредитованной лабораторией.**

Затраты ПЭК будут определены после ввода в эксплуатацию.

Критериями оценки контролируемых показателей является установленные предельно допустимые концентрации в атмосферном воздухе согласно СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

### **Контроль уровня шумового воздействия на границе санитарно-защитной зоны промплощадки.**

Контроль предусмотрен в точке №9 на границе СЗЗ. См. карта-схему точек контроля (ПРО-2025-008-ОВОС книга 3, приложение 10).

Исследование физических факторов среды принято в соответствие с п. 4.8 МУК 4.3.3722-21 «4.3. Методы контроля, Физические факторы». Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях. Методические указания». Периодичность мониторинга атмосферного воздуха по фактору воздействия уровней шума составляет: 2 раза в год (зима, лето) в дневное и ночное время суток инструментальных измерений физических факторов воздействия на атмосферный воздух.

Предприятием также при оценке технического состояния должен осуществляться контроль уровней шума от применяемой техники. Контролируется норматив воздействия на человека, работающего в кабине.

Затраты ПЭК будут определены после ввода в эксплуатацию.

### **11.2.2 Производственный контроль в области обращения с отходами**

Учёт в области обращения с отходами ведется индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами, осуществляющими деятельность в области обращения с отходами, в соответствии с Порядком учета в области обращения с отходами (утвержден приказом Минприроды России от 8 декабря 2020 года N 108). Из видов обращения с отходами на период строительства будет только накопление. Необходим визуальный контроль за местами накопления отходов (далее МНО), за контейнерами для отходов.

Производственный контроль за отходами включает:

- Своевременность разработки проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (НООЛР) (Нормативы образования отходов и лимиты на их размещение устанавливаются на период действия комплексного экологического разрешения и могут продлеваться на тот же срок в случае продления комплексного экологического разрешения);

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

183

- Своевременность разработки «Программы мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду»;

- Оформление данных в области обращения с отходами в соответствии с приказом Минприроды №1028 от 08.12.2020 г. (ежеквартально, ежегодно);

- Предоставление статистической отчетности «Сведения об образовании, обработке, утилизации, обезвреживании, размещении отходов производства и потребления» (2-ТП отходы);

- Предоставление деклараций о плате за негативное воздействие на окружающую среду (ежеквартально, ежегодно);

- Предоставление Отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля (ПЭК) (ежегодно). Ежегодно, до 1 февраля после отчетного года. Приказ Росстата от 09.10.2020 г. N 627 «Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Федеральной службой по надзору в сфере природопользования федерального статистического наблюдения за отходами производства и потребления».

- Соответствие деятельности предприятия условиям, определенным утвержденным ПНООЛР;

- Наличие действующих договоров на передачу отходов специализированным организациям, имеющим действующие лицензии на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности (в случае передачи отходов I-IV классов опасности для транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения);

- Наличие документов (например, акты, журналы, отчеты, накладные), подтверждающих движение отходов - образование, накопление, передачу отходов сторонним организациям для сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, размещения (в зависимости от фактического обращения);

- Наличие приказа о назначении лица, ответственного за допуск работников к работе с отходами I - IV классов опасности;

- Своевременность представления сведений об изменении технологических процессов, в результате которых образуются отходы;

- Своевременный вывоз отходов с соблюдением срока накопления отходов (не более 11 месяцев);

- Контроль состояния территории производственных площадок, своевременная уборка территории.

Контроль за обращением с отходами проводится ответственными лицами, назначенными внутренним приказом за подписью директора предприятия. Все сотрудники, допущенные к работам по обращению с отходами I-IV класса опасности, обязаны иметь профессиональную подготовку, подтвержденную свидетельствами (сертификатами) на право работы с отходами I-IV класса опасности.

Ответственным лицом, имеющим соответствующий допуск к работе по обращению с отходами I-IV класса опасности, осуществляется регулярный осмотр мест накопления пожароопасных и иных видов отходов, с целью определения

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					184

технического состояния мест накопления (герметичность контейнеров, наличие противопожарных средств в местах хранения пожароопасных отходов, состояние покрытия площадок накопления отходов и т.п.).

Затраты на ПЭК отсутствуют, выполняется сотрудниками предприятия.

### 11.2.3 Наблюдение за состоянием водных объектов и подземных вод

По данным изысканий в границах участка изысканий постоянные водные объекты (реки, ручьи, озера) отсутствуют, временные водные объекты (лога, овраги, балки) также отсутствуют.

Участок работ не попадает в водоохранные зоны поверхностных водных объектов. На территории изысканий возможные опасные гидрологические процессы и явления отсутствуют.

На период строительства сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не предусмотрен, согласно изысканиям, подтопление невозможно, водозабор из водных объектов не предусмотрен, поэтому контроль за состоянием водных объектов, их водоохранных зон и прибрежно-защитных зон не предусматривается. Необходим контроль за ёмкостями для сбора воды (контроль переполнения и герметичности). Проектом предусматривается водоотведение поверхностных сточных вод (дождевых и талых) в пруд-отстойник. После поверхностный сток будет вывозиться на очистные сооружения. Для работников предусмотрен биотуалет с вывозом также на очистные сооружения.

#### Подземные воды.

На исследуемой территории в условиях сплошного и глубокого распространения многолетнемерзлых пород в летний период повсеместно присутствуют надмерзлотные подземные воды сезонно-талого слоя (СТС).

Согласно изысканиям, источники питьевого, хозяйственно-бытового водоснабжения с зонами санитарной охраны в границах участка изысканий (и в радиусе 1000 м от его границ) отсутствуют.

Мерзлые грунты отличаются высокой чувствительностью к изменению температурного режима. В этих условиях коренным образом изменяются гидрогеологические особенности территории, могут возникать опасные криогенные (мерзлотные) процессы — термокарст, морозное пучение, наледи и др.

Учитывая отсутствие подземных вод близко к поверхности земли, планировку территории, устройство твердых покрытий, отсутствие использования подземных вод и отсутствие источников их загрязнения, контроль за состоянием (химический состав) подземных вод на период строительства не предусмотрен.

### 11.2.4 Контроль за физическими факторами воздействия

#### Контроль уровня шумового воздействия на границе санитарно-защитной зоны промплощадки

Контроль предусмотрен в точке №9 на границе СЗЗ. См. карта-схему точек контроля (ПРО-2025-008-ОВОС книга 3, приложение 10).

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	<p>планировку территории, устройство твердых покрытий, отсутствие использования подземных вод и отсутствие источников их загрязнения, контроль за <u>состоянием (химический состав)</u> подземных вод на период строительства не предусмотрен.</p> <p><b>11.2.4 Контроль за физическими факторами воздействия</b></p> <p><b>Контроль уровня шумового воздействия на границе санитарно-защитной зоны промплощадки</b></p> <p>Контроль предусмотрен в точке №9 на границе СЗЗ. См. карта-схему точек контроля (ПРО-2025-008-ОВОС книга 3, приложение 10).</p>					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-ОВОС		Лист
								185

Исследование физических факторов среды принято в соответствии с п. 4.8 МУК 4.3.3722-21 «4.3. Методы контроля, Физические факторы». Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях. Методические указания». Периодичность мониторинга атмосферного воздуха по фактору воздействия уровней шума составляет: 2 раза в год (зима, лето) в дневное и ночное время суток инструментальных измерений физических факторов воздействия на атмосферный воздух.

Предприятием также при оценке технического состояния должен осуществляться контроль уровней шума от применяемой техники. Контролируется норматив воздействия на человека, работающего в кабине.

Затраты ПЭК будут определены после ввода в эксплуатацию.

#### **11.2.5 Отчетность об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля**

Согласно п. 4 ст. 4.2 Федерального закона № 7-ФЗ присвоение объекту, оказывающему НВОС, соответствующей категории осуществляется при его постановке на государственный учет объектов, оказывающих НВОС. Категория объекта может быть изменена при актуализации учетных сведений об объекте, оказывающем НВОС.

Согласно статье 31.2. Декларация о воздействии на окружающую среду Федерального закона № 7-ФЗ: п. 8 Для объектов I, III и IV категорий представление декларации о воздействии на окружающую среду не требуется.

Таким образом, для объекта предусмотрено:

1. Расчет нормативов допустимых выбросов/сбросов радиоактивных, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности), при наличии таких веществ в выбросах, сбросах;

2. Представление статистической отчетности по форме 2-ТП (воздух) (при наличии источников выбросов);

3. Представление статистической отчетности по форме 2-ТП (отходы);

4. Представление отчета об образовании, использовании, обезвреживании, о размещении отходов.

5. Представление отчетности о выбросах вредных (загрязняющих веществ) в атмосферный воздух в уведомительном порядке (п.11 ст.15 96-ФЗ).

Согласно ФЗ "Об охране окружающей среды", Статья 22. Нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов, П.4. 4. Нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов, за исключением радиоактивных, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности), не рассчитываются для объектов III категории.

Согласно п. 1 приказу Минприроды России 18.02.2022 г. № 109, отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля представляется юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, по каждому объекту с учетом его категории,

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					186

применяемых технологий и особенностей производственного процесса, а также оказываемого негативного воздействия на окружающую среду.

### **11.3 Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду**

Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на проектируемой территории и в пределах ее воздействия на окружающую среду не осуществляется, так как проектируемый объект не является объектом размещения отходов.

### **11.4 Специальные инженерно-геологические обследования**

Специальные инженерно-геологические обследования в рамках проекта не проводились.

### **11.5 Оперативно-аварийный мониторинг**

Строительство объектов инфраструктуры должно осуществляться в соответствии с настоящим проектом, в которых предусматриваются необходимые технические средства и технологические процессы, обеспечивающие безопасность ведения работ.

Проектные решения выполнены в соответствии с требованиями «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», с учетом климатических, геологических особенностей района.

Для предотвращения взрывов, пожаров на площадке будут выполнены все нормативные требования по обеспечению пожаробезопасности этой категории объектов.

К организационным решениям, снижающим риск аварии, относятся:

- создание комиссии по ЧС и ПБ (при необходимости);
- создание резерва финансовых и материальных средств для ликвидации последствий ЧС;
- создание системы оповещения, связи и управления (спутниковая, радиотелефонная связь);
- инструктаж членов бригады практическим действиям по ликвидации аварий;
- обучение персонала, занятого с нефтепродуктами, действиям в случае аварийного пролива нефтепродуктов.

Анализ сведений об известных авариях позволяет отметить некоторые общие закономерности их возникновения. Как правило, аварийные ситуации возникали по следующим причинам: неисправность электрооборудования и нарушение пожарной безопасности при эксплуатации системы электроснабжения;

– события, связанные с человеческим фактором: неправильные действия персонала, неверные организационные или проектные решения, постороннее вмешательство (диверсии) и т.п.;

– внешнее воздействие техногенного или природного характера: аварии на соседних объектах, ураганы, землетрясения, наводнения, пожары.

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	<p>– обучение персонала, занятого с нефтепродуктами, действиям в случае аварийного пролива нефтепродуктов.</p> <p>Анализ сведений об известных авариях позволяет отметить некоторые общие закономерности их возникновения. Как правило, аварийные ситуации возникали по следующим причинам: неисправность электрооборудования и нарушение пожарной безопасности при эксплуатации системы электроснабжения;</p> <p>– события, связанные с человеческим фактором: неправильные действия персонала, неверные организационные или проектные решения, постороннее вмешательство (диверсии) и т.п.;</p> <p>– внешнее воздействие техногенного или природного характера: аварии на соседних объектах, ураганы, землетрясения, наводнения, пожары.</p>							
									ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		187

Своевременная и организованная работа персонала, направленная на реализацию мер по ликвидации аварий на рабочих местах, обеспечит надежную защиту от последствий аварийных ситуаций производства в целом.

### **11.6 Послепроектный документооборот в области охраны окружающей среды**

Послепроектный документооборот в области охраны окружающей среды осуществляется на основании нормативных правовых актов, регулирующих ведение экологической документации после завершения проектирования и на этапе эксплуатации объекта. Он обеспечивает соблюдение природоохранного законодательства и контроль за воздействием объекта на окружающую среду.

Для объекта предусмотрено:

1. Расчет нормативов допустимых выбросов/сбросов радиоактивных, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности), при наличии таких веществ в выбросах, сбросах;
2. Представление статистической отчетности по форме 2-ТП (воздух) (при наличии источников выбросов);
3. Оформление данных в области обращения с отходами в соответствии с приказом Минприроды №1028 от 08.12.2020 г. (ежеквартально, ежегодно);
4. Представление статистической отчетности по форме 2-ТП (отходы);
5. Предоставление деклараций о плате за негативное воздействие на окружающую среду (ежеквартально, ежегодно);
6. Предоставление Отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля (ПЭК) (ежегодно). Ежегодно, до 1 февраля после отчетного года.

### **12. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат**

#### **12.1 Характеристика и структура затрат на природоохранные мероприятия**

Расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду выполняется в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.2023 г. № 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду...».

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду принимаются в соответствии с Постановлением Российской Федерации от 13.09.2016 года № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 17.04.2024 № 492 «О применении в 2024 и 2025 годах ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду» ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные Постановлением Правительства Российской

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист	
									188	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-ОВОС				



Федерации от 13.09.2016 № 913, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно коэффициента 1,32.

## 12.2 Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду

### Плата за негативное воздействие на окружающую среду

Расчет платежей за негативное воздействие на окружающую среду выполняется в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 31.05.2023 г. № 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду...».

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду принимаются в соответствии с Постановлением Российской Федерации от 13.09.2016 года № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Согласно Распоряжению Правительства РФ от 10.07.2025 N 1852-р «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду» ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные Постановлением Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 № 913, установленные на 2018 год, с использованием дополнительно коэффициента 1,045.

### Перечень и расчет затрат на проведение мониторинга

Эксплуатационные затраты. Эксплуатационные затраты связаны с отбором проб, их анализом, обработкой результатов анализов и составлением сводных отчетов по результатам мониторинга. Эксплуатационные затраты определяются ценой на эти виды работ и объемом работ.

Затраты, связанные с отбором проб, показаны в таблицах, представленных далее.

Объемы работ по видам мониторинга на периоды строительства, эксплуатации и рекультивации приведены в таблице 96.

Наименование работ и затрат	Ед. измерения	Кол-во	Обоснование стоимости	Расчет стоимости	Стоимость, тыс. руб.
Полевые работы					
Мониторинг атмосферного воздуха: отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: воздуха приземной атмосферы (проботборниками)	5 проб	2	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства. 1999 г. Глава 16. Отбор проб Таблица 060. Цены на отбор проб воды, льда, снега, донных отложений, почвогрунтов, воздуха почвенного (грунтового) и приземной атмосферы для анализов на загрязненность по химическим и бактериологическим (микробиологическим и гидробиологическим) показателям. п.8 А=0.0097 тыс.руб;	А * Количество 0.0097 тыс.руб * 87	68

Взам. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

189

Наименование работ и затрат	Ед. измерения	Кол-во	Обоснование стоимости	Расчет стоимости	Стоимость, тыс. руб.
Мониторинг ландшафтов, ОЭГП и ГЯ: создание пунктов наблюдения, инструментальные маркшейдерские наблюдения	1 км маршрута	10	Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства. 1999 г. Глава 2. Маршрутные наблюдения, выполняемые при составлении инженерно-геологических, инженерно-гидрогеологических и инженерно-экологических карт масштабов 1:50000-1:500 Таблица 010. Наблюдения при передвижении по маршруту при составлении карт: инженерно-геологической, гидрогеологической, почвенной, инженерно-экологической п.4 А=0.0203 тыс.руб;	А * Количество 0.0203 тыс.руб * 10	203
Итого по разделу:					271
Индекс на IV квартал 2025 года на изыскательские работы к уровню цен на 01.01.1991			Письмо Минстроя России от 16.07.2025 г. № 41280-ИФ/09	Козф-т 76,24	20 661
Всего по смете:					20 661

Согласно сведениям, представленным на официальном сайте ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии Чукотского АО» средняя стоимость лабораторного анализа составляет:

Атмосферный воздух: 3401 руб. за замер химических показателей и 1569 за замер акустических показателей.

Стоимость лабораторного анализа отобранных проб составляет:

Атмосферный воздух

$(3401 \text{ руб.} \times 8 \text{ проб в год}) + (1569 \text{ руб.} \times 4 \text{ пробы в год}) = 33\,484$ .

Итого стоимость лабораторного анализа составит 33 484 руб.

Составление отчета по результатам работ принимается в размере 21 % от стоимости камеральных работ (Справочник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства):

$33\,484 \text{ руб} \times 0,21 = 7031 \text{ руб.}$

Ориентировочные максимальные затраты на организацию и реализацию системы мониторинга (без учета налогов) представлены в таблице 97

Таблица 97 – Ориентировочные затраты на организацию и реализацию системы мониторинга окружающей среды

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									190
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Для обеспечения систематических наблюдений за состоянием компонентов окружающей среды, а также обеспечения объективности, получаемых данных о характере изменений, планируется создание единой системы пунктов наблюдений для этапа строительства и эксплуатации объекта.

### **Размер платы за размещение отходов**

Расчет платы за размещение отходов, образующихся в пределах установленных лимитов, выполняется по формуле:

$$\Pi_{\text{л.отх.}} = \sum_{i=1}^n C_{\text{л.отх.}} \cdot M_{i\text{отх.}}$$

*i* – класс опасности отхода;

$M_{iomx.}$  – количество образующихся отходов производства и потребления, т/год.

Размер платы за размещение отходов приведен в таблице 47

						ПРО-2025-008-ОВОС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Таблица 47 – Расчёт размера платы за размещение отходов производства

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности отхода	Количество образующ. отходов т/год	Кoeffициент	Ставка платы за Размещение отходов	Размер платы руб/год
Период строительства						
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 11001 62 4	4	0,03	1,045	1001,43	31,39
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 10100 52 4	4	0,02	1,045	1001,43	20,93
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4 68 112 02 51 4	4	0,0196	1,045	1001,43	20,51
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	0,5625	1,045	1001,43	588,65
Инструменты лакокрасочные кисти, валики, загрязненные лакокрасочными материалами в количестве менее 5 %	8 91 110 02 52 4	4	0,004	1,045	1001,43	4,19
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	0,020	1,045	1001,43	20,93
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 20102 39 4	4	1,65	1,045	1001,43	1726,72
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 20402 60 4	4	0,36	1,045	1001,43	376,74
Кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	4 82 306 11 52 4	4	0,006	1,045	1001,43	6,28
Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона несортированные незагрязненные	40581101605	5	0,081	1,045	26,12	2,21
Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	5	0,0007	1,045	26,12	0,02

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

192

Наименование отходов	Код по ФККО	Класс опасности отхода	Количество обра-зующ. отходов т/год	Кэффициент	Ставка платы за Размещение от-ходов	Размер платы руб/год
Отходы пленки полиэтилена и из-делий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	0,08	1,045	26,12	2,18
Лом и отходы, содержащие неза-грязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортиро-ванные	4 61 010 01 20 5	5	0,0006	1,045	26,12	0,02
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	0,0048	1,045	26,12	0,13
Лом железобетонных изделий, от-ходы железобетона в кус-ковой форме	8 22 301 01 21 5	5	0,160	1,045	26,12	4,37

Итого 2799,64 руб/год

## Период эксплуатации

Спецодежда из хлопчатобумаж-ного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4	0,192	1,045	1001,43	200,93
Обувь кожаная рабочая, утратив-шая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	0,128	1,045	1001,43	133,95
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 20102 39 4	4	1,65	1,045	1001,43	1726,72
Обтирочный материал, загрязнен-ный нефтью или нефтепродук-тами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 20402 60 4	4	0,292	1,045	1001,43	305,58

Итого 2 367,18 руб/год

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. №

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

193

В расчет размера платы за размещение отходов не входили отходы, передаваемые на утилизацию/обезвреживание Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов, Отходы минеральных масел, Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства, Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства, Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные, Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства, Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства, в сборе, Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства, Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный, Отходы упаковочных материалов из бумаги и картона несортированные незагрязненные, Кабель с алюминиевыми жилами в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства, Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом, Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15 %), Отходы минеральных масел моторных, Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов менее 15%), Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков, Мусор с защитных решеток хозяйственно-бытовой и смешанной канализации практически неопасный, Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства.

#### **Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух**

Негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с федеральным законом «Об охране окружающей среды» от 10 января 2002 года №7-ФЗ» (ст. 16) является платным. Оплате подлежат отходы, размещенные в природной среде.

Нормативы платы за негативное воздействие на окружающую среду устанавливаются в соответствии с Распоряжение Правительства РФ от 10.07.2025 N 1852-р «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Плата за выброс загрязняющих веществ в пределах нормативов определяется по формуле:

$$П_{\text{атм.}} = \sum_{i=1}^n C_i \cdot M_i.$$

где  $i$  – вид загрязняющего вещества;

$П_{\text{атм}}$  – плата за выброс;

$C_i$  – ставка платы за выброс 1 тонны  $i$ -го загрязняющего вещества в пределах допустимых нормативов выбросов;

$M_i$  – фактический выброс  $i$ -го загрязняющего вещества ( $m$ ).

Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства приведен в таблицах 48-50.

#### **Период строительства**

Таблица 48 – Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ на период строительства

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	<p><math>C_i</math> – ставка платы за выброс 1 тонны <math>i</math>-го загрязняющего вещества в пределах допустимых нормативов выбросов;</p> <p><math>M_i</math> – фактический выброс <math>i</math>-го загрязняющего вещества (<math>m</math>).</p> <p>Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства приведен в таблицах 48-50.</p> <p><b>Период строительства</b></p> <p>Таблица 48 – Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ на период строительства</p>					
						ПРО-2025-008-ОВОС	Лист	
							194	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

Код	Наименование	Количество, т/год	Норматив платы за выброс ЗВ, руб/т	Доп. коэф.	Размер платы за выбросы ЗВ, руб/год
1 этап					
0123	Железа оксид	0,000068	209,59	1,045	0,01
0143	Марганец и его соединения	0,000006	8264,99	1,045	0,05
0301	Азота диоксид	0,005188	209,59	1,045	1,13
0304	Азота оксид	0,000841	141,19	1,045	0,12
0328	Углерод (Сажа)	0,000447	209,59	1,045	0,09
0330	Сера диоксид (Ангидрид серни- стый)	0,001119	68,55	1,045	0,08
0337	Оксид углерода	0,007478	2,42	1,045	0,02
0342	Фториды газо- образные	0,000004	1653	1,045	0,01
0344	Фториды плохо растворимые	0,000022	274,22	1,045	0,01
2732	Керосин	0,001938	10,12	1,045	0,02
2908	Пыль неоргани- ческая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,34153	165,35	1,045	59,01
2 этап					
0123	Железа оксид	0,000068	209,59	1,045	0,01
0143	Марганец и его соединения	0,000006	8264,99	1,045	0,05
0301	Азота диоксид	0,008715	209,59	1,045	1,91
0304	Азота оксид	0,001415	141,19	1,045	0,21
0328	Углерод (Сажа)	0,000697	209,59	1,045	0,15
0330	Сера диоксид (Ангидрид серни- стый)	0,00182	68,55	1,045	0,13
0337	Оксид углерода	0,012098	2,42	1,045	0,03
0342	Фториды газо- образные	0,000004	1653	1,045	0,01
0344	Фториды плохо растворимые	0,000022	274,22	1,045	0,01
2732	Керосин	0,003166	10,12	1,045	0,03

Инв. №	Подп. и дата	Взм. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

195

Код	Наименование	Количество, т/год	Норматив платы за выброс ЗВ, руб/т	Доп. коэф.	Размер платы за выбросы ЗВ, руб/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,09363	165,35	1,045	16,18
ВСЕГО за 2 этапа					79,27

### Период эксплуатации

Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации приведен в таблице 50.

Таблица 50 – Размер платы за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации

Вещество		Валовый выброс	Норматив платы за выброс ЗВ, руб/т	Доп. коэф.	Размер платы за выбросы ЗВ, руб/год
код	Наименование	т/г			
0301	Азота диоксид	11,638186	209,59	1,045	2549,01
0304	Азот (II) оксид	1,891205	141,19	1,045	279,04
0328	Углерод (Сажа)	0,683885	209,59	1,045	149,79
0330	Сера диоксид	4,880923	68,55	1,045	349,64
0333	Дигидросульфид	0,011190	1036,16	1,045	12,12
0337	Углерода оксид	14,838787	2,42	1,045	37,53
0703	Бенз/а/пирен	0,000017226	8264182,74	1,045	148,76
1325	Формальдегид	0,164057	2753,64	1,045	472,08
2732	Керосин	4,102342	10,12	1,045	43,38
2754	Алканы C <sub>12</sub> -C <sub>19</sub>	3,957787	16,31	1,045	67,46
Итого					4108,81

### 12.3 Затраты на реализацию производственного экологического контроля и мониторинга

Затраты на ПЭК отсутствуют, выполняется сотрудниками предприятия. Инструментальных методов и лабораторных исследований не предусмотрено, затрат на экологический мониторинг не будет.

### 12.4 Компенсационные выплаты за вред, причиненный объектам природной среды

В ходе реализации проектируемого объекта не предусмотрено причинение вреда объектам природной среды, в том числе особо охраняемым природным территориям, водным биоресурсам, лесному фонду, почвенно-растительному покрову и другим компонентам окружающей среды, подлежащим компенсации в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

Проектная документация предусматривает соблюдение всех требований природоохранного законодательства, а также реализацию мероприятий по предупреждению и минимизации возможного воздействия на окружающую среду.

В связи с отсутствием причинения вреда природной среде компенсационные выплаты не требуются.

Взм. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

ПРО-2025-008-ОВОС

Лист

196



**13. Выявление неопределенностей в определении воздействий планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду, разработку по решению заказчика рекомендаций по проведению исследований последствий реализации планируемой хозяйственной деятельности, эффективности выбранных мер по предотвращению и (или) уменьшению негативного воздействия, а также для проверки сделанных прогнозов (послепроектного анализа) реализации планируемой хозяйственной деятельности**

### **13.1 Выявленные при выполнении оценки воздействия на окружающую среду неопределенности**

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации, способных влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия.

В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта на окружающую среду.

В настоящей главе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды от объекта «Склад горюче-смазочных материалов», а также даны рекомендации по их устранению.

#### **1. Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух**

Оценка воздействия на атмосферный воздух на период эксплуатации проводилась с учетом наихудшего варианта работы оборудования. Неопределенность воздействия на атмосферный воздух отсутствует.

#### **2. Оценка неопределенностей воздействия на водные объекты**

Воздействие на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации рассматриваемого объекта будет минимально, так прямое воздействие на водные объекты отсутствует.

#### **3. Оценка неопределенностей при обращении с отходами**

При расчете отходов в период эксплуатации были использованы проектные данные. При дальнейшем проектировании для определения точного количества образующихся отходов в период строительства объекта необходимо использовать данные ведомостей объемов строительных и монтажных работ.

#### **4. Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир, объекты сельского хозяйства**

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный мир, оказываемых рассматриваемым объектом, является отсутствие утвержденных для растительности и животного мира экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

Однако по результатам предварительной оценки значимость низкая, так как территория КОС и территория расчетной зоны влияния расположены в районе, не

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.							Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-ОВОС			197

ПРО-2025-008-ОВОС

содержащих редких и охраняемых видов. Комплексное воздействие на рассматриваемую территорию будет умеренным и не создаст угрозы деградации экосистем.

5. Оценка неопределенностей социально-экономических последствий  
Согласно проектных решений увеличения рабочих мест после внедрения новой технологии не планируется. Неопределенности в отношении данного показателя отсутствуют.

6. Оценка неопределенностей воздействия на здоровье населения  
Согласно проведенных расчётов превышение действующих норм как по выбросам в атмосферу, так и по шумовому воздействию не выявлено. Неопределенности в отношении данного показателя отсутствуют.

**13.2 Оценка эффективности выбранных мер по предотвращению и (или) уменьшению воздействия, а также для проверки сделанных прогнозов (послепроектный анализ)**

Все предусмотренные природоохранные мероприятия обоснованы и направлены на исключение либо минимизацию негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

Неопределенности в проектных решениях отсутствуют, технические и организационные меры выбраны с учетом наилучших доступных технологий и полностью соответствуют действующим нормативным требованиям.

С учетом изложенного, проведение отдельного послепроектного анализа не требуется. Эффективность предусмотренных мероприятий будет подтверждаться в процессе эксплуатации объекта в рамках производственного экологического контроля (ПЭК), на основании фактических данных мониторинга.

**14. Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду**

Общественное мнение о значимых воздействиях намечаемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения. В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 г. № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» с целью выявления общественных предпочтений и их учета в процессе воздействия процедура ОВОС включает проведение общественных обсуждений.

Общественные обсуждения будут организованы администрацией муниципального округа Певек.

Правовое основание:  
– Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;  
– Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;  
– Постановление Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 г. № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Форма проведения общественных обсуждений – общественные слушания с непосредственным участием всех заинтересованных сторон.

Взм. инв.	
Подп. и дата	
Инв. №	

						ПРО-2025-008-ОВОС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Раздел будет дополнен по итогу завершения Общественных обсуждений Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, а также сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности будут приведены в приложении 21 по итогу завершения Общественных обсуждений.

### 15. Резюме нетехнического характера

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой хозяйственной деятельности, а именно – строительство и эксплуатация склада горюче-смазочных материалов, выполнена во исполнение требований п. 7.9 ст. 11 и п. 1 ст. 14 Федерального закона «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. №174-ФЗ.

Анализ проектных решений в части источников потенциального воздействия объекта на окружающую среду, предусмотренные мероприятия по снижению и предотвращению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую природную среду, проведенная оценка воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей природной среды, позволили сделать следующее заключение:

– Исходя из представленных проектных решений, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования проектируемого участка, только при реализации предусмотренных проектом и рекомендованных разработчиком ОВОС природоохранных мероприятий, при строгом производственном экологическом контроле, негативное воздействие планируемой деятельности будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

– Образующиеся отходы имеют четкий технологический регламент утилизации и захоронения, включающий накопление, транспортировку, размещение на собственных ОРО и передачу на последующую переработку/утилизацию в специализированные организации.

За границей участка расчетное химическое воздействие не превышает установленных санитарно-эпидемиологических требований, что в соответствии с пунктом 1 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 г. № 222, определяет, что установление санитарно-защитной зоны по химическому фактору в отношении рассматриваемого объекта санитарным законодательством не предусмотрено.

Анализ результатов расчета шумового загрязнения, создаваемых всеми источниками шума рассматриваемого объекта в расчетных точках на границе земельного участка и жилой зоны, показывает, что уровни звукового давления, эквивалентные уровни звука и максимальные уровни звука соответствуют требованиям таблицы 5.35 СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", как в дневное, так и в ночное время суток.

Инв. №	Подп. и дата	Взм. инв.							Лист	
										199
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-ОВОС				

За границей участка расчетное физическое воздействие не превышает установленных санитарно-эпидемиологических требований, что в соответствии с пунктом 1 Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 г. № 222, определяет, что установление санитарно-защитной зоны по физическому фактору – шуму - в отношении рассматриваемого объекта санитарным законодательством не предусмотрено.

Результаты оценки физического и химического воздействия объекта на атмосферный воздух позволяют по совокупности факторов обоснованно определить для земельного участка, что организация санитарно-защитной зоны для обеспечения гигиенических критериев качества окружающей среды не требуется.

Анализ проектных решений и выполненных расчетов в проектной документации позволяет сделать следующие выводы:

– В районе строительства отсутствуют особо охраняемые природные территории регионального и местного значения, а также отсутствуют растения, животные и птицы, занесенные в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу Чукотского АО.

– В пределах земельного отвода отсутствуют места проживания коренных малочисленных народов Севера и территории традиционного природопользования.

– Осуществление намечаемого вида деятельности не окажет существенного отрицательного воздействия на состояние окружающей среды. Анализ масштаба воздействия на окружающую среду показал, что сверхнормативное воздействие на окружающую среду не выходит за границы территории промплощадки.

– При строгом соблюдении технологического регламента производственных процессов проектируемый объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку и практически не представляет опасности с точки зрения загрязнения окружающей природной среды за пределами территории промплощадки предприятия и ориентировочной санитарно-защитной зоны предприятия, а возможное воздействие проектируемого объекта на компоненты окружающей среды в период проведения строительно-монтажных работ и во время эксплуатации не превысят предельно допустимых уровней воздействия.

Внедрение комплекса инженерных и природоохранных мероприятий, а также ведение мониторинга за компонентами окружающей среды позволит снизить уровень воздействия, своевременно выявить негативные природные процессы и явления, а также не допустить приобретения ими необратимого характера.

Реализация проектных решений и природоохранных мероприятий в полном объеме может быть оценена, как позволяющая обеспечить качество компонентов окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта «Склад горюче-смазочных материалов» на уровне существующего положения.

Инв. №	Подп. и дата	Взм. инв.							Лист	
			ПРО-2025-008-ОВОС							200
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

### Список литературы

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями стандартов, действующих на территории Российской Федерации:

1. Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»
2. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ
3. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации» (с изм. на 21 мая 2021 года)
4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22.12.2011 № 2322-р «Об утверждении Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года и плана мероприятий по реализации по реализации Концепции развития системы особо охраняемых природных территорий федерального значения на период до 2020 года»
5. Приказ Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»
6. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция)
7. Постановление Правительства Российской Федерации от 06.10.2008 № 743 «Об утверждении Правил установления рыбоохранных зон»
8. Кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»
9. Федеральный закон от 20.12.2004 N 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»
10. СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных процессов»
11. Приказ Минсельхоза России от 23.10.2019 N 596 «Об утверждении Перечня особо ценных и ценных видов водных биологических ресурсов»
12. СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85\*» (с Изменениями № 1, 2)
13. СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*» (с Изменением № 1)
14. СП 131.13330.2018 "СНиП 23-01-99\* Строительная климатология"
15. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
16. 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"
17. Приказ Минсельхоза России от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе

Инв. №	Подп. и дата	Взм. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата					201

нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»

18. ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»

19. ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний»

20. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»

21. СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

22. СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»

23. МУ 2.1.7.730-99 Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест

24. ГОСТ 17.4.3.02-85 Охрана природы (ССОП). Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

25. ГОСТ 17.5.1.03-86 Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель;

26. ГОСТ 17.5.3.05-84 Охрана природы (ССОП). Рекультивация земель. Общие требования к землеванию;

27. ГОСТ 17.5.3.06-85 Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

28. СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009

29. СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)

30. РД 52.24.643-2002 Методические указания. Метод комплексной оценки степени загрязненности поверхностных вод по гидрохимическим показателям

31. ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность (с Изменением № 1)

32. ПНД Ф 12.1:2.2:2.3:3.2-03 Методические рекомендации. Отбор проб почв, грунтов, донных отложений, илов, осадков сточных вод, шламов промышленных сточных вод, отходов производства и потребления (издание 2014 года).

33. СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96

34. ГОСТ 17.1.5.01-80 Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязненность (с Изменением № 1)

35. МУ 2.6.1.2398-08 Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и

36. Письмо Роспотребнадзора от 03.12.2009 № 01/18433-9-32 «О радиационном обследовании земельных участков»

37. ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель

38. Методическое пособие "Рекомендации по расчёту систем сбора, отделения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты " НИИ ВОДГЕО, М 2015

39. СН 496-77 Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
							202

40. РД 52.04.186-89 Руководство по контролю загрязнения атмосферы

41. Письмо Росгидромета от 16.08.2018 № 20-44/282 «О направлении Временных рекомендаций "Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха" на период с 2019-2023 гг.»

42. СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменением № 1)

43. Постановление Правительства Российской Федерации от 07.10.2020 № 1614 «Об утверждении Правил пожарной безопасности в лесах»

44. Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации) от 28.02.2018 № 74 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.	ПРО-2025-008-ОВОС						Лист
									203
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

### Таблица регистрации изменений

[illegible]

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв.

						ПРО-2025-008-ОВОС	Лист
							204
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		