



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«АРКТИКТРАНСПРОЕКТ»

Заказчик – Администрация муниципального образования "Северодвинск"

**СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА - КЛАДБИЩА, РАСПОЛОЖЕННОГО
НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ "СЕВЕРОДВИНСК"**

Оценка воздействия на окружающую среду

Часть 1. Текстовая часть

072-АТП-ОВОС

Том 1.1

Изм.	№ док.	Подп.	Дата
1	50-23	<i>Станок</i>	10.08.23
2	57-23	<i>Станок</i>	24.10.23

Экз. №__

**Архангельск
2022**



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«АРКТИКТРАНСПРОЕКТ»

Заказчик – Администрация муниципального образования "Северодвинск"

**СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО
СТРОИТЕЛЬСТВА - КЛАДБИЩА, РАСПОЛОЖЕННОГО
НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДСКОГО ОКРУГА
АРХАНГЕЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ "СЕВЕРОДВИНСК"**

Оценка воздействия на окружающую среду

Часть 1. Текстовая часть

072-АТП-ОВОС

Том 1.1

Генеральный директор

М.Г. Сорокин

Главный инженер проекта

А.А. Патарушина

**Архангельск
2022**

Обозначение	Наименование	Страница
072-АТП-ОВОС-С	Содержание	2
072-АТП-ОВОС-ПЗ	Текстовая часть	
	ВВЕДЕНИЕ	7
	1 Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	10
	1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	10
	1.2 Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации	10
	1.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	11
	2 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам	12
	2.1 Анализ альтернативных вариантов проекта	12
	2.1.1 Нулевой вариант	12
	2.1.2 Вариант 1	12
	2.1.3 Вариант 2	13
	2.2 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам	13
	2.2.1 Воздействие на атмосферный воздух	13
	2.2.2 Воздействие на почвенный покров	13
	2.2.3 Воздействие на водные ресурсы	14
	2.2.4 Воздействие на растительный и животный мир	15
	2.2.5 Воздействие физических полей	16
	2.2.6 Воздействие при складировании (утилизации) отходов	16
	2.2.7 Воздействие на зоны с особыми условиями использования	18
	3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью	18
	4 Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности по рассмотренным альтернативным вариантам реализации	19

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам.	57-23	<i>Староф</i>	24.10.23
1	-	Зам.	50-23	<i>Староф</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Трофимова			<i>Трофимова</i>	10.22
Проверил	Патарушина			<i>Староф</i>	10.22

072-АТП-ОВОС-С

Содержание

Стадия	Лист	Листов
П	1	5



Обозначение	Наименование	Страница
	4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух	19
	4.1.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района размещения объекта проектирования	19
	4.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта проектирования	19
	4.1.3 Общие сведения об источниках загрязнения атмосферного воздуха в период строительства	20
	4.1.4 Оценка уровня загрязнения атмосферы в период строительства	39
	4.1.5 Общие сведения об источниках загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации	43
	4.1.6 Оценка уровня загрязнения атмосферы в период эксплуатации	47
	4.1.7 Сведения об установлении санитарно-защитной зоны	52
	4.2 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты	54
	4.2.1 Характеристика водных объектов в районе строительства	54
	4.2.2 Водопотребление и водоотведение на период строительства	55
	4.2.3 Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации	59
	4.2.4 Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных вод на период строительства	62
	4.2.5 Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных вод на период эксплуатации	62
	4.2.6 Обоснование достаточности применения предлагаемых очистных сооружений	67
	4.3 Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды	72
	4.3.1 Геологические условия района расположения объекта проектирования	72
	4.3.2 Гидрогеологические условия района расположения объекта проектирования	72
	4.3.3 Воздействие проектируемого объекта на геологическую среду и подземные воды на период строительства	74
	4.3.4 Воздействие проектируемого объекта на геологическую среду и подземные воды на период эксплуатации	74
	4.4 Оценка воздействия на почву	75
	4.4.1 Почвенные условия территории	75
	4.4.2 Воздействие проектируемого объекта на почву на период строительства	79
	4.4.3 Воздействие проектируемого объекта на почву на период эксплуатации	80

Изм.	Кодич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	072-АТП-ОВОС-С	Лист
2	-	Зам.	57-23	Староф	24.10.23	072-АТП-ОВОС-С	Лист
1	-	Зам.	50-23	Староф	10.08.23		
Изм.	Кодич.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Обозначение	Наименование	Страница
	4.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир	81
	4.5.1 Характеристика существующего состояния растительности района размещения объекта проектирования	81
	4.5.2 Характеристика существующего состояния животного мира района размещения объекта проектирования	83
	4.5.3 Воздействие проектируемого объекта на растительность района размещения объекта проектирования на период строительства	96
	4.5.4 Воздействие проектируемого объекта на растительность района размещения объекта проектирования на период эксплуатации	96
	4.5.5 Воздействие проектируемого объекта на животный мир района размещения объекта проектирования на период строительства	96
	4.5.6 Воздействие проектируемого объекта на животный мир района размещения объекта проектирования на период эксплуатации	96
	4.5.7 Оценка воздействия объекта на особо охраняемые природные территории, ключевые орнитологические территории	96
	4.5.8 Оценка ущерба водным биоресурсам	98
	4.6 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды	100
	4.6.1 Виды и количество отходов, образующихся в период выполнения строительных работ	100
	4.6.1.1 Образование коммунальных отходов в период строительных работ	100
	4.6.1.2 Образование отходов производства в период строительных работ	100
	4.6.2 Виды и количество отходов, образующихся в период эксплуатации объекта проектирования	104
	4.6.3 Мероприятия по накоплению, утилизации, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов	107
	4.6.4 Оценка воздействия отходов, образующихся в период выполнения строительных работ, на состояние окружающей среды	113
	4.6.5 Оценка воздействия отходов, образующихся в период эксплуатации объекта проектирования, на состояние окружающей среды	114
	4.7 Оценка воздействия физических факторов	114
	4.7.1 Оценка воздействия акустических полей объекта проектирования в период строительства	114
	4.7.2 Оценка воздействия акустических полей объекта проектирования в период эксплуатации	118

Изм.	Кодич	Лист	№ док	Подп.	Дата	072-АТП-ОВОС-С	Лист
2	-	Зам.	57-23	<i>Станок</i>	24.10.23		
1	-	Зам.	50-23	<i>Станок</i>	10.08.23		

Обозначение	Наименование	Страница
	4.7.3 Оценка прочих факторов физического воздействия	121
	4.8 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях	122
	4.8.1 Возможные аварийные ситуации в период строительства	122
	4.8.2 Возможные аварийные ситуации в период эксплуатации	138
	5 Меры по предотвращению и(или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	144
	5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха	144
	5.2 Мероприятия по охране водных объектов	144
	5.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова	147
	5.4 Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления	149
	5.5 Мероприятия по снижению акустического воздействия	150
	5.6 Мероприятия по охране недр	151
	5.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	151
	5.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду	152
	6 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды	158
	6.1 Общие положения по мероприятиям производственного экологического контроля	158
	6.2 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля на этапе строительства	160
	6.3 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля на этапе эксплуатации объекта	161
	6.4 Предложения по мероприятиям экологического мониторинга на этапе строительства	162
	6.5 Предложения по мероприятиям экологического мониторинга на этапе эксплуатации объекта	169
	6.6 Предложения по мероприятиям экологического мониторинга при аварийных ситуациях	173
	7 Выявленные неопределенности в определении воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду	179
	8 Обоснование выбора варианта реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	179

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
2	-	Зам.	57-23	<i>Станок</i>	24.10.23	072-АТП-ОВОС-С	
1	-	Зам.	50-23	<i>Станок</i>	10.08.23		
Изм.	Кодуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	4	

Обозначение	Наименование	Страница
	9 Сведения о проведении общественных обсуждений	180
	9.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности и проведение общественных обсуждений	180
	9.2 Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений объекта экологической экспертизы	180
	9.3 Сведения о дополнительном информировании общественности	180
	9.4 Сведения о форме проведения общественных обсуждений	180
	9.5 Сведения о длительности проведения общественных обсуждений	180
	9.6 Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступившей от общественности	181
	10 Результаты оценки воздействия на окружающую среду	182
	10.1 Затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	182
	10.1.1 Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий	182
	10.1.2 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух	183
	10.1.3 Расчет платы за размещение отходов, не относящихся к твердым коммунальным отходам	184
	10.1.4 Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод в водные объекты	187
	10.1.5 Затраты на услуги по обращению с ТКО, оказываемые региональным оператором по обращению с отходами	188
	10.1.6 Затраты на передачу отходов производства, не относящихся к твердым коммунальным, сторонним организациям	188
	10.1.7 Затраты на передачу хозяйственно-бытовых сточных вод сторонним организациям	191
	10.1.8 Затраты на проведение производственного экологического контроля и экологического мониторинга	191
	10.1.9 Мероприятия по компенсации вреда, наносимого водным биоресурсам и среде их обитания	195
	10.1.10 Затраты на проведение мероприятий по компенсационному озеленению	195
	10.1.11 Затраты на поставку воды	195
	11 Резюме нетехнического характера	196
	Список используемой литературы	201

Изм.	Кодуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Индв. № подл.	Взам. инв. №
						Подп. и дата	

2	-	Зам.	57-23	<i>Староф</i>	24.10.23
1	-	Зам.	50-23	<i>Староф</i>	10.08.23
Изм.	Кодуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

072-АТП-ОВОС-С

ВВЕДЕНИЕ

Согласно Федеральному закону от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проектная документация объектов капитального строительства, планируемых к строительству в Арктической зоне Российской Федерации, является объектом государственной экологической экспертизы федерального уровня.

Раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» по объекту «Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области «Северодвинск» разработан специалистами ООО «Арктиктранспроект».

Исходными данными для разработки проектной документации являются:

- техническое задание на разработку проекта;
- отчеты по результатам инженерных изысканий;
- технические решения по строительству объекта.

Материалы оценки воздействия на окружающую среду разработаны в целях обеспечения экологической безопасности и охраны окружающей среды, предотвращения и уменьшения воздействия планируемой хозяйственной 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.

Состав раздела разработан в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», с учетом Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

При разработке материалов оценки воздействия на окружающую среду учтены требования нормативных и технических документов:

- Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный Закон от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральный закон от 09.01.96 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»;
- Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»;
- Федеральный закон от 04.12.2006 № 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия народов Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
- Федеральный закон от 29.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»;

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Стамат</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршук</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разраб.		Трофимова		<i>Моршук</i>	11.22
Проверил		Патарушина		<i>Стамат</i>	11.22
Н.контр.		Патарушина		<i>Стамат</i>	11.22

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Пояснительная записка

Стадия	Лист	Листов
П	1	199

ООО «Арктиктранспроект»

- Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.10.2023 №2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;
- Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 04.12.2014 № 536 «Критерии отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»;
- Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.11.2019 №811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»;
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31.01.2022 № 51 «Об утверждении типовой формы решения о предоставлении водного объекта в пользование, принимаемого Федеральным агентством водных ресурсов, его территориальным органом, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления»;
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 08.12.2020 №1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»;
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 09.11.2020 №903 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества»;
- Приказ Минприроды России от 11.08.2020 №581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации 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»;
- Приказ Федерального агентства по рыболовству от 06.05.2020 № 238 «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществления иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния»;
- Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 16.07.2021 №475/пр «Об утверждении свода правил «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ. СП 502.1325800.2021»;
- Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»;
- Постановление Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области от 24.03.2022 № 5п «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Архангельской области»;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водо-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамоч</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

2

снабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;

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

- ГОСТ Р 70282-2022 Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков

- ГОСТ 17.4.2.02-83. Охраны природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания;

- ГОСТ 17.4.3.02-85. Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

- ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ;

- ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель;

- ГОСТ 17.4.3.01-2017. Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб;

- ГОСТ 17.4.4.02-2017. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа;

- МУ 2.1.5.800-99. Методические указания. Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водоемов. Организация госсанэпиднадзора за обеззараживанием сточных вод;

- МУ 2.1.7.730-99. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест;

- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012;

Адрес объекта: Место реализации хозяйственной деятельности: Архангельская область, г. Северодвинск, в районе Архангельского шоссе.

Исполнитель работ: ООО «Арктиктранспроект».

Место нахождения / почтовый адрес исполнителя: 163069, г. Архангельск, пр. Ломоносова, д.206, оф. 404 / 163000, г. Архангельск, а/я 202.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	072-АТП-ОВОС-ПЗ	Лист
2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23		3
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинько</i>	10.08.23		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Наименование юридического лица: Администрация муниципального образования «Северодвинск»

Юридический адрес: 164501, Архангельская область, г. Северодвинск, ул. Плюснина, д.7

Фактический адрес: 164501, Архангельская область, г. Северодвинск, ул. Плюснина, д.7

Телефон: +7 (8184) 58-70-71, 58-40-03

Факс: +7 (8184) 58-00-29

Контактное лицо: начальник строительного отдела Чуркин Антон Григорьевич

Телефон контактного лица: +7 (8184)58-40-03

Электронная почта контактного лица: builder@adm.severodvinsk.ru

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

Планируемая (намечаемая) хозяйственная деятельность: строительство объекта капитального строительства – кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области «Северодвинск».

Наименование и характеристика обосновывающей документации:

- Постановление Министерства строительства и архитектуры Архангельской области от 29.12.2021 г. №74-п «Об утверждении генерального плана городского округа Архангельской области «Северодвинск»;

- Генеральный план городского округа Архангельской области «Северодвинск»;

- муниципальный контракт №016-22-УГиЗО от 21.03.2022 на выполнение комплекса работ по инженерным изысканиям, подготовке проектной и рабочей документации на строительство объекта капитального строительства – кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области «Северодвинск».

Согласно Положения о территориальном планировании Генерального плана городского округа Архангельской области «Северодвинск» планируется строительство объекта ритуального назначения – кладбища, назначение объекта – организация ритуальных услуг и содержание мест захоронения, местоположение МО «Северодвинск», зона кладбищ, требуется установление санитарно-защитной зоны.

Место реализации хозяйственной деятельности: Архангельская область, г. Северодвинск, в районе Архангельского шоссе.

Территория кладбища расположена на земельном участке 29:28:108307:912, площадь земельного участка – 39,7239 га.

Территория разворотной площадки и автостоянки расположена на земельном участке 29:28:108307:913, площадь земельного участка – 2,3140 га.

Количество мест захоронения 34045.

Объект капитального строительства полностью будет располагаться в арктической зоне Российской Федерации.

Расстояние от участка проведения работ до территорий с нормируемыми показателями среды обитания:

- до границы существующих СНТ «Березка», СОТ «Березка» (земли сельскохозяйственного назначения, для использования в целях садоводства и огородничества) – 594 м;

- до границы существующего Беломорского природного биологического заказника регионального значения – 8,9 км.

Территория проектируемого кладбища подразделена на функциональные зоны:

- входную;

- административно-хозяйственную;

- захоронений;

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

4

- зону моральной защиты (зеленой) зоны.

Во входной зоне предусмотрен съезд с существующей дороги, разворотная площадка для автобусов, автостоянка, отдельный хозяйственный въезд через разворотную площадку, отдельный вход для посетителей, отдельный выход для посетителей через со стороны автостоянки.

Административно-хозяйственная зона расположена смежно с входной зоной. В административно-хозяйственной зоне располагается административно-бытовое здание с общественным туалетом, склад материалов и инвентаря, резервуары для наружного пожаротушения, емкость для сбора хозяйственно-бытовых стоков.

Зона захоронений является основной функциональной частью кладбища и делится на кварталы и участки. На территории предусмотрены информационный указатели кварталов. Дополнительно на территории предусмотрен участок с установкой стен-колумбариев для захоронения после кремации.

Зона моральной (зеленой) защиты предусмотрены по периметру кладбища, а также по периметру административно-хозяйственной зоны.

Для инвалидов и маломобильных групп населения на пешеходных путях кладбища, на участках кварталов предусмотрены места отдыха, в том числе скамьи, чаши для полива зеленых насаждений. Участки захоронений оборудованы контейнерами для мусора.

По периметру кладбище ограждено забором высотой 2 м, выполнена обваловка.

На территории кладбища предусмотрена дорожная сеть, наружное освещение, дренажная система, система видеонаблюдения, локальные очистные сооружения.

Строительство кладбища разделено на 8 этапов.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 г. №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категории»:

- строительство объекта относится к объектам III категории (как хозяйственная и (или) иная деятельность по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяце);

- в процессе эксплуатации кладбище будет относиться к объекту III категории (как хозяйственная и (или) иная деятельность, не указанная в разделах I, II и IV Постановления Правительства и не соответствующая уровням воздействия на окружающую среду, определенным в разделе IV Постановления Правительства).

1.3 Цель и необходимость реализации 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.

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

Материалы оценки воздействия на окружающую среду являются основанием для разработки обосновывающей документации по планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе по объектам государственной экологической экспертизы.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Алферович</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

5

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

2.1 Анализ альтернативных вариантов проекта

В соответствии с действующими в РФ нормативными требованиями, оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) должна включать экологический анализ альтернативных вариантов реализации деятельности (проекта) (Приказ Минприроды России (Министерства природных ресурсов и экологии РФ) «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» от 01.12.2020 № 999).

В настоящем проекте прорабатываются следующие варианты:

- нулевой вариант – отказ от планируемой деятельности (отказ от строительства кладбища);
- вариант 1 – строительство объекта капитального строительства – кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области «Северодвинск». Место расположения: Архангельская область, г. Северодвинск, в районе Архангельского шоссе (территория земельного участка с кадастровым номером 29:28:108307:912);
- вариант 2 – строительство объекта капитального строительства – кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области «Северодвинск». Место расположения: Архангельская область, г. Северодвинск, в территориальной зоне «СН-1 Зона размещения кладбищ», в градостроительном квартале 308.

2.1.1 Нулевой вариант

«Нулевой вариант» предусматривает отказ от реализации намечаемой деятельности – строительство объекта капитального строительства – кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области «Северодвинск».

Строительство кладбища обусловлено Положением о территориальном планировании Генерального плана городского округа Архангельской области «Северодвинск», утвержденного Постановлением Министерства строительства и архитектуры Архангельской области от 29.12.2021 №74-п.

Необходимость строительства кладбища определяется существующей ситуацией – ограниченностью свободных площадей для захоронений на действующем городском кладбище.

2.1.2 Вариант 1

Адрес планируемого объекта: Архангельская область, г. Северодвинск, градостроительный квартал 308. Кадастровый номер 29:28:108307:912.

Территория проектирования расположена на землях поселений (земли населенных пунктов) МО г. Северодвинск с назначением использования для ритуальной деятельности.

Выбор участка определен оптимальной удаленностью от территорий с нормируемыми показателями среды обитания (с учетом санитарно-защитной зоны). В то же время земельный участок характеризуется транспортной доступностью.

Расстояние от участка проведения работ до ближайших территорий с нормируемыми показателями среды обитания:

- до границы СНТ «Березка», СОТ «Березка» (земли сельскохозяйственного назначения, для использования в целях садоводства и огородничества) – 594 м;
- до границы Беломорского природного биологического заказника регионального значения – 8,9 км.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» размер ориентировочной санитарно-защитной зоны кладбищ смешанного и традиционного захоронения площадью от 20 до 40 га составляет 500 м.

Территория участка хорошо изучена, проведены инженерные (геодезические, геологические, экологические) изыскания и исследования для разработки проекта.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

6

2.1.3 Вариант 2

В качестве альтернативного варианта рассматривалось строительство кладбища на земельном участке по адресу: Архангельская область, г. Северодвинск, в территориальной зоне «СН-1 Зона размещения кладбищ», в градостроительном квартале 308. Кадастровый номер участка 29:28:108307:27.

Земельный участок под строительство кладбища расположен в границах охранной зоны ВЛ 220 кВ «Северодвинская ТЭЦ №2 – РП Первомайский».

В районе расположения объекта выявлены земельные участки сельскохозяйственного использования, попадающие в санитарно-защитную зону проектируемого кладбища. Согласно статье 79 земельного кодекса сельскохозяйственные угодья имеют приоритет в использовании и подлежат особой охране.

Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной деятельности при выборе варианта 2 проведено с использованием данных проектной документации, разработанной для данного варианта (Раздел 6 «Проект организации строительства», 0370_17_УСИА-2018-ПОС, Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», 0370_17_УСИА-2018-ООС).

2.2 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности по альтернативным вариантам

2.2.1 Воздействие на атмосферный воздух

Нулевой вариант

Отказ от планируемой деятельности не изменит существующего положения.

Отказ от намечаемой деятельности приведет к увеличению нагрузки на существующее кладбище г.Северодвинск, что в свою очередь усилит негативное влияние на почвы и грунтовые воды.

Отказ от намечаемой деятельности приведет к кризисной ситуации в социальной обстановке муниципального образования.

Вариант 1

В период строительства на период выполнения строительного-монтажных работ имеют место выбросы в атмосферный воздух от работающей строительной техники, пересыпки пылящих материалов, сварочных работ, нанесения дорожной разметки, заправки маломобильной техники.

В период эксплуатации источником загрязнения атмосферы является автомобильный транспорт.

Вариант 2

В период строительства на период выполнения строительного-монтажных работ имеют место выбросы в атмосферный воздух от работающей строительной техники, пересыпки пылящих материалов, сварочных работ, нанесения дорожной разметки, заправки маломобильной техники.

В период эксплуатации источником загрязнения атмосферы является автомобильный транспорт.

2.2.2 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Нулевой вариант

Отказ от планируемой деятельности не изменит существующего положения.

Вариант 1

В период строительства возможны следующие виды воздействия:

- нарушение почвенно-растительного слоя;
- частичное изменение рельефа;
- механическое воздействие при работе строительной техники (выемка грунта бульдозерами, планировочные работы);
- загрязнение территории производства работ нефтепродуктами при нарушении правил эксплуатации строительной техники;

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

7

- загрязнение территории отходами при нарушении правил их складирования и утилизации.

В целом, воздействие на почвенный покров на этапе строительства объекта является существенным. Воздействие ограничено землеотводом. При этом, за границами землеотвода, нагрузка будет снижаться до минимальной.

В процессе эксплуатации объекта негативное воздействие на состояние почвенного покрова прогнозируется в следующем:

- формирование экранизированных почв под асфальтовыми покрытиями;
- загрязнение почв при эмиссии выхлопных газов на поверхность;
- загрязнение почв продуктами биологического разложения.

Вариант 2

В период строительства возможны следующие виды воздействия:

- нарушение почвенно-растительного слоя;
- частичное изменение рельефа;
- механическое воздействие при работе строительной техники (выемка грунта бульдозерами, планировочные работы);
- загрязнение территории производства работ нефтепродуктами при нарушении правил эксплуатации строительной техники;
- загрязнение территории отходами при нарушении правил их складирования и утилизации.

В целом, воздействие на почвенный покров на этапе строительства объекта является существенным. Воздействие ограничено землеотводом. При этом, за границами землеотвода, нагрузка будет снижаться до минимальной.

В процессе эксплуатации объекта негативное воздействие на состояние почвенного покрова прогнозируется в следующем:

- формирование экранизированных почв под асфальтовыми покрытиями;
- загрязнение почв при эмиссии выхлопных газов на поверхность;
- загрязнение почв продуктами биологического разложения.

В районе расположения объекта выявлены земельные участки сельскохозяйственного использования, попадающие в санитарно-защитную зону проектируемого кладбища, что предполагает изъятие земель из сельскохозяйственного оборота.

2.2.3 Воздействие на водные ресурсы

Нулевой вариант

При отказе от планируемой деятельности воздействие на водные ресурсы не изменится.

Вариант 1

Вблизи объекта строительства располагаются водные объекты: ручей без названия и река Кислая.

На 1 этапе строительных работ планируется организация водоотводной канавы для сбросов сточных вод после локальных очистных сооружений в ручей без названия, что предполагает проведение работ в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ручья без названия.

Территория проведения строительных работ на этапах строительства 2-8 располагается вне границ водоохраных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос водотоков.

На территории строительства предусмотрено обустройство мобильных туалетных кабин. Сточные воды при очистке мобильных туалетных кабин планируется передавать на очистные сооружения г.Северодвинск.

В период строительства организованные сбросы загрязненных стоков на рельеф или в водоемы будут отсутствовать.

На территории административно-бытового здания предусмотрен общественный туалет. Хозяйственно-бытовые сточные воды из туалета накапливаются в септике вместимостью 10 м³.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23	072-АТП-ОВОС-ПЗ	Лист
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		8

В период эксплуатации для понижения уровня грунтовых вод на площадке предусмотрена система дренажа с устройством минимальных уклонов в сторону локальных очистных сооружений.

Дренажные трубы предполагается обертывать нетканым геотекстилем «Геоспан ТС 90». Материал производится из непрерывных полиэфирных волокон, скрепленных методом термоскрепления. Структура геотекстиля позволяет ограничить проникновение взвешенных частиц грунта в дренажные слои до 95% и обеспечивает необходимый водоотвод.

Водоотвод с проездов для автомобилей осуществляется за счет двухскатного поперечного профиля через газоны в дренаж, поперечный уклон проезжей части 20 ‰, обочин 40 ‰.

На стоянке транспортных средств предусмотрена закрытая система водоотвода ливневых сточных вод с установкой дождеприемных решеток и бортового камня

Дренажные и ливневые сточные воды с территории кладбища будут направляться на локальные очистные сооружения, после очистки до нормативов для водоемов рыбохозяйственного значения - в ручей без названия (выпуск №1).

Вариант 2

Воздействие на водные объекты в процессе строительных работ оказывают дождевые сточные воды, образующиеся на поверхности. В процессе производства работ при выпадении атмосферных осадков происходит неорганизованный сброс загрязняющих веществ с территории строительства за ее пределы, по естественному уклону местности в овраги и непосредственно в водные объекты.

В период эксплуатации предусматривается отведение ливневых сточных вод от автостоянки и дренажных вод с территории кладбища на локальные очистные сооружения. Вертикальная планировка не предполагает попадание ливневых стоков за пределы территории кладбища.

После очистки и обеззараживания сточных вод концентрация загрязняющих веществ должна соответствовать нормативам сброса в водоемы рыбохозяйственного значения.

2.2.4 Воздействие на растительный и животный мир

Нулевой вариант

При отказе от планируемой деятельности существующее воздействие на растительный и животный мир не изменится.

Вариант 1

Территория намечаемой деятельности антропогенно нарушена. На участке работ редкие, особо охраняемые, занесенные в федеральные и региональные Красные книги, виды растений отсутствуют.

Отрицательное воздействие процессов строительства на растительный мир проявляется в основном в подготовительный период и выражается в вырубке древесно-кустарниковой растительности; косвенно – в изменении характера биологических процессов растений при воздействии отработанных газов и продуктов сгорания топлива строительных машин и механизмов, носящих кратковременный характер.

Наибольшее негативное воздействие проектируемых объектов будет испытывать почвенная мезофауна. В результате проведения строительно-монтажных работ в полосе отвода будет уничтожена растительность, выполняющая водозащитные функции, в результате чего произойдет изменение режима влажности почв и их кислотно-щелочных условий. Также произойдет переуплотнение почвенного покрова. Совокупность негативных воздействий на среду обитания почвенной мезофауны приведет к временному обеднению ее видового состава.

В результате изменения условий среды обитания, вызванных строительством, произойдет уменьшение численности многоножек, жуужелиц, обитающих в листовом опаде и травяном покрове.

При выполнении планировочных работ возможно частичное уничтожение представителей пресмыкающихся, которые пассивны в дневное время и находятся в укрытиях, используя для этого норы грызунов, трещины в земле, слабо закрепленные грунты, травянистый покров.

Интв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

9

Ущерб будет нанесен так же птицам и животным, обитающим в районе строительства, в результате обеднения кормовой базы (снижение видового состава и биомассы почвенной мезофауны).

Шум работающей техники будет кратковременно воздействовать в первую очередь на птиц, обитающих на данной территории.

Согласно отчету об оказании информационно-консультационных услуг по теме «Меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания» суммарные потери водных биоресурсов составят 223,854 кг (в т.ч. временные потери 223,854 кг, постоянные потери – 0,030 кг).

При эксплуатации объекта при соблюдении правил эксплуатации проектируемый объект не будет оказывать дополнительного негативного воздействия на растительный и животный мир.

Вариант 2

Основным видом воздействия при проведении строительных работ является прямое уничтожение растительности, а также фактор беспокойства для животных и птиц, связанный с необходимостью переселения с осваиваемого земельного участка в новые места обитания.

В пределах земельного отвода под строительство, будет присутствовать древесная и кустарниковая растительность, потребуются её удаление.

Антропогенное воздействие на растительный и животный мир при эксплуатации объекта будет минимальным.

2.2.5 Воздействие физических полей

Нулевой вариант

Воздействие физических полей отсутствует.

Вариант 1

При строительстве объекта на окружающую среду будет оказываться шумовое воздействие.

В период строительных работ основными источниками шумового воздействия является автотранспорт, доставляющий грузы на стройплощадку, строительная и дорожная техника, работающая на площадке.

В период эксплуатации основным источником шумового воздействия будут являться транспортные средства посетителей и сотрудников.

Анализ полученных результатов показывает, что в период строительства и эксплуатации кладбища в дневное время прогнозируемые уровни шума на границе нормируемой территории не будут превышать допустимые уровни в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21. Шумозащитные мероприятия не требуются.

Вариант 2

В период строительства предполагается шумовое воздействие от строительной техники – машин и механизмов, применяемых в строительстве. Воздействие будет носить кратковременный характер.

В связи с большим расстоянием от участка строительства до ближайшей жилой застройки (4 км), шумовое воздействие на ближайший населенный пункт будет отсутствовать.

2.2.6 Воздействие при образовании, накоплении отходов

Нулевой вариант

При отказе от планируемой деятельности существующее воздействие не изменится.

Вариант 1

В процессе ремонтных работ отходы образуются в результате следующих этапов:

- очистка территории строительных работ от накопленного строительного мусора;
- земляные работы;
- сварочные работы;
- нанесение дорожной разметки.

Техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники осуществляется на базе автотранспортного предприятия, предоставляющего технику, в связи с чем отходы от ремонта транспортных средств на объекте не образуются.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Григорьев</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Григорьев</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

10

- В процессе эксплуатации объекта отходы образуются в результате следующих процессов:
- уборка территории кладбища;
 - подметание территории кладбища;
 - подметание территории стоянки для транспортных средств, разворотной площадки для автобусов;
 - уход за зелеными насаждениями (стрижка и кошение газонов, живых изгородей);
 - очистка сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации;
 - механическая очистка поверхностных сточных вод системы ливневой (дождевой) и дренажной канализации;
 - осаждение взвешенных частиц, отстаивание при очистке ливневых и дренажных сточных вод;
 - механическая очистка нефтесодержащих сточных вод;
 - замена фильтров локальных очистных сооружений с фильтрующей загрузкой из угля активированного и нетканых полимерных материалов;
 - замена ультрафиолетовых ламп системы обеззараживания сточных вод;
 - замена светильников освещения.

С целью минимизации возможного негативного воздействия отходов проектом предусмотрено накопление отходов в специально предназначенных контейнерах, расположенных на площадке с твердым покрытием.

Места накопления отходов должны быть организованы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воз-духу, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Контроль за обращением с отходами носит организационный характер и заключается в обязательном соблюдении условий накопления и вывоза отходов согласно требованиям пожарной безопасности, санитарных правил, инструкций по обращению с отходами организации, ведущей строительные работы.

В период строительных работ ответственность за соблюдением правил накопления и своевременного вывоза отходов (безопасное обращение отходами) несет организация, ведущая строительные работы, в период эксплуатации – организация, эксплуатирующая кладбище.

Твердые коммунальные отходы планируется передавать для захоронения по договору с региональным оператором по обращению с отходами.

Отходы, не относящиеся к твердым коммунальным и планируемые для передачи на размещение, передаются на полигон ТКО по договору со специализированной организацией, эксплуатирующей такой полигон.

Отходы, планируемые для передачи на утилизацию/обезвреживание, передаются по договорам со специализированными организациями.

В период строительных работ возможно воздействие отходов на почву и подземные воды при несоблюдении периодичности вывоза и требований к местам их накопления.

В период эксплуатации возможно воздействие отходов на почву и подземные воды:

- при несоблюдении требований к местам накопления отходов;
- при несоблюдении периодичности вывоза отходов;
- при несоблюдении требований к удалению отходов при обслуживании локальных очистных сооружений.

Вариант 2

Основными источниками образования отходов при производстве работ являются следующие процессы:

- строительные работы;
- жизнедеятельность персонала;
- ежедневное техническое обслуживание строительной техники.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23	072-АТП-ОВОС-ПЗ	Лист 11
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Накопление отходов следует осуществлять в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, а также с соблюдением противопожарных норм и правил.

В период строительства должны быть предусмотрены меры по исключению захламления зоны производства работ, которые заключаются в своевременном сборе и транспортировании отходов.

2.2.7 Воздействие на зоны с особыми условиями использования

Нулевой вариант

При отказе от планируемой деятельности существующее положение не изменится.

Вариант 1

Расстояние от участка проведения работ до территорий с нормируемыми показателями среды обитания:

- до границы СНТ «Березка», СОТ «Березка» (земли сельскохозяйственного назначения, для использования в целях садоводства и огородничества) – 594 м;

- до границы Беломорского природного биологического заказника регионального значения – 8,9 км.

Общая площадь изысканий: 40,0 га.

Объект проектирования расположен на большом расстоянии от зон с особыми условиями использования и не оказывает на них значимого воздействия в период строительного-монтажных работ и в период эксплуатации.

Вариант 2

Земельный участок под строительство кладбища расположен в границах охранной зоны ВЛ 220 кВ «Северодвинская ТЭЦ №2 – РП Первомайский».

В районе расположения объекта выявлены земельные участки сельскохозяйственного использования, попадающие в санитарно-защитную зону проектируемого кладбища. Согласно 79 статье земельного кодекса сельскохозяйственные угодья имеют приоритет в использовании и подлежат особой охране.

На участке, выделенном под строительство объекта, отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения, объекты культурного наследия, полезные ископаемые, скотомогильники и биотермические ямы.

3 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

При реализации проекта могут быть затронуты следующие основные компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, поверхностные водные объекты, геологическая среда, земли, животный мир и социально-экономическая среда.

Для указанных компонентов окружающей среды проведен сбор, обработка и анализ существующего (фоновое) состояния с учетом имеющейся антропогенной нагрузки.

Для указанных компонентов окружающей среды определены источники антропогенного воздействия, предложены мероприятия по охране окружающей среды и снижению уровня воздействия, и выполнены прогнозные оценки остаточного воздействия.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

12

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО РАССМОТРЕННЫМ АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ РЕАЛИЗАЦИИ

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

4.1.1 Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района размещения объекта проектирования

Район проведения инженерных изысканий расположен на берегу Белого моря Двинской Губы, в г. Северодвинск.

Для климатической характеристики района проектирования использованы:

- материалы многолетних наблюдений ближайшей метеостанции г. Архангельска (СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»);

- справка о выдаче климатических данных ФГБУ «Северное УГМС» (Приложение К);

- Приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», Приложение 2.

Климат района характеризуется большой изменчивостью, которая зависит от постоянного воздействия атлантических циклонов, чередующихся с частыми вторжениями арктических масс воздуха. Благодаря этому погода очень неустойчива.

Строительно-климатическая зона согласно СП 131.13330.2020 прил. А – II А.

Таблица 4.1.1 – Основные метеорологические характеристики района расположения проектируемого объекта

№ п/п	Наименование характеристики	Величина
1	Коэффициент стратификации атмосферы	160
2	Коэффициент рельефа местности	1
3	Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца, °С	20,5
4	Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	-11,3
5	Повторяемость направлений ветра и штилей за год, %	
	Север	12
	Северо-восток	7
	Восток	12
	Юго-восток	14
	Юг	18
	Юго-запад	16
	Запад	10
	Северо-запад	11
	Штиль	4
6	Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	7,0

4.1.2 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта проектирования

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены ФГБУ «Северное УГМС» по данным наблюдений на стационарном посту №2 г.Северодвинска, по бенз/а/пирену – на посту №1 г.Северодвинска за 2017-2021 гг. (Приложение И).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамек</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

13

Таблица 4.1.2 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г.Северодвинска за 2017-2021 гг.

Пункт, район	Название вещества	Фоновые концентрации, мг/м ³				
		При скорости ветра 0-2 м/с	При скорости ветра 3 м/с и более			
			С	В	Ю	З
г. Северодвинск	Диоксид серы	0,006	0,005	0,004	0,004	0,004
	Диоксид азота	0,057	0,036	0,037	0,048	0,044
	Взвешенные вещества	0,357	0,420	0,321	0,302	0,329
	Оксид углерода	1,41	0,96	0,95	1,12	1,01
	Бенз(а)пирен	0,68x10 ⁻⁶	Без учета скорости и направления ветра			

4.1.3 Общие сведения об источниках загрязнения атмосферного воздуха в период строительства

В соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 19.11.2021 № 871 на реконструируемых или вновь строящихся объектах негативного воздействия на окружающую среду для источников загрязнения атмосферного воздуха (ИЗАВ), которые функционируют только в период строительства или реконструкции и в дальнейшем будут ликвидированы, присваиваются номера, начиная с 5501 для организованных ИЗАВ и начиная с 6501 – для неорганизованных ИЗАВ.

Поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период ремонтных работ будет происходить от следующих процессов:

- работа передвижного дизельного генератора (ИЗАВ 5501);
- работа горелочного устройства автогудронатора, емкость цистерны 3500 л (ИЗАВ 5502);
- работа горелочного устройства автогудронатора, емкость цистерны 7000 л (ИЗАВ 5503);
- работа двигателей внутреннего сгорания строительной техники (ИЗАВ 6501);
- работа двигателей внутреннего сгорания грузового транспорта (ИЗАВ 6502);
- погрузочно-разгрузочные работы (ИЗАВ 6503);
- подгрунтовка основания дорожного полотна битумом (ИЗАВ 6504);
- укладка асфальтобетонной смеси (ИЗАВ 6505);
- сварочные работы (ИЗАВ 6506);
- нанесение дорожной разметки (ИЗАВ 6507);
- заправка маломобильной техники на строительной площадке (ИЗАВ 6508).

Количество организованных и неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства представлено в сводной таблице 4.1.3.1.

Таблица 4.1.3.1 – Организованные и неорганизованные источники выбросов на период строительства

№ п/п	Источник загрязнения атмосферного воздуха	Тип ИЗАВ	Количество
1	Работа передвижного дизельного генератора (ИЗАВ 5501)	Организованный	1
2	Работа горелочного устройства автогудронатора, емкость цистерны 3500 л (ИЗАВ 5502)	Организованный	1
3	Работа горелочного устройства автогудронатора, емкость цистерны 7000 л (ИЗАВ 5503)	Организованный	1
4	Работа двигателей внутреннего сгорания (ДВС) строительной техники (ИЗАВ 6501)	Неорганизованный	1
5	Работа ДВС грузового транспорта (ИЗАВ 6502)	Неорганизованный	1
6	Погрузочно-разгрузочные работы (ИЗАВ 6503)	Неорганизованный	1
7	Подгрунтовка основания дорожного полотна битумом (ИЗАВ 6504)	Неорганизованный	1
8	Укладка асфальтобетонной смеси (ИЗАВ 6505)	Неорганизованный	1
9	Сварочные работы (ИЗАВ 6506)	Неорганизованный	1
10	Нанесение дорожной разметки (ИЗАВ 6507)	Неорганизованный	1

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

14

11	Заправка маломобильной техники на строительной площадке (ИЗАВ 6508)	Неорганизованный	1
	Итого организованных источников		3
	Итого неорганизованных источников		8

Минимальное расстояние до жилой зоны:

- от границы участка 1 этапа работ 803 м;
- от границы участка 7 этапа работ 617 м.

Потребность строительства в материалах, транспорте, объемы и технологические схемы выполнения СМР определены в томе ПОС на весь комплекс работ.

Все строительно-монтажные работы имеют передвижной характер, производятся последовательно по времени.

Виды и количество источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу определены исходя из данных ПОС, с учетом технико-экономических особенностей проектируемого объекта и объемов строительства.

Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха представлена для этапов строительства, для которых проводится расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух (этапы строительства 1, 7). Для этапов строительства 2-6, 8 характеристика ИЗАВ аналогична. Расположение источников выбросов принято таким образом, чтобы оценить максимальное воздействие объекта на наиболее близко расположенную нормируемую территорию.

Таблица 4.1.3.2 – Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

№ п/п	№ ИЗАВ	Время работы, ч	Организованные источники						Неорганизованные источники					
			Высота, м	Диаметр трубы, м	Температура ГВС, °С	Расход ГВС, м³/с	Координаты середины сторон		Ширина, м	Координаты середины противоположных сторон				
							X	Y		X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
1 этап														
1	5501	13,95	2,0	0,1	450	0,173	15985,91	6999,06	-	-	-	-	-	
2	5502	35,20	3,3	0,1	150	0,0528	15989,87	6998,94	-	-	-	-	-	
3	5503	14,46	3,3	0,1	150	0,1055	15989,87	6998,94	-	-	-	-	-	
4	6501		-	-	-	-	-	-	4,5	16005,25	6999,96	15999,26	6999,96	
5	6502		-	-	-	-	-	-	4,5	16005,25	6999,96	15999,26	6999,96	
6	6503		-	-	-	-	-	-	4,5	15967,49	6995,51	15973,46	6995,51	
7	6504	49,70	-	-	-	-	-	-	4,5	15991,47	7000,03	15997,46	7000,03	
8	6505	77,60	-	-	-	-	-	-	4,5	15991,47	7000,03	15997,46	7000,03	
9	6506	74,35	-	-	-	-	-	-	2,3	15978,55	7000,10	15974,61	7000,10	
10	6507		-	-	-	-	-	-	0,8	15983,31	6999,96	15979,42	6999,96	
11	6508		-	-	-	-	-	-	1,2	15965,94	6999,81	15963,97	6999,81	
7 этап														
13	5501	5,33	2,0	0,1	450	0,173	15451,89	7321,70	-	-	-	-	-	
14	5502	5,30	2,0	0,1	450	0,173	15455,65	7320,48	-	-	-	-	-	
15	5503	2,50	3,3	0,1	150	0,0528	15455,65	7320,48	-	-	-	-	-	
16	6501		3,3	0,1	150	0,1055	-	-	4,5	15465,	7319,0	15470,	7317,	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

15

№ п/п	№ ИЗАВ	Время работы, ч	Организованные источники						Неорганизованные источники					
			Высота, м	Диаметр трубы, м	Температура ГВС, °С	Расход ГВС, м³/с	Координаты середины сторон		Ширина, м	Координаты середины противоположных сторон				
							X	Y		X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	
										01	7	79	48	
17	6502		-	-	-	-	-	-	4,5	15465,01	7319,07	15470,79	7317,48	
18	6503		-	-	-	-	-	-	4,5	15432,94	7322,18	15438,70	7320,55	
19	6504	7,70	-	-	-	-	-	-	4,5	15457,47	7321,11	15463,26	7319,52	
20	6505	12,00	-	-	-	-	-	-	4,5	15457,47	7321,11	15463,26	7319,52	
21	6506	4,02	-	-	-	-	-	-	2,3	15441,22	7325,57	15445,02	7324,53	
22	6507		-	-	-	-	-	-	0,8	15445,83	7324,19	15449,60	7323,15	
23	6508		-	-	-	-	-	-	1,2	15430,87	7328,04	15432,77	7327,53	

Источник ЗВ 6501 (неорганизованный площадной) - передвижные источники, эксплуатируемые на производственной территории (машины и механизмы, используемые при производстве работ по строительству дороги, и транспортная техника).

Наименование строительной и транспортной техники, используемой на строительных участках, представлены в соответствии с ПОС.

В соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе» расчет выбросов загрязняющих веществ от двигателей строительной техники выполнен с учетом полного нагрузочного режима работы, тип источника – дорожная техника на неотапливаемой стоянке.

Для целей расчета рассеивания выбросы при движении нестационарных источников выбросов были рассчитаны для периодов работы: дорожная одежда как наиболее загруженный источник, учитывающий одновременную работу наиболее мощных транспортных средств.

Таблица 4.1.3.3 – Характеристика предполагаемой к использованию строительной техники для ИЗАВ 6501

Марка	Категория	Мощность двигателя	Время работы, маш.час							
			1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	6 этап	7 этап	8 этап
Бороны корчевальные (без трактора)			23,29	10,09	6,50	6,50	7,75	4,34	10,79	5,36
Автогрейдеры среднего типа	Колесная	99 кВт (135 л.с.)	85,37	37,11	42,55	42,65	33,29	40,68	39,40	19,03
Бульдозеры		79 кВт (108 л.с.)	71,68	1995,60	2142,11	2076,70	2001,23	2471,75	2879,82	1685,56
Бульдозеры		59 кВт (80 л.с.)	3287,62	16,05	2,88	2,79	2,92	5,98	3,11	10,83
Трактор	Гусеничная	79 кВт (108 л.с.)	51,39	3301,16	98,07	97,79	19,86	18,87	25,42	13,25
Тракторы	Пневмоколесная	59 кВт (80 л.с.)	5210,33	22,29	17,09	23,67	20,51	23,55	20,68	9,98
Экскаваторы одноковшовые дизельные, емкость ковша 0,4 м³	Гусеничная	40-60 л.с.	63,27	-	-	-	-	-	-	-
Экскаваторы одноковшовые дизельные, емкость	Гусеничная	55-60 кВт	0,95	102,25	49,20	38,66	49,54	91,48	51,64	81,94

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

16

ковша 0,65 м3											
Краны на автомобильном ходу, грузоподъемность 16 т	Колесная	292 л.с.	315,11	34,04	3529,11	3425,78	3333,96	4111,73	4841,93	2808,95	
Катки прицепные пневмоколесные статические, масса 25 т	Пневмоколесная	190,3 л.с.	28,91	3291,08	50,91	49,94	41,17	49,38	49,75	26,81	
Катки прицепные пневмоколесные статические, масса 16 т	Пневмоколесная	92 кВт	5187,04	47,74	953,46	923,27	899,30	1109,53	130850,490	758,69	
Агрегаты для травосеяния на откосах автомобильных и железных дорог			98,30	18,50	8,90	7,00	8,96	16,55	9,34	14,83	
Катки прицепные кольчатые 1 т			28,91	1,94	2,50	2,42	1,99	2,10	2,46	1,05	
Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 9 т	Колесная	61-100 кВт	2,43	70,09	84,18	83,07	65,83	77,13	79,38	36,90	
Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 8 т	Колесная	61-100 кВт	94,12	74,77	79,19	81,20	62,12	81,16	70,90	36,72	
Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 13 т	Колесная	110 кВт	419,82	50,55	53,12	54,89	41,62	55,04	47,36	24,71	
Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 7 т	Колесная	61-100 кВт	219,88	18,19	18,97	19,60	14,83	19,73	16,87	8,85	
Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 7 т	Колесная	61-100 кВт	91,87	14,77	15,40	15,92	12,05	16,02	13,70	7,19	
Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 14 т	Колесная	109 кВт	74,62	28,03	29,45	30,43	23,08	30,52	26,26	13,70	
Катки самоходные комбинированные вибрационные, масса 3,5 т	Колесная		121,80	0,15	0,24	0,16	0,20	0,12	0,26	0,10	
Катки самоходные гладкие вибрационные, масса 3,5 т	Колесная		13,94	0,17	0,29	0,19	0,24	0,15	0,30	0,11	
Виброплиты электрические		0,25-1,5 кВт	16,61	269,84	347,70	337,50	276,45	292,07	343,20	146,72	
Укладчики	Колесная	36-60 кВт	338,92	12,55	13,09	13,52	10,23	13,61	11,64	6,10	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

17

асфальтобетона средних типоразмеров, ширина укладки до 6,5 м, производительность до 600 т/ч											
Укладчики асфальтобетона малых типоразмеров, ширина укладки от 1,1 до 4,75 м, производительность 30 м/мин	Колесная	20-95 кВт	63,39	0,15	0,24	0,16	0,20	0,12	0,26	0,10	
Перегрузатели асфальтовой смеси, емкость бункера до 25 т	Колесная	36-60 кВт	14,17	12,70	13085,24	13,69	10,43	13,73	11,90	6,20	
Автогудронаторы, емкость цистерны 7000 л	Колесная	161-260 кВт	63,39	2,63	2,75	2,84	2,15	2,85	2,45	1,28	
Гудронаторы ручные		7 л.с.	14,46	0,80	0,84	0,87	0,66	0,87	0,75	0,39	
Погрузчики, грузоподъемность 5 т	Колесная	61-100 кВт	4,77	71,87	88,09	86,03	69,21	78,55	84,11	38,23	
Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, грузоподъемность 2 т	Пневмоколесная	66 кВт (90 л.с.)	204,22	-	-	-	-	-	-	-	
Автогудронаторы, емкость цистерны 3500 л	Колесная	61-100 кВт	0,11	4,78	5,03	5,15	3,95	5,15	4,52	2,36	
Машины бурильные на тракторе		85 кВт (115 л.с.)	30,43								
Машины бурильно-крановые на автомобиле	Колесная	85 кВт (115 л.с.)	2,75	64,18	42,75	57,60	50,55	64,59	50,77	32,71	
Растворосмесители передвижные, объем барабана 65 л		0,22 кВт	75,14	-	-	-	-	-	-	-	
Машины маркировочные		84 кВт (114 л.с.)	0,11	-	-	-	-	-	-	-	
Краны грузоподъемность 16 т	Колесная		49,22	-	-	-	-	-	-	-	
Краны, грузоподъемность 40 т	Гусеничная	400 л.с.	0,96	-	-	-	-	-	-	-	
Мульчеры	Гусеничная	184 кВт	0,88	99,14	607,68	607,68	42,12	14,66	36,58	26,35	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

18

самоходные		(250 л.с.)								
Машины поливомоечные 6000 л	Колесная	161-260 кВт	2307,9 2	1193,5 7	3730,1 1	3613,6 3	3503,5 7	4377,6 5	5040,4 8	3151,2 7
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания, давление до 686 кПа (7 ат), производительность до 5 м ³ /мин	Колесная		4,06	0,04	0,01	0,04	0,02	0,03	1,05	0,03
Автогидроподъемники, высота подъема 12 м	Колесная	78,5 кВт (107 л.с.)	14,92	23,17	4,86	7,79	7,35	27,75	4,88	14,92
Автогидроподъемники, высота подъема 22 м	Колесная	168,9 л.с.	80,50	25,20	18,90	26,60	23,10	26,60	23,10	11,20
Вышки телескопические 25 м			2,60	-	-	-	-	-	-	-
Трамбовки пневматические при работе от передвижных компрессорных станций			4,01	0,18	0,02	0,16	0,08	0,12	4,20	0,12
Прицепы тракторные 2 т			39,52	13,68	10,26	14,44	12,54	14,44	12,54	6,08
Пылесосы промышленные		до 2000 Вт	0,36	-	-	-	-	-	-	-
Домкраты гидравлические, грузоподъемность 6,3-25 т			5,96	9,26	1,94	3,11	2,94	11,10	1,95	5,96
Домкраты гидравлические, грузоподъемность 63-100 т			18,51	5,18	3,89	5,50	4,75	5,47	4,75	2,30
Лебедки электрические тяговым усилием 122,62 кН (12,5 т)		15 кВт	7,30	11,34	2,38	3,81	3,60	13,59	2,39	7,30
Лебедки электрические тяговым усилием до 12,26 кН (1,25 т)		7,5 кВт	18,51	5,18	3,89	5,50	4,75	5,47	4,75	2,30
Установки для сварки ручной дуговой (постоянного тока)		7,15 кВт	71,94	18,28	0,92	17,36	10,23	11,15	4,02	13,34
Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных		0,915 кВт	1,52	-	-	-	-	-	-	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Григорьев</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Григорьев</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

19

станций										
Подъемники одноачтовые, грузоподъемность до 500 кг, высота подъема 45 м			0,01	-	-	-	-	-	-	-
Краны козловые, грузоподъемность 32 т		83 кВт	0,08	-	-	-	-	-	-	-
Машины дорожной службы (машина дорожного мастера)		80 кВт (109 л.с.)	0,52	0,28	0,43	0,38	0,34	0,32	0,38	0,18
Автобетоносмесите ли, объем барабана 5 м3		220 кВт	19,76	17,08	7,52	8,06	7,52	14,93	7,73	11,71
Электростанции передвижные		2 кВт	13,95	11,85	5,18	5,55	5,18	10,35	5,33	8,10
Выпрямители сварочные многопостовые с количеством постов до 30		317 кВА	0,26	-	-	-	-	-	-	-
Аппараты для газовой сварки и резки		1,8 кВт	2,42	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 4.1.3.4 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от ИЗАВ 6501

Код в-ва	Название веществ	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (г /период ст роит ельст ва)
Этап 1			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,6263098	1,0584767
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1017753	0,1720024
0328	Углерод (Сажа)	0,0870119	0,1470267
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0643164	0,1086449
0337	Углерод оксид	0,5230767	0,9283434
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0108333	0,0031522
2732	Керосин	0,1489606	0,2521145
Этап 7			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,7327564	2,3580855
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1190729	0,383189
0328	Углерод (Сажа)	0,1044522	0,3619354
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0759606	0,2519473
0337	Углерод оксид	0,6392878	2,1711393
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0136944	0,0085764
2732	Керосин	0,1757178	0,5824988

Источник ЗВ 6502 (неорганизованный площадной)

- передвижные источники, эксплуатируемые на производственной территории (транспортная техника, организующая подвоз и вывоз материалов).

Наименование строительной и транспортной техники, используемой для подвоза и вывоза материалов, представлены в соответствии с ПОС.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

20

Для целей расчета рассеивания выбросы при движении нестационарных источников выбросов были рассчитаны для периодов работы: дорожная одежда как наиболее загруженный источник.

Таблица 4.1.3.5 – Характеристика предполагаемых к использованию транспортных средств для ИЗАВ 6502

Марка	Категория	Мощность двигателя	Время работы, маш. час							
			1 этап	2 этап	3 этап	4 этап	5 этап	6 этап	7 этап	8 этап
Земляные работы										
Автомобили бортовые до 5 тонн	Колесная	2-5 тонн	48,188	23,403	24,955	24,480	20,181	24,206	24,385	13,143
Технические средства организации дорожного движения										
Автомобили бортовые до 5 тонн	Колесная	2-5 тонн	3,410	-	-	-	-	-	-	-
Наружное освещение										
Автомобили бортовые до 5 тонн	Колесная	2-5 тонн	22,132	7,725	3,415	7,708	5,893	6,834	4,718	4,492
Освещение административного здания и склада										
Автомобили бортовые до 5 тонн	Колесная	2-5 тонн	3,231	-	-	-	-	-	-	-
Обустройство и благоустройство территории										
Автомобили бортовые до 5 тонн	Колесная	2-5 тонн	24,396	18,609	20,358	19,897	16,585	19,203	20,179	10,720
Итого:			94,357	49,737	48,728	52,085	42,659	50,243	49,282	28,355

Таблица 4.1.3.6 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от ИЗАВ 6502

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (г /период ст роит ельст ва)
Этап 1: дорожная одежда			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0004844	0,0001058
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000787	0,0000173
0328	Углерод (Сажа)	0,0000292	0,0000068
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001375	0,0000277
0337	Углерод оксид	0,0011472	0,0002257
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	-	-
2732	Керосин	0,0003972	0,0000707
Этап 7: дорожная одежда			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0004844	0,0000418
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000787	0,0000068
0328	Углерод (Сажа)	0,0000292	0,0000027
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0001375	0,000011
0337	Углерод оксид	0,0011472	0,000089
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	-	-
2732	Керосин	0,0003972	0,000028

Таблица 4.1.3.7 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от ИЗАВ 5501

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (г /период ст роит ельст ва)
Этап 1			
0301	Азота диоксид	0,0274667	0,001362
0304	Азота оксид	0,0044667	0,000221
0328	Углерод черный (сажа)	0,0016667	0,000085

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

21

0330	Серы диоксид	0,0091667	0,000446
0337	Углерод оксид	0,0300000	0,001485
0703	Бенз(а)пирен	0,000000031	0,00000000156
1325	Формальдегид	0,0003571	0,00001697143
2732	Керосин	0,0085714	0,000424
Этап 2			
0301	Азота диоксид	0,0274667	0,001156
0304	Азота оксид	0,0044667	0,000188
0328	Углерод черный (сажа)	0,0016667	0,000072
0330	Серы диоксид	0,0091667	0,000378
0337	Углерод оксид	0,0300000	0,001260
0703	Бенз(а)пирен	0,000000031	0,00000000132
1325	Формальдегид	0,0003571	0,00001440000
2732	Керосин	0,0085714	0,000360
Этап 3			
0301	Азота диоксид	0,0274667	0,000509
0304	Азота оксид	0,0044667	0,000083
0328	Углерод черный (сажа)	0,0016667	0,000032
0330	Серы диоксид	0,0091667	0,000167
0337	Углерод оксид	0,0300000	0,000555
0703	Бенз(а)пирен	0,000000031	0,00000000058
1325	Формальдегид	0,0003571	0,00000634286
2732	Керосин	0,0085714	0,000159
Этап 4			
0301	Азота диоксид	0,0274667	0,000537
0304	Азота оксид	0,0044667	0,000087
0328	Углерод черный (сажа)	0,0016667	0,000033
0330	Серы диоксид	0,0091667	0,000176
0337	Углерод оксид	0,0300000	0,000585
0703	Бенз(а)пирен	0,000000031	0,00000000061
1325	Формальдегид	0,0003571	0,00000668571
2732	Керосин	0,0085714	0,000167
Этап 5			
0301	Азота диоксид	0,0274667	0,000509
0304	Азота оксид	0,0044667	0,000083
0328	Углерод черный (сажа)	0,0016667	0,000032
0330	Серы диоксид	0,0091667	0,000167
0337	Углерод оксид	0,0300000	0,000555
0703	Бенз(а)пирен	0,000000031	0,00000000058
1325	Формальдегид	0,0003571	0,00000634286
2732	Керосин	0,0085714	0,000159
Этап 6			
0301	Азота диоксид	0,0274667	0,001018
0304	Азота оксид	0,0044667	0,000165
0328	Углерод черный (сажа)	0,0016667	0,000063
0330	Серы диоксид	0,0091667	0,000333
0337	Углерод оксид	0,0300000	0,001110
0703	Бенз(а)пирен	0,000000031	0,00000000116
1325	Формальдегид	0,0003571	0,00001268571
2732	Керосин	0,0085714	0,000317
Этап 7			
0301	Азота диоксид	0,0274667	0,000523
0304	Азота оксид	0,0044667	0,000085
0328	Углерод черный (сажа)	0,0016667	0,000033

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

22

0330	Серы диоксид	0,0091667	0,000171
0337	Углерод оксид	0,0300000	0,000570
0703	Бенз(а)пирен	0,000000031	0,00000000060
1325	Формальдегид	0,0003571	0,00000651429
2732	Керосин	0,0085714	0,000163
Этап 8			
0301	Азота диоксид	0,0274667	0,000798
0304	Азота оксид	0,0044667	0,000130
0328	Углерод черный (сажа)	0,0016667	0,000050
0330	Серы диоксид	0,0091667	0,000261
0337	Углерод оксид	0,0300000	0,000870
0703	Бенз(а)пирен	0,000000031	0,00000000091
1325	Формальдегид	0,0003571	0,00000994286
2732	Керосин	0,0085714	0,000249
Итого			
0301	Азота диоксид	-	0,006412
0304	Азота оксид	-	0,001042
0328	Углерод черный (сажа)	-	0,000400
0330	Серы диоксид	-	0,002099
0337	Углерод оксид	-	0,006990
0703	Бенз(а)пирен	-	0,0000000073
1325	Формальдегид	-	0,0000798857
2732	Керосин	-	0,001998

Таблица 4.1.3.8 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от ИЗАВ 5502

Код в-ва	Название веществ	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (г /период ст роит ельст ва)
Этап 1			
0301	Азота диоксид	0,0065209	0,0008260
0304	Азота оксид	0,0010596	0,0001342
0337	Углерода оксид	0,0134146	0,0016992
0330	Серы диоксид	0,0022050	0,0002793
0328	Углерод черный (сажа)	0,0002250	0,0000285
0703	Бенз/а/пирен	$1,191 \times 10^{-7}$	$1,508 \times 10^{-8}$
Этап 2			
0301	Азота диоксид	0,0065209	0,0001409
0304	Азота оксид	0,0010596	0,0000229
0337	Углерода оксид	0,0134146	0,0002898
0330	Серы диоксид	0,0022050	0,0000476
0328	Углерод черный (сажа)	0,0002250	0,0000049
0703	Бенз/а/пирен	$1,191 \times 10^{-7}$	$2,572 \times 10^{-9}$
Этап 3			
0301	Азота диоксид	0,00652086	0,00014085
0304	Азота оксид	0,00105964	0,00002289
0337	Углерода оксид	0,01341456	0,00028975
0330	Серы диоксид	0,00220500	0,00004763
0328	Углерод черный (сажа)	0,00022500	0,00000486
0703	Бенз/а/пирен	$1,191 \times 10^{-7}$	$2,57 \times 10^{-9}$
Этап 4			
0301	Азота диоксид	0,0065209	0,0001409
0304	Азота оксид	0,0010596	0,0000229
0337	Углерода оксид	0,0134146	0,0002898
0330	Серы диоксид	0,0022050	0,0000476

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

23

0328	Углерод черный (сажа)	0,0002250	0,0000049
0703	Бенз/а/пирен	1,191 x 10 ⁻⁷	2,572 x 10 ⁻⁹
Этап 5			
0301	Азота диоксид	0,0065279	0,0001081
0304	Азота оксид	0,0010608	0,0000176
0337	Углерода оксид	0,0134290	0,0002224
0330	Серы диоксид	0,0022074	0,0000366
0328	Углерод черный (сажа)	0,0002252	0,0000037
0703	Бенз/а/пирен	1,192 x 10 ⁻⁷	1,974 x 10 ⁻⁹
Этап 6			
0301	Азота диоксид	0,0065209	0,0001409
0304	Азота оксид	0,0010596	0,0000229
0337	Углерода оксид	0,0134146	0,0002898
0330	Серы диоксид	0,0022050	0,0000476
0328	Углерод черный (сажа)	0,0002250	0,0000049
0703	Бенз/а/пирен	1,191 x 10 ⁻⁷	2,572 x 10 ⁻⁹
Этап 7			
0301	Азота диоксид	0,00651630	0,00012433
0304	Азота оксид	0,00105890	0,00002020
0337	Углерода оксид	0,01340519	0,00025577
0330	Серы диоксид	0,00220346	0,00004204
0328	Углерод черный (сажа)	0,00022484	0,00000429
0703	Бенз/а/пирен	1,190 x 10 ⁻⁷	2,270 x 10 ⁻⁹
Этап 8			
0301	Азота диоксид	0,00652086	0,00007043
0304	Азота оксид	0,00105964	0,00001144
0337	Углерода оксид	0,01341456	0,00014488
0330	Серы диоксид	0,00220500	0,00002381
0328	Углерод черный (сажа)	0,00022500	0,00000243
0703	Бенз/а/пирен	1,191 x 10 ⁻⁷	1,286 x 10 ⁻⁹
Итого			
0301	Азота диоксид	-	0,0016924
0304	Азота оксид	-	0,0002750
0337	Углерода оксид	-	0,0034814
0330	Серы диоксид	-	0,0005722
0328	Углерод черный (сажа)	-	0,0000585
0703	Бенз/а/пирен	-	3,0896 x 10 ⁻⁸

Таблица 4.1.3.9 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от ИЗАВ 5503

Код в-ва	Название веществ	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (г /период ст роит ельст ва)
Этап 1			
0301	Азота диоксид	0,0130820	0,0006811
0304	Азота оксид	0,0021258	0,0001107
0337	Углерода оксид	0,0269119	0,0014011
0330	Серы диоксид	0,0044236	0,0002303
0328	Углерод черный (сажа)	0,0004514	0,0000235
0703	Бенз/а/пирен	2,39 x 10 ⁻⁷	1,24 x 10 ⁻⁸
Этап 2			
0301	Азота диоксид	0,0130417	0,0001409
0304	Азота оксид	0,0021193	0,0000229
0337	Углерода оксид	0,0268291	0,0002898
0330	Серы диоксид	0,0044100	0,0000476

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Григорьев</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Григорьев</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

24

0328	Углерод черный (сажа)	0,0004500	0,0000049
0703	Бенз/а/пирен	$2,38 \times 10^{-7}$	$2,57 \times 10^{-9}$
Этап 3			
0301	Азота диоксид	0,0130417	0,0001409
0304	Азота оксид	0,0021193	0,0000229
0337	Углерода оксид	0,0268291	0,0002898
0330	Серы диоксид	0,0044100	0,0000476
0328	Углерод черный (сажа)	0,0004500	0,0000049
0703	Бенз/а/пирен	$2,38 \times 10^{-7}$	$2,57 \times 10^{-9}$
Этап 4			
0301	Азота диоксид	0,0130417	0,0001409
0304	Азота оксид	0,0021193	0,0000229
0337	Углерода оксид	0,0268291	0,0002898
0330	Серы диоксид	0,0044100	0,0000476
0328	Углерод черный (сажа)	0,0004500	0,0000049
0703	Бенз/а/пирен	$2,38 \times 10^{-7}$	$2,57 \times 10^{-9}$
Этап 5			
0301	Азота диоксид	0,0131735	0,0001043
0304	Азота оксид	0,0021407	0,0000170
0337	Углерода оксид	0,0271001	0,0002146
0330	Серы диоксид	0,0044545	0,0000353
0328	Углерод черный (сажа)	0,0004545	0,0000036
0703	Бенз/а/пирен	$2,40 \times 10^{-7}$	$1,90 \times 10^{-9}$
Этап 6			
0301	Азота диоксид	0,0130417	0,0001409
0304	Азота оксид	0,0021193	0,0000229
0337	Углерода оксид	0,0268291	0,0002898
0330	Серы диоксид	0,0044100	0,0000476
0328	Углерод черный (сажа)	0,0004500	0,0000049
0703	Бенз/а/пирен	$2,38 \times 10^{-7}$	$2,57 \times 10^{-9}$
Этап 7			
0301	Азота диоксид	0,01304172	0,00011738
0304	Азота оксид	0,00211928	0,00001907
0337	Углерода оксид	0,02682912	0,00024146
0330	Серы диоксид	0,00441000	0,00003969
0328	Углерод черный (сажа)	0,00045000	0,00000405
0703	Бенз/а/пирен	$2,38 \times 10^{-7}$	$2,14 \times 10^{-9}$
Этап 8			
0301	Азота диоксид	0,01306649	0,00006115
0304	Азота оксид	0,00212330	0,00000994
0337	Углерода оксид	0,02688008	0,00012580
0330	Серы диоксид	0,00441838	0,00002068
0328	Углерод черный (сажа)	0,00045085	0,00000211
0703	Бенз/а/пирен	$2,39 \times 10^{-7}$	$1,12 \times 10^{-9}$
Итого			
0301	Азота диоксид	-	0,0015275
0304	Азота оксид	-	0,0002483
0337	Углерода оксид	-	0,0031422
0330	Серы диоксид	-	0,0005164
0328	Углерод черный (сажа)	-	0,0000529
0703	Бенз/а/пирен	-	$2,784 \times 10^{-8}$

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Александрова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

25

Таблица 4.1.3.10 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от ИЗАВ 6503

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/период строительства)
Этап 1			
2908	Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	0,02160	1,39086
Этап 2			
2908	Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	0,02160	0,86965
Этап 3			
2908	Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	0,02160	0,928946
Этап 4			
2908	Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	0,02160	0,900529
Этап 5			
2908	Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	0,02160	0,87332
Этап 6			
2908	Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	0,02160	1,078677
Этап 7			
2908	Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	0,02160	1,266528
Этап 8			
2908	Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	0,02160	0,73343
Итого			
2908	Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	-	8,04194

Таблица 4.1.3.11 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от ИЗАВ 6504

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /период ст ройт ельст ва)
Этап 1			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,020362	0,029145
Этап 2			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,020362	0,004809
Этап 3			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,020362	0,005043
Этап 4			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,020362	0,005278
Этап 5			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,020362	0,003988
Этап 6			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,020362	0,005278
Этап 7			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,020362	0,004515
Этап 8			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,020362	0,002346
Итого			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	-	0,060402

Таблица 4.1.3.12 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от ИЗАВ 6505

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /период
----------	-------------------	--------------------	---------------------------

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

26

			ст роит ельст ва)
Этап 1			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,004887	0,002730
Этап 2			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,004887	0,000447
Этап 3			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,004887	0,000468
Этап 4			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,004887	0,000482
Этап 5			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,004887	0,000366
Этап 6			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,004887	0,000482
Этап 7			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,004887	0,000422
Этап 8			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,004887	0,000218
Итого			
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	-	0,005615

Таблица 4.1.3.13 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от ИЗАВ 6506

Код в-ва	Название веществ ва	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /период ст роит ельст ва)
Этап 1			
123	диЖелеза триоксид	0,0010019	0,0002682
143	Марганец и его соединения	0,0000862	0,0000231
301	Азота диоксид	0,0001406	0,0000376
304	Азота оксид	-	-
337	Углерод оксид	0,0012465	0,0003337
342	Фториды газообразные	0,0000703	0,0000188
344	Фториды плохо растворимые	0,0003093	0,0000828
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001312	0,0000351
Этап 2			
123	диЖелеза триоксид	0,0007223	0,0000475
143	Марганец и его соединения	0,0000622	0,0000041
301	Азота диоксид	0,0001013	0,0000067
304	Азота оксид	-	-
337	Углерод оксид	0,0008986	0,0000591
342	Фториды газообразные	0,0000507	0,0000033
344	Фториды плохо растворимые	0,0002230	0,0000147
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000946	0,0000062
Этап 3			
123	диЖелеза триоксид	0,0008151	0,0000027
143	Марганец и его соединения	0,0000702	0,0000002
301	Азота диоксид	0,0001144	0,0000004
304	Азота оксид	-	-
337	Углерод оксид	0,0010142	0,0000034
342	Фториды газообразные	0,0000572	0,0000002
344	Фториды плохо растворимые	0,0002516	0,0000008
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0001068	0,0000004

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

27

Этап 4			
123	диЖелеза триоксид	0,0007173	0,0000448
143	Марганец и его соединения	0,0000617	0,0000039
301	Азота диоксид	0,0001007	0,0000063
304	Азота оксид	-	-
337	Углерод оксид	0,0008925	0,0000558
342	Фториды газообразные	0,0000503	0,0000031
344	Фториды плохо растворимые	0,0002214	0,0000138
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000939	0,0000059
Этап 5			
123	диЖелеза триоксид	0,0007156	0,0000264
143	Марганец и его соединения	0,0000616	0,0000023
301	Азота диоксид	0,0001004	0,0000037
304	Азота оксид	-	-
337	Углерод оксид	0,0008903	0,0000328
342	Фториды газообразные	0,0000502	0,0000018
344	Фториды плохо растворимые	0,0002209	0,0000081
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000937	0,0000035
Этап 6			
123	диЖелеза триоксид	0,0007238	0,0000291
143	Марганец и его соединения	0,0000623	0,0000025
301	Азота диоксид	0,0001016	0,0000041
304	Азота оксид	-	-
337	Углерод оксид	0,0009005	0,0000361
342	Фториды газообразные	0,0000508	0,0000020
344	Фториды плохо растворимые	0,0002234	0,0000090
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000948	0,0000038
Этап 7			
123	диЖелеза триоксид	0,0007307	0,0000106
143	Марганец и его соединения	0,0000629	0,0000009
301	Азота диоксид	0,0001025	0,0000015
304	Азота оксид	-	-
337	Углерод оксид	0,0009091	0,0000132
342	Фториды газообразные	0,0000513	0,0000007
344	Фториды плохо растворимые	0,0002256	0,0000033
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000957	0,0000014
Этап 8			
123	диЖелеза триоксид	0,0007133	0,0000343
143	Марганец и его соединения	0,0000614	0,0000029
301	Азота диоксид	0,0001001	0,0000048
304	Азота оксид	-	-
337	Углерод оксид	0,0008875	0,0000426
342	Фториды газообразные	0,0000500	0,0000024
344	Фториды плохо растворимые	0,0002202	0,0000106
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0000934	0,0000045
Итого			
123	диЖелеза триоксид	-	0,0004636
143	Марганец и его соединения	-	0,0000399
301	Азота диоксид	-	0,0000651
304	Азота оксид	-	-
337	Углерод оксид	-	0,0005767
342	Фториды газообразные	-	0,0000323
344	Фториды плохо растворимые	-	0,0001431
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	-	0,0000608

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

28

Таблица 4.1.3.14 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от ИЗАВ 6507

Код ЗВ	Наименование вещества	Максимальный разовый выброс, г/с	Валовый выброс, т/период работ
1 этап			
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,018869	0,004192
0621	Метилбензол (Толуол)	0,056767	0,054170
1210	Бутилацетат	0,000538	0,000431
1240	Этилацетат	0,003114	0,002971
2704	Бензин (нефтяной малосернистый)	0,074353	0,006900
2750	Сольвент нефтя	0,000538	0,000431
2752	Уайт-спирит	0,048750	0,005632
2902	Взвешенные вещества	0,022583	0,016000
2 этап			
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,009493	0,001078
1210	Бутилацетат	0,000494	0,000132
2704	Бензин (нефтяной малосернистый)	0,071053	0,002160
2750	Сольвент нефтя	0,000494	0,000132
2752	Уайт-спирит	0,037500	0,001686
3 этап			
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,002958	0,000675
1210	Бутилацетат	0,000166	0,000008
2704	Бензин (нефтяной малосернистый)	0,063281	0,001620
2750	Сольвент нефтя	0,000166	0,000008
2752	Уайт-спирит	0,002958	0,000670
4 этап			
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,009643	0,001129
1210	Бутилацетат	0,000368	0,000034
2704	Бензин (нефтяной малосернистый)	0,067857	0,002280
2750	Сольвент нефтя	0,000368	0,000034
2752	Уайт-спирит	0,037500	0,001686
5 этап			
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,007910	0,000933
1210	Бутилацетат	0,000451	0,000073
2704	Бензин (нефтяной малосернистый)	0,068750	0,001980
2750	Сольвент нефтя	0,000451	0,000073
2752	Уайт-спирит	0,045000	0,001290
6 этап			
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,008287	0,001057
1210	Бутилацетат	0,000459	0,000081
2704	Бензин (нефтяной малосернистый)	0,067857	0,002280
2750	Сольвент нефтя	0,000459	0,000081
2752	Уайт-спирит	0,045000	0,001416
7 этап			
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,004972	0,000860
1210	Бутилацетат	0,000350	0,000029
2704	Бензин (нефтяной малосернистый)	0,068750	0,001980
2750	Сольвент нефтя	0,000350	0,000029
2752	Уайт-спирит	0,015000	0,000974

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

29

8 этап			
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,008664	0,000544
1210	Бутилацетат	0,000245	0,000014
2704	Бензин (нефтяной малосернистый)	0,054545	0,000960
2750	Сольвент нефтя	0,000245	0,000014
2752	Уайт-спирит	0,060000	0,000989
Итого:			
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,070796	0,010468
0621	Метилбензол (Толуол)	0,056767	0,054170
1210	Бутилацетат	0,003071	0,000802
1240	Этилацетат	0,003114	0,002971
2704	Бензин (нефтяной малосернистый)	0,536446	0,020160
2750	Сольвент нефтя	0,003071	0,000802
2752	Уайт-спирит	0,291708	0,014343
2902	Взвешенные вещества	0,022583	0,016000

Таблица 4.1.3.15 – Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ от ИЗАВ 6508

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (г / период ст роит ельст ва)
Этап 1			
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,0000117	0,000001
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0041750	0,000271
Этап 2			
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,0000117	0,000001
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0041750	0,000271
Этап 3			
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,0000117	0,000001
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0041750	0,000271
Этап 4			
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,0000117	0,000001
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0041750	0,000271
Этап 5			
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,0000117	0,000001
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0041750	0,000271
Этап 6			
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,0000117	0,000001
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0041750	0,000271
Этап 7			
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,0000117	0,000001
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0041750	0,000271
Этап 8			
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,0000117	0,000001
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,0041750	0,000271

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Григорьев</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Григорьев</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

30

Итого			
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	-	0,000008
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	-	0,002168

Таблица 4.1.3.16 – Суммарные выбросы по предприятию от стационарных источников загрязнения

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс, тонн/период строительства			
		1 этап	2 этап	3 этап	4 этап
0123	диЖелеза триоксид	0,0002682	0,0000475	0,0000027	0,0000448
0143	Марганец и его соединения	0,0000231	0,0000041	0,0000002	0,0000039
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0029067	0,0014445	0,0007912	0,0008251
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0004659	0,0002338	0,0001288	0,0001328
0328	Углерод (Сажа)	0,0001370	0,0000818	0,0000418	0,0000428
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0009556	0,0004732	0,0002622	0,0002712
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый. гидросульфид)	0,0000010	0,0000010	0,0000010	0,0000010
0337	Углерод оксид	0,0049190	0,0018987	0,0011380	0,0012204
0342	Фториды газообразные	0,0000188	0,0000033	0,0000002	0,0000031
0344	Фториды плохо растворимые	0,0000828	0,0000147	0,0000008	0,0000138
0616	Диметилбензол (ксилол)	0,0041920	0,0010780	0,0006750	0,0011290
0621	Метилбензол (Толуол)	0,0541700	-	-	-
0703	Бенз/а/пирен	0,000000017	0,000000006	0,000000006	0,000000006
1210	Бутилацетат	0,0004310	0,0001320	0,0000080	0,0000340
1240	Этилацетат	0,0029710	-	-	-
1325	Формальдегид	0,0000170	0,0000144	0,0000063	0,0000067
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0069000	0,0021600	0,0016200	0,0022800
2732	Керосин	0,0004240	0,0003600	0,0001590	0,0001670
2750	Сольвент нефтя	0,0004310	0,0001320	0,0000080	0,0000340
2752	Уайт-спирит	0,0056320	0,0016860	0,0006700	0,0016860
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0321460	0,0055270	0,0057820	0,0060310
2902	Взвешенные вещества	0,0160000	-	-	-
2908	Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	1,3908951	0,8696562	0,9289464	0,9005349

Таблица 4.1.3.16 (продолжение)

Код в-ва	Название вещества	Валовый выброс (тонн/период строительства)				
		5 этап	6 этап	7 этап	8 этап	Итого

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

31

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

0123	диЖелеза триоксид	0,0000264	0,0000291	0,0000106	0,0000343	0,0004636
0143	Марганец и его соединения	0,0000023	0,0000025	0,0000009	0,0000029	0,0000399
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0007251	0,0013039	0,0007662	0,0009344	0,0096970
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001176	0,0002108	0,0001243	0,0001514	0,0015653
0328	Углерод (Сажа)	0,0000393	0,0000728	0,0000413	0,0000545	0,0005113
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0002389	0,0004282	0,0002527	0,0003055	0,0031876
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,0000010	0,0000010	0,0000010	0,0000010	0,0000080
0337	Углерод оксид	0,0010248	0,0017257	0,0010804	0,0011833	0,0141903
0342	Фториды газообразные	0,0000018	0,0000020	0,0000007	0,0000024	0,0000323
0344	Фториды плохо растворимые	0,0000081	0,0000090	0,0000033	0,0000106	0,0001431
0616	Диметилбензол (ксилол)	0,0009330	0,0010570	0,0008600	0,0005440	0,0104680
0621	Метилбензол (Толуол)	-	-	-	-	0,0541700
0703	Бенз/а/пирен 4	0,000000004	0,000000006	0,000000005	0,000000003	0,0000001
1210	Бутилацетат	0,0000730	0,0000810	0,0000290	0,0000140	0,0008020
1240	Этилацетат	-	-	-	-	0,0029710
1325	Формальдегид	0,0000063	0,0000127	0,0000065	0,0000099	0,0000799
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0019800	0,0022800	0,0019800	0,0009600	0,0201600
2732	Керосин	0,0001590	0,0003170	0,0001630	0,0002490	0,0019980
2750	Сольвент нефтя	0,0000730	0,0000810	0,0000290	0,0000140	0,0008020
2752	Уайт-спирит	0,0012900	0,0014160	0,0009740	0,0009890	0,0143430
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0046250	0,0060310	0,0052080	0,0028350	0,0681850
2902	Взвешенные вещества	-	-	-	-	0,0160000
2908	Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	0,8733235	1,0786808	1,2665294	0,7334345	8,0420008
в том числе твердых						8,059159
в том числе жидких						0
в том числе газообразных						0,202659

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

32

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух представлены в Приложении А.

Ситуационная карта-схема района расположения объекта проектирования с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ представлена в графических материалах (072-АТП-ОВОС-Г.3).

4.1.4 Оценка уровня загрязнения атмосферы в период строительства

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе на этапе проведения строительных работ выполнен с использованием программного комплекса «УПРЗА-Эколог. версия 4.60» в соответствии с Приказом Минприроды от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Учитывая последовательный характер работ, расчеты рассеивания проведены для этапа строительства «Дорожная одежда», характеризующегося одновременностью работы источников загрязнения атмосферного воздуха.

При расчете использовался режим переборов скоростей и направлений ветра с целью выбора скорости и направления скорости ветра, при которых в расчетных точках будет наблюдаться максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ.

Коэффициент F , учитывающий скорость осаждения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, принят:

- для газообразных веществ и мелкодисперсных аэрозолей равным 1;
- для компонентов сварочного аэрозоля равным 1;
- для сажи равным 1.

Высота выброса от автотранспорта и передвижных сварочных постов задана в соответствии с письмом НИИ Атмосфера от 25.10.1996 г. №340/33-07 «О неорганизованных источниках» равной 5 м.

Источники выбросов стилизованы как неорганизованные площадные источники (6501-6508) и точечные источники (5501-5503).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферный воздух проводится для 1 этапа работ (как наиболее нагруженного), и для 7 этапа работ (территориально располагающегося наиболее близко к нормируемой территории).

При расчете рассеивания на этапе работы 7 учтены выбросы при эксплуатации кладбища, т.к. начало эксплуатации объекта предполагается после окончания 1 этапа строительства.

Учитывая последовательный характер работ, расчеты рассеивания проведены для подэтапа строительства «Дорожная одежда», характеризующегося интенсивным использованием строительной-дорожной техники и учитывающий одновременную работу основного числа источников загрязнения атмосферного воздуха.

Координаты источников приняты в системе координат – МСК г.Северодвинска. Размеры сторон расчетного прямоугольника выбраны таким образом, чтобы установить зону влияния источника выброса, определив концентрацию загрязняющих веществ на фасаде ближайших жилых зданий.

Расположение источников принято таким образом, чтобы оценить максимальное воздействие объекта на наиболее близко расположенную нормируемую территорию.

В расчетном прямоугольнике расчетные точки выбраны:

- на фасаде ближайших жилых зданий, **на границе КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина** (РТ1, РТ2, РТ3).

Таблица 4.1.4.1 – Расчетные точки

Код	Координаты (МСК)	Высота, м	Тип точки	Комментарий
-----	------------------	-----------	-----------	-------------

2	-	Зам	57-23	<i>Гамек</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

33

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

	г.Северодвинска)				
	Х	У			
1	17226,60	7466,20	2,00	на границе жилой зоны, на границе ключевой орнитологической территории	РТ 1: - г.Северодвинск, СНТ «Березка», - граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина
2	15408,30	7986,23	2,00	на границе жилой зоны, на границе ключевой орнитологической территории	РТ 2: - г.Северодвинск, СНТ «Березка», - граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина
3	16219,81	7753,63	2,00	на границе жилой зоны, на границе ключевой орнитологической территории	РТ 3: - г.Северодвинск, СНТ «Березка», - граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина

Согласно п.35 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11.08.2020 №581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» учет фоновой концентрации осуществляется при выполнении условия за границами земельного участка, на котором расположен объект негативного воздействия:

$$q_{np,j} > 0,1 \text{ ПДК},$$

где: $q_{np,j}$ – приземная концентрация j-го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, создаваемая выбросами стационарных источников рассматриваемого объекта негативного воздействия, в долях ПДК_j.

Для загрязняющих веществ, выбрасываемых стационарными источниками объекта негативного воздействия, для которых выполняется данное условие, учитывается фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха для конкретных загрязняющих веществ, а также для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием). При этом рассматриваются смеси загрязняющих веществ, которые образованы загрязняющими веществами, выбрасываемыми источниками объекта негативного воздействия, для которых данное условие выполняется с учетом фоновой концентрации атмосферного воздуха.

При расчете для 1 этапа работ (для подэтапа «Дорожная одежда») выполнение условия за границами земельного участка, на котором расположен объект негативного воздействия, $q_{np,j} > 0,1 \text{ ПДК}$, соблюдается для следующих загрязняющих веществ и групп суммации: 0301 Азота диоксид, 0304 Азот (II) оксид, 0328 Углерод (Пигмент черный), 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства, 6204 Азота диоксид, серы диоксид.

При расчете для 1 этапа работ (для подэтапа «Дорожная одежда») учет фоновой концентрации необходим для следующих веществ: 0301 Азота диоксид, 0304 Азот (II) оксид, 0328 Углерод (Пигмент черный), 0330 Сера диоксид, 0337 Углерод оксид, 2908 Пыль неорганическая 70-20 % SiO₂.

В связи с отсутствием данных по фоновому содержанию в атмосферном воздухе веществ 0304 Азот (II) оксид, 0328 Углерод (Пигмент черный), 2908 Пыль неорганическая 70-20 % SiO₂ в расчете рассеивания были учтены фоновые концентрации для 0301 Азота диоксид, 0330 Сера диоксид, 0337 Углерод оксид.

При расчете для 7 этапа работ (для подэтапа «Дорожная одежда») совместно с ИЗАВ для периода эксплуатации выполнение условия за границами земельного участка, на котором расположен объект негативного воздействия, $q_{np,j} > 0,1 \text{ ПДК}$, соблюдается для следующих загрязняющих веществ и групп суммации: 0301 Азота диоксид, 0304 Азот (II) оксид, 0328 Углерод (Пигмент черный), 0330 Сера диоксид, 0337 Углерода оксид, 2704 Бензин, 2732

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

34

Керосин, 6010 (Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол), 6038 (Серы диоксид и фенол), 6043 (Серы диоксид и сероводород), 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства), 6204 (Азота диоксид, серы диоксид).

При расчете для 7 этапа работ (для подэтапа «Дорожная одежда») совместно с ИЗ АВ для периода эксплуатации учет фоновой концентрации необходим для следующих веществ: 0301 Азота диоксид, 0304 Азот (II) оксид, 0328 Углерод (Пигмент черный), 0330 Сера диоксид, 0333 Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), 0337 Углерода оксид, 1071 Гидроксибензол (фенол), 2704 Бензин, 2732 Керосин, 2908 Пыль неорганическая 70-20 % SiO₂.

В расчете рассеивания были учтены фоновые концентрации для 0301 Азота диоксид, 0330 Сера диоксид, 0337 Углерода оксид в связи с отсутствием данных по фоновому содержанию в атмосферном воздухе остальных названных выше вещества.

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ для этапов 1, 7 строительных работ заполнена таблица 4.1.4.2.

Отчет по результатам расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ представлены в Приложении Б.

Таблица 4.1.4.2 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства в расчетных точках с учетом фона (максимально разовая концентрация)

Код	Наименование вещества	Максимальная приземная концентрация, доли ПДК					
		граница жилой застройки			граница жилой застройки		
		Этап 1			Этап 7		
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ1	РТ2	РТ3
0123	диЖелеза триоксид	-	-	-	-	-	-
0143	Марганец и его соединения	-	-	-	0,0003	0,001	0,0008
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,47	0,50	0,62	0,46	0,98	0,76
0303	Аммиак (Азота гидрид)	-	-	-	0,00001	0,00001	0,00002
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01	0,02	0,03	0,01	0,04	0,03
0328	Углерод (Сажа)	0,03	0,04	0,06	0,02	0,09	0,06
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,02	0,02	0,03	0,02	0,03	0,03
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,0001	0,0001	0,0002	0,0005	0,0006	0,0009
0337	Углерода оксид	0,29	0,29	0,29	0,31	0,33	0,33
0342	Гидрофторид (Водорода фторид; фтороводород)	0,0003	0,0003	0,0005	0,0001	0,0005	0,0003
0344	Фториды неорганическиеплохо растворимые	0,0001	0,0002	0,0002	0,0001	0,0002	0,0001
0410	Метан	-	-	-	0,00001	0,00001	0,00001
0616	Диметилбензол (Метилтолуол)	0,007	0,009	0,01	0,001	0,005	0,003
0621	Метилбензол (Толуол)	0,007	0,009	0,01	-	-	-
0703	Бенз/а/пирен	-	-	-	-	-	-
1071	Гидроксибензол (фенол)	-	-	-	0,00002	0,00003	0,00004
1210	Бутилацетат	0,0004	0,0005	0,0008	0,0002	0,0007	0,0004
1240	Этилацетат	0,002	0,003	0,005	-	-	-
1325	Формальдегид	0,0004	0,0005	0,0008	0,0002	0,001	0,0007
1728	Этантол	-	-	-	0,0004	0,0004	0,0007
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,001	0,002	0,003	0,003	0,005	0,005
2732	Керосин	0,007	0,008	0,01	0,005	0,02	0,01
2750	Сольвент нафта	0,0002	0,0003	0,0004	0,0001	0,0004	0,0002
2752	Уайт-спирит	0,004	0,005	0,007	0,0007	0,003	0,002
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	0,002	0,003	0,004	0,002	0,006	0,004
2902	Взвешенные вещества	0,004	0,004	0,007	-	-	-
2908	Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	0,006	0,007	0,01	0,004	0,01	0,009
6003	Аммиак, сероводород	-	-	-	0,0005	0,0006	0,001
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	-	-	-	0,0005	0,002	0,001
6005	Аммиак, формальдегид	-	-	-	0,0003	0,001	0,0008
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	-	-	-	0,19	0,76	0,51

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамек</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

35

6035	Сероводород, формальдегид	0,0006	0,0008	0,001	0,0003	0,002	0,001
6038	Серы диоксид и фенол	-	-	-	0,006	0,02	0,02
6043	Серы диоксид и сероводород	0,009	0,01	0,02	0,007	0,02	0,02
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	0,01	0,01	0,02	0,03	0,05	0,05
6053	Фтористый водород и плохо растворимые соли фтора	0,0004	0,0005	0,0008	0,0002	0,0008	0,0005
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,12	0,14	0,23	0,11	0,45	0,31
6205	Серы диоксид и фтористый водород	0,005	0,006	0,01	0,004	0,01	0,009

Таблица 4.1.4.3 – Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства в расчетных точках с учетом фона (среднегодовая концентрация)

Код	Наименование вещества	Среднегодовая концентрация, доли ПДК					
		граница жилой застройки			граница жилой застройки		
		Этап 1			Этап 7		
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ1	РТ2	РТ3
0123	диЖелеза триоксид	0,000197	0,000270	0,000542	0,000092	0,000561	0,000241
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,02	0,04	0,00634	0,04	0,02
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,24	0,26	0,39	0,24	0,69	0,44
0303	Аммиак (Азота гидрид)	-	-	-	0,0000055	0,0000075	0,000014
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01	0,01	0,03	0,00833	0,04	0,02
0328	Углерод (Сажа)	0,02	0,03	0,05	0,02	0,08	0,04
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,02	0,02	0,04	0,02	0,05	0,03
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,000046	0,000064	0,000125	0,000243	0,000478	0,000627
0337	Углерода оксид	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06
0342	Гидрофторид (Водорода фторид; фтороводород)	0,000111	0,000152	0,000304	0,0000517	0,000315	0,000135
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000081	0,000111	0,000223	0,0000379	0,000231	0,0000993
0616	Диметилбензол (Метилтолуол)	0,00149	0,00202	0,00408	0,000248	0,00155	0,000646
0621	Метилбензол (Толуол)	0,00112	0,00152	0,00307	-	-	-
0703	Бенз/а/пирен	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,07
1071	Гидроксibenзол (фенол)	-	-	-	0,0000076	0,0000104	0,000019
1325	Формальдегид	0,000762	0,00115	0,00287	0,000458	0,00389	0,00174
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,000443	0,000598	0,00121	0,00146	0,00301	0,00325
2902	Взвешенные вещества	0,48	0,48	0,48	0,00325	0,00325	0,00325
2908	Пыль неорганическая 70-20 % SiO ₂	0,00170	0,00235	0,00463	0,00109	0,00661	0,00283

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ для 1 этапа строительных работ (подэтап «Дорожная одежда») показали, что гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населённых мест на границе жилой зоны не будут превышены. Проводимые строительные работы не будут оказывать негативного влияния на атмосферный воздух района размещения объекта.

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ для 7 этапа работ (для подэтапа «Дорожная одежда») совместно с ИЗАВ для периода эксплуатации показали, что гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населённых мест на границе жилой зоны не будут превышены. Проводимые строительные работы не будут оказывать негативного влияния на атмосферный воздух района размещения объекта.

Для предотвращения несоблюдения гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха населённых мест и мест массового отдыха населения необходимо предусматривать:

- рассредоточение техники по территории строительного объекта;
- максимальное исключение одновременной работы единиц дорожной техники;
- применение транспортных средств и дорожной техники с наилучшими экологическими

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

36

характеристиками;

- минимизацию объемов работ в период неблагоприятных метеорологических условий.

4.1.5 Общие сведения об источниках загрязнения атмосферного воздуха в период эксплуатации

Поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации кладбища будет осуществляться от следующих источников загрязнения:

- вытяжная система септика (ИЗА 0001);
- работа двигателей внутреннего сгорания транспортных средств с дороги общего пользования на съезд к кладбищу (ИЗАВ № 6001). Затем поток будет разделяться на 3:
 - работа двигателей внутреннего сгорания транспортных средств на территории разворотной площадки для автобусов (ИЗАВ № 6002);
 - работа двигателей внутреннего сгорания спецтехники на территории хозяйственного проезда на территорию кладбища для (ИЗАВ № 6003);
 - работа двигателей внутреннего сгорания транспортных средств на центральном заезде на территорию кладбища (ИЗАВ № 6004);
 - работа двигателей внутреннего сгорания транспортных средств на территории парковки (ИЗАВ № 6005);
 - работа двигателей внутреннего сгорания транспортных средств на выезде с территории кладбища (ИЗАВ № 6006);
 - работа двигателей внутреннего сгорания транспортных средств на внутренних проездах (ИЗАВ 6007, 6008);
 - неплотности ЛОС (ИЗАВ № 6009).

Количество организованных и неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период эксплуатации представлено в сводной таблице 4.1.5.1.

Таблица 4.1.5.1 – Организованные и неорганизованные источники выбросов на период эксплуатации

№ п/п	Источник загрязнения атмосферного воздуха	Тип ИЗАВ	Количество
1	Вытяжная система септика (ИЗА 0001)	Организованный	1
2	Работа ДВС транспортных средств на съезде к кладбищу (ИЗАВ № 6001)	Неорганизованный	1
3	Работа ДВС транспортных средств на разворотной площадке для автобусов (ИЗАВ 6002)	Неорганизованный	1
4	Работа ДВС транспортных средств на заездах на территорию кладбища (ИЗАВ 6003). Хозяйственный заезд	Неорганизованный	1
5	Работа ДВС транспортных средств на заездах на территорию кладбища (ИЗАВ 6004). Центральный заезд	Неорганизованный	1
6	Работа ДВС транспортных средств на заездах на территорию кладбища (ИЗАВ 6005). Заезд через парковку	Неорганизованный	1
7	Работа ДВС транспортных средств на выездах с территории кладбища через территорию парковки (ИЗАВ 6006).	Неорганизованный	1
8	Работа ДВС транспортных средств на внутренних проездах (ИЗАВ 6007). Внутренний проезд 1	Неорганизованный	1
9	Работа ДВС транспортных средств на внутренних проездах (ИЗАВ 6008). Внутренний проезд 2	Неорганизованный	1
10	Работа ЛОС (ИЗАВ 6009)	Неорганизованный	1
	Итого организованных источников:		1
	Итого неорганизованных источников:		9

Источник ЗВ 0001 вытяжная труба септика

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

37

На территории административно-бытового здания предусмотрен общественный туалет. Хозяйственно-бытовые сточные воды из туалета накапливаются в септике, оборудованном естественной вытяжной системой.

Высота вытяжной трубы 1 м.

Диаметр вытяжной трубы 0,01 м.

ИЗАВ 0001. Выбросы загрязняющих веществ

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /год)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0000036	0,000115
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000222	0,000700
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000062	0,000196
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000435	0,001372
0410	Метан	0,0031280	0,098532
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	0,0000023	0,000073
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0000032	0,000101
1728	Этантол	0,0000002	0,000005

ИЗАВ 6001. Выбросы загрязняющих веществ

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0847156	0,1110113
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0137663	0,0180394
0328	Углерод (Сажа)	0,0089722	0,0117572
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0209430	0,0274437
0337	Углерод оксид	0,0432134	0,0566268
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0038888	0,0050959
2732	Керосин	0,0838375	0,1098607

Источник ЗВ 6002

работа двигателей внутреннего сгорания транспортных средств на разворотной площадке для автобусов

Проектом предусмотрено устройство разворотной площадки для автобусов.

Количество приезжающих автобусов в будни: 8 шт./день.

Размеры разворотной площадки: 26,8 м x 40 м.

ИЗАВ 6002. Выбросы загрязняющих веществ

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0097533	0,0127807
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0015849	0,0020769
0328	Углерод (Сажа)	0,0013625	0,0017854
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0015137	0,0019836
0337	Углерод оксид	0,4783875	0,6268790
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0650375	0,0852251
2732	Керосин	0,0102417	0,0134207

Источник ЗВ 6003-6006

Работа двигателей внутреннего сгорания транспортных средств на выездах, съездах и заездах на территорию кладбища

На территорию кладбища предусмотрено: хозяйственный заезд (ИЗАВ 6003), центральный заезд (ИЗАВ 6004), съезд с дороги (ИЗАВ 6001) и выезд с территории кладбища через парковку (ИЗАВ 6006). Проезжая часть съездов двухполосная, шириной 7 м.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Григорьев</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Григорьев</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

38

ИЗАВ 6003. Выбросы загрязняющих веществ

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (г /год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0025617	0,0033569
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0004163	0,0005455
0328	Углерод (Сажа)	0,0014425	0,0018903
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0005050	0,0006618
0337	Углерод оксид	0,0211779	0,0277515
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0007496	0,0009823
2732	Керосин	0,0028273	0,0037049

ИЗАВ 6004. Выбросы загрязняющих веществ

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (г /год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0000557	0,0000730
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000091	0,0000119
0328	Углерод (Сажа)	0,0000063	0,0000083
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000130	0,0000170
0337	Углерод оксид	0,0009025	0,0011826
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0001108	0,0001452
2732	Керосин	0,0000222	0,0000291

Источник ЗВ 6005

работа двигателей внутреннего сгорания транспортных средств на стоянке автотранспорта
 Проектом предусмотрено устройство автостоянки на 140 мест для легковых автомобилей. Для посещения кладбища в будни принято 59 мест автостоянки.
 Размеры автостоянки: 44 м x 100 м.

ИЗАВ 6005. Выбросы загрязняющих веществ

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (г /год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0257444	0,0337355
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0041835	0,0054821
0328	Углерод (Сажа)	0,0016528	0,0021658
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0092293	0,0120941
0337	Углерод оксид	1,3915417	1,8234762
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,1521528	0,1993810
2732	Керосин	0,0262500	0,0343980

ИЗАВ 6006. Выбросы загрязняющих веществ

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (г /год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001555	0,0002038
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0000253	0,0000332
0328	Углерод (Сажа)	0,0000177	0,0000232
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0000362	0,0000474
0337	Углерод оксид	0,0025175	0,0032989
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0003092	0,0004052
2732	Керосин	0,0000618	0,0000810

Источник ЗВ 6007-6008

Работа двигателей внутреннего сгорания транспортных средств на внутренних проездах
 Зоны захоронений разделены на сектора. Сектора образуются при пересечении магистральной дороги, межквартальных и внутриквартальных проездов.
 Ввиду малого количества транспортных средств, одновременно находящихся на внутренних проездах, принимаем количество внутренних проездов, учитываемых в расчете

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Алферович</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

39

рассеивания, равным 2. При этом учитываются внутренние проезды, находящиеся наиболее близко к нормируемой территории.

Количество внутренних проездов (для расчета рассеивания): 2 шт.

Размеры внутренних проездов:

- внутренний проезд 1 (ИЗАВ 6007):

для расчета рассеивания на 7 этапе строительства совместно с эксплуатацией готовой части объекта 638,24 м х 6,5 м;

для расчета рассеивания при эксплуатации объекта после окончания строительства 741,0 м х 6,5 м;

- внутренний проезд 2 (ИЗАВ 6008): 6,0 м х 350,0 м.

ИЗАВ 6007. Выбросы загрязняющих веществ

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0050866	0,0066655
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0008266	0,0010832
0328	Углерод (Сажа)	0,0018361	0,0024060
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0009824	0,0012873
0337	Углерод оксид	0,0504834	0,0661534
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0045890	0,0060134
2732	Керосин	0,0036862	0,0048304

ИЗАВ 6008. Выбросы загрязняющих веществ

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0078447	0,0102797
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0012748	0,0016705
0328	Углерод (Сажа)	0,0022899	0,0030007
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0014778	0,0019366
0337	Углерод оксид	0,0790798	0,1036267
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0083650	0,0109615
2732	Керосин	0,0045906	0,0060155

Источник ЗВ 6009

Дренажные, ливневые и талые воды будут поступать на очистку на подземные локальные очистные сооружения, предназначенные для очистки стоков от нефтепродуктов и взвешенных веществ. С поверхности сточных вод могут испаряться сероводород (0333) и смесь углеводородов предельных C12 – C19 (2754). Загрязняющие вещества поступают в атмосферный воздух через неплотности ЛОС.

ИЗАВ 6009. Выбросы загрязняющих веществ

Код в-ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т /год)
0333	Сероводород	0,0000366	0,0002888
2754	Смесь углеводородов предельных C12 – C19	0,0281432	0,2221918

Таблица 4.1.5.2 – Суммарные валовые выбросы по предприятию от стационарных источников загрязнения в период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опас- ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,1359211	0,0001150

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

40

0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,20000 0,10000 0,04000	4	0,0000222	0,0007000
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,40000 -- 0,06000	3	0,0220930	0,0001960
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0175800	0,0000000
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,50000 0,05000 --	3	0,0347004	0,0000000
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00800 -- 0,00200	2	0,0000801	0,0016608
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	2,0673037	0,0000000
0410	Метан	ОБУВ	50,00000		0,0031280	0,0985320
1071	Гидроксибензол (фенол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01000 0,00600 0,00300	2	0,0000023	0,0000730
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05000 0,01000 0,00300	2	0,0000032	0,0001010
1728	Этантiol	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,00005 -- --	3	0,0000002	0,0000050
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 1,50000 --	4	0,2352027	0,0000000
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин)	ОБУВ	1,20000		0,1315173	0,0000000
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,00000 -- --	4	0,0281432	0,2221918
Всего веществ (14):					2,6756974	0,3235746
в том числе твердых (1):					0,0175800	0,0000000
жидких/газообразных (13):					2,6581174	0,3235746

4.1.6 Оценка уровня загрязнения атмосферы в период эксплуатации

Расчет рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе на этапе эксплуатации объекта строительства выполнен с использованием программного комплекса «УПРЗА-Эколог. версия 4.60» в соответствии с Приказом Минприроды от 06.06.2017 №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

При расчете использовался режим переборов скоростей и направлений ветра с целью выбора скорости и направления скорости ветра, при которых в расчетных точках будет наблюдаться максимальная приземная концентрация загрязняющих веществ.

Коэффициент F, учитывающий скорость осаждения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, принят:

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

41

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

- для газообразных веществ и мелкодисперсных аэрозолей равным 1;
- для компонентов сварочного аэрозоля равным 1;
- для сажи равным 1.

Высота выброса от автотранспорта и передвижных сварочных постов задана в соответствии с письмом НИИ Атмосфера от 25.10.1996 г. №340/33-07 «О неорганизованных источниках» равной 5 м.

Источники выбросов стилизованы как неорганизованные площадные источники (6001-6008) и точечные источники (0001).

Координаты источников приняты в системе координат – МСК г.Северодвинска. Размеры сторон расчетного прямоугольника выбраны таким образом, чтобы установить зону влияния источника выброса, определив концентрацию загрязняющих веществ на фасаде ближайших жилых зданий.

Расположение источников принято таким образом, чтобы оценить максимальное воздействие объекта на наиболее близко расположенную нормируемую территорию.

В расчетном прямоугольнике расчетные точки выбраны:

- на границы территории СНТ «Березка», на границе КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина (РТ1, РТ2, РТ3);
- на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны (РТ4 – РТ13);
- на границе производственной зоны (РТ14 – РТ16).

Таблица 4.1.6.1 – Расчетные точки

Код	Координаты (МСК г.Северодвинска)		Высота, м	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	15457,90	7957,40	2,00	на границе жилой зоны, на границе ключевой орнитологической территории	РТ 1: - г.Северодвинск, СНТ «Березка», - граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина
2	16071,10	7802,70	2,00	на границе жилой зоны, на границе ключевой орнитологической территории	РТ 2: - г.Северодвинск, СНТ «Березка», - граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина
3	16672,50	7604,20	2,00	на границе жилой зоны, на границе ключевой орнитологической территории	РТ 3: - г.Северодвинск, СНТ «Березка», - граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина
4	14913,25	6912,56	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
5	14879,56	7339,24	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
6	15245,44	7632,06	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
7	15708,47	7584,63	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
8	16169,48	7463,30	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (
9	16513,42	7185,81	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
10	16344,68	6676,18	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
11	16142,86	6363,75	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
12	15677,71	6408,98	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
13	15276,28	6612,81	2,00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ
14	15898,60	7228,80	2,00	на границе производственной зоны	У внутренних проездов
15	16048,80	6944,00	2,00	на границе производственной зоны	У ЛОС
16	15858,90	6666,80	2,00	на границе производственной зоны	У съезда к кладбищу

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

42

Согласно п.35 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 11.08.2020 №581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» учет фоновой концентрации осуществляется при выполнении условия за границами земельного участка, на котором расположен объект негативного воздействия:

$$q_{np,j} > 0,1 \text{ ПДК},$$

где: $q_{np,j}$ – приземная концентрация j-го загрязняющего вещества в атмосферном воздухе, создаваемая выбросами стационарных источников рассматриваемого объекта негативного воздействия, в долях ПДК_j.

Для загрязняющих веществ, выбрасываемых стационарными источниками объекта негативного воздействия, для которых выполняется данное условие, учитывается фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха для конкретных загрязняющих веществ, а также для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием). При этом рассматриваются смеси загрязняющих веществ, которые образованы загрязняющими веществами, выбрасываемыми источниками объекта негативного воздействия, для которых данное условие выполняется с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха.

При расчете для этапа эксплуатации кладбища выполнение условия $q_{np,j} > 0,1$ ПДК за границами земельного участка, на котором расположен объект негативного воздействия, соблюдается для следующих загрязняющих веществ и групп суммации: 0301 Азота диоксид, 0337 Углерода оксид, 2704 Бензин, 6010 (Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол), 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства), 6204 (Азота диоксид, серы диоксид).

Учет фоновой концентрации необходим для следующих веществ: 0301 Азота диоксид, 0330 Сера диоксид, 0337 Углерод оксид, 1071 Гидроксибензол (фенол), 2704 Бензин, 2908 Пыль неорганическая 70-20 % SiO₂.

В связи с отсутствием данных по фоновому содержанию в атмосферном воздухе веществ 1071 Гидроксибензол (фенол), 2704 Бензин, 2908 Пыль неорганическая 70-20 % SiO₂ в расчете рассеивания были учтены фоновые концентрации для 0301 Азота диоксид, 0330 Сера диоксид, 0337 Углерод оксид.

По результатам расчетов рассеивания загрязняющих веществ для этапа эксплуатации кладбища заполнена таблица 4.1.6.2.

Отчет по результатам расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ представлены в Приложении Б.

Таблица 4.1.6.2 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации в расчетных точках (максимально разовая концентрация)

Код	Наименование вещества	Максимальная приземная концентрация, доли ПДК					
		граница жилой застройки			на границе производственной зоны		
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ14	РТ15	РТ16
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,31	0,31	0,31	0,38	0,46	1,13
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0	0	0	0	0	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0	0	0,01	0,01	0,09
0328	Углерод (Сажа)	0	0,01	0	0,02	0,02	0,16
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,09
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0	0	0	0	0,01	0,01
0337	Углерод оксид	0,29	0,3	0,29	0,33	0,39	0,75
0410	Метан	0	0	0	0	0	0
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0	0	0	0	0	0
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0	0	0	0	0	0
1728	Этантiol	0	0	0	0	0,01	0,01

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

43

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0	0	0	0,01	0,01	0,04
2732	Керосин	0	0,01	0	0,01	0,03	0,18
2754	Алканы C12-19	0	0	0	0,02	0,06	0,02
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	0	0	0	0	0,05	0,01
6004	Группа суммации: Аммиак, сероводород, формальдегид	0	0	0	0	0,05	0,01
6005	Группа суммации: Аммиак, формальдегид	0	0	0	0	0	0
6010	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	0,05	0,05	0,05	0,16	0,29	1,29
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	0	0	0	0	0,05	0,01
6038	Группа суммации: Серы диоксид и фенол	0	0	0	0,01	0,02	0,08
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	0	0	0	0,01	0,05	0,08
6204	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид	0,2	0,2	0,2	0,25	0,3	0,77

Таблица 4.1.6.2 - Продолжение

Код	Наименование вещества	Максимальная приземная концентрация, доли ПДК									
		граница ориентировочной СЗЗ									
		РТ4	РТ5	РТ6	РТ7	РТ8	РТ9	РТ10	РТ11	РТ12	РТ13
1	2	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,31	0,31	0,31	0,32	0,32	0,32	0,37	0,38	0,42	0,34
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0	0	0	0	0	0	0,01	0,01	0,01	0,01
0328	Углерод (Сажа)	0,01	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0337	Углерод оксид	0,3	0,29	0,3	0,3	0,3	0,3	0,35	0,34	0,34	0,31
0410	Метан	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1728	Этантиол	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0	0	0	0	0	0	0,01	0,01	0,01	0,01
2732	Керосин	0,01	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01
2754	Алканы C12-19	0	0	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6004	Группа суммации: Аммиак, сероводород, формальдегид	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6005	Группа суммации: Аммиак, формальдегид	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6010	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	0,06	0,05	0,05	0,07	0,08	0,09	0,18	0,16	0,21	0,13

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

44

6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6038	Группа суммации: Серы диоксид и фенол	0	0	0	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
6043	Группа суммации: Серы диоксид и сероводород	0	0	0	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,02	0,01
6204	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид	0,2	0,2	0,2	0,21	0,21	0,21	0,25	0,25	0,28	0,22

Таблица 4.1.6.3 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации в расчетных точках (среднегодовая концентрация)

Код	Наименование вещества	Среднегодовая концентрация, доли ПДК					
		граница жилой застройки			на границе производственной зоны		
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ14	РТ15	РТ16
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,06	0,06	0,06	0,10	0,12	0,36
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000024	0,0000037	0,0000027	0,000017	0,000054	0,000034
0328	Углерод (Сажа)	0,00212	0,00322	0,00203	0,02	0,02	0,07
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01	0,02	0,01	0,03	0,04	0,17
0337	Углерод оксид	0,05	0,05	0,05	0,06	0,08	0,16
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,000004	0,000006	0,000005	0,000029	0,000093	0,000059
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000003	0,000005	0,000004	0,00002	0,00008	0,00005
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0008	0,0013	0,0009	0,0043	0,0078	0,03

Таблица 4.1.6.3 - Продолжение

Код	Наименование вещества	Среднегодовая концентрация, доли ПДК									
		граница ориентировочной СЗЗ									
		РТ4	РТ5	РТ6	РТ7	РТ8	РТ9	РТ10	РТ11	РТ12	РТ13
1	2	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,06	0,06	0,60	0,07	0,07	0,07	0,08	0,08	0,09	0,07
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,000002	0,000002	0,000002	0,000005	0,000006	0,000005	0,00001	0,000007	0,000008	0,000004
0328	Углерод (Сажа)	0,00233	0,00181	0,00235	0,00478	0,0051	0,00358	0,00575	0,00594	0,00769	0,0044
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,01	0,01	0,01	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,02
0337	Углерод оксид	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,06	0,06	0,05
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,000004	0,000003	0,000004	0,000008	0,000011	0,000008	0,000017	0,000013	0,000013	0,000007
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000003	0,000003	0,000003	0,000006	0,000009	0,000007	0,00001	0,00001	0,00001	0,000006
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,00098	0,00072	0,00088	0,0017	0,0021	0,0017	0,0030	0,0031	0,0035	0,0019

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ для этапа эксплуатации кладбища показали, что гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населённых мест на границе жилой зоны не будут превышены.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

45

Согласно разработанному проекту СЗЗ санитарно-защитная зона кладбища устанавливается равной 300 м в связи с нахождением в 300 м от границ проектирования кладбища овощехранилища. При этом анализ результатов проведенных расчетов показывает, что при работе кладбища в штатном режиме, значения приземных концентраций загрязняющих веществ и групп суммаций на границе жилой зоны (т.1 – т.3) и на границе СЗЗ (т.4 – т.13) не превышают 1 ПДК, т.е. соблюдаются санитарно-гигиенические нормативы качества, предъявляемые к атмосферному воздуху населенных мест.

4.1.7 Сведения об установлении санитарно-защитной зоны

Проект санитарно-защитной зоны для кладбища в период эксплуатации разработан ООО «Экологический центр». В проекте предусмотрено установление санитарно-защитной зоны для кладбища с колумбарием, разворотной площадкой и парковкой. В связи с тем, что по направлению на юго-восток от границ земельного участка на расстоянии 314 м располагается земельный участок с разрешенным использованием для проектирования и строительства коллективного овощехранилища, размер санитарно-защитной зоны принят равным 300 м.

Согласно проведенным расчётам шумового воздействия за контуром объекта не выявлено превышений 1 ПДУ. Таким образом, в соответствии с п. 1 Правил установления СЗЗ, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018г. № 222, данный объект не является источником шумового воздействия, проведение наблюдений за шумовым загрязнением атмосферного воздуха на границе устанавливаемой СЗЗ и за её пределами не требуется.

Кладбище является источников химического воздействия, поскольку на контуре объекта выявлены концентрации, превышающие 0,1 ПДК и требуется установление СЗЗ по химическому фактору воздействия, поскольку за контуром объекта выявлено превышение 1 ПДК по диоксиду азота и группе суммации 6010. Изолинии в 1 ПДК выходят за контур объекта с южной стороны на максимальное расстояние, равное 59 м.

По результатам расчета рассеивания на границе устанавливаемой СЗЗ критерий п. 2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 – не превышение ПДК соблюдается, поэтому размер устанавливаемой СЗЗ с размером 300 м является достаточным.

Поскольку данная деятельность является проектируемой, согласно п. 7 Правил установления СЗЗ и использования земельных участков, расположенных в границах СЗЗ, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018г. № 222, в срок не более одного года со дня ввода в эксплуатацию построенного, реконструированного объекта, в отношении которого установлена или изменена санитарно-защитная зона, правообладатель такого объекта обязан обеспечить проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух за контуром объекта. Согласно п. 12 Правил, результаты измерений в срок не более одного месяца со дня их проведения направляются лицом, обеспечившим их проведение, в уполномоченный орган.

В соответствии с п. 2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в рамках установления СЗЗ необходимо подтвердить не превышение на границе установленной СЗЗ санитарно-гигиенических нормативов. Согласно п. 4.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, целью проведения лабораторных наблюдений является объективное доказательство достижения уровня химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух до ПДК и ПДУ на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами.

В границах установленной СЗЗ отсутствуют объекты, запрещенные к размещению в границах СЗЗ п.5а Постановления Правительства от 03.03.2018 №222.

В приложении Э представлены:

- экспертное заключение о проведении санитарно-эпидемиологической экспертизы, обследования №1158 от 09.10.2023, выданное ООО «Алгоритм»;

- санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии проектной документации государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам №29.01.02.000.Т.000567.11.23 от 13.11.2023, выданное Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Архангельской области;

Инва. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

46

- Решение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Архангельской области №012-СЗЗ от 20.12.2023 «Об установлении санитарно-защитной зоны».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
2	-	Зам	57-23	<i>Гамеш</i>	24.10.23	072-АТП-ОВОС-ПЗ	Лист
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23		47
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4.2 Оценка воздействия на поверхностные водные объекты

4.2.1 Характеристика водных объектов в районе строительства

При проведении инженерно-экологических изысканий были исследованы водотоки, находящиеся вблизи объекта строительства: ручей без названия и река Кислая.

В процессе строительных работ планируется разработка канавы, которая будет использована для сброса очищенных сточных вод в ручей без названия в период эксплуатации кладбища.

При проведении инженерно-экологических изысканий была определена ширина прибрежных защитных полос и водоохраных зон исследуемых водотоков, находящихся вблизи объекта изысканий или в его границах.

Согласно письму Двинско-Печорского БВУ №А-22/424 от 28.03.2022 г. государственный водный реестр не содержит сведения о ширине водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов – реки Кислая (с.ш. 64°34'40.9"; в.д. 39°56'10.2"), ручья без названия (с.ш. 64°34'29.9"; в.д. 39°58'05.6") (Приложение Р.11).

Согласно имеющимся данным в отделе водных ресурсов по Архангельской области и Ненецкому автономному округу длина водотока реки Кислая составляет 4 км, соответственно ширина водоохранной зоны согласно ст.65 Водного Кодекса РФ принимается равной 50 м. Информация об уклоне берега реки Кислая и ручья без названия, а также о протяженности ручья без названия в отделе отсутствует.

Ширина прибрежной защитной полосы реки Кислая согласно п.5 ст.65 Водного Кодекса РФ принимается равной 50 м.

Протяженность ручья без названия, согласно картографическим материалам, составляет менее 10 км. Ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ручья безымянного согласно ст.65 Водного Кодекса РФ принята равной 50 м.

Согласно письму от 07.03.2023 №05-59/1052 от Североморское ТУ Росрыболовства:

- площадь земельных участков (в границах проектирования), расположенных в пределах водоохранной зоны водных объектов, составляет 118,09 м² (глубина воздействия до 5м) на период строительства;

- площадь земельных участков (в границах проектирования), расположенных в пределах водоохранной зоны водных объектов, составляет 18,35 м² (водонепроницаемое покрытие) на период эксплуатации.

Согласно письму Федерального агентства по рыболовству (Росрыболовство) от 25.03.2022 №У05-1089 р. Кислая имеет первую категорию рыбохозяйственного значения, ручей без названия имеет вторую категорию рыбохозяйственного значения (Приложение Р.7).

Согласно письму Североморского территориального управления Федерального агентства по рыболовству от 13.04.2022 №09-22/1682 в районе планируемых инженерных изысканий (р.Кислая, ручей без названия) рыбохозяйственные заповедные зоны, рыбопромысловые и рыболовные участки отсутствуют (Приложение Р.11).

Согласно письму Управления градостроительства и земельных отношений Администрации Северодвинска от 10.11.2023 № 0110108/9868 в районе участка работ строительства объекта отсутствуют зоны затопления и подтопления (Приложение Р.1).

Согласно письму Двинско-Печорского БВУ №925 от 15.08.2023 информация о зонах затопления и подтопления реки Кислой и ручья без названия (впадает в реку Малкурья) отсутствует в государственном водном реестре (Приложение Р.10).

По результатам лабораторных исследований в пробах воды реки Кислая наблюдается превышение гигиенических нормативов согласно СанПиН 1.2.3685-21 для следующих компонентов: сухой остаток (в 1,1 раз), хлориды (в 1,3 раза), никель (в 1,8 раз), железо общее (в 6,7 раз).

В пробах ручья без названия наблюдается превышение гигиенических нормативов согласно СанПиН 1.2.3685-21 для следующих компонентов: никель (в 1,25 раз), железо общее (в 5,0 раз).

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23

В пробах реки Кислая наблюдается превышение нормативов согласно Приказу Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 №552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» по следующим показателям: ионы аммония (в 1,5 раза), хлориды (в 1,6 раза), БПК5 (в 1,8 раза), медь (в 3 раза), никель (в 3,6 раз), железо общее (в 20 раз), фенолы (в 2 раза).

В пробах ручья без названия наблюдается превышение гигиенических нормативов согласно Приказу Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 №552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения» по следующим показателям: ионы аммония (в 1,8 раза), БПК5 (в 1,3 раза), никель (в 2,5 раз), железо общее (в 14,9 раз), фенолы (в 2 раза).

Рассчитанные ИЗВ при расчете относительно ПДК в водах водных объектов рыбохозяйственного значения:

- для реки Кислая составляет 12,7, по данному показателю вода реки Кислая относится к чрезвычайно грязной (ИЗВ более 10,0, VII класс качества вод);

- для ручья без названия составляет 10,07, по данному показателю вода ручья без названия относится к чрезвычайно грязной (ИЗВ более 10,0, VII класс качества вод).

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов р. Кислая и ручей без названия нанесены на обзорной (ситуационной) карте (графический материал, 072-АТП-ОВОС-Г1).

4.2.2 Водопотребление и водоотведение на период строительства

Характеристика водопотребления на территории строительных работ представлена в таблице 4.2.2.1.

Таблица 4.2.2.1 – Характеристика водопотребления на объекте в период строительных работ

Этап	Расход воды, м ³ /период работ			Итого:
	Производственные, технические нужды	Хозяйственно-бытовые нужды	Гидравлические испытания	
1	13049,5	162,5	921,16	14133,16
2	8436,4	75,6	94,22	8606,22
3	8663,1	81,9	102,99	8847,99
4	8130,1	81,9	95,83	8307,83
5	8129,7	69,3	72,46	8271,46
6	10158,1	81,9	84,42	10324,42
7	11629,8	88,2	73,52	11791,52
8	7842,3	56,7	29,87	7928,87
Всего:	76039	698,0	1474,47	78211,47

Вода для питьевых и производственных нужд привозная. Питьевая вода бутилированная. Доставка воды автоцистернами для хозяйственных и технических нужд (полив водой при уплотнении, заправка техники и т.д.) производится из водопровода г. Северодвинска. Предусматривается установка 2 баков 8 м³ для технической воды. Забор воды из существующих водоемов не предусмотрен. Расположение емкостей для технической воды представлено в графических материалах (книга 6, 072-АТП-ОВОС-Г3, Том 7, 072-АТП-ПОС-2, строительный генеральный план).

Организация, осуществляющая водоснабжение участка строительных работ, - СМУП ЖКХ «Горвик» Северодвинск (Приложение П.1).

Характеристика водоотведения

При проведении строительных работ предполагается образование сточных вод в следующих процессах:

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршкова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

49

- сточные воды, образующиеся при очистке баков мобильных туалетных кабин;
- хозяйственно-бытовые сточные воды, образующиеся при умывании, мытье рук сотрудников;
- поверхностные сточные воды с территории строительной площадки;
- грунтовые воды, образующиеся в результате водоотлива из траншеи и котлована для строительства ЛОС.

Сточные воды, образующиеся при очистке баков мобильных туалетных кабин

На каждом этапе строительства предусмотрено обустройство 1 мобильной туалетной кабины. Сточные воды при очистке мобильных туалетных кабин планируется передавать СМУП «Спецавтохозяйство» (Приложение П.3).

Согласно СанПиН 2.1.3684-21 хозяйствующие субъекты, эксплуатирующие мобильные туалетные кабины без подключения к сетям водоснабжения и канализации, должны вывозить сточные воды при заполнении резервуара не более чем на 2/3 объема, но не реже 1 раза в сутки при температуре наружного воздуха +5°C и выше, и не реже 1 раза в 3 суток при температуре ниже +4°C.

Расчет количества сточных вод, образующихся при очистке мобильных туалетных кабин, представлено в таблице 4.2.2.2.

Таблица 4.2.2.2 – Расчет количества сточных вод, образующихся при очистке баков мобильных туалетных кабин в период строительства

Этап	Наименование расчетного показателя	Количество человек	Среднегодовая норма накопления отходов, м ³ /(чел x сутки)	Продолжительность строительных работ, сутки	Плотность отходов, т/м ³	Количество образования отхода	
						м ³ /период работ	тонн/период работ
1	Сотрудники	24	0,0055	630	1,0	83,160	83,160
2		15		210		17,325	17,325
3		15		210		17,325	17,325
4		15		210		17,325	17,325
5		14		210		16,170	16,170
6		15		210		17,325	17,325
7		9		420		20,79	20,79
8		13		189		13,514	13,514
Итого:	-	120	-	2289	-	202,934	202,934

Хозяйственно-бытовые сточные воды

В период строительных работ будут образовываться хозяйственно-бытовые сточные воды (образующихся при мытье рук, умывании работников).

Количество образования хозяйственно-бытовых сточных вод определен согласно расходу воды на хозяйственно бытовые нужды и представлен в п. 10 пояснительной записки Тома 7. Проект организации строительства (072-АТП-ПОС). Итоговые значения образования хозяйственно-бытовых сточных по этапам строительства содержатся в таблице 4.2.2.4.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод предусматривается 1 емкость объемом 5,5 м³. Периодичность вывоза сточных вод – 1 раз в 12 – 24 дня в зависимости от этапа работ.

Расположение накопительной емкости для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод представлено в графических материалах (книга 6, 072-АТП-ОВОС-ГЗ, 072-АТП-ПОС-2, строительный генеральный план).

Хозяйственно-бытовые сточные воды планируется передавать автомобильным транспортом, оборудованном цистернами, в точку слива – канализационный колодец для приема сточных вод от сторонних абонентов, расположенный на территории СМУП «Спецавтохозяйство» (Приложение П.3).

Вода для гидравлических испытаний водопровода

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

50

Функционирование ливневой канализации начинается с 1 этапа строительства, непосредственно после установки и введения в эксплуатацию ЛОС.

Резервуары питьевой воды, отстойники и другие емкостные сооружения после устройства перекрытий подлежат гидравлическому испытанию на водонепроницаемость в соответствии с 10.3.1-10.3.4 СП 129.13330.2019.

Испытание на герметичность проводится для самотечных трубопроводов и соединении задвижек с фланцами на трубах.

Расход воды после гидравлических испытаний определен исходя из вместимости колодцев и трубопроводов, определенной согласно таблицам дождеприемных и смотровых колодцев раздела 072-АТП-ИОСЗ-НК, вместимости емкостных сооружений.

Таблица 4.2.2.3 – Сведения о расходе воды на проведение гидравлических испытаний в период строительных работ

№ п/п	Наименование вида заполняемого водой оборудования	Водопотребление на проведение гидравлических испытаний		
		№ этапа	м ³ /этап строительства	м ³ за весь период строительных работ
1	Заполнение трубопроводов	1	159,18	413,96
		2	39,82	
		3	48,59	
		4	37,90	
		5	35,56	
		6	43,48	
		7	35,57	
		8	13,86	
2	Заполнение колодцев	1	211,58	510,11
		2	54,4	
		3	54,4	
		4	57,93	
		5	36,9	
		6	40,94	
		7	37,95	
		8	16,01	
<u>3</u>	<u>Резервуары наружного пожаротушения</u>	<u>1</u>	110,0	110,0
<u>4</u>	<u>Накопительная емкость АРМОPLAST HE-120-3200</u>	<u>1</u>	360,0	360,0
<u>5</u>	<u>Установка очистки сточных вод «Векса-10-М»</u>	<u>1</u>	16,5	16,5
<u>6</u>	<u>Станция дезинфекции сточных вод Argel UV-10 (СДВ-10)</u>	<u>1</u>	4,4	4,4
<u>7</u>	<u>Станция дезинфекции сточных вод Argel UV-2 (СДВ-2)</u>	<u>1</u>	4,4	4,4
<u>8</u>	<u>Накопительная емкость АРМОPLAST HE-40-2400</u>	<u>1</u>	40,0	40,0
<u>9</u>	<u>Установка очистки сточных вод «Векса-2-М»</u>	<u>1</u>	5,1	5,1
<u>10</u>	<u>Емкость технических жидкостей «Rainpark TLT-10»</u>	<u>1</u>	10,0	10,0
	Итого:	<u>1</u>	921,16	1 474,47
		<u>2</u>	94,22	
		<u>3</u>	102,99	
		<u>4</u>	95,83	
		<u>5</u>	72,46	
		<u>6</u>	84,42	
		<u>7</u>	73,52	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

51

Откачка воды из колодцев, трубопроводов и резервуаров после гидравлических испытаний предусматривается в сеть ливневой канализации или дренажа перед очистными сооружениями, и после очистки сбрасывается в ручей без названия (072-АТП-ИСО2.1).

Поверхностные сточные воды с территории строительной площадки

Функционирование ливневой канализации начинается с 1 этапа строительства, непосредственно после установки и введения в эксплуатацию ЛОС.

На первом этапе строительных работ до введения в эксплуатацию локальных очистных сооружений предусматривается сбор поверхностных сточных вод в накопительные емкости.

На дальнейших этапах строительства поверхностные сточные воды будут направляться непосредственно на очистные сооружения, которые возведены на первом этапе.

Расчет планируемого образования поверхностных сточных вод на первом этапе строительных работ представлен в Приложении Е.1. Расчетные значения образования поверхностных сточных вод составляет 4091,75 м³ за 1 этап строительных работ.

На первом этапе строительных работ до окончания работ по строительству очистных сооружений и ливневой канализации для отведения поверхностных и грунтовых вод со строительной площадки предусматривается их сбор с использованием дренажных насосов в накопительные емкости, объем 1 емкости 5,5 м³, количество емкостей – 7 шт. Периодичность вывоза сточных вод – ежедневно.

Расположение накопительных емкостей для сбора поверхностных и грунтовых сточных вод представлено в графических материалах (книга 6, 072-АТП-ОВОС-ГЗ, Том 7. 072-АТП-ПОС-2, строительный генеральный план).

Поверхностные и грунтовые сточные воды на 1 этапе строительных работ будут направляться автомобильным транспортом, оборудованном цистернами, в точку слива – канализационный колодец, находящийся на территории СМУП «Спецавтохозяйство» (Приложение П.3).

Сточные воды, образующиеся при водоотливе из траншеи и котлована для строительства ЛОС (на 1 этапе строительства)

На первом этапе строительных работ при установке локальных очистных сооружений планируется организация котлована под ЛОС и траншеи, при этом будет осуществляться водоотлив образующихся грунтовых вод. Строительство ЛОС предполагается в зимний период, характеризующийся минимальным уровнем грунтовых вод (072-АТП-ПОС-1, Календарный график).

Собранные грунтовые воды будут накапливаться в герметичных емкостях. Для отведения поверхностных и грунтовых вод со строительной площадки на первом этапе строительства предусматривается 7 емкостей, объем 1 емкости 5,5 м³. Периодичность вывоза сточных вод – ежедневно.

Остальные виды работ (помимо устройства ЛОС) на 1 этапе строительства будут проводиться выше уровня грунтовых вод, в связи с чем сбор таких вод не требуется.

На дальнейших этапах строительства грунтовые (дренажные) сточные воды будут направляться непосредственно на очистные сооружения, которые возведены на первом этапе.

Количество образования грунтовых сточных вод на 1 этапе строительных работ определено согласно Сводной ведомости объемов работ и составляет 3915,56 м³ за 1 этап строительных работ или 0,7 м³/сутки при круглосуточном водоотливе в течение 8 месяцев (072-АТП-ПОС).

Расположение накопительных емкостей для сбора поверхностных и грунтовых сточных вод представлено в графических материалах (книга 6, 072-АТП-ОВОС-ГЗ, Том 7. 072-АТП-ПОС-2, строительный генеральный план).

Поверхностные и грунтовые сточные воды на 1 этапе строительных работ будут направляться автомобильным транспортом, оборудованном цистернами, в точку слива –

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

канализационный колодец, находящийся на территории СМУП «Спецавтохозяйство» (Приложение П.3).

Сведения об объеме образующихся сточных вод в период строительных работ представлены в таблице 4.2.2.4.

Таблица 4.2.2.4 – Количество образования сточных вод в период строительных работ

№ п/п	Этап работ	Продолжительность периода, сутки	Предполагаемое количество образования сточных вод,						Итого, м ³ /период работ
			хозяйственно-бытовые сточные воды		сточные воды из мобильных туалетных кабин		поверхностные, грунтовые сточные воды		
			м ³ /период работ	м ³ /сутки	м ³ /период работ	м ³ /сутки	м ³ /период работ	м ³ /сутки	
1	1	168	65,52	0,390	83,160	0,132	8008,0	33,4	8 253,7
2	1	462	97,02	0,210					
3	2	210	75,6	0,360	17,325	0,0825	-	-	92,925
4	3	210	81,9	0,390	17,325	0,0825	-	-	99,225
5	4	210	81,9	0,390	17,325	0,0825	-	-	99,225
6	5	210	69,3	0,330	16,170	0,077	-	-	85,47
7	6	210	81,9	0,390	17,325	0,0825	-	-	99,225
8	7	420	88,2	0,210	20,79	0,037	-	-	108,99
9	8	189	56,7	0,300	13,514	0,072	-	-	70,214
	Итого за весь период:	2289	698,04	-	202,934	-	8008,0	-	8 908,97

4.2.3 Водопотребление и водоотведение на период эксплуатации

Характеристика водопотребления

Расчет водопотребления на период эксплуатации представлен в таблице 4.2.3.1.

Таблица 4.2.3.1 – Расчет водопотребления на период эксплуатации

Наименование водопотребителей	количество U сутки час	нормы расхода воды		расход воды прибором		расход воды водопотребителями		
		сутки	час	час	сек	сутки	час	ср. час
		q_u^c q_u^h л/сут	$q_{hr,u}^c$ $q_{hr,u}^h$ л/ч	$q_{o,hr}^c$ $q_{o,hr}^h$ л/ч	q_o^c q_o^h л/с	$\frac{q_o^c \cdot U}{1000}$ $\frac{q_u^h \cdot U}{1000}$ м ³ /сут	$q_{hr}^c \cdot U$ $q_{hr}^h \cdot U$ л/ч	q_T^c q_T^h м ³ /ч
1	2	3	4	5	6	7	8	9
РАСЧЕТ РАСХОДА ХОЛОДНОЙ ВОДЫ								
Административные здания (сотрудники)	15	10	2,3	60	0,1	0,15	34,5	0,02
Офисы с душами (душ)	1	-	60	60	0,09	-	60	0,01
Посетители	50	2,15	0,21	40	0,1	0,11	10,5	0,01
Итого (хозяйственно-питьевые нужды):						0,26	105	0,04
Итого:						0,26	-	0,04
РАСЧЕТ РАСХОДА ГОРЯЧЕЙ ВОДЫ								
Административные здания (сотрудники)	15	6	1,7	60	0,1	0,09	25,5	0,01
Офисы с душами (душ)	1	-	60	60	0,09	-	60	0,01
Посетители	50	0,85	0,09	40	0,1	0,04	4,5	0,01
Итого (хозяйственно-питьевые нужды):						0,13	90	0,03
Итого:						0,13	-	0,03

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

53

РАСЧЕТ РАСХОДА ВОДЫ ОБЩИЙ								
Административные здания (сотрудники)	15	16	4	80	0,14	0,24	60	0,03
Офисы с душами (душ)	1	-	100	100	0,12	-	100	0,01
Посетители	50	3	0,3	60	0,14	0,15	15	0,02
Итого (хозяйственно-питьевые нужды):						0,39	175	0,06
Итого:						0,39	-	0,06

Характеристика водоотведения

На территории административно-бытового здания предусмотрен общественный туалет. Хозяйственно-бытовые сточные воды из туалета накапливаются в септике вместимостью 10 м³.

Сведения о расходе хозяйственно-бытовых сточных вод на период эксплуатации определены согласно п. 17 раздела 072-АТП-ИОС2.2-ВК. Расход хозяйственно-бытовых сточных вод, направляемых в септик, составляет 0,39 м³/сутки (142,35 м³/год).

Организация, осуществляющая обслуживание септика, будет определена после введения объекта в эксплуатацию путем проведения государственной закупки. При этом сточные воды при очистке септика предлагается передавать СМУП «Спецавтохозяйство». Периодичность вывоза сточных вод 1 раз в 3-4 недели (Приложение П.3).

Для понижения уровня грунтовых вод на площадке предусмотрена система дренажа с устройством минимальных уклонов в сторону локальных очистных сооружений.

Дренажные трубы предполагается обертыть нетканым геотекстилем «Геоспан ТС 90». Материал производится из непрерывных полиэфирных волокон, скрепленных методом термоскрепления. Структура геотекстиля позволяет ограничить проникновение взвешенных частиц грунта в дренажные слои до 95% и обеспечивает необходимый водоотвод (Приложение Т).

Водоотвод с проездов для автомобилей осуществляется за счет двухскатного поперечного профиля через газоны в дренаж, поперечный уклон проезжей части 20 ‰, обочин 40 ‰.

На стоянке транспортных средств предусмотрена закрытая система водоотвода ливневых сточных вод с установкой дождеприемных решеток и бортового камня

Дренажные и ливневые сточные воды с территории кладбища будут направляться на очистные сооружения, после очистки - в ручей без названия (выпуск №1).

Характеристика поверхностных и дренажных сточных вод с территории кладбища представлена в таблице 4.2.5.1.

Расчет расхода поверхностных и дренажных сточных вод с территории кладбища в период эксплуатации представлен в Приложении Е.

В состав оборудования очистных сооружений дренажных и ливневых сточных вод входят следующие элементы:

1. Колодец с решеткой
2. Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод **Векса-10М, производительностью 10 л/с.**

Корпус оборудования представляет собой цилиндрическую емкость, разделенную внутри перегородками. Функционально установка состоит из:

- песколовки;
- тонкослойного отстойника;
- коалесцентного сепаратора;
- сорбционных фильтров (5 шт.).

Песколовка предназначена для осаждения механических примесей минерального происхождения и частичного всплытия свободных нефтепродуктов.

Тонкослойный отстойник предназначен для укрупнения и всплытия эмульгированных нефтепродуктов.

Коалесцентный сепаратор предназначен для укрупнения и всплытия эмульгированных нефтепродуктов.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

54

Сорбционный фильтр предназначен для доочистки поверхностных вод от нефтепродуктов и остаточных взвешенных веществ до требований ПДК, регламентируемых для сброса в водные объекты рыбохозяйственного назначения.

Двухступенчатый сорбционный фильтр состоит из трех цилиндрических коалесцирующих водопроницаемых фильтроэлементов, образующих 2 полости. Внешняя полость первой ступени очистки заполнена сорбционным полиэфирным нетканым материалом, обладающим высокой сорбцией нефтепродуктов, а внутренняя полость второй ступени очистки - активированным углем, обеспечивающим сорбцию растворенных нефтепродуктов до остаточной концентрации 0,05 мг/л. Сорбционный материал первой ступени – «Мегасорб», ТУ 63.40059322.10.97 оп.10-02. Сорбционный материал второй ступени – Уголь БАУ-А.

В сорбционном фильтре используются фильтрующие элементы картриджного типа (быстроразъемные на байонетном соединении), количество фильтрующих элементов в установке – 5 шт.

Таблица 4.2.3.2 – Показатели очистки поверхностных стоков в соответствии с данными производителя

№ п/п	Показатели	Значение показателя, мг/л		Эффективность очистки, %
		на входе в установку Векса-М	на выходе из установки Векса-М	
1	Взвешенные вещества	3000	не более 3	99,8
2	Нефтепродукты	110	не более 0,05	99,9
3	БПК ₅	150	не более 2	93,3

3. Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод Векса-2М производительностью 2 л/с (до 7,2 м³/час).

Корпус оборудования представляет собой цилиндрическую емкость, разделенную внутри перегородками.

Функционально установка состоит из:

- песколовки;
- тонкослойного отстойника;
- коалесцентного сепаратора;
- сорбционного фильтра (1 шт.).

4. Станция дезинфекции сточных вод СДВ-20, производительностью 20 л/с.

Станция предназначена для обеззараживания сточных и оборотных вод до нормативов, соответствующих требованиям МУ 2.1.5.1183-03 «Санитарно-эпидемиологический надзор за использованием воды в системах технического водоснабжения промышленных предприятий», МУ 2.1.5.732-99 «Санитарно-эпидемиологический надзор за обеззараживанием сточных вод ультрафиолетовым излучением».

Для обеззараживания в составе станции предусмотрена камера УФ-обеззараживания, количество УФ-ламп – 4 шт. Тип ламп ДБ-500.

5. Станция дезинфекции сточных вод СДВ-2, производительностью 2 л/с.

Станция предназначена для обеззараживания сточных и оборотных вод до нормативов, соответствующих требованиям МУ 2.1.5.1183-03 «Санитарно-эпидемиологический надзор за использованием воды в системах технического водоснабжения промышленных предприятий», МУ 2.1.5.732-99 «Санитарно-эпидемиологический надзор за обеззараживанием сточных вод ультрафиолетовым излучением».

Для обеззараживания в составе станции предусмотрена камера УФ-обеззараживания, количество УФ-ламп – 1 шт. Тип ламп ДБ-280.

6. Термошкаф для уличного размещения ШУ СДВ-20

7. Комплекс накопительных емкостей:

- накопительные емкости (D=3200 мм; L=14800 мм) объемом 120 м³ каждая - 3 шт.;
- накопительная емкость ARMOPLAST HE-40-2400 объемом 40 м³ – 1 шт.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

55

Замена сорбционных фильтров проводится 1 раз в сезон. Откачка слоя осадка из песколовки и слоя всплывших нефтепродуктов (при наличии) производится 1 раз в 3-6 месяцев.

Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод Векса-10М, производительностью 10 л/с (до 72,0 м³/час) предназначена для очистки поверхностных и дренажных сточных вод с основной территории кладбища.

Установка очистки ливневых, талых и производственных сточных вод Векса-2М производительностью 2 л/с (до 7,2 м³/час) предназначена для очистки поверхностных сточных вод с территории парковки.

4.2.4 Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных вод на период строительства

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы представлена в Приложении Ф.

Согласование проекта с федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства согласно требованиям частей 1, 2 статьи 50 ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 №166-ФЗ представлено в Приложении Х.

Суммарная расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности, составляет 223,854 кг (временное воздействие).

4.2.5 Воздействие проектируемого объекта на состояние поверхностных вод на период эксплуатации

Проектные средние концентрации загрязняющих веществ в поверхностных и дренажных сточных водах приняты в соответствии с табл.15 СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения», Изменения №2 (для территории с преобладанием индивидуальной жилой застройки; газоны и зеленые насаждения).

Расчет усредненных концентраций загрязняющих веществ поверхностных вод, поступающих на очистные сооружения, ведется по следующей зависимости:

$$C_x = \frac{Q_d \times C_d + Q_t \times C_t}{Q_d + Q_t},$$

где: Q_d – годовой расход дождевого стока, поступающего на очистные сооружения, мг/л;

C_d – концентрация загрязняющих веществ в дождевых сточных водах, мг/л;

Q_t – годовой расход талого стока, поступающего на очистные сооружения, мг/л;

C_t – концентрация загрязняющих веществ в талых сточных водах, мг/л.

Усредненная концентрация взвешенных веществ в дренажных водах определяется с учетом фильтрации через слой геотекстиля «Геоспан ТС 90», используемого для оборачивания дренажных труб (удержание взвешенных веществ до 95%):

- для дренажных дождевых вод $C_{ВВ} = 300 \times 0,05 = 15,0$ мг/л;

- для дренажных талых вод $C_{ВВ} = 1500 \times 0,05 = 75,0$ мг/л.

Усредненная концентрация взвешенных веществ в сточных водах:

$$C_{ВВ} = \frac{4091,75 \times 300 + 1996,37 \times 1500 + 36592,54 \times 15 + 37600 \times 75}{4091,75 + 1996,37 + 36592,54 + 37600} = 94,56 \text{ мг/л.}$$

Усредненная концентрация нефтепродуктов в сточных водах:

$$C_{НП} = \frac{40684,29 \times 1 + 39596,37 \times 1}{40684,29 + 39596,37} = 1 \text{ мг/л.}$$

Усредненная концентрация БПК₅ в сточных водах:

$$C_{БПК5} = \frac{40684,29 \times 60 + 39596,37 \times 100}{40684,29 + 39596,37} = 80 \text{ мг/л.}$$

После очистки и обеззараживания сточных вод концентрация загрязняющих веществ в них будет соответствовать нормативам для водоемов рыбохозяйственного значения.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамек</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

56

Таблица 4.2.5.1 – Характеристика сточных вод с территории объекта в период эксплуатации

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Сточные воды				
			поверхностные		дренажные		
			дождевые	талые	дождевые	талые	
1	Расчетный годовой объем стока с водосборной поверхности	л/сек	51,86	4,45	285,04	83,80	
		м ³ /час	-	-	374,16	-	
		м ³ /год	4091,75	1996,37	36592,54	37600	
2	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах, поступающих на очистные сооружения:	-	-	-	-	-	
		нефтепродукты	мг/л	1	1	1	1
		взвешенные вещества	мг/л	300	1500	15	75
		БПК ₅	мгО ₂ /л	60	100	60	100
3	Усредненная концентрация загрязняющих веществ в поверхностных водах, поступающих на очистные сооружения:	-	-	-	-	-	
		нефтепродукты	мг/л	1			
		взвешенные вещества	мг/л	94,56			
		БПК ₅	мгО ₂ /л	80			
4	Концентрация загрязняющих веществ в сточных водах после очистных сооружений:	-	-	-	-	-	
		нефтепродукты	мг/л	0,05	0,05	0,05	0,05
		взвешенные вещества	мг/л	3,0	3,0	3,0	3,0
		БПК ₅	мгО ₂ /л	2	2	2	2

Расчет нормативов допустимого сброса для выпусков сточных вод предприятия выполнен в соответствии с Методикой разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей, утвержденной Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 29.12.2020 №1118.

Величины НДС определены для выпусков предприятия как произведение максимального часового расхода сточных вод – q (м³/час) на допустимую концентрацию загрязняющего вещества $C_{ндс}$ (г/м³):

$$НДС = q \times C_{ндс}.$$

Допустимая концентрация загрязняющего вещества – это максимально допустимая к отведению концентрация загрязняющего вещества с утвержденным расходом сточных вод, обеспечивающая соблюдение норм качества воды в контрольном створе водного объекта.

Согласно письму Федерального агентства по рыболовству (Росрыболовство) от 25.03.2022 №У05-1089 р. Кислая имеет первую категорию рыбохозяйственного значения, ручей без названия имеет вторую категорию рыбохозяйственного значения (Приложение Р.7).

Для определения допустимых концентраций загрязняющих веществ в сточных водах использовались нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения и проектные данные по сбросу сточных вод.

Гигиенические нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения определены согласно Приказу Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 №552 (изм. от 10.03.2022) «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамек</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

57

рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

Согласно проведенным инженерно-экологическим изысканиям (том 072-АТП-ИЭИ, Приложение Ц) содержание взвешенных веществ в воде ручья без названия составляет 9,8 мг/л. При определении норматива качества воды в водном объекте рыбохозяйственного значения принимаем данное значение как характерное для естественных условий.

Таким образом, для водного объекта, относящегося ко второй категории рыбохозяйственного значения содержание взвешенных веществ в контрольном створе не должно превышать $9,8 + 0,75 = 10,55$ мг/л.

НДС определялись исходя из отнесения нормативных требований к составу и свойствам воды в водном объекте в местах сброса сточных вод к самим сточным водам. Расчет величин НДС проводился без учета разбавления сточных вод водами реки.

Нормативы допустимых сбросов рассчитаны по 3 химическим показателям, по 7 микробиологическим показателям. Обоснование допустимых концентраций, принятых для расчета нормативов допустимого сброса, представлено в таблице 4.2.5.2.

Проектные сбросы загрязняющих веществ рассчитаны по 3 химическим показателям, по 7 микробиологическим показателям. В качестве проектных концентраций веществ в сточных водах приняты усредненные значения концентраций согласно данным производителя очистных сооружений.

Таблица 4.2.5.2 – Нормативы качества воды водных объектов

№ п/п	Показатель	Нормативы качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения		Требования для водных объектов хозяйственно-бытового значения
		высшая и первая категория водного объекта	вторая категория водного объекта	
1	Плавающие примеси (вещества)	Не допускаются		Не допускаются
2	Взвешенные вещества	При сбросе возвратных (сточных) вод конкретным водопользователем, при производстве работ на водном объекте и в прибрежной зоне содержание взвешенных веществ в контрольном створе (пункте) не должно увеличиваться по сравнению с естественными условиями более чем на: $0,25 \text{ мг/дм}^3$ $0,75 \text{ мг/дм}^3$ В водных объектах рыбохозяйственного значения при содержании в межень более 30 мг/дм^3 природных взвешенных веществ допускается увеличение содержания их в воде в пределах 5%. Возвратные (сточные) воды, содержащие взвешенные вещества со скоростью осаждения более $0,4 \text{ мм/с}$, запрещается сбрасывать в водотоки, при скорости осаждения более $0,2 \text{ мм/с}$ - в водоемы		При сбросе сточных вод, производстве работ на водном объекте и в прибрежной зоне содержание взвешенных веществ в контрольном створе (пункте) не должно увеличиваться по сравнению с естественными условиями более чем на $0,25$, для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест - более чем на $0,75$. Для водных объектов, содержащих в межень более 30 мг/л природных взвешенных веществ, допускается увеличение их содержания в воде в пределах 5%. Взвеси со скоростью выпадения более $0,4 \text{ мм/с}$ для проточных водоемов и более $0,2 \text{ мм/с}$ для водохранилищ к спуску запрещаются
3	Температура	Температура воды не должна повышаться под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) по сравнению с		Летняя температура воды в результате сброса сточных вод не должна

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам	57-23	<i>Григорьев</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозов</i>	10.08.23

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

58

		естественной температурой водного объекта более чем на 5°C, с общим повышением температуры не более чем до 20°C летом и 5°C зимой для водных объектов, где обитают холодолюбивые рыбы (лососевые и сиговые) и не более чем до 28°C летом и 8°C зимой в остальных случаях. В местах нерестилищ налима запрещается повышать температуру воды зимой более чем на 2°C	повышаться более чем на 3°C по сравнению со среднемесячной температурой воды самого жаркого месяца года за последние 10 лет
4	Водородный показатель (рН)	Должен соответствовать фоновому значению показателя для воды водного объекта рыбохозяйственного значения	В пределах 6,0-9,0
5	Растворенный кислород	Содержание растворенного кислорода не должно опускаться ниже 6,0 мг/дм ³ под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод). В летний период от распадаения льда до периода ледостава во всех водных объектах должен быть не менее 6 мг/дм ³ . Содержание растворенного кислорода в период ледостава не должно опускаться ниже:	Не должен быть менее 4,0 мг/л в любой период года, в пробе, отобранной до 12 часов дня
		6,0 мг/дм ³ 4,0 мг/дм ³	
6	Биохимическое потребление кислорода за 5 суток, БПК ₅	При температуре 20°C под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) не должно превышать 2,1 мг/дм ³	Не должно превышать при температуре 20°C 2,0 мг/дм ³
7	Биохимическое потребление кислорода, БПК _{полн}	При температуре 20°C под влиянием хозяйственной деятельности (в том числе, при сбросе сточных вод) не должно превышать 3,0 мг/дм ³ . Если в зимний период содержание растворенного кислорода в водных объектах высшей и первой категории снижается до 6,0 мг/дм ³ , а в водных объектах второй категории до 4 мг/дм ³ , то можно допустить сброс в них только тех сточных вод, которые не изменяют БПК воды водного объекта	-
8	Токсичность воды	Вода водных объектов рыбохозяйственного значения в местах сброса сточных вод не должна оказывать острого токсического действия на тест-объекты. Вода водного объекта в контрольном створе не должна оказывать хронического токсического действия на тест-объекты	-

Таблица 4.2.5.3 – Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в воде водных объектов

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Класс опасности	ПДК в воде водных объектов рыбохозяйственного значения, мг/дм ³	ЛПВ (лимитирующий показатель вредности)	ПДК в воде водных объектов хозяйственно-бытового и культурно-бытового водопользования, мг/дм ³	ЛПВ (лимитирующий показатель вредности)
1	Взвешенные вещества	-	10,55	-	10,55	-
2	Нефтепродукты	3	0,05	рыб-хоз. (запах мяса рыб)	0,3	орг. пл.
3	БПК ₅	-	2,1	-	2,0	-

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

59

Таблица 4.2.5.4 – Обоснование допустимых концентраций, принятых для расчета нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ выпуска №1

№ п/п	Наименование загрязняющих веществ	Класс опасности	С _{ср}	С _{норм} (ПДК)	С _{ср} /С _{норм} (ПДК)	С _{ндс}	Максимальный часовой расход сточных вод q, м ³ /час	Годовой расход сточных вод, WГ, м ³ /год	НДС		Проектируемый сброс	
									г/час	тонн/год	г/час	тонн/год
1	2	3	4	6	7	9	11	12	13	14	15	16
1	Взвешенные вещества	-	3	10,55	0,28	3,0	374,16	80280,66	1122,48	0,240842	1122,48	0,240842
2	Нефтепродукты	3	0,05	0,05	1	0,05			374,16	0,004014	374,16	0,004014
3	БПК ₅	-	2,0	2,0	1	2,0			748,32	0,160561	748,32	0,160561

Для расчета нормативов допустимого воздействия по привносу микроорганизмов с выпуска №1 в водный объект за основу были взяты допустимые значения содержания микроорганизмов по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и(или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 4.2.5.5 – Санитарно-микробиологические и паразитологические показатели безопасности воды

№ п/п	Наименование	Допустимое значение в воде водных объектов хозяйственно-бытового назначения	Допустимое значение в обеззараженных сточных водах, допустимых к сбросу в поверхностные водные объекты
1	Обобщенные колиформные бактерии	1000 КОЕ/100 см ³	500 КОЕ/100 см ³
2	E.coli	100 КОЕ/100 см ³	100 КОЕ/100 см ³
3	Энтерококки	100 КОЕ/100 см ³	100 КОЕ/100 см ³
4	Колифаги	10 БОЕ/100 см ³	100 БОЕ/100 см ³
5	Цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов, экз./л (определение в 25 дм ³)	не допускается	не допускается
6	Возбудители кишечных инфекций бактериальной природы, экз./л (определение в 1 дм ³)	не допускается	не допускается
7	Возбудители кишечных инфекций вирусной природы, экз./л (определение в 10 дм ³)	не допускается	не допускается

Расчет нормативов допустимого сброса микроорганизмов в водный объект проводится по формуле:

$$НДС_{\text{микроб}} = W \times K_d \times 10^4,$$

где: НДС_{микроб} - масса сброса в единицах КОЕ, БОЕ и т.д.;

W – расход сточных и иных вод, содержащих микроорганизмы, м³/час (м³/год);

K_d – допустимое содержание микробиологического (паразитологического) показателя в сточных водах.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

60

Таблица 4.2.5.6 - Нормативы допустимого воздействия по привносу микроорганизмов в водный объект

№ п/п	Показатель по видам микроорганизмов	Размерность	Допустимое содержание	Расход сточных вод, W		Норматив допустимого сброса	
				м³/час	м³/год	ед./час	ед./год
1	Обобщенные колиформные бактерии	КОЕ/100 см³	500	374,16	80280,66	1870,8x10 ⁶	401403,3 x10 ⁶
2	E.coli	КОЕ/100 см³	100			374,16x10 ⁶	80280,66 x10 ⁶
3	Энтерококки	КОЕ/100 см³	100			374,16x10 ⁶	80280,66 x10 ⁶
4	Колифаги	БОЕ/100 см³	100			374,16x10 ⁶	80280,66 x10 ⁶
5	Цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов, экз./л (определение в 25 дм³)	экз./л	отсутствие			-	-
6	Возбудители кишечных инфекций бактериальной природы, экз./л (определение в 1 дм³)	экз./л	отсутствие			-	-
7	Возбудители кишечных инфекций вирусной природы, экз./л (определение в 10 дм³)	экз./л	отсутствие			-	-

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы на период эксплуатации объекта представлена в Приложении Ф.

Согласование проекта с федеральным органом исполнительной власти в области рыболовства согласно требованиям частей 1, 2 статьи 50 ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов» от 20.12.2004 №166-ФЗ представлено в Приложении Х.

Суммарная расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности при эксплуатации, составляет 0,030 кг – постоянные потери.

4.2.6 Обоснование достаточности применения предлагаемых очистных сооружений

Источники информации для обоснования

Ввиду отсутствия нормативных документов, определяющих перечень основных загрязнителей в сточных водах, образующихся при эксплуатации объектов похоронного назначения, для выявления таких загрязняющих веществ были предложены следующие источники информации:

- использование данных объектов-аналогов;
- проведение испытаний грунтовых вод на существующем объекте-аналоге (выше и ниже кладбища-аналога по направлению движения грунтовых вод).

Сведения о влиянии на природные воды согласно проектной документации объекта-аналога

В России ранее не была распространена практика устройства локальных очистных сооружений при проектировании кладбищ. В качестве объекта-аналога частично использованы сведения из проектной документации - «Проект санитарно-защитной зоны кладбища Ракитки ГБУ «Ритуал»», на которую получено санитарно-эпидемиологическое заключение №77.01.10.000.Т.005503.12.19 от 30.12.2019.

В Проекте санитарно-защитной зоны кладбища Ракитки ГБУ «Ритуал» в качестве специфических для рассматриваемого объекта загрязнителей в подземных водах были выбраны

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

61

аммиак и аммонийные соли, нитраты. Согласно проекту, на данном объекте для оценки состояния грунтовых вод был произведен отбор проб из ближнего от поверхности водоносного горизонта в 2-х скважинах: скважина №1 – глубина отбора 5,2 м, скважина № 2 – глубина отбора 4,2 м. Согласно результатам количественного химического анализа концентрация специфических для рассматриваемого объекта загрязнителей подземных вод (аммиака и аммонийных солей, нитратов) на направлении потока подземных вод с северо-востока на юго-запад существенно не изменяется. В скважине, расположенной выше территории кладбища по потоку подземных вод, концентрации составляют: аммиак и аммонийные соли – 0,140 мг/л, нитраты – 0,62 мг/л; ниже территории кладбища по потоку подземных вод: аммиак и аммонийные соли – 0,141 мг/л, нитраты 0,60 мг/л. Анализ результатов количественного химического исследования показал, что концентрации всех определяемых компонентов не превышают величин допустимых уровней, следовательно, отсутствует вклад объекта-аналога (кладбища Ракитки) в фоновые загрязнения грунтовых вод.

Перечень специфических веществ в дренажных водах кладбища

Азотсодержащие вещества (аммиак, нитриты, нитраты) являются важным показателем загрязнения воды органическими веществами животного происхождения.

Аммиак является исходным продуктом разложения органических азотсодержащих (в т.ч. белковых) веществ, его присутствие в воде свидетельствует о свежем, недавнем загрязнении воды органическими веществами.

В природных водоемах происходит процесс нитрификации – микробиологический процесс окисления аммиака до нитритов и далее до нитратов, происходит в аэробных условиях. Первая фаза нитрификации представляет собой окисление аммиака до нитритов. Вторая фаза – окисление нитритов в нитраты. Окисление нитритов в нитраты в природе происходит быстрее, чем накопление нитритов, поэтому в природных водах нитриты практически никогда не накапливаются.

Содержание органических веществ в воде может быть определено 3 основными показателями: биохимическое потребление кислорода (БПК), химическое потребление кислорода (ХПК), перманганатная окисляемость.

Согласно ГОСТ 27065-86. Качество вод. Термины и определения:

- биохимическое потребление кислорода (БПК) – количество растворенного кислорода, потребляемого за установленное время и в определенных условиях при биохимическом окислении содержащихся в воде органических веществ;

- химическое потребление кислорода (ХПК) – количество кислорода, потребляемое при химическом окислении содержащихся в воде органических и неорганических веществ под действием различных окислителей.

Согласно ГОСТ Р 55684-2013. Вода питьевая. Метод определения перманганатной окисляемости:

- перманганатная окисляемость – общая концентрация потребляемого кислорода, соответствующая количеству иона перманганата, затраченного при обработке данным окислителем в определенных условиях определенной пробы воды.

Показатель ХПК характеризует общее количество содержащихся в воде восстановителей (органических и неорганических), реагирующих с сильными окислителями.

Перманганатную окисляемость нельзя рассматривать как меру общего содержания органических веществ, т.к. многие органические соединения в этом случае окисляются лишь частично. При использовании метода перманганатной окисляемости окисляются только легкоокисляющиеся органические вещества, поэтому перманганатная окисляемость используется преимущественно для оценки содержания органических веществ в природных водах в практике водоподготовки (т.к. содержание органических веществ в них невелико). Для сточных вод используется показатель ХПК.

Показатель БПК не учитывает органические вещества, идущие на прирост бактерий, а также стойкие органические вещества, не затрагиваемые биохимическим процессом. Таким

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

62

образом, показатель БПК учитывает содержание в воде не всех органических веществ, поэтому для сточной воды определяются и БПК, и ХПК.

Определение содержания специфических веществ
в грунтовых водах существующего кладбища

Для обоснования возможного влияния кладбища на грунтовые воды были отобраны пробы грунтовых вод на существующем кладбище «Миронова гора», эксплуатируемом МУП «Северодвинский специализированный комбинат ритуальных услуг» (место расположения кладбища – г. Северодвинск).

Пробы отобраны в скважинах 1 и 2 (выше и ниже кладбища по направлению движения грунтовых вод) для определения веществ, которые могут характеризовать загрязнение грунтовых вод в процессе разложения останков: аммоний-ионов, нитрит-ионов, нитрат-ионов, ХПК, БПК₅.

Поскольку перманганатная окисляемость используется для характеристики содержания органических соединений в питьевой воде, данный показатель, а также взвешенные вещества в грунтовых водах существующего кладбища определены в справочных целях.

Таблица 4.2.6.1 – Результаты гидрохимических исследований грунтовых вод на территории существующего кладбища «Миронова гора»

Определяемый компонент	Единица измерения	ПДК в водах водных объектов рыбохозяйственного значения*	ПДК по СанПиН 1.2.3685-21	Результаты исследований грунтовых вод	
				ноябрь 2023	
				Скв. №1	Скв. №2
Нитрат-ионы	мг/дм ³	40,0	45	менее 0,2	менее 0,2
Нитрит-ионы	мг/дм ³	0,08	3	0,078	0
Ионы аммония	мг/дм ³	0,5	1,5	менее 0,5	менее 0,5
pH	Ед. pH	-	6,0-9,0	4,76	4,74
ХПК	мг/дм ³	-	30	74	73
БПК ₅	мг О ₂ /дм ³	2,1	4	2,4	1,7
Перманганатная окисляемость	мг/дм ³	-	7	81	80
Взвешенные вещества	мг/дм ³	-	-	63	49

*- Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 №552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»

Оценка загрязненности грунтовых вод существующего кладбища проводится на основе сравнения показателей с нормативами качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения исходя из предположения, что рассматриваемые подземные воды взаимосвязаны с водоемом рыбохозяйственного значения (таблица 4.2.5.2; Приложение Ю).

Ввиду отсутствия ПДК в воде водных объектов рыбохозяйственного значения:

- значение показателя ХПК сравнивается с ПДК для воды поверхностных источников, используемых для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест согласно табл. 3.3 СанПиН 1.2.3685-21;

- значение показателя перманганатной окисляемости сравнивается с ПДК для питьевой воды нецентрализованного водоснабжения согласно табл. 3.3 СанПиН 1.2.3685-21.

При сравнении с ПДК в воде водных объектов рыбохозяйственного значения в грунтовых водах кладбища «Миронова гора» наблюдается превышение:

- по показателю БПК₅ в 1,1 раз в скважине № 1.

При сравнении с ПДК согласно табл. 3.3 СанПиН 1.2.3685-21 в грунтовых водах кладбища «Миронова гора» наблюдается превышение:

- по показателю ХПК – в 2,5 раза (скважина 1) и 2,4 раза (скважина 2) для воды поверхностных источников, используемых для рекреационного водопользования, а также в черте населенных мест;

- по показателю перманганатной окисляемости – в 11,6 раз (скважина 1) и 11,4 раза (скважина 2) для питьевой воды нецентрализованного водоснабжения.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

63

Грунтовые воды кладбища «Миронова гора» по показателю рН относятся к кислым водам. Для территории Архангельской области характерны кислые почвы и превышение рН природной воды.

Остальные показатели не превышают нормативные значения.

Дополнительно проведены бактериологические и паразитологические исследования грунтовых вод на участке действующего кладбища «Миронова гора» и проектируемого участка кладбища. Результаты исследований грунтовых вод представлены в таблице 4.2.6.2 (Приложение Ю).

Таблица 4.2.6.2 – Результаты микробиологических и паразитологических исследований грунтовых вод на территории существующего кладбища «Миронова гора»

Название пробы и глубина отбора, м	Микробиологические исследования					Паразитологические исследования		Категория загрязнения (по худшему показателю)
	E.coli, КОЕ/100 см ³	Возбудители кишечных инфекций бактериальной природы	колифаги, БОЕ/100 см ³	обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), КОЕ/100 см ³	энтерокocchi, КОЕ/100 см ³	цисты патогенных простейших	яйца биогельминтов	
Скв. №1 выше действующего кладбища по направлению движения грунтовых вод	1,2*10 ²	не обнаружены	менее 1	1,2*10 ²	1,8*10 ¹	не обнаружены	не обнаружены	опасная
Скв. №2 ниже действующего кладбища по направлению движения грунтовых вод	2*10 ²	не обнаружены	менее 1	2*10 ²	1,5*10 ¹	не обнаружены	не обнаружены	опасная
Нормативные показатели согласно СанПиН 1.2.3685-21 (табл. 3.9 – для сточных вод)	не более 100	отсутствие	не более 100	не более 500	не более 100	отсутствует	отсутствует	-
Нормативные показатели согласно СанПиН 1.2.3685-21 (табл. 3.7 – для населенных пунктов в местах для купания)	не более 100	отсутствие	не более 10	не более 500	не более 10	отсутствует	отсутствует	-

Обоснование достаточности применения предлагаемых локальных очистных сооружений

Для очистки сточной воды от содержащихся в ней органических веществ в составе предлагаемых локальных очистных сооружений будет использоваться сорбционный фильтр с фильтрующими элементами (активированным углем).

В соответствии с описанием и характеристикой оборудования локальных очистных сооружений, предлагаемых к установке на территории проектируемого кладбища, очистка сточных вод по показателям ХПК, БПК₅ будет производиться до значений ниже ПДК по СанПиН

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

64

1.2.3685-21 и ПДК в водах водных объектов рыбохозяйственного значения (таблица 4.2.6.3 Приложение Н.1). Поскольку показатель ХПК более полно описывает содержание органических веществ в сточных водах по сравнению с перманганатной окисляемостью, очистка на локальных очистных сооружениях по показателю ХПК предполагает также очистку по показателю перманганатной окисляемости.

Предлагаемые к устройству на проектируемом кладбище локальные очистные сооружения включают в себя установку обеззараживания сточных вод, применение которой обеспечит очистку сточных вод кладбища по микробиологическим и паразитологическим показателям до нормативных значений.

Таблица 4.2.6.3 – Показатели очистки сточных вод на предлагаемых к установке локальных очистных сооружений

Показатель очистки	Результаты исследований грунтовых вод на объекте-аналоге		Значения концентраций загрязняющих веществ			ПДК по СанПиН 1.2.3685-21	ПДК в водах водных объектов рыбохозяйственного значения
	Скв. №1	Скв. №2	на входе в установку	на выходе из «Векса»	на выходе из «Векса-М»		
Взвешенные вещества, мг/л	63	49	не более 3000 мг/л	не более 5 мг/л	не более 3 мг/л	-	-
Нефтепродукты, мг/л	-	-	не более 110 мг/л	не более 0,3 мг/л	не более 0,05 мг/л	0,3	-
ХПК, мг/л	74	73	не более 1200 мг/л	не более 10 мг/л	не более 10 мг/л	30	-
БПК ₅ , мг/л	2,4	1,7	не более 150 мг/л	не более 2 мг/л	не более 2 мг/л	4	2,1
Нитрат-ионы, мг/л	менее 0,2	менее 0,2	-	-	-	45,0	40,0
Нитрит-ионы, мг/л	0,078	0	-	-	-	3,0	0,08
Ионы аммония, мг/л	менее 0,5	менее 0,5	-	-	-	1,5	0,5
pH, Ед. рН	4,76	4,74	-	-	-	6,0-9,0	-
Перманганатная окисляемость, мг/л	81	80	-	-	-	7	-

Согласно расположению точек отбора грунтовых вод на существующем кладбище «Миронова гора» концентрации специфических для данного объекта загрязняющих веществ по направлению потока грунтовых вод в скважине №1 (выше кладбища по направлению движения грунтовых вод) и скважине №2 (ниже кладбища по направлению движения грунтовых вод) существенно не изменяются.

Предлагаемые очистные сооружения согласно заявленным характеристикам способны производить очистку сточных вод существующего (и, соответственно, проектируемого) кладбища по показателям БПК₅, ХПК, перманганатной окисляемости (как показателя, коррелирующего с показателем ХПК), микробиологическим и паразитологическим показателям до нормативных значений. Согласно представленным протоколам исследования грунтовой воды для существующего кладбища, выступающего в роли объекта-аналога, очистка по азотсодержащим веществам (аммиак, нитриты, нитраты) не требуется ввиду их минимального содержания в составе грунтовой воды.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

В связи с тем, что химические и бактериологические показатели сточной воды кладбища после локальных очистных сооружений не будут превышать допустимых уровней, проектируемое кладбище не будет оказывать негативное влияние на водные объекты.

4.3 Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды

4.3.1 Геологические условия района расположения объекта проектирования

Рельеф участка работ равнинный. Местность заболочена. Опасных техногенных и природных процессов (оползневые явления, проседание грунта и т.п.) на период изыскания не выявлено. На участке изысканий заметно техногенное воздействие.

В геоморфологическом отношении рельеф территории – морской и аллювиально-морской аккумулятивный.

На участке проектируемых работ проводилось бурение скважин колонковым способом всухую Ø127 мм, глубиной до 17,5 м. Буровые скважины бурились установкой УБШМ-1-13 на базе ШС-04. Всего пробурены 113 буровых скважин общим объемом 714,2 пог.м.

В геологическом строении в пределах изученной территории и глубины исследований (до 17,5 метров) принимают участие 3 различных по генезису типов отложений: современные техногенные (tIV), биогенные (bIV) и послеледниковые морские (mIV) отложения.

Современные техногенные отложения (tIV) представлены песком пылеватым, насыпным, рыхлым, серым.

Биогенные отложения (bIV) представлены торфом слабо- и среднеразложившимся влажным и водонасыщенным.

Послеледниковые морские отложения (mIV) представлены песком пылеватым, серым, водонасыщенным, с включениями органики и илом суглинистым, черным.

По результатам инженерно-геологических исследований на участке проектируемого строительства, на основании полевой геологической документации буровых скважин, лабораторных определений грунтов, с учетом генезиса структурно-текстурных особенностей, согласно ГОСТ 20522-2012 и ГОСТ 25100-2020 на глубину инженерно-геологических исследований (17,5 метров) выделены 6 инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

Перечень и характеристика инженерно-геологических элементов:

Современные техногенные грунты (tIV)

ИГЭ – 1. *Песок пылеватый*, насыпной, рыхлый, серый. Мощность составляет от 0,3 до 0,5 м. Абсолютные отметки кровли слоев колеблются от 1,5 м до 1,43 м.

ИГЭ – 6. *Мусор*. Мощность слоя составляет от 0,4 до 1,5 м. Абсолютные отметки кровли слоев колеблются от 1,87 м до 2,51 м.

Биогенные отложения (bIV)

ИГЭ – 2 Торф слабо- и среднеразложившийся влажный и водонасыщенный. Мощность слоя составляет от 0,2 до 2,8 м. Абсолютные отметки кровли слоев колеблются от 1,43 м до 2,87 м.

Послеледниковые морские отложения (mIV)

ИГЭ – 3. *Глина текучепластичная*, серая. Мощность слоя составляет от 0,15 до 1,8 м. Абсолютные отметки кровли слоев колеблются от 0,49 м до 0,23 м.

ИГЭ – 4. *Песок пылеватый*, серый, водонасыщенный, с включениями органики. Мощность слоя составляет от 0,5 до 9,5 м. Абсолютные отметки кровли слоев колеблются от 2,61 м до 0,44 м.

ИГЭ – 5. *Ил суглинистый*, черный Мощность слоя составляет от 1,0 до 3,1 м. Абсолютные отметки кровли слоев колеблются от -9,06 м до -10,59 м.

4.3.2 Гидрогеологические условия района расположения объекта проектирования

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием одного водоносного горизонта, воды которого приурочены к современным техногенным (tIV), биогенным (bIV) и послеледниковым морским (mIV) отложениям. Водосодержащими грунтами является песок пылеватый и торф. Горизонт вскрыт с глубины 0,0 – 0,6 м, на абсолютных отметках 2,87 и 0,98 м. Уровень установления воды 0,0-0,6. Воды безнапорные, со свободной поверхностью.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

66

Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям.

Для изучения химического состава грунтовых вод в целях инженерно-геологических изысканий отобраны 4 пробы воды:

- Проба №1: глубина отбора 0,8 м;
- Проба № 2: глубина отбора 0,9 м;
- Проба № 3: глубина отбора 1,2 м;
- Проба № 4/5: глубина отбора 1,1 м.

В сравнении с ПДК в водах водных объектов рыбохозяйственного значения во всех пробах наблюдается превышение по железу общему и меди, соответственно 2,7-4,9 раз и 15,5-44 раза, по фосфат-ионам превышение в 2,8-5 раз, по фенолу – в 2 раза. В пробах № 3 и 5 превышение по показателям: ионы аммония в 1,7- 4 раз, БПК₅ в 7,7 раз, свинца в 4,7-10 раз, никеля в 1,6-3,2 раза, марганца в 24-25 раз. В пробе № 2 превышение содержания АПАВ в 1,6 раз. В пробе № 1 превышение содержания цинка в 1,1 раз. В пробах грунтовых вод № 1, 2 превышено содержание нитрит-иона в 2,5 раза. Остальные показатели не превышают ПДК.

Грунтовые воды по показателю общей жесткости относятся к мягким водам – 2,75-7,5 °Ж.

В водоемах и водотоках, подверженных сильному воздействию хозяйственной деятельности человека, изменение окисляемости выступает как характеристика, отражающая режим поступления сточных вод. Для природных малозагрязненных вод рекомендовано определять перманганатную окисляемость; в более загрязненных водах определяют, как правило, бихроматную окисляемость (ХПК). ХПК в грунтовых водах скважин №3 и 5 участка изысканий в 1,3 раза превысили нормативы, показатели ХПК скважин № 1 и 2 в 2,5 раза превысили нормативы. Перманганатная окисляемость выше нормы ПДК в 11-21 раз, также превышено содержание общего железа в пробах грунтовых вод № 1, 3, 5, оно выше нормы в пределах 1,2-14,7 раза, в пробе № 2 значения в пределах нормы.

В природных водах величина БПК₅ подвержена сезонным и суточным изменениям, которые, в основном, зависят от изменения температуры и от физиологической и биохимической активности микроорганизмов в воде. В результате гидрохимических исследований грунтовых вод показатель БПК₅ превышает норму в 4,1 раза в пробах № 3 и 5. В пробах №1 и №2 значения БПК₅ в норме.

Органолептические свойства проб грунтовых вод, исследованных в августе 2023 г. не соответствуют нормативам: вода имеет сильный запах (в 2,5 раза больше баллов), цветность в 19-22 раза превышает ПДК, мутность в 3,5-4,3 раза превышает ПДК.

Органолептические свойства проб грунтовых вод, исследованных в ноябре 2023 г. по запаху соответствуют нормативам, цветность в 15-16 раз превышает ПДК, мутность в 5,1-8,8 раз превышает ПДК.

В результате лабораторных исследований в пробах грунтовых вод обнаружено превышение содержания никеля в 1,6 раз и иона аммония в 1,3 раза в пробе № 3.

В пробах грунтовых вод № 3 и 5 превышено содержание марганца в 2,4-2,5 раза и свинца в 2,8-6 раз.

Во всех пробах грунтовых вод превышено содержание мышьяка в 5 раз.

Такое положение соответствует степени загрязнения подземных вод как «Относительно удовлетворительная ситуация», согласно Приложению И к СП 502.1325800.2021.

Остальные показатели грунтовых вод, исследованных в августе и ноябре 2023 г., находятся в пределах норм СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания" во всех пробах.

В ходе инженерно-экологических изысканий была проведена качественная оценка защищенности грунтовых вод, для чего были проанализированы геолого-литологические колонки для 113 буровых скважин, заложенных на участке изысканий.

Оценка защищенности грунтовых вод проводилась согласно Приложению Ж к СП 502.1325800.2021. С учетом глубины залегания грунтовых вод, свойств и мощности

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

67

слабопроницаемых отложений грунтовые воды на всем участке изысканий относятся к незащищённым.

Согласно информации Архангельского филиала ФБУ «ТФГИ по Северо-Западному федеральному округу» (письмо от 21.08.2023 №02-04-03-715) под участком проведения инженерно-экологических изысканий находится Северодвинское месторождение минеральных подземных вод, в составе которого три участка: Звездочка (скв. №8, водоносный горизонт в интервале 67-250 м), Северное сияние (скв. 1, водоносный горизонт в интервале 58-250 м и 374-385 м), Севмашпредприятие (СМП) (скв. 6, водоносный горизонт в интервале 58-250 м).

При этом подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и зоны санитарной охраны в пределах территории проведения инженерно-экологических изысканий отсутствуют.

4.3.3 Воздействие проектируемого объекта на геологическую среду и подземные воды на период строительства

В результате проведения строительства кладбища существующие инженерно-геологические условия не изменятся.

Согласно результатам проведенных инженерных изысканий грунтовые воды на всем участке изысканий относятся к незащищённым.

На первом этапе строительных работ при установке локальных очистных сооружений планируется организация котлована под ЛОС и траншеи, при этом будет осуществляться водоотлив образующихся грунтовых вод. Строительство ЛОС предполагается в зимний период, характеризующийся минимальным уровнем грунтовых вод.

Сбор грунтовых вод на 2-8 этапах строительных работ не требуется, поскольку технология строительства на этих этапах не предполагает проведение земляных работ.

Таким образом, на период строительства воздействие на грунтовые воды ограничивается их сбором на 1 этапе строительства.

4.3.4 Воздействие проектируемого объекта на геологическую среду и подземные воды на период эксплуатации

В процессе эксплуатации кладбища существующие инженерно-геологические условия не изменятся.

Согласно результатам проведенных инженерных изысканий грунтовые воды на всем участке изысканий относятся к незащищённым.

В период строительных работ воздействие на грунтовые воды оказываться не будет, поскольку технология строительства кладбища предусматривает следующие мероприятия:

- перед устройством земляного полотна на существующий грунт укладывается гидроизолирующая прослойка из тканого геотекстиля Геоспан ТН-380ГИ (или аналог) (структура геотекстиля позволяет ограничить проникновение взвешенных частиц грунта в дренажные слои до 95% и обеспечивает необходимый водоотвод);
- над уложенным слоем гидроизолирующей прослойки предусматривается устройство дренажа и песчаная подсыпка территории кладбища высотой от поверхности от 2,4 м и выше;
- для предотвращения повреждения нижнего слоя гидроизоляции и дренажной системы при устройстве могилы проектом предусмотрено устройство дополнительного слоя геотекстиля плотностью 400 г/м²;
- образующиеся дренажные воды отводятся на локальные очистные сооружения.

При обнаружении геотекстиля при рытье могилы дальнейшая откопка запрещена для избежания повреждения нижнего слоя гидроизоляции из геотекстиля и дренажной системы.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамов</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4.4 Оценка воздействия на почву

4.4.1 Почвенные условия территории

По рельефу почвы плосковолнистые песчаные и супесчаные, подстилаемые моренными суглинками.

В соответствии с системой почвенно-экологического районирования район работ отнесен к Нижнеонежскому округу, Онежско-Тиманской провинции, подзоне глееподзолистых почв, глееземов и подзолов северной тайги, Европейско-Западно-Сибирской таежно-лесной почвенно-биоклиматической области.

В соответствии с системой почвенно-географического районирования России территория участка изысканий относится к подзоне глееподзолистых и подзолистых альфагумусовых почв северной тайги, Онежско-Тиманской провинции подзолов альфагумусовых, глееподзолистых, болотных и болотно-подзолистых почв, Нижнеонежскому округу болотных и глееподзолистых контактно-глееватых песчаных и супесчаных почв на маломощных песках и супесях.

Для отслеживания и оценки нарушений земель (состояния ландшафтов) на исследуемом участке проводилось дешифрирование космических снимков, фиксация физических изменений – подтопления, дефляции, эрозии и других видов нарушения (загрязнения).

Комплекс полевых геоморфологических и эколого-геологических наблюдений проводились по выбранным маршрутам с ведением полевых записей и нанесением на схемы и карты фактического материала потенциальных источников загрязнения и визуальных признаков загрязнения. Особое внимание обращается на изучение опасных физико-геологических процессов и явлений. Для изучения фоновых составляющих геохимических процессов в почвах, проводились почвенные исследования на ключевых площадках (Почвенная съемка, 1987). На каждом пункте наблюдения, закладывался основной наиболее характерный почвенный разрез, с использованием лопаты из нержавеющей стали. При этом каждое описание почв, их текстуры проводилось в соответствии со Стандартизированной системой классификации и диагностики почв России (2004).

Полевые работы выполнены в мае 2022 года и в августе, **ноябре** 2023 г. На участке инженерных изысканий было заложено 8 основных почвенных разрезов (Рисунок 4.4.1).

Болотные почвы имеют широкое распространение на всей участка изысканий. В зависимости от мощности торфяного слоя они подразделяются на торфяно-глеевые, где мощность торфа достигает 20-50 см, и на торфяники, мощность торфа которых более 50 см.

Аллювиальные почвы расположены на небольшой части участка изысканий. Формируются они под луговой растительностью при условии периодического или ежегодного затопления паводковыми водами, за счёт которого на поверхности этих почв ежегодно откладываются плодородные наилки, обогащающие почву элементами питания растений. Это способствует развитию здесь дернового процесса. Верхним слоем почвенного профиля является плотная луговая дернина мощностью 5-10 см, под которой залегает тёмно-серый суглинистый горизонт или глеегато-песчаный, постепенно переходящий в слоистую материнскую породу.

Почвы преобразованных ландшафтов трансформированы и имеют измененный состав и структуру почвенного покрова. Основным отличием таких почв от природных является наличие диагностического горизонта «урбик». Это поверхностный насыпной, перемешанный горизонт, часть культурного слоя мощностью от 50 см и более, с примесью антропогенных включений (строительно-бытового мусора, промышленных отходов). Ведущим фактором почвообразования в большинстве типов доминирующих и субдоминирующих урболандшафтов является техногенез, часто «перекрывающий» влияние естественных, в первую очередь, биоклиматических почвообразующих факторов.

В таблице 4.4.1 приведено соответствие названий почв классификации и их подробное описание в Приложении III.

Инва. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

2	-	Зам	57-23	<i>Тамоч</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

69



34.4173N, 39,5664, 34.2508N, 39,56.6917E



64,34.3858N, 39,57.1718E

Рисунок 4.4.1 – Характерные почвы участка изысканий

Таблица 4.4.1 – Распределение разрезов по таксономическим единицам (число разрезов, относящихся к данной таксономической единице в скобках)

СТВОЛ – СИНЛИТОГЕННЫЕ ПОЧВЫ (1)			
Аллювиальные	Аллювиальная серогумусовая	Профильноглееватая	Шурф 7
СТВОЛ – ОРГАНОГЕННЫЕ ПОЧВЫ (4)			
Торфяные	Торфяна эутрофная	Торфяно-глеевая	Шурф 2

Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

2	-	Зам	57-23	Гамач	24.10.23
1	-	Зам	50-23	Моршинева	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

		Типичная	Шурф 3, Шурф-4, Шурф 8
Антропогенно-преобразованные почвы	Техногенные поверхностные образования (ТПО)	Урбанозем (Хемозем)	Шурф 1, Шурф-5, Шурф-6

Самыми загрязненными пробами почв участка изысканий являются пробы в точках отбора «Шурф 5» и «Шурф-6» по всему профилю, и верхний слой почвы в точке «Шурф-3», они относятся к категории загрязнения «Чрезвычайно опасной». По значению коэффициент показателя суммарного загрязнения (Zc) они варьируют от 5434,17 до 194,233. Данные разрезы находятся на техногенно-загрязненных участках территории объекта. В этих точках отбора проб превышены значения концентрации: мышьяка в 1,1-6,3 раза, свинца 13,3-65,6 раза, цинка 9,5-119,3 раза, кадмия в 1,42-560 раза, никеля 1,25-140 раз, меди в 4,22-451,5 раза. Нефтепродукты встречаются по всему профилю с превышением норм в 1,7-4,3. Превышение концентрации фенолов встретилось только в «Шурфе-1» 1,03-1,5 раза. Такие показатели можно объяснить сильнейшим загрязнением почвы в связи с утилизацией строительных или промышленных отходов вперемешку с нефтесодержащими грунтами.

Загрязнение нефтепродуктами происходит по всему участку изысканий, о чем свидетельствуют показатели превышения ПДК от 1,3 до 7,5 ПДК, и загрязнение встречается практически во всех точках отбора. Этому способствует наличие такого аккумулирующего почвенного горизонта, как торф, распространенный практически на всей территории участка изысканий.

К «опасной» категории загрязнения относятся пробы почв отобранных в «Шурфе 4» (0,03-0,23 см) и «Шурф-7» (с глубины 10-20 см), другие пробы из этих же точек отбора относятся к «допустимой» категории загрязнения (таблицы 4.6-4.9).

В точке отбора «Шурф-2» верхний слой грунта от 0,0 до 1,0 м относится к «допустимой» категории, а грунты от 1 до 4 м грунты более загрязнены в основном мышьяком, цинком и никелем. И относятся к «умеренно опасной» категории, их суммарный показатель химического загрязнения (Zc) 33,6-34,9.

Остальные пробы почв в точках отбора к «Допустимой» категории загрязнения, так как коэффициент показателя суммарного загрязнения находится в пределах от 1 до 13,17.

По результатам лабораторного исследования почв на органические соединения превышение предельно допустимых концентраций бенз(а)пирена и ПХБ не установлено, почти во всех пробах превышено содержание нефтепродуктов. Повышенное содержание фенола встречено только в пробах «Шурфа-1» и «Шурфа-3».

Рекомендации об использовании почв обуславливаются степенью их загрязнения. Рекомендации по использованию в соответствии с Приложением N 9 к СП 2.1.3684-21 приведены в таблице 4.10 072-АТП-ИЭИ.

Почвы района отбора проб «Шурф-8», применимо использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры (ввиду того что содержание нефтепродуктов в почвах превышают ПДК).

Для «Шурфа-4», «Шурфа-7» и «Шурф-2», где в профиле почв встречается слой «Опасной» категории и «Умеренно опасной» применимо ограниченное использование под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем, использование под технические культуры.

Для техногенных грунтов в районе точек отбора «Шурф-1», «Шурф-5» и «Шурф-6», относящихся к категории загрязнения «Чрезвычайно опасной» использование только - вывоз и

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

утилизация на специализированных полигонах. При наличии эпидемиологической опасности использование после проведения дезинфекции (дезинвазии) с последующим лабораторным контролем. Похоже, что как раз участок изысканий стал своего рода местом складирования или утилизации таких сильнозагрязненных грунтов, которые смогли в течение времени загрязнить остальную территорию участка, которая не была засыпана ТПО.

Для микробиологических, паразитологических и энтомологических исследований были почвы были отобраны пробы, которые затем были упакованы в стерильные лабораторные пакеты и в сумке-холодильнике отправлены в аккредитованную лабораторию - испытательный лабораторный центр ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Архангельской области и Ненецкого автономного округа».

Пробы почв, отобранные в ноябре 2023 года в шурфах 1-1, 2-1, 3-2, 4-2, по микробиологическим и паразитологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и оцениваются как «Чистые». Пробы в шурфах 1-2, 2-2, 3-1, 4-1 оцениваются как «Умеренно опасные».

При отборе проб в августе 2023 г. ввиду отбора проб почв других температурных условиях, были выявлены превышение показателя количество обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе E.coli, поэтому практически все пробы шурфов 5-8 относятся к категории «Опасная», проба шурфа 7-2 (0,05-0,2 м) относится к категории «Допустимая».

В точках отбора «Шурф-2», «Шурф-№», «Шурф-4» и Шурф-8» по рН солевой вытяжки и водной вытяжки почвы участка изысканий не соответствуют требованиям плодородного и потенциально плодородного слоя почв, слишком низкий показатель рН.

Показатели плодородия в пробах «Шурф 5-1» и «Шурф 7,1» расположенные в самом верхнем слое отбора проб участка изысканий, а также «Шурф 7-3», не соответствуют нормативным требованиям и не являются потенциально плодородными, так как массовая доля органического вещества или содержание физической глины в них не соответствуют нормативам (ГОСТ 17.5.1.03-86, ГОСТ 17.5.06-85).

Если учитывать, что во всех представленных опробованных почвенных горизонтах существует значительное превышение содержания нефтепродуктов или содержания тяжелых металлов, то данные почвы не могут быть использованы для землевания малопродуктивных угодий и биологической рекультивации земель и потенциально плодородный слой не снимается.

Почвы участка изысканий в целом не относятся к плодородным или потенциально плодородным.

В Приложении М.1 представлены расчеты степени негативного воздействия на окружающую среду для проб грунта с участка инженерно-экологических изысканий территории строительства (шурфы 1-1, 1-2, 2-1, 2-2, 3-1, 3-2, 4-1, 4-2, 5-1, 5-2, 6-1, 6-2, 7-1, 7-2, 8-1, 8-2) в соответствии с Приказом Минприроды РФ от 04.12.2014 №536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду». Согласно проведенным расчетам отходы, образующиеся при выемке такого грунта, относятся к V классу опасности.

Установленный V класс опасности по п. 17 Приказа Минприроды России от 04.12.2014 № 536, установленный расчетным методом, должен быть подтвержден проверкой с применением кратности разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует.

В Приложении М.2 представлен протокол испытаний объединенной пробы почвы (грунта) с участка инженерно-экологических изысканий территории строительства (шурфы 1-1, 1-2, 2-1, 2-2, 3-1, 3-2, 4-1, 4-2) на показатель острой токсичности (биотестирование на двух тест-объектах). Выявление возможного вредного воздействия токсических веществ на среду обитания и здоровья человека оценивалось методом биотестирования с использованием в качестве тест- объектов рачков *Ceriodaphnia affinis* и зелёной водоросли *Scenedesmus quadricauda*.

По данным протокола испытаний безвредная кратность разбавления воды по 2 тест-объектам одинаковая и равна 1. Образец почвы (грунта) не оказывает острое токсическое действие на тест-объекты.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

72

В соответствии с Приказом МПР РФ № 536 по значению кратности разведения водной вытяжки почвы (грунт) участка изысканий относится к V классу опасности.

4.4.2 Воздействие проектируемого объекта на почву на период строительства

Согласно данным инженерно-экологических изысканий почвы участка изысканий в целом не относятся к плодородным или потенциально плодородным, в связи с чем снятие растительного слоя в процессе строительных работ не предусматривается.

На подэтапе земляных работ 1 этапа строительства предполагается устройство котлована для ЛОС и разработка канавы для сброса очищенных сточных вод с вывозом грунта на полигон ТКО г.Северодвинска (объем грунта 30 м³).

При реализации намечаемой деятельности на краткосрочный период будут изменены современные биоценозы почвенного покрова.

Основными видами воздействия на земли и почвенный покров при строительстве объекта являются:

- технологическая деградация (механическое нарушение верхних горизонтов почв);
- перекрытие почв асфальтовыми и бетонными покрытиями (формирование экранизированных почв);
- изменение водопроницаемости почв вследствие временного перекрытия поверхности почв;
- изменение вида землепользования;
- химическая деградация (химическое загрязнение почв);
- деградация за счет изменения гидрологического и термического режима почвенного профиля;
- деградация за счет усиления естественных экзогенных процессов;
- изменение рельефа территории (планировка участков и насыпи грунта).

При осуществлении строительных работ возможно:

- уплотнение почв и грунтов при перемещении строительной техники и укладки временных подъездных дорог;
- изменение гидрологического и термического режима почвенного профиля.

При нарушении норм и правил производства строительных работ возможно:

- уплотнение почв и грунтов при перемещении строительной техники вне границ временного и постоянного отвода под строительство объекта (временных и постоянных подъездных дорог, площадок строительства);
- загрязнение почв и грунтов в результате нарушений правил обращения с отходами;
- загрязнение почв и грунтов в результате возможных проливов нефтепродуктов, красок и эмалей;
- загрязнение почв и грунтов в результате обслуживания и ремонта строительной техники на территории земельного отвода под строительство объекта;
- пожары, приводящие к пирогенному почвообразованию на участке отвода под строительство и прилегающих территориях, а также химическое загрязнения почв продуктами горения.

В целом, воздействие на почвенный покров на этапе строительства объекта является существенным. Воздействие ограничено землеотводом. При этом, за границами землеотвода, нагрузка будет снижаться до минимальной.

В качестве технологических решений перед устройством земляного полотна на существующий грунт укладывается геосинтетическая прослойка из тканого геокompозита Геоспан ТН-380ГИ (или аналог) в качестве гидроизоляции. Далее предполагается устройство дренажа и отсыпка территории привозным грунтом (песком) на высоту от 2,4 м и выше.

Выемка грунта будет осуществляться только на первом этапе строительства при установке ЛОС. После устройства ЛОС котлован засыпается привозным грунтом. Выемка грунта на 2-8 этапах строительства не предусматривается.

В месте устройства котлована для ЛОС вынимаемый грунт имеет допустимую категорию загрязнения, но содержание нефтепродуктов в почвах превышают ПДК (шурф 2 в п. 4.2 раздел

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

072-АТП-ИЭИ). Такие грунты могут использоваться в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры. Грунт от строительства ЛОС будет вывозится на полигон ТБО, так как технологический процесс не подразумевает его использование при строительстве кладбища.

Согласно расчетам степени негативного воздействия на окружающую среду грунты участка изысканий (шурфы 1-1, 1-2, 2-1, 2-2, 3-1, 3-2, 4-1, 4-2, 5-1, 5-2, 6-1, 6-2, 7-1, 7-2, 8-1, 8-2) в соответствии с Приказом Минприроды РФ от 04.12.2014 №536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» относятся к V классу опасности.

Рекультивация земель при строительстве кладбища не требуется.

4.4.3 Воздействие проектируемого объекта на почву на период эксплуатации

В процессе эксплуатации объекта негативное воздействие на состояние почвенного покрова прогнозируется в следующем:

- формирование экранизированных почв под асфальтовыми покрытиями;
- загрязнение почв при эмиссии выхлопных газов на поверхность;
- загрязнение почв продуктами биологического разложения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23	072-АТП-ОВОС-ПЗ	Лист
1	-	Зам	50-23	<i>Александров</i>	10.08.23		74
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4.5 Оценка воздействия на растительный и животный мир

4.5.1 Характеристика существующего состояния растительности района размещения объекта проектирования

Геоботанические исследования проводились на ключевых точках совместно с описанием почвенного покрова. Исследования проводились с использованием традиционных методик. Полевые исследования включали рекогносцировочное изучение растительности на маршрутах.

В соответствии с ботанико-географическим районированием территория муниципального образования «Северодвинск» принадлежит Евразийской таежной (хвойнолесной) области, Североевропейской таежной провинции, полосе северотаежных и предтундровых лесов. Господствующим типом растительности здесь в прошлом были хвойные леса и верховые болота. К настоящему времени коренных еловых и сосновых лесов не сохранилось, на большей территории растут вторичные мелколиственные леса. В районе проведения леса испытывали значительную рекреационную нагрузку.

В пределах участка изысканий выделены 7 ПТК. В северо-западной, западной частях территории изысканий березняк вторичный на осушенном болоте нарушенный молодой березняк разнотравно-зеленомошный. Состав древостоя: береза пушистая (*Betula pubescens*), осина (*Populus tremula*). Высота древостоя: 4-6 м. Средний диаметр стволов 0,05 м. Среднее расстояние между стволами 2 м.

В юго-западной, юго-восточной, восточной части территории изысканий выявлен сосняк заболоченный представлен сосновым насаждением кустарничково-сфагновым. Состав древостоя: сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*). Высота древостоя: 5-9 м. Средний диаметр стволов 0,10 м. Среднее расстояние между стволами 5-6 м.

В центральной части территории изысканий сосняк вересковый, территория заболочена, несмотря на это очень небольшой видовой состав напочвенного покрова. Древостой представлен в основном сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), единично встречается осина (*Populus tremula*). Высота древостоя: 10 м. Средний диаметр стволов 0,30 м. Среднее расстояние между стволами 3-5 м.

В восточной части территории изысканий в основном сосняки, сосняк редкостойный вересковый, сосняк заболоченный, сосняк вересковый, сосняк смешанный на осушенном болоте, разница между ними в основном в увлажнении почв и как дополнительный фактор разная полнота насаждений. Среднее расстояние между стволами 2-3 м. Состав древостоя: береза пушистая (*Betula pubescens*), сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*). Высота древостоя: 7-8 м. Средний диаметр стволов 0,20-0,30 м.

В юго-восточной части территории изысканий выявлен молодой осинник разнотравно-зеленомошный. Состав древостоя: осина (*Populus tremula*). Высота древостоя: 7 м. Средний диаметр стволов 0,30 м. Среднее расстояние между стволами 3 м.

Отдельно и ясно можно выделить сильно антропогенно нарушенные территории с неравномерным напочвенным покровом, заселенным породами-пионерами – порослью березы, осины и ивы. Насыпные почвы имеют сильное загрязнение и из-за этого большое распространение имеет луговая рудеральная растительность. Она представлена следующими видами: мать-и-мачеха (*Tussilago farfara*), одуванчик обыкновенный (*Taraxacum officinale*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), нивяник обыкновенный (*Leucanthemum vulgare*), лютик едкий (*Ranunculus acris*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), кипрей узколистный (*Chamerion angustifolium*), болиголов пятнистый (*Conium maculatum*), купырь лесной (*Anthriscus sylvestris*), пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*), чина луговая (*Lathyrus pratensis*), лопух большой (*Arctium lappa*), лебеда раскидистая (*Atriplex patula*), подорожник большой (*Plantago major*), овсяница луговая (*Festuca pratensis*), тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), также пыреем ползучим (*Elytrigia répens*), клевер ползучий (*Trifolium repens*), борщевик сибирский (*Heracléum sibíricum*), подорожник большой (*Plantago major*) и другие. Более подробное описание в Приложении III.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Индв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №			

2	-	Зам	57-23	Гамов	24.10.23
1	-	Зам	50-23	Александров	10.08.23

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

75

Согласно данных маршрутных наблюдений на участке изысканий отсутствуют виды растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Архангельской области.

Таблица 4.5.1 - Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, включаемых в Красную книгу Архангельской области

№	Перечень растений	Категория статуса редкости
1.	Сфагнум болотный – <i>Sphagnum palustre</i> L.	Категория 3.
2.	Дистихиум наклонённый – <i>Distichium inclinatum</i> (Hedw.) Bruch et Schimp.	Категория 3.
3.	Сплахнум бутылковидный – <i>Splachnum ampullaceum</i> Hedw.	Категория 2.
4.	Тетраплодон суженный – <i>Tetraplodon angustatus</i> (Hedw.) Bruch & Schimp.	Категория 2.
5.	Тетраплодон мниевидный – <i>Tetraplodon mnioides</i> (Hedw.) Bruch & Schimp.	Категория 2.
6.	Цаникеллия длинноножковая – <i>Zannichellia pedunculata</i> Rchb.	Категория 4.
7.	Манник литовский – <i>Glyceria lithuanica</i> (Gorski) Gorski.	Категория 3.
8.	Мятлик расставленный – <i>Poa remota</i> Forselles.	Категория 3.
9.	Поточник рыжий – <i>Blysmus rufus</i> (Huds.) Link.	Категория 3.
10.	Пальчатокоренник балтийский – <i>Dactylorhiza baltica</i> (Klinge) Nevski.	Категория 3.
11.	Кубышка малая – <i>Nuphar pumila</i> (Timm)	Категория 3.
12.	Ветреница алтайская – <i>Anemone altaica</i> Fisch.	Категория 3.
13.	Зимолюбка зонтичная – <i>Chimaphila umbellata</i> (L.) W. Barton.	Категория 3.
14.	Горечавка легочная – <i>Gentiana pneumonanthe</i> L.	Категория 3.
15.	Горечавочник оголенный – <i>Gentianopsis detonsa</i> (Rottb.)	Категория 3.
16.	Болотноцветник щитовидный – <i>Nymphoides peltata</i> (S.G. Gmel.) Kuntze.	Категория 4.

В прибрежно-водных растительных сообществах реки Каслая преобладают погруженные растения с доминированием осоки (*Carex sp.*) - осока острая (*Carex acuta* (L.)), осока водяная (*C. aquatilis* (Wahl.)), пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum*), ситняг болотный (*Eleocharis palustris* (L.)), хвоща приречного (*Equisetum fluviatile*), кубышки желтой (*Nuphar lutea*), рдестовых (*Potamogeton sp.*): рдест сплюснутый (*Potamogeton compressus* L.), рдест злаковый (*P. gramineus*).

Основные типы растительных сообществ на участке изысканий представлены на карте растительного покрова (072-АТП-ИЭИ-Г5).

На территории размещения строительства объекта отсутствуют растения, включенные в перечень видов деревьев и кустарников Приказа Федерального агентства лесного хозяйства от 05.12.2011 года N 513 «Об утверждении Перечня видов (пород) деревьев и кустарников, заготовка древесины которых не допускается».

Согласно письму Администрации Северодвинска от 24.03.2023 №08-01-12/260 в районе строительства кладбища отсутствуют леса, расположенные на землях, не относящихся к лесному фонду, а также городские леса (Приложение Р1).

Сведения о параметрах вырубке: количество вырубаемых деревьев, таксационные характеристики (видовое разнообразие, средняя высота, ширина, бонитет древесных пород, отведенных к вырубке) представлены в Ведомости рубки деревьев (Приложение Ч).

Письмо Администрации Северодвинска о согласовании ликвидации зеленых насаждений представлено в Приложении Р.1.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

76

4.5.2 Характеристика существующего состояния животного мира района размещения объекта проектирования

Животный мир территории типичен для подзоны северной тайги лесной зоны Европейской части России. Основные местообитания животных представлены северо-таежными сосновыми и еловыми, елово-сосновыми и лиственничными лесами с примесью березы и осины, болотами.

БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

Доминирующее положение по таксономическому разнообразию среди наземных беспозвоночных животных исследуемого района занимают насекомые.

Специалистами ФГБУН ФИЦКИА УрО РАН им. академика Н.П. Лавёрова (Института экологических проблем Севера УрО РАН) с 1998 г. проведены специальные исследования в Приморском районе наземных и почвенных беспозвоночных животных. Численность основных групп беспозвоночных в районе намечаемой деятельности представлена в таблице 4.5.2.1.

Таблица 4.5.2.1 – Уровни численности основных групп беспозвоночных в северо-таежной зоне

Группа животных	Численность, (экз. на 1 м ²)
<i>Nematoda</i>	15 000 000
<i>Enchytraeidae</i>	10 000
<i>Lumbricidae</i>	20
<i>Gamasoidea</i>	13 000
<i>Oribatei</i>	80 000
<i>Tyroglyphodea</i>	800
<i>Chilopoda</i>	12
<i>Diplopoda</i>	20
<i>Collembola</i>	12 000
<i>Elateridae, L.</i>	24
<i>Diptera, L.</i>	400

В течение суток в зависимости от сезона года и погодных условий массы беспозвоночных перемещаются из одного места в другое, тем самым объединяя разные сообщества в одно функциональное целое. Явным примером здесь могут служить комары и мошки, которые разводятся на водных объектах, а затем мигрируют по территории часто концентрируясь в количествах, иногда в 10 и 100 раз превышающих среднюю биомассу.

Беспозвоночные животные в гнездовый период служат массовым кормом для наземных позвоночных животных.

КЛАСС НАСЕКОМЫЕ *INSECTA*

ОТРЯД СТРЕКОЗЫ *ODONATA*

Отряд насекомых с неполным превращением. Имаго и личинки хищники. Взрослые стрекозы активны днём, ловят на лету мелких насекомых: комаров, мошку и др. Личинки водные, дышат с помощью наружных жабр. В пределах Архангельской области встречается около 20 видов, относящихся к 8 семействам (в т. ч. бабки, дедки, коромысла, красотки, лютки, стрелки, стрекозы настоящие). Обитают чаще по берегам водоёмов, окраинам болот или на влажных лугах.

ОТРЯД ПОДЕНКИ *EPHEMEROPTERA*

Отряд насекомых с неполным превращением. Хищные личинки живут в чистой воде озёр и рек. Пища рыб. Срок развития до 3 лет. В пресных водоёмах Архангельской области распространены различные виды поденок.

ОТРЯД ТАРАКАНЫ *BLATTODEA*

Отряд насекомых с неполным превращением. Всеядны, большинство видов активны в сумерки и ночью. Днём тараканы скрываются под камнями, отстающей корой деревьев, в подстилке, а обитающие в домах виды – в щелях стен, мебели. В природе Архангельской области

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршкова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

77

обитают 2 вида: таракан лапландский (*Ectobius lapponicus*) и таракан лесной (*E. sylvestris*). Это типичные представители таёжной фауны, часто встречающиеся в лесной подстилке, на травянистой или кустарниковой растительности.

ОТРЯД ПРЯМОКРЫЛЫЕ *ORTHOPTERA*

Обширный отряд насекомых с неполным превращением. Для Архангельской области характерны представители кузнечиковых, саранчовых и тетригидовых, или прыгунчиков. Из них в тайге Приморского района Архангельской области наиболее обычен кузнечик короткокрылый (*Pholidoptera gryseoaptera*) длиной тела около 18 мм. В южных р-нах области встречается кузнечик серый (*Decticus verrucivorus*), который предпочитает обширные, хорошо прогреваемые суходольные луга. Из саранчовых встречаются различные виды травянок (*Omocestus*), зеленчуков (*Chrysochraon*), коньков (*Chorthippus*). В таёжной зоне Архангельской области обычен двупятнистый, или короткоусый прыгунчик (*Tetrix bipunctata*), предпочитающий влажные участки с неровным микрорельефом, покрытые моховой дерниной, листовым опадом и редким травостоем.

ОТРЯД КЛОПЫ *HEMIPTERA*

Клопы, или полужесткокрылые, отряд насекомых с неполным превращением. По характеру питания – хищники, фитофаги, реже – паразиты (*клоп постельный*). По всей территории Приморского района Архангельской области широко распространены *слепняки, подкорники, щитники и обитатели озер и рек: водомерки, водяные скорпионы, гладыши, гребляки.*

ОТРЯД ЖУКИ *COLEOPTERA*

Жуки, или жесткокрылые, отряд насекомых с полным превращением. Кормовые связи жуков и их личинок крайне разнообразны. Обитают в почве и на поверхности, в различных субстратах, в том числе в воде. Встречаются паразиты. Жуки и их личинки играют большую роль в экосистемах как хищники, вредители растений, утилизаторы разлагающейся органики, некоторые виды способствуют опылению растений.

В Архангельской области распространены представители семейств *божьих коровок, вертячек, водолюбов, долгоносиков, дровосеков, жужелиц, зерновок, карапузиков, кожеедев, короедов, листоедов, нарывников, мертвоедов, плавунцов, пластинчатоусых, трубновертов, рогачей, мягкотелок, стафилинов, точильщиков, щелкунов* и некоторых других.

ОТРЯД СЕТЧАТОКРЫЛЫЕ *NEUROPTERA*

Небольшой отряд хищных насекомых с 2 парами широких крыльев с сетчатым жилкованием. В архангельской тайге обитают 2 вида: златогазка обыкновенная (*Chrysopa perla*) и златогазка желтоголовая (*Notochrysa fulviceps*). Питаются в основном тлями. Распространены по всей лесной зоне Архангельской области.

ОТРЯД ПЕРЕПОНЧАТОКРЫЛЫЕ *HYMENOPTERA*

Отряд насекомых с полным превращением. Подразделяется на подотряды сидячебрюхих (пилильщики, рогахвосты и др.) и стебельчатобрюхих. Последние разделяются на паразитических (наездники, афидииды, птеромалиды и др.) и жалящих, или жалоносных (осы-блестянки, осы дорожные, осы роющие, осы настоящие, пчёлы, муравьи). Очень разнообразны по образу жизни и способам питания. Среди представителей отряда есть растительноядные, паразитические виды, вредители лесного х-ва и опылители.

На исследуемой территории отмечаются представители следующих семейств: пилильщики, наездники, осы настоящие, осы дорожные, осы роющие, шмели, муравьи.

ОТРЯД ДВУКРЫЛЫЕ *DIPTERA*

Один из основных отрядов насекомых с полным превращением. Имеют одну пару крыльев. Хорошо летают, питаются нектаром, другими насекомыми или кровью позвоночных (гнус). Личинки безногие, живут внутри питательного субстрата, обладают внекишечным пищеварением. Различные представители двукрылых (бекасницы, грибные комары, долгоносики, журчалки, комары-звонцы, комары настоящие, кровососки, ктыри, львинки, мокрецы, мошки, настоящие мухи, оводы подкожные, оводы носоглоточные, слепни, тахины и др.) распространены по всей территории Архангельской области. Игрют большую роль в

Инва. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

78

экосистемах, в основном как деструкторы органики и фитомассы, а также как опылители, хищники и паразиты.

На исследуемой территории обитают представители 3 семейств: бекасницы, журчалки и настоящие мухи.

ОТРЯД РУЧЕЙНИКИ *TRICHOPTERA*

Небольшой отряд насекомых с полным превращением, у которых личинки ведут водный образ жизни и строят так называемые «домики» из различных материалов: песчинок, мелких камушков, древесных остатков, склеенных выделениями паутиных желёз. Взрослые особи активны, в основном, ночью, а днем сидят на прибрежной растительности. Обитают вблизи водоёмов. Яйца откладывают в воду. Личинки питаются обычно разлагающимися органическими остатками, реже хищничают. Различные виды из родов *Anobolia*, *Limnophilus* и др. распространены по всей территории Архангельской области. Личинки – один из основных кормов рыб.

ОТРЯД БАБОЧКИ *LEPIDOPTERA*

Широко распространенная группа в основном растительных насекомых. Часть бабочек активны днем (Булавоусые), но для большей части видов характерен сумеречный и ночной образ жизни (Разноусые). Взрослые Б. живут от нескольких суток до 10 месяцев (зимующие на взрослой стадии виды). Личинки – гусеницы могут обитать открыто на растении или в различных укрытиях (ткани листа, стебли и т.д.), нередко в почве. Куколки обычно покрытые, брюшко сохраняет подвижность. Чаще располагаются в почве или на поверхности, обычно в коконе. У большинства видов зимуют гусеницы либо куколки. На территории Архангельской области видовой состав бабочек изучен весьма неполно. Среди низших в систематическом отношении групп чешуекрылых для региона характерны моли, листовёртки, стеклянницы, древооточцы, огнёвки. Из дневных бабочек встречаются представители 6 семейств. Это семейство толстоголовок, парусников (*Papilionidae*) (отмечены только 2 вида: махаон, мнемозина), белянок, нимфалид (*Nymphalidae*) (в пределах области встречаются перламутровки, репейница, ленточник тополевый, крапивница, траурница, адмирал и др.), бархатниц и голубянок. Фауна дневных бабочек наиболее хорошо исследована в северной тайге региона, где зарегистрировано 55 видов. Из группы высших разноусых чешуекрылых в регионе встречаются представители семейств бражников, хохлаток, совок, павлиноглазок, шелкопрядов берёзовых, коконопрядов, медведиц, пядениц, волнянок, совковидок, серпокрылок. Бабочки способствуют опылению растений; многие гусеницы повреждают лесные культуры.

ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ – *REPTILIA*

На данной территории возможно обитание 2 видов пресмыкающихся: живородящей ящерицы (*Lacerta vivipara*) и обыкновенной гадюки (*Vipera berus*).

Живородящая ящерица обычна для всей территории Приморского района. Населяет все типы леса, болота и луговые местообитания. Везде предпочитает освещенные биотопы – поляны, опушки, берега водоемов, обочины дорог, зарастающие вырубки и гари, луговины.

Обыкновенная гадюка распространена на всей территории Архангельской области неравномерно, за исключением Мезенского района. Больше всего их в дельте Северной Двины, особенно на островах, которые никогда не затопляет. Встречаются в районе Северодвинска и в других районах. Сезон активности у неё достаточно короткий. Имеются указания на встречи гадюки на Зимнем берегу Белого моря.

ЗЕМНОВОДНЫЕ – *AMPHIBIA*

Местная фауна земноводных представлена 3 видами: остромордая лягушка (*Rana arvalis*), травяная лягушка (*Rana temporaria*) и серая жаба (*Bufo bufo*).

Остромордая лягушка заселяет леса разного типа, предпочитая лесные опушки, поляны, просеки, заросли ивы, обычны в поймах рек, по берегам озер, в болотах, на разнотравных и заболоченных лугах, в заросших оврагах. Наибольшей плотности населения вид достигает в травяных местообитаниях.

Травяная лягушка распространена по всей территории Беломорско-Кулойского плато, наиболее часто встречается вблизи водоемов и в травяных местообитаниях – это луга по долинам

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

2	-	Зам	57-23	Гамел	24.10.23
1	-	Зам	50-23	Моршинева	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

79

рек и ручьев, в логах, ельники (разнотравные, высокотравные, таволговые) и смешанные лиственные леса.

Серая жаба в Архангельской области встречается и в подзоне северной тайги, в частности, на Беломорско-Кулойском плато. Обитает в смешанных и хвойных (ельники, боры и т.д.), мелколиственных (березовые и другие) лесах, где может быть найдена в глубине леса, но чаще на опушках, по обочинам дорог и т.д. Предпочитают влажные места с высокой растительностью и травой. Наиболее северная находка серой жабы на Беломорско-Кулойском плато относится к району междуречья Лаки и Сояны в восточной части плато. Имеются устные сообщения о встречах жабы в среднем течении Мегры.

ПТИЦЫ – AVES

Характеристика распространения птиц в районе изысканий представлена в таблице 4.5.2.2.

Таблица 4.5.2.2 – Видовой состав и распространение птиц в районе изысканий

Вид	Статус пребывания	Ключевые местообитания
Отряд Гагарообразные - Gaviiformes		
Гагара чернозобая (<i>Gavia arctica</i>)	Г, +	Озёра
Отряд Гусеобразные - Anseriformes		
Белолобый гусь (<i>Anser albifrons</i>)	П, ++	Болота
Гуменник (<i>Anser fabalis</i>)	П, ++	Болота
Пискулька (<i>Anser erythropus</i>)	П, +	Болота
Лебедь - кликун (<i>Cygnus Cygnus</i>)	Г, +	Озёра, болота
Малый лебедь (<i>Cygnus bewickii</i>)	П, ++	Болота
Кряква (<i>Anas platyrhynchos</i>)	Г, ++	Водоёмы
Чирок - свистунок (<i>Anas crecca</i>)	Г, ++	Водоёмы
Чирок - трескунок (<i>Anas querquedula</i>)	Г, +	Водоёмы
Морская чернеть (<i>Aythya marila</i>)	Г, ++	Водоёмы
Хохлатая чернеть (<i>Aythya fuligula</i>)	Г, +	Водоёмы
Большой крохаль (<i>Mergus merganser</i>)	Г, +	Водоёмы
Гоголь (<i>Bucephala clangula</i>)	Г, +	Водоёмы
Отряд Соколообразные - Falconiformes		
Скопа (<i>Pandion haliaetus</i>)	Г, +	Крупные водоёмы, богатые рыбой; наличие высоких суховершинных деревьев по берегам
Тетеревятник (<i>Accipiter gentilis</i>)	Г, ++	Елово-березовые леса
Канюк (<i>Buteo vuteo</i>)	Г, +	Островные сосновые бора и пойменные леса
Беркут (<i>Aguila chrysaetus</i>)	Г, +	Старовозрастные леса, труднодоступные для человека
Орлан - белохвост (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	Г, +	Высокие деревья, удобные для устройства гнёзд, неподалёку от рек и озёр
Сапсан (<i>Falco peregrinus</i>)	К, +	Острова высокоствольного леса
Кречет (<i>Falco rusticolus</i>)	П, +	Острова высокоствольного леса
Дербник (<i>Falco columbarius</i>)	Г, +	Островные леса, редколесья
Отряд Курообразные - Galliformes		
Белая куропатка (<i>Lagopus lagopus</i>)	О, ++	Болота, редколесья
Тетерев (<i>Lirurus tetrix</i>)	О, ++	Болота, редколесья, выруб
Глухарь (<i>Tetrao urogallus</i>)	О, ++	Сосняки, хвойные и смешанные леса

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	Тамоч	24.10.23
1	-	Зам	50-23	Моршинева	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

80

Вид	Статус пребывания	Ключевые местообитания
Рябчик (<i>Tetrastes bonasia</i>)	О, ++	Приручьевые и приречные смешанные леса
Отряд Журавлеобразные - <i>Gruiformes</i>		
Серый журавль (<i>Grus grus</i>)	Г, +	Верховые болота, заболоченные редколесья
Отряд Ржанкообразные - <i>Charadriiformes</i>		
Вальдшнеп (<i>Scolopax rusticola</i>)	Г, +	Смешанные леса вблизи болот, речек
Золотистая ржанка (<i>Pluvialis apricaria</i>)	Г, +	Моховые болота
Малый зук (<i>Charadrius dubius</i>)	Г, +	Песчаные и галечные отмели на реках и озёрах
Черныш (<i>Tringa ochropus</i>)	Г, ++	Лесные болота, берега речек и ручьёв, разреженные леса
Фифи (<i>Tringa glareola</i>)	Г, ++	Сырые поляны и кустарники
Бекас (<i>Gallinago gallinago</i>)	Г, +	Травянистые болота
Средний кроншнеп (<i>Numenius phaeopus</i>)	Г, +	Верховые болота и редколесья
Перевозчик (<i>Actitis hypoleucos</i>)	Г, +++	Берега ручьёв и речек
Малая чайка (<i>Larus minutus</i>)	Г, +	Озёра, реки
Сизая чайка (<i>Larus canus</i>)	Г, +	Озёра
Серебристая чайка (<i>Larus argentatus</i>)	Г, +	Озёра, болота
Речная крачка (<i>Sterna hirundo</i>)	Г, ++	Озёра, реки
Отряд Кукушкообразные - <i>Cuculiformes</i>		
Обыкновенная кукушка (<i>Cuculus canorus</i>)	Г, +++	Леса всех типов
Отряд СOVOобразные - <i>Strigiformes</i>		
Филин (<i>Bubo bubo</i>)	О, +	Леса всех типов, труднодоступные для человека
Ястребиная сова (<i>Surnia ulula</i>)	О, +	Хвойные и смешанные леса
Мохноногий сыч (<i>Aegolius funereus</i>)	О, +	Приречные хвойные леса
Воробьиный сыч (<i>Glaucidium passerinum</i>)	О, +	Высокоствольные леса с примесью ели
Отряд Дятлообразные - <i>Piciformes</i>		
Желна (<i>Dryocopus martius</i>)	О, ++	Старые высокоствольные хвойные и смешанные леса
Большой пестрый дятел (<i>Dendrocopus major</i>)	О, +++	Сосняки, хвойные и смешанные леса
Трехпалый дятел (<i>Picoides tridactylus</i>)	О, +	Хвойные и смешанные леса
Отряд Воробьинообразные - <i>Passeriformes</i>		
Береговая ласточка (<i>Riparia riparia</i>)	Г, ++	Высокие берега озёр и рек
Лесной конек (<i>Anthus trivialis</i>)	Г, ++	Негустые смешанные леса
Белая трясогузка (<i>Motacilla alba</i>)	Г, ++	Поселения человека, берега рек и озёр
Желтая трясогузка (<i>Motacilla flava</i>)	Г, +	Травянистые болота
Серый сорокопут (<i>Lanius excubitor</i>)	Г, +	Разреженные леса с полянами
Кукша (<i>Cractes infaustus</i>)	О, ++	Хвойные леса
Ворон (<i>Corvus corax</i>)	О, ++	Все типы местообитаний
Серая ворона (<i>Corvus cornix</i>)	К, ++	Все типы местообитаний
Свиристель (<i>Bombicilla garrulus</i>)	Г, ++	Хвойные леса и смешанные леса

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	Гамел	24.10.23
1	-	Зам	50-23	Морозова	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

81

Вид	Статус пребывания	Ключевые местообитания
Оляпка (<i>Cinclus cinclus</i>)	О, ++	Берега рек
Пеночка-весничка (<i>Phylloscopus trochilus</i>)	Г, +++	Березняки и смешанные леса
Пеночка-теньковка (<i>Phylloscopus collibita</i>)	Г, ++	Леса разных типов
Малая мухоловка (<i>Muscicapa parva</i>)	Г, ++	Леса разных типов
Желтоголовый королек (<i>Regulus regulus</i>)	О, ++.	Леса разных типов
Зарянка (<i>Erithacus rubecula</i>)	Г, ++	Леса разных типов
Рябинник (<i>Turdus pilaris</i>)	Г, ++	Леса разных типов
Белобровик (<i>Turdus itiacus</i>)	Г, +++	Леса разных типов
Певчий дрозд (<i>Turdus philomelos</i>)	Г, +	Леса разных типов
Московка (<i>Parus ater</i>)	О, ++	Леса разных типов
Буроголовая гаичка (<i>Parus atricapillus</i>)	О, ++	Леса разных типов
Сероголовая гаичка (<i>Parus cinctus</i>)	О, ++	Леса разных типов
Серая мухоловка (<i>Muscicapa striata</i>)	Г, ++	Сосновые боры, лиственные леса
Зяблик (<i>Fringilla coelebs</i>)	Г, ++	Леса разных типов
Върок (<i>Fringilla montifringilla</i>)	Г, ++	Смешанные леса
Обыкновенная чечетка (<i>Carduelis flammea</i>)	Г, ++	Смешанные леса
Чечевица (<i>Carpodacus erythrina</i>)	Г, ++	Смешанные леса
Клёст-еловик (<i>Loxia curvirostris</i>)	О, ++	Хвойные леса, чаще ельники
Овсянка-крошка (<i>Emberiza pusilla</i>)	Г, ++	Разреженные леса и кустарники
Тростниковая овсянка (<i>Emberiza schoeniclus</i>)	Г, ++	Болота, сырые кустарники

Условные обозначения: Г - гнездящийся перелётный; П - пролётный; О - осёдлый; К - кочующий; + - редок; ++ - обычен; +++ - многочисленен

Результаты маршрутных учётов птиц на территории изысканий в августе 2023 г. представлены в таблице 4.5.2.3.

Таблица 4.5.2.3 – Размещение птиц (особей на 1 км²) по типам местообитаний

N	Вид	Типы местообитаний			
		Сосняк	Березняк	Антропогенно-нарушенные участки	В среднем
1	Канюк <i>Buteo buteo</i>	0,5			0,3
2	Большой пестрый дятел <i>Dendrocopus major</i>	2,0			1,5
3	Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>			6,0	0,7
4	Серая ворона <i>Corvus cornix</i>			2,0	0,3
5	Сорока <i>Pica pica</i>			2,0	
6	Свиристель <i>Bombicilla garrulus</i>	2,0			1,0
7	Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i>	3,7		5,0	5,6
8	Зарянка <i>Erithacus rubecula</i>	2,0			2,6

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	Гамел	24.10.23
1	-	Зам	50-23	Морозова	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

82

9	Певчий дрозд <i>Turdus philomelos</i>	2,0			1,0
10	Белобровик <i>Turdus itiacus</i>	6,0	2,0	3,0	4,5
11	Буроголовая гаичка <i>Parus atricapillus</i>	5,9			5,0
12	Сероголовая гаичка <i>Parus cinctus</i>	3,5			2,5
13	Серая мухоловка <i>Muscicapa striata</i>	8,4			4,2
14	Овсянка-крошка <i>Emberiza pusilla</i>	2,1	2,7		1,7
15	Тростниковая овсянка <i>Emberiza schoeniclus</i>		10,0	5,0	3,0

МЛЕКОПИТАЮЩИЕ – МАММАЛИА

Характеристика распространения млекопитающих Приморского района представлена в таблице 4.5.2.4.

Таблица 4.5.2.4 – Видовой состав и распространение наземных млекопитающих

N	Вид	Распространение
Отряд Насекомоядные - <i>Ordo Insectivora</i>		
1.	Крот обыкновенный - <i>Talpa europaea L.</i>	+
2.	Бурозубка обыкновенная - <i>Sorex araneus L.</i>	++
3.	Бурозубка малая - <i>Sorex minutus L.</i>	+
4.	Бурозубка средняя - <i>Sorex caecutiens Laxm.</i>	++
5.	Кутора обыкновенная - <i>Neomys fodiens Pennant.</i>	+
Отряд Зайцеобразные – <i>Ordo Lagomorpha</i>		
6.	Заяц-беляк - <i>Lepus timidus L.</i>	++
Отряд Грызуны – <i>Ordo Rodentia</i>		
7.	Летяга - <i>Pteromys volans L.</i>	+
8.	Обыкновенная белка - <i>Sciurus vulgaris L.</i>	++
9.	Ондатра - <i>Ondatra zibethica L.</i>	+
10.	Рыжая полевка - <i>Clethrionomys glareolus Schreb.</i>	++
11.	Красная полевка - <i>Clethrionomys rutilus Pall.</i>	++
12.	Лесной лемминг - <i>Myopus schisticolor Lill.</i>	+
13.	Полевка водяная - <i>Arvicola terrestris E.</i>	++
14.	Полевка-экономка - <i>Microtus oeconomus Pall.</i>	+
15.	Полевка пашенная - <i>M. agrestis L.</i>	+
16.	Обыкновенный бобр – <i>Castor fiber L.</i>	+
Отряд Хищные - <i>Ordo Carnivora</i>		
17.	Волк - <i>Canis lupus L.</i>	+
18.	Обыкновенная лисица - <i>Vulpes vulpes L.</i>	++
19.	Бурый медведь - <i>Ursus arctos L.</i>	+
20.	Лесная куница - <i>Martes martes L.</i>	++
21.	Росомаха - <i>Gulo gulo L.</i>	+
22.	Горноста́й - <i>Mustela erminea L.</i>	++
23.	Ласка - <i>Mustela nivalis L.</i>	+
24.	Европейская норка - <i>Mustela lutreola L.</i>	+
25.	Американская норка - <i>Mustela vison Schr.</i>	++
26.	Выдра - <i>Lutra lutra L.</i>	+
27.	Рысь - <i>Felis lynx L.</i>	+

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	Гамел	24.10.23
1	-	Зам	50-23	Морозов	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

83

N	Вид	Распространение
Отряд Парнокопытные – <i>Ordo Artiodactyla</i>		
28.	Лось – <i>Alces alces L.</i>	+ +

Примечания: + – редкие; ++ – обычные;

Миграции и территориальные связи

Птицы

Над территорией изысканий пролегают пути пролета птиц во время их сезонных миграций. Особенно заметны осенние и весенние миграции крупных водоплавающих птиц (гуси, лебеди). Весенний пролет этих птиц обычно продолжается с конца апреля и до середины мая, осенний – с середины сентября до конца октября с несколькими пиками интенсивности пролета. Водоплавающие птицы пролетают над участком транзитом. На некоторых открытых болотах и участках дельты Двины, останавливаются гуси для ночного отдыха.

В лесных биотопах в годы успешного размножения ярко выражены миграции стайных птиц – дроздов, чечеток, свиристелей, клестов и др., причем число птиц в кочующих стаях достигает сотен особей.

По материалам Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области участок изысканий для строительства кладбища находится вне границ ключевой орнитологической территории.

Вблизи участка изысканий находится Беломорский природный биологический заказник регионального значения, являющийся ключевой орнитологической территорией (КОТР) [54].

Заказник имеет Международный статус ООПТ – Ключевая орнитологическая территория России Архангельской области – под номером AP-004 Дельта р. Северная Двина. Согласно отчету «Материалы к обоснованию включения в состав охраняемой территории Беломорского государственного природного биологического заказника регионального значения земель с сельскохозяйственным использованием» Амосова П. Н., Столповского А. П., по многолетним данным В. А. Андреева ежегодно в период весенних миграций через дельтовую область Северной Двины пролетает от 80 до 320 тыс. особей нескольких видов гусей (гуменник, белолобый гусь, пискулька); 60-100 тыс. казарок (белошекая казарка, черная казарка); 11-17 тыс. лебедей (лебедь-кликун, малый лебедь). Общее количество мигрирующих через устьевую область Северной Двины птиц достигает 800-1200 тыс. особей, а с учетом уток, гаг, крохалей и других утиных 2-3 млн. особей. Осенний пролет проходит здесь без массовых остановок и скоплений. Кроме гусеобразных, этот район активно используют ржанообразные: тулес, золотистая ржанка, хрустан, галстучник, камнешарка, круглоносый плавунчик, турухан, краснозобик, кулик-воробей и другие, а также некоторые виды отряда соколообразных – мохноногий канюк, сапсан и другие.

В устьевой области Северной Двины отмечено 37 видов гусеобразных, из которых гнездятся 10, возможно гнездование 5, встречаются на пролёте во время сезонных миграций 11 и отмечены в качестве залётных 11 видов. Среди видов встречаются короткоклювый гуменник, исландский гоголь, лебедь-шипун, серый, горный и белый гуси, пискулька, канадская казарка, пеганка, серая утка, гага-гребенушка и малая гага [49].

Весенние миграции. Наиболее заметны во время весенних миграции водоплавающие (гусеобразные) птицы. По фенологическим срокам пролёта мигранты делятся на раннеприлётных, которые появляются в районе исследований в среднем во второй половине апреля, среднеприлётных, появляющихся в первой декаде мая и позднеприлётных, появляющихся во второй декаде мая. Начало весенних миграций совпадает с переходом среднесуточной температуры воздуха через 0 градусов по Цельсию и образованием проталин.

В весеннюю миграцию в апреле перемещается 10-12% мигрантов, в мае – 82-87, в июне – 3-6 (Андреев, 2005).

Осенние миграции. Основные пути и направления осенней миграции птиц несколько отличаются от весенней. Многие виды водоплавающих птиц и куликов, обитающих в тундровой зоне, осенью более склонны использовать Беломорско-Балтийский миграционный путь. Он проходит в полосе морского побережья и его основное направление западное.

Инва. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

84

Млекопитающие

Для некоторых видов животных исследуемая территория является временным местопребыванием в период их миграций (регулярных, спорадических, кочевков, расселения и т. д.).

В годы высокой численности периодические миграции в поисках семян хвойных, обычно поздней осенью, совершают белки. В это время наиболее часто зверьки встречаются на опушках и в техногенных угодьях с высокой мозаичностью лесов, где никогда не наблюдается полного неурожая шишек, грибов или других замещающих кормов.

Охотничьи виды животных

Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области предоставило список и информацию о численности основных охотничьих видов животных территории района (Приложение Р.5). Оценка численности населения охотничьих животных в районе намечаемой деятельности проведена по данным зимнего маршрутного учета (ЗМУ) и фондовых материалов.

Таблица 4.5.2.5 – Распространение животных ресурсов в районе изысканий

Наименование вида животных	Численность основных видов охотничьих животных Приморского района (по данным Министерства природных ресурсов и ЛПК, Приложение Л)	Распространение животных ресурсов (средняя плотность населения за последние 10 лет, количество особей на 1000 га, по данным Геопортала Архангельской области)	Примечания
Млекопитающие:		-	-
Белка	6030	2,7	численность незначительно снижается
Барсук	н.д.*	-	при проведении учета не отмечен
Бобр	н.д.	8,8	-
Волк	92	0,03	численность растет
Выдра		0,25	-
Горностай	266	0,2	численность снижается
Заяц-беляк	6417	2,3	численность стабильна
Кабан	0	-	редкие заходы в летний период
Куница	919	0,3	численность медленно снижается
Лисица	235	0,07	численность стабильна
Лось	2183	1,1	численность снижается с 2015 года
Медведь	н.д.	0,5	численность стабильна
Норка	н.д.	4,75	-
Ондатра	н.д.	4	-
Росомаха	42	0,009	численность стабильна
Рысь	33	0,02	численность стабильна
Хорь	0	-	при проведении учета не отмечен
Птицы:		-	-
Белая куропатка	12100	26,08	численность медленно

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

85

Наименование вида животных	Численность основных видов охотничьих животных Приморского района (по данным Министерства природных ресурсов и ЛПК, Приложение Л)	Распространение животных ресурсов (средняя плотность населения за последние 10 лет, количество особей на 1000 га, по данным Геопортала Архангельской области)	Примечания
			снижается
Глухарь	1915	4,1	численность стабильна
Рябчик	2740	8,4	численность сильно сократилась
Тетерев	6321	29,5	численность сокращается

*н.д.-нет данных в Приложении Л.

Зяец-беляк обычный фоновый для исследуемой территории вид. Населяет все типы местообитаний, включая деформированные в результате антропогенной деятельности уголья. В последние четыре года население этого вида в северных районах области находится в стадии депрессии численности.

Белка населяет всю территорию. Летом ее местообитания более разнообразны, зимой держится в спелых хвойных лесах. Состояние населения белки в районе изысканий характеризуется как стабильное.

Горноста́й и ласка населяют сходные местообитания: раскорчевки, вырубки, ветровальные участки. В освоенных лесах вблизи г. Северодвинска распространены с более высокой численностью, как в силу своей биологии, так и в связи с тем, что не подвергаются преследованию охотниками, т. к. не являются ценными объектами охоты. Состояние населения этих видов на исследуемой территории характеризуется как стабильное.

Лисица предпочитает открытые местообитания: поляны, вырубки, техногенные участки вблизи поселков. Состояние населения этого вида стабильное с тенденцией роста численности.

Лесная куница предпочтительно населяет старые хвойные леса с дуплистыми деревьями и валежником, охотно посещает опушки леса и окраины болот. Состояние населения этого вида стабильное с тенденцией роста численности.

Лось населяет Приморский район с достаточно высокой плотностью только в летне-осенний период, придерживаясь пойменных угодий и окраин болот. Зимой, в связи с недостатком кормов, мигрирует на восток. В малоснежные зимы часть животных остается на зимовку, придерживаясь ивняков, зарослей можжевельника, зарастающих вырубок и гарей. Состояние населения этого вида стабильное с тенденцией роста численности.

Рысь немногочисленна в целом по району, в своем распространении избегает сплошных лесных и болотных массивов и тяготеет к опушкам, вырубкам, зарастающим техногенным площадкам. Численность сокращается, т. к. прямо связана с численностью зайца-беляка, как основного объекта питания в зимний период.

Волк и росомаха встречаются очень редко. В последние годы следы этих хищников наиболее часто стали встречаться на путях миграций и в местах концентраций лосей. В средствах массовой информации (СМИ) периодически появляются сообщения о выходе стай волков к человеческому жилью в зимний период или следов его пребывания.

Норка и выдра встречаются на водоемах повсеместно.

Бобр начинает заселять Приморский район и обилие его на водоёмах постепенно возрастает.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

86

Медведь довольно обычен, населяет все леса Приморского района. Взрослые осторожные звери держатся в отдаленных угодьях, молодые особи могут встречаться вблизи г. Северодвинска (в СМИ периодически появляются сообщения о встрече людей с медведем или следов его пребывания).

Глухарь в летний период населяет все типы местообитаний, где произрастают ягодные растения, в зимний период перемещается в сосняки, придерживаясь окраин болот. Часто держатся маленькими стайками по 4-6 птиц. Численность этого вида в исследуемом районе на протяжении последних лет держится на стабильно низком уровне.

Тетерев населяет открытые местообитания: болота, вырубса, редколесья. В бесснежный период основу питания составляют ягоды. С выпадением снега тетерева сбиваются в стаи, косачи и тетерки вместе, и начинают вылетать по утрам и к концу дня на березняк кормиться почками и сережками. Численность тетерева в исследуемом районе на протяжении последних лет возрастает.

Рябчик населяет ельники. С выпадением снега эти птицы покидают ельники и переселяются в заросли лиственных пород по берегам лесных речек и ручьев, по лесным оврагам, где держатся в течение всего зимнего периода. Численность этого вида в исследуемом районе на протяжении последних лет держится на стабильно низком уровне.

Белая куропатка населяет моховые болота и редколесья. С первыми снегопадами перебираются в пойменные стаи. Численность белой куропатки в исследуемом районе на протяжении последних лет возрастает.

Перелетные птицы, гнездящиеся на Европейском Севере, используют, главным образом, два основных миграционных пути: беломоро-балтийский (морской) и волжско-каспийский (сухопутный). В районе участка проходит сухопутный миграционный путь птиц, приуроченный в основном к руслу и долине р. Северная Двина.

Весенние миграции. Наиболее заметны во время весенних миграции водоплавающие (гусеобразные) птицы. По фенологическим срокам пролёта мигранты делятся на раннеприлётных, которые появляются в районе исследований в среднем во второй половине апреля, среднеприлётных, появляющихся в первой декаде мая и позднеприлётных, появляющихся во второй декаде мая. Начало весенних миграций совпадает с переходом среднесуточной температуры воздуха через 0 градусов по Цельсию и образованием проталин.

В весеннюю миграцию в апреле перемещается 10-12% мигрантов, в мае – 82-87%, в июне – 3-6% (Андреев, 2005).

Осенние миграции. Основные пути и направления осенней миграции птиц несколько отличаются от весенней. Многие виды водоплавающих птиц и куликов, обитающих в тундровой зоне, осенью более склонны использовать Беломорско-Балтийский миграционный путь. Он проходит в полосе морского побережья и его основное направление западное.

В бассейне р. Северная Двина (притоках, основном русле, дельте и приустьевом взморье) встречается в общей сложности 48 видов рыбообразных и рыб. Из них 8 относятся к морским, 35 входят в состав аборигенной пресноводной ихтиофауны, 3 вида – судак (*Stizostedion lucioperca*), горбуша (*Oncorhynchus gorbusha*) и пелядь (*Coregonus peled*) – являются акклиматизантами и 2 – белоглазка (*Abramis sapa*) и жерех (*Aspius aspius*) - вселенцами, проникшими в Северную Двину в результате саморасселения.

Карповые рыбы по относительной численности преобладают, рыбы других семейств (окуневые, сиговые, налимовые) представлены в меньшем количестве.

В последнее время в результате антропогенного загрязнения Северодвинского бассейна происходит снижение численности сиговых рыб, более требовательных к условиям окружающей среды, происходит увеличение численности карповых, активно расширяющих жизненное пространство в результате благоприятных условий для их питания и воспроизводства.

Зоопланктонные сообщества устьевой части р. Северная Двина формируются под влиянием морских вод Двинского залива и в результате воздействия стока р. Северная Двина. Зоопланктон представлен организмами трех экологических групп: морские, солоноватоводные и пресноводные. Всего в устье р. Северная Двина обнаружено 27 таксонов зоопланктонных организмов.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	Гамач	24.10.23
1	-	Зам	50-23	Моршинева	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

87

Участок изысканий находится в пределах г.Северодвинск. Территория участка работ находится в зоне активного антропогенного воздействия. В результате испытываемого на протяжении длительного времени воздействия человека растительные и животные сообщества данной территории претерпели значительные изменения, всю рассматриваемую территорию занимают антропогенные ландшафты.

Участок изысканий представляет собой бедную кормовую базу как для крупных животных, так и для мелких. Сильное антропогенное влияние выражается в загрязненности почв, заболоченности территории и близком расположении человеческого жилья (дач ных участков), дорог и промышленных объектов. Видовой состав растений низок, по сравнению в более удаленными лесами или сельскохозяйственными землями. Только из-за осушения данной территории, продуктивность лесных биотопов повысилась, это видно по приростам древесных пород участка., но в последствии насыпной загрязненный грунт нарушил мелиорационные свойства дренажных канав и нарушился поверхностный сток участка изысканий.

Видовой состав местной фауны характерен для урбанизированных территорий и представлен синантропными видами, в основном мелкими наземными животными и синатропными животными. Общая характеристика населения наземных млекопитающих в районе исследований представлена в таблице 4.5.2.6.

Таблица 4.5.2.6 – Видовой состав и распространение наземных млекопитающих района изысканий

N	Вид	Распространение	Встречаемость на участке, шт/га (август 2023 г.)
Отряд Рукокрылые – <i>Chiroptera</i>			
1.	Северный кожанок - <i>Vespertilio nilssoni</i> Keyserl.	+	-
2.	Ушан - <i>Plecotus auritus</i> L.	+	-
Отряд Насекомоядные - <i>Ordo Insectivora</i>			
3.	Крот обыкновенный - <i>Talpa europaea</i> L.	+	0,3
4.	Пасюк - <i>Rattus norvegicus</i> Berkenh.	+++	0,2
5.	Домовая мышь - <i>Mus musculus</i> L.	+++	0,6
6.	Бурозубка обыкновенная - <i>Sorex araneus</i> L.	++	0,2
7.	Бурозубка малая - <i>Sorex minutus</i> L.	+	0,4
8.	Бурозубка средняя - <i>Sorex caecutiens</i> Laxm.	++	0,3
9.	Кутора обыкновенная - <i>Neomys fodiens</i> Pennant.	+	-
Отряд Зайцеобразные – <i>Ordo Lagomorpha</i>			
10	Заяц-беляк - <i>Lepus timidus</i> L.	++	0,1
Отряд Грызуны – <i>Ordo Rodentia</i>			
11	Обыкновенная белка - <i>Sciurus vulgaris</i> L.	++	0,3
12	Ондатра - <i>Ondatra zibethica</i> L.	+	-
13	Полевка водяная - <i>Arvicola terrestris</i> E.	++	-
14	Полевка-экономка - <i>Microtus oeconomus</i> Pall.	+	0,2
15	Полевка пашенная - <i>M. agrestis</i> L.	+	-
Отряд Хищные - <i>Ordo Carnivora</i>			
16	Волк - <i>Canis lupus</i> L.	+	-
17	Обыкновенная лисица - <i>Vulpes vulpes</i> L.	++	-
18	Бурый медведь - <i>Ursus arctos</i> L.	+	-
19	Горноста́й - <i>Mustela erminea</i> L.	++	-
20	Ласка - <i>Mustela nivalis</i> L.	+	-
21	Европейская норка - <i>Mustela lutreola</i> L.	+	-
22	Выдра - <i>Lutra lutra</i> L.	+	-

Примечания: + – редкие; ++ – обычные; +++ – многочисленные.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	Гамел	24.10.23
1	-	Зам	50-23	Морозова	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

88

Министерство природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области предоставило список и информацию о численности основных охотничьих видов животных территории района (Приложение Л).

Животный мир района работ включает в себя ряд редких видов, в основном птиц, включенных в Красные книги Архангельской области и Российской Федерации.

В Красной книге Архангельской области первые шесть категорий редкости таксонов и популяций животных полностью соответствуют категориям, принятым в Красной книге Российской Федерации (2001) и рекомендованным МСОП (IUCN): 0 (Ex) – вероятно исчезнувшие; 1 (E) – находящиеся под угрозой исчезновения; 2 (V) – сокращающиеся в численности; 3 (R) – редкие; 4 (I) – неопределенные по статусу; 5 (Cd) – восстанавливаемые и восстанавливающиеся.

Из охраняемых насекомых, включенных в Красные книги, в Архангельской области отмечена мнемозина (*Parnassius (Driopa) mnemosyne* Linnaeus, 1758) – категория 2 (V) – сокращающийся в численности вид, шмель родственник *Bombus consobrinus* (включен в Перечень Красной книги Архангельской области), шмель Шренка *Bombus schrencki* (включен в Перечень Красной книги Российской Федерации, 2001; Перечень Красной книги Архангельской области, 2020) и шмель спорадический *Bombus sporadicus* (включен в Перечень Красной книги Российской Федерации, 2001). Данных о плотности населения нет.

Как так участок расположен вблизи территории Беломорского заказника и КОТР АР-004 «Дельта северной Двины», то они являются территориями потенциальных мест встреч охраняемых видов животных и птиц, встречающимися на их территории. Участок объекта входит в ареал обитания или пути перелета водоплавающих птиц, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Архангельской области: белоклювая гагара (*Gavia adamsii*), категория 3 (R); лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*), категория 3 (R); малый лебедь (*Cygnus bewickii*), категория 5 (Cd); пiskuлька (*Anser erithropus*), категория 2 (V); черная казарка (*Branta bernicla*), категория 3 (R). В красные книги занесены также большая выпь (*Botaurus stellaris*), категория 3 (R) и серый сорокопут (*Lanius excubitor*), категория 3 (R). Большинство хищных птиц, относящихся в заказнике к так называемым залетным видам, например: орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), категория 3 (R); беркут (*Aquila chrysaetos*), категория 3 (R); чеглок (*Falco subbuteo*), категория 3 (R).

На территории участка изысканий животные, занесенные в Красную книгу Архангельской области и России, не выявлены.

При проведении маршрутных наблюдений в составе полевых работ непосредственно на участке изысканий определено, что фауна имеет синантропный характер. Видовой состав животных был представлен в основном орнитофауной, характерной для периода выполнения полевых работ: домовый воробей (*Passer domesticus*), сизая чайка (*Larus canus*), белая трясогузка (*Motacilla alba*).

На исследуемой территории обитаемые или регулярно используемые гнезда, норы, логовища, убежища, жилища и другие сооружения животных, используемые для воспроизводства (размножения), а также пути миграций представителей животного мира не обнаружены. В том числе отсутствуют места миграционных стоянок птиц на р. Кислая вблизи участка изысканий.

В процессе маршрутных наблюдений вероятных местообитаний на участке изысканий опасных для человека хищных и ядовитых животных не встретилось.

По результатам выполненных работ пути миграции видов, не относящихся к охотничьим ресурсам, редкие виды животных, а также находящиеся под угрозой исчезновения, отсутствовали.

В то же время в воздушном пространстве над участком проведения работ в весенний и осенний периоды происходят миграции околородных и перелетных птиц, обитающих в пределах дельтовой части реки Северной Двины на территории Беломорского природного биологического заказника. Участок работ расположен в пределах Беломорско-Балтийского пролётного пути птиц.

Строительно-монтажные работы в русле водных объектов вестись не будут. Таким образом, строительство и эксплуатация объекта не будет оказывать негативное воздействие на промысловую ихтиофауну водных объектов района изысканий и их продуктивность.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

89

4.5.3 Воздействие проектируемого объекта на растительность района размещения объекта проектирования на период строительства

Территория намечаемой деятельности антропогенно нарушена. На участке работ редкие, особо охраняемые, занесенные в федеральные и региональные Красные книги, виды растений отсутствуют.

Отрицательное воздействие процессов строительства на растительный мир проявляется в основном в подготовительный период и выражается в вырубке древесно-кустарниковой растительности; косвенно – в изменении характера биологических процессов растений при воздействии отработанных газов и продуктов сгорания топлива строительных машин и механизмов, носящих кратковременный характер.

4.5.4 Воздействие проектируемого объекта на растительность района размещения объекта проектирования на период эксплуатации

При эксплуатации объекта при соблюдении правил эксплуатации проектируемый объект не будет оказывать дополнительного негативного воздействия на растительность района размещения.

4.5.5 Воздействие проектируемого объекта на животный мир района размещения объекта проектирования на период строительства

Наибольшее негативное воздействие проектируемых объектов будет испытывать почвенная мезофауна. В результате проведения строительного-монтажных работ в полосе отвода будет уничтожена растительность, выполняющая водозащитные функции, в результате чего произойдет изменение режима влажности почв и их кислотно-щелочных условий. Также произойдет переуплотнение почвенного покрова. Совокупность негативных воздействий на среду обитания почвенной мезофауны приведет к временному обеднению ее видового состава.

В результате изменения условий среды обитания, вызванных строительством, произойдет уменьшение численности многоножек, жуужелиц, обитающих в листовом опаде и травяном покрове.

При выполнении планировочных работ возможно частичное уничтожение представителей пресмыкающихся, которые пассивны в дневное время и находятся в укрытиях, используя для этого норы грызунов, трещины в земле, слабо закрепленные грунты, травянистый покров.

Ущерб будет нанесен так же птицам и животным, обитающим в районе строительства, в результате обеднения кормовой базы (снижение видового состава и биомассы почвенной мезофауны).

Шум работающей техники будет кратковременно воздействовать в первую очередь на птиц, обитающих на данной территории.

4.5.6 Воздействие проектируемого объекта на животный мир района размещения объекта проектирования на период эксплуатации

При эксплуатации объекта при соблюдении правил эксплуатации проектируемый объект не будет оказывать дополнительного негативного воздействия на животный мир.

4.5.7 Оценка воздействия объекта на особо охраняемые природные территории, ключевые орнитологические территории

В соответствии с письмом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации в адрес ФАУ «Главгосэкспертиза» Минстроя России № 15-47/10213 от 30.04.2020 г. «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий», участок проектируемой дороги не находится в границах действующих и планируемых ООПТ федерального значения, их охранных зон, а также территорий, зарезервированных под создание новых ООПТ федерального значения.

По данным ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды» (письмо № 1766 от 20.09.2023) объект капитального строительства не входит в границы существующих особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения Архангельской области, а также проектируемых особо охраняемых территории регионального значения .

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

90

Согласно письму Управления градостроительства и земельных отношений Администрации Северодвинска от 06.04.2022 №04-01-08/2326 ближайшей к участку изысканий особо охраняемой природной территории местного значения является природный рекреационный комплекс «Сосновый бор острова Ягры», расположенный в 6,9 км от него.

Участок изысканий располагается в относительной близости (8,9 км) от Беломорского природного биологического заказника регионального значения.

Ближайшей к территории объекта изысканий особо охраняемой природной территорией федерального значения является Дендрологический сад им. И.М. Стратоновича Северного (Арктического) федерального университета им. М.В. Ломоносова, расстояние до которого по прямой составляет 28 км.

Участок изысканий располагается в относительной близости (8,9 км) от Беломорского природного биологического заказника регионального значения.



- проектируемый объект
- существующее Северодвинское городское кладбище
- Беломорский природный биологический заказник регионального значения
- природный рекреационный комплекс «Сосновый бор острова Ягры»
- КОТР АР-004 Дельта р. Северная Двина

Рисунок 4.5.7 – Схема расположения ближайших к участку изысканий ООПТ, КОТР

Строительство объекта не будет оказывать влияния на особо охраняемые природные территории ввиду их удаленности.

Вблизи участка изысканий находится ключевая орнитологическая территория (КОТР): Дельта реки Северная Двина, код АР-004, расположенная на расстоянии 594 м от проектируемого объекта.

В проектной документации приняты расчетные точки на границе ближайшей жилой застройки - СНТ «Березка»:

- расчетные точки РТ1, РТ2, РТ3 - для оценки воздействия на атмосферный воздух на период строительства и эксплуатации, для оценки акустического воздействия на период эксплуатации;

- расчетные точки РТ5, РТ6, РТ7 - для оценки акустического воздействия на период строительных работ.

Границы ближайшей жилой застройки (СНТ «Березка») совпадают с границами КОТР Дельта реки Северная Двина, соответственно принятые расчетные точки располагаются на границе КОТР.

В разделах «Оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха», «Оценка уровня шумового воздействия» выполнены расчеты концентраций загрязняющих веществ и уровня акустического воздействия на период строительства и эксплуатации в указанных расчетных точках.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ для этапа строительных работ и эксплуатации показали, что гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населённых мест на границе жилой зоны не будут превышены.

Рассчитанные максимальный и эквивалентный уровни звука на границе жилой зоны не превышают допустимые уровни в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21.

В настоящее время в Российской Федерации отсутствуют нормативы воздействия на животный и растительный мир, поэтому оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир ключевой орнитологической территории предлагается с использованием гигиенических нормативов согласно СанПиН 1.2.3685-21. Таким образом, нормативы качества атмосферного воздуха и нормативы акустического воздействия в расчетных точках на период строительных работ и период эксплуатации не будут превышать. Мероприятия по минимизации воздействия на КОТР в части охраны атмосферного воздуха и акустического воздействия на требуются.

Воздействие на КОТР в части загрязнения почв не оказывается ввиду удаленности объекта.

Воздействие на КОТР в части загрязнения подземных и поверхностных вод не оказывается. Проектными решениями предусматривается защита подземных вод от загрязнения, очистка поверхностных и дренажных вод с территории объекта.

На самом участке кладбища отсутствуют земные и водные поверхности, ценные для перелетных птиц.

4.5.8 Оценка ущерба водным биоресурсам

Проведение оценки и определение последствий планируемой деятельности на биоресурсы и среду их обитания осуществляется согласно Приказу Федерального агентства по рыболовству от 06.05.2020 № 238 «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществления иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния».

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы и среду их обитания при реализации проекта выполнена Федеральным исследовательским центром комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лавёрова Уральского отделения Российской академии наук (ФГБУН ФИЦКИА УрО РАН) зимой 2022-2023 гг.

Суммарные потери водных биоресурсов при реализации проекта сложатся из временных и постоянных потерь и составят 223,884 кг. При этом негативное воздействие происходит в результате следующих факторов:

- потери водных биоресурсов в результате перераспределения естественного стока с деформированной поверхности водосборного бассейна водных объектов рыбохозяйственного значения – постоянное воздействие на площади 18,35 м² и временное воздействие на площади 118,09 м²;

- потери водных биоресурсов от утраты нерестовых площадей – временное воздействие на площади 4746,93 м²;

- потери водных биоресурсов в результате гибели кормовых организмов зообентоса в результате утраты части дна водного объекта на площади 10 м²;

- шумовое и вибрационное воздействие на ихтиофауну в ходе осуществления хозяйственной деятельности на берегу водных объектов.

Условия и ограничения планируемой деятельности, необходимые для предупреждения или уменьшения негативного воздействия на биоресурсы и среду их обитания:

- забор водных ресурсов из водных объектов рыбохозяйственного значения в период строительства и эксплуатации не производится;

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

92

- сброс сточных вод в водные объекты рыбохозяйственного значения не предусмотрен в период строительства. Сброс сточных вод в водные объекты рыбохозяйственного значения предусмотрен в период эксплуатации. Сточные воды должны соответствовать установленным нормативам качества воды и нормативами ПДК для вод водных объектов рыбохозяйственного значения;

- ограничение проведения строительных работ в период нерестовых миграций рыб с 01 мая по 20 июня в ночное время (22.00-06.00);

- выполнение программы производственного экологического контроля (мониторинга) водных биологических ресурсов и среды их обитания;

- соблюдение действующего водоохранного и природоохранного законодательства Российской Федерации, в том числе Федерального закона от 10.01.2002 г. N 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федерального закона «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов», Водного кодекса РФ, постановлений Правительства РФ от 13.08.1996 г. N 997, от 29.04.2013 г. N 380 и от 30.04.2013 г. N 384, приказа Федерального агентства по рыболовству от 06.05.2020 г. N 238.

Оценка воздействия на водные биологические ресурсы представлена в Приложении Ф. Получено письмо о согласовании осуществления деятельности Североморского ТУ Росрыболовства № 05-59/1052 от 07.03.2023 г. в рамках проектной документации (Приложение Х).

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
2	-	Зам	57-23	<i>Гамек</i>	24.10.23	072-АТП-ОВОС-ПЗ	Лист
1	-	Зам	50-23	<i>Александров</i>	10.08.23		93
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

4.6 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

4.6.1 Виды и количество отходов, образующихся в период выполнения строительных работ

4.6.1.1 Образование коммунальных отходов в период строительных работ

Основные виды коммунальных отходов в период строительных работ образуются в процессе жизнедеятельности сотрудников.

Общая численность рабочих и технического персонала, привлекаемых к ремонтным работам, в соответствии с данными ПОС составляет:

- на 1 этапе работ – 24 чел.;
- на 2 этапе работ – 15 чел.;
- на 3 этапе работ – 15 чел.;
- на 4 этапе работ – 15 чел.;
- на 5 этапе работ – 14 чел.;
- на 6 этапе работ – 15 чел.;
- на 7 этапе работ – 9 чел.;
- на 8 этапе работ – 13 чел.

Продолжительность работ:

- по 1 этапу работ – 30 месяцев;
- по 2 этапу работ – 10 месяцев;
- по 3 этапу работ – 10 месяцев;
- по 4 этапу работ – 10 месяцев;
- по 5 этапу работ – 10 месяцев;
- по 6 этапу работ – 10 месяцев;
- по 7 этапу работ – 20 месяцев;
- по 8 этапу работ – 9 месяцев.

Расчет количества образования коммунальных отходов за период строительных работ представлен в Приложении В.

Перечень и количество образования коммунальных отходов представлено в таблице 4.6.1.1.

Таблица 4.6.1.1 – Перечень твердых коммунальных отходов, образующихся в период строительных работ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Процесс образования отхода	Операция по обращению с отходами	Этап	Количество образования отхода	
						м ³ /период работ	тонн/период работ
1	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 организаций	Захоронение	1	18,0	4,200
					2	3,75	0,875
					3	3,75	0,875
					4	3,75	0,875
					5	3,50	0,817
					6	3,75	0,875
					7	4,50	1,050
					8	2,925	0,683
Итого:		-	-	-		43,925	10,250

4.6.1.2 Образование отходов производства в период строительных работ

В процессе производства строительных работ возможно образование отходов от выполнения различных технологических операций.

В процессе работы строительной техники и автомобилей образуются следующие виды отходов:

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

2	-	Зам	57-23	<i>Григорьев</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозов</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

94

- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более);

- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более).

В процессе ремонтных работ отходы образуются в результате следующих этапов:

- очистка территории строительных работ от накопленного строительного мусора;
- земляные работы;
- сварочные работы;
- нанесение дорожной разметки.

Техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники осуществляется на базе автотранспортного предприятия, предоставляющего технику, в связи с чем отходы от ремонта транспортных средств на объекте не образуются.

По степени химического загрязнения почвы на основной части объекта изысканий относятся к допустимой (верхний слой) и чистой (нижний слой) категориям загрязнений. Согласно рекомендациям по использованию почв, такие почвы могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

Почвы в верхнем слое шурфа №1 относятся к опасной категории загрязнения (в связи с повышенным содержанием кадмия, меди). В случае извлечения таких почвогрунтов они могут быть ограниченно использованы под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

В Приложении М.1 представлены расчеты степени негативного воздействия на окружающую среду для проб грунта с участка инженерно-экологических изысканий территории строительства (шурфы 1-1, 1-2, 2-1, 2-2, 3-1, 3-2, 4-1, 4-2) в соответствии с Приказом Минприроды РФ от 04.12.2014 №536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду». Согласно проведенным расчетам, отходы, образующиеся при выемке такого грунта, относятся к V классу опасности.

Установленный расчетным методом V класс опасности по п. 17 Приказа Минприроды России от 04.12.2014 № 536 должен быть подтвержден проверкой с применением кратности разведения водной вытяжки из отхода, при которой вредное воздействие на гидробионты отсутствует.

В Приложении М.2 представлен протокол испытаний объединенной пробы почвы (грунта) с участка инженерно-экологических изысканий территории строительства (шурфы 1-1, 1-2, 2-1, 2-2, 3-1, 3-2, 4-1, 4-2) на показатель острой токсичности (биотестирование на двух тест-объектах). Выявление возможного вредного воздействия токсических веществ на среду обитания и здоровья человека оценивалось методом биотестирования с использованием в качестве тест-объектов рачков *Ceriodaphnia affinis* и зелёной водоросли *Scenedesmus quadricauda*.

По данным протокола испытаний безвредная кратность разбавления воды по 2 тест-объектам одинаковая и равна 1. Образец почвы (грунта) не оказывает острое токсическое действие на тест-объекты.

В соответствии с Приказом МПР РФ № 536 по значению кратности разведения водной вытяжки почвы (грунт) участка изысканий относятся к V классу опасности.

Расчет количества образования отходов в период строительных работ представлен в Приложении В.

Таблица 4.6.1.2 - Перечень отходов производства, образующихся в период строительных работ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Процесс образования отхода	Операция по обращению с отходами	Этап	Количество образования отхода	
						м ³ /период работ	тонн/период работ
2	-	Зам 57-23	Станок	24.10.23			
1	-	Зам 50-23	Мобильная	10.08.23			

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

95

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Процесс образования отхода	Операция по обращению с отходами	Этап	Количество образования отхода	
						м³/период работ	тонн/период работ
1	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	обезвреживание	1	1,0	2,0
					2	1,0	2,0
					3	1,0	2,0
					4	1,0	2,0
					5	1,0	2,0
					6	1,0	2,0
					7	1,0	2,0
					8	1,0	2,0
					ИТОГО:	8,0	16,0
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	Обслуживание машин и оборудования. Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	обезвреживание	1	0,07	0,0125
					2	0,07	0,0125
					3	0,07	0,0125
					4	0,07	0,0125
					5	0,07	0,0125
					6	0,07	0,0125
					7	0,07	0,0125
					8	0,07	0,0125
					ИТОГО:	0,56	0,1
3	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением лакокрасочными материалами	обезвреживание	1	0,27	0,0217
					2	0,02	0,0017
					3	0,004	0,0003
					4	0,01	0,0007
					5	0,01	0,0010
					6	0,02	0,0011
					7	0,01	0,0006
					8	0,004	0,0002
					ИТОГО:	0,348	0,0273
4	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	Строительные, ремонтные работы (окрасочные работы)	обезвреживание	1	0,03	0,005
					2	0,03	0,005
					3	0,03	0,005
					4	0,03	0,005
					5	0,03	0,005
					6	0,03	0,005
					7	0,03	0,005
					8	0,03	0,005
					ИТОГО:	0,24	0,04
5	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Сварочные работы	захоронение	1	0,003	0,002
					2	0,001	0,0004
					3	-	-
					4	0,001	0,0003
					5	0,0003	0,0002
					6	0,0003	0,0002
					7	0,0001	0,0001
					8	0,0004	0,0003
					ИТОГО:	0,0061	0,0035
6	Отходы грунта при проведении открытых	8 11 111 12 49 5	Земляные работы открытые	захоронение	1	3915,56	3524,00
					2	-	-
					3	-	-

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

96

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Процесс образования отхода	Операция по обращению с отходами	Этап	Количество образования отхода	
						м³/период работ	тонн/период работ
	земляных практически неопасные				4	-	-
					5	-	-
					6	-	-
					7	-	-
					8	-	-
				ИТОГО:		3915,56	3524,00
7	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Сварочные работы	утилизация	1	0,002	0,002
					2	0,0004	0,0003
					3	0,00002	0,00002
					4	0,0004	0,0003
					5	0,0002	0,0002
					6	0,0003	0,0002
					7	0,0001	0,0001
					8	0,0003	0,0002
				ИТОГО:		0,00372	0,00332
8	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	Строительные, ремонтные работы	захоронение	1	5,927	2,657
					2	0,770	0,308
					3	0,770	0,308
					4	5955,776	435,311
					5	3846,560	161,224
					6	156,700	6,780
					7	0,631	0,252
					8	0,280	0,112
				ИТОГО:		9967,414	606,952
9	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	Строительные, ремонтные работы	захоронение	1	5,226	12,028
10	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	Обращение с черными металлами и продукцией из них, приводящее к утрате ими потребительских свойств	утилизация	1	2,430	1,826
11	Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	утилизация	8	0,0911	0,2507
12	Щепа натуральной чистой древесины	3 05 220 03 21 5	Распиловка и строгание древесины	утилизация	1	3003,050	3003,050
					2	1180,693	1180,693
					3	1394,536	1394,536
					4	1279,854	1279,854
					5	891,897	891,897
					6	496,060	496,060
					7	1159,137	1159,137

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозов</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

97

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Процесс образования отхода	Операция по обращению с отходами	Этап	Количество образования отхода	
						м ³ /период работ	тонн/период работ
					8	556,531	553,882
					Итого	9961,758	9959,109

4.6.2 Виды и количество отходов, образующихся в период эксплуатации объекта проектирования

В процессе эксплуатации объекта строительства отходы образуются в результате следующих процессов:

- уборка территории кладбища;
- подметание территории кладбища;
- подметание территории стоянки для транспортных средств, разворотной площадки для автобусов;
- уход за зелеными насаждениями (стрижка и кошение газонов, живых изгородей);
- очистка сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации;
- механическая очистка поверхностных сточных вод системы ливневой (дождевой) и дренажной канализации;
- осаждение взвешенных частиц, отстаивание при очистке ливневых и дренажных сточных вод;
- механическая очистка нефтесодержащих сточных вод;
- замена фильтров локальных очистных сооружений с фильтрующей загрузкой из угля активированного и нетканых полимерных материалов;
- замена ультрафиолетовых ламп системы обеззараживания сточных вод;
- замена светильников освещения.

Количество сотрудников составляет 15 чел.

Количество мест захоронения:

- после окончания 1 этапа строительства 4905;
- после окончания 2 этапа строительства 8810;
- после окончания 3 этапа строительства 13842;
- после окончания 4 этапа строительства 18726;
- после окончания 5 этапа строительства 22727;
- после окончания 6 этапа строительства 26954;
- после окончания 7 этапа строительства 31921;
- после окончания 8 этапа строительства 34045.

Проектом предусмотрено озеленение кладбища. В текущий уход за насаждениями входит регулярная стрижка и кошение газонов: стрижка и оформление живых изгородей планируется проводить 1-2 раза за лето, кошение партерных газонов – 7 раз за период вегетации.

Площадь озеленения (газонов) составляет:

- после окончания 1 этапа строительства 1738 м²;
- после окончания 2 этапа строительства 3122 м²;
- после окончания 3 этапа строительства 4905 м²;
- после окончания 4 этапа строительства 6635 м²;
- после окончания 5 этапа строительства 8053 м²;
- после окончания 6 этапа строительства 9551 м²;
- после окончания 7 этапа строительства 11311 м²;
- после окончания 8 этапа строительства 12063 м².

Проектом предусмотрено устройство автостоянки на 140 мест для легковых автомобилей и разворотная площадка для автобусов. Для посещения кладбища в будни принято 59 занятых мест автостоянки. Площадь автостоянки составляет 4530,99 м², площадь разворотной стоянки для автобусов составляет 1610,62 м².

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамек</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

98

Площадь убираемой уличной территории составляет:

- после окончания 1 этапа строительства 19864,12 м²;
- после окончания 2 этапа строительства 28569,15 м²;
- после окончания 3 этапа строительства 38809,92 м²;
- после окончания 4 этапа строительства 49009,96 м²;
- после окончания 5 этапа строительства 57097,89 м²;
- после окончания 6 этапа строительства 66528,78 м²;
- после окончания 7 этапа строительства 76258,41 м²;
- после окончания 8 этапа строительства 80738,37 м².

Характеристика очистных сооружений (в том числе периодичность очистки и замены комплектующих элементов) представлена в п. 2.3.2 тома 7 «Мероприятия по охране окружающей среды» проектной документации, а также в Руководстве по эксплуатации установки очистки ливневых, талых и производственных сточных вод ВЕКСА, ВЕКСА-М, Руководстве по эксплуатации фильтров сорбционных для установок ВЕКСА и ВЕКСА-М (Приложение Н).

Расчет количества образования отходов в период эксплуатации кладбища представлен в Приложении В.

Таблица 4.6.2 – Перечень отходов, образующихся в период эксплуатации объекта

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Процесс образования отхода в соответствии с Банком данных об отходах	Операция по обращению с отходами	Этап	Количество образования отхода	
						м ³ /год	тонн/год
Отходы коммунальные, подобные коммунальным							
1	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 организаций	Захоронение	-	4,50	1,05
2	Отходы от уборки территорий кладбищ, колумбариев	7 31 200 03 72 5	Чистка и уборка территории кладбищ, колумбариев	Захоронение	1	-	-
					2	49,05	5,94
					3	88,10	10,66
					4	138,42	16,75
					5	187,26	22,66
					6	227,27	27,50
					7	269,54	32,61
					8	319,21	38,62
					после окончания строительства	340,45	41,19
3	Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками	7 31 300 01 20 5	Обработка и обслуживание парков и садов для частных и общественных жилых домов, общественных и нежилых зданий, городских территорий (парков, городских	Захоронение	1	-	-
					2	121,66	6,08
					3	218,54	10,93
					4	343,35	17,17
					5	464,45	23,22
					6	563,71	28,19
					7	668,57	33,43
					8	791,77	39,59
					после окончания строи-	878,20	43,30

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам	57-23	<i>Григорьев</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Григорьев</i>	10.08.23

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

99

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Процесс образования отхода в соответствии с Банком данных об отходах зеленых зон, т.п.)	Операция по обращению с отходами	Этап	Количество образования отхода	
						м³/год	тонн/год
						тельст-ва	
Отходы, не относящиеся к коммунальным							
4	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	Механическая очистка нефтесодержащих сточных вод	Обезвреживание	-	0,021	0,019
5	Лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские свойства	4 71 102 11 52 3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Обезвреживание	-	0,002	0,002
6	Фильтрующая загрузка из угля активированного и нетканых полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 43 761 22 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Обезвреживание	-	0,979	2,364
7	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Обработка	-	0,956	0,205
8	Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	7 21 000 01 71 4	Грубая механическая очистка ливневого стока	Обезвреживание	-	0,41	0,387
9	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	Механическая очистка поверхностных сточных вод системы ливневой (дождевой) канализации	Обезвреживание	-	2,3	6,099
10	Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	7 21 800 01 39 4	Очистка сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	Обезвреживание	-	32,99	46,190
11	Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	7 33 310 01 71 4	Подметание территории гаража, автостоянки	Захоронение	-	24,56	15,36

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамек</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

100

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Процесс образования отхода в соответствии с Банком данных об отходах	Операция по обращению с отходами	Этап	Количество образования отхода	
						м³/год	тонн/год
12	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	Подметание территории предприятия	Захоронение	1	-	-
					2	79,46	49,660
					3	114,28	71,423
					4	155,24	97,025
					5	196,04	122,525
					6	228,39	142,745
					7	266,12	166,322
					8	305,03	190,646
					после окончания строительства	322,95	201,846

4.6.3 Мероприятия по накоплению, утилизации, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов

Места накопления отходов должны быть организованы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Контроль за обращением с отходами носит организационный характер и заключается в обязательном соблюдении условий накопления и вывоза отходов согласно требованиям пожарной безопасности, санитарных правил, инструкций по обращению с отходами организации, ведущей строительные работы.

В период строительных работ ответственность за соблюдением правил накопления и своевременного вывоза отходов (безопасное обращение отходами) несет организация, ведущая строительные работы, в период эксплуатации – организация, эксплуатирующая кладбище.

Твердые коммунальные отходы планируется передавать для захоронения по договору с региональным оператором по обращению с отходами.

Отходы, не относящиеся к твердым коммунальным и планируемые для передачи на размещение, передаются на полигон ТКО по договору со специализированной организацией, эксплуатирующей такой полигон.

Отходы, планируемые для передачи на утилизацию/обезвреживание, передаются по договорам со специализированными организациями.

При передаче отходов 1-4 классов опасности специализированным организациям, такие организации должны иметь Лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

В г.Северодвинске эксплуатация полигона твердых бытовых отходов осуществляется СМУП «Спецавтохозяйство». Полигон включен в государственный реестр объектов размещения отходов согласно приказу Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 27.02.2015 №164.

Копия лицензии СМУП «Спецавтохозяйство» на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности представлена в Приложении П.4.

Отходы грунта при проведении открытых земляных работ малоопасные перед передачей на полигон ТБО должны пройти процедуру подтверждения (уточнения) класса опасности отхода

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

101

(биотестирование на двух тест-объектах) в соответствии с Приказами Минприроды РФ от 04.12.2014 №536 и от 08.12.2020 №1027.

В период строительных работ отходы планируется передавать в следующие организации: ООО «Арктиквортмет», СМУП «Спецавтохозяйство», ООО «Экология-Норд», СНТ «Ново-Иласское» (Приложение П).

В таблице 4.6.3.1 представлено рассчитанное количество отходов, планируемых для передачи по договору со специализированными организациями с целью утилизации, обезвреживания и захоронения, с учетом классов опасности отходов

Таблица 4.6.3.1 – Сведения об образовании отходов на этапах строительства и эксплуатации объекта с учетом операций по обращению с отходами

№ п/п	Класс опасности отходов	Операция по обращению с отходами	Этап	Количество образования отхода	
				тонн/период	м ³ /период
Твердые коммунальные отходы, образующиеся в период строительных работ					
1	4 класс опасности	захоронение	1	4,200	18,0
			2	0,875	3,75
			3	0,875	3,75
			4	0,875	3,75
			5	0,817	3,50
			6	0,875	3,75
			7	1,050	4,50
			8	0,683	2,925
Отходы, не относящиеся к твердым коммунальным, образующиеся в период строительных работ					
2	3 класс опасности	обезвреживание/ утилизация	1	2,013	1,069
			2	2,013	1,069
			3	2,013	1,069
			4	2,013	1,069
			5	2,013	1,069
			6	2,013	1,069
			7	2,013	1,069
			8	2,013	1,069
3	4 класс опасности	обезвреживание/ утилизация	1	0,027	0,301
			2	0,007	0,051
			3	0,005	0,034
			4	0,006	0,040
			5	0,006	0,040
			6	0,006	0,050
			7	0,006	0,040
			8	0,005	0,034
4	5 класс опасности	утилизация	1	3005,482	3004,878
			2	1180,6934	1180,6933
			3	1394,53602	1394,53602
			4	1279,8544	1279,8543
			5	891,8972	891,8972
			6	496,0603	496,0602
			7	1159,1371	1159,1371
			8	556,6224	554,1329
5	4 класс опасности	захоронение	1	5,93	2,659
			2	0,771	0,3084
			3	0,77	0,308
			4	5955,777	435,3113
			5	3846,5603	161,2242
			6	156,7003	6,7802
			7	0,6311	0,2521

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршкова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

102

			8	0,2804	0,1123
6	5 класс опасности	захоронение	1	3920,786	3536,028
Твердые коммунальные отходы, образующиеся в период эксплуатации объекта					
7	4 класс опасности	захоронение	-	1,050	4,50
8	5 класс опасности	захоронение	-	84,490	1218,65
Отходы, не относящиеся к твердым коммунальным, образующиеся в период эксплуатации объекта					
9	3 класс опасности	обезвреживание/ утилизация	-	0,019	0,021
10	4 класс опасности	обезвреживание/ утилизация	-	8,668	4,235
11	4 класс опасности	захоронение	-	263,783	380,910

Организация мест накопления отходов должна соответствовать требованиям СанПиН 2.1.3684-21. Для накопления отходов предусмотрена установка контейнеров.

В таблице 4.6.3.2 определены условия накопления отходов на территории объекта в период строительных работ и эксплуатации.

Таблица 4.6.3.2 – Сведения об условиях накопления отходов на этапах строительства и эксплуатации объекта

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Условия накопления отходов	Организация, которой планируется передавать отходы	Периодичность передачи отходов сторонним организациям
-------	--------------------------	--------------------	----------------------------	--	---

Период строительных работ

Твердые коммунальные отходы

1	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	МВНО 5С на генплане - металлический контейнер с крышкой 0,75 м ³ ; - площадка с водонепроницаемым покрытием (плита ПК24-15); - размер площадки 3,6 м ² (2,4 м x 1,5 м); - тип ограждения - металлическое ограждение с 3 сторон; - предельное количество накопления отходов 0,175 тонн	региональный оператор по обращению с ТКО ООО «ЭкоИнтегратор»	определяется согласно СанПиН 2.1.3684-21 исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: - накопление на площадке в течение не более 1 суток при +5°С и выше; - накопление на площадке в течение не более 3 суток при +4°С и ниже
---	--	------------------------	--	--	---

Отходы, не относящиеся к твердым коммунальным

2	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	МВНО 2С на генплане; - герметичный контейнер с крышкой (1 шт.) на площадке с твердым водонепроницаемым покрытием (плита ПК24-15); - размер площадки 3,6	ООО «ЭКОЛОГИЯ-НОРД»: Архангельская область, г. Северодвинск, ул. Двинская, 1 «Б» Лицензия ЛО20-00113-29/00113621	не реже 1 раза в 11 месяцев
3	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами	9 19 204 01 60 3			

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

103

	(содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)		м ² (2,4 м x 1,5 м); - тип ограждения - металлическое ограждение с 3 сторон; - размер контейнера 1,4 м x 1,1 м (1,1 м ³); - предельное количество накопления отходов 2,073 тонн		
4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	МВНО 3С на генплане; - герметичный контейнер с крышкой (1 шт.) на площадке с твердым водонепроницаемым покрытием (плита ПК24-15); - размер площадки 3,6 м ² (2,4 м x 1,5 м); - тип ограждения - металлическое ограждение с 3 сторон; - размер контейнера 0,6 м x 0,5 м (0,12м ³); - предельное количество накопления отходов 0,014 тонн		
5	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4			
6	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	МВНО 4С на генплане; - герметичный контейнер с крышкой (1 шт.) на площадке с твердым водонепроницаемым покрытием (бетонная площадка); - размер площадки 2,1 м x 3,6 м (7,56 м ²); - тип ограждения - металлическое ограждение с 3 сторон; - размер контейнера - Ø0,18 м (3 м ³); - предельное количество накопления отходов 3,556 тонн	ООО «Арктиквтормет», Архангельская обл., г. Северодвинск, Грузовой проезд, д.25, лит. А11	
7	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5			
8	Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5			
9	Шлак сварочный	9 19 100 02 20	МВНО 1С на генплане; - бункер 8 м ³ (на 4	объект размещения отходов - полигон ТБО	не реже 1 раза в день на 4 и 5 этапах, не реже 1 раза в 11

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

104

		4			
10	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	этапе строительства – 3шт., на 5 этапе – 2 шт., на остальных этапах – 1 шт.) на водонепроницаемом основании (асфальт); - размер площадки 2,1м х3,6 м (7,56 м²); в количестве 3 шт.; - тип ограждения - металлическое ограждение с 3 сторон; - вместимость бункера 4 и 8 м³; - предельное количество накопления отходов 1,752 тонн	г.Северодвинск, эксплуатирующая организация СМУП «Спецавтохозяйств о», место осуществления деятельности 164520, Архангельская область, г.Северодвинск, в районе Грузового проезда, д. 8, лицензия Л020-00113-29/00154931 от 19.04.2017, номер объекта в ГРОРО 29-00025-3-00164-27022015	месяцев на остальных этапах
11	Отходы грунта при проведении открытых земляных практически неопасные	8 11 111 12 49 5	МВНО 6С на генплане; - открытая площадка (1 шт.); - размер площадки 150 м²;		не реже 1 раза в 11 месяцев
12	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	- предельное количество накопления отходов 60,532 тонн		
13	Щепа натуральной чистой древесины	3 05 220 03 21 5	без накопления на территории, непосредственно после образования отход собирается и передается на утилизацию	СНТ «Ново-Иласское», 163039, Архангельская обл., Приморский р-он, Ново-Иласское тер. снт, ИНН 2921001700	без накопления на территории строительных работ

Период эксплуатации

Твердые коммунальные отходы

13	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	МВНО 1Э на генплане - площадки для накопления - 1 шт.; - асфальтобетонное основание 2,1 м х 3,6 м; - металлическое ограждение с 3 сторон; - 1 металлический контейнер 0,75 м³; - предельное	региональный оператор по обращению с ТКО ООО «ЭкоИнтегратор»	определяется согласно СанПиН 2.1.3684-21 исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: - накопление на площадке в течение не более 1 суток при +5°С и выше; - накопление на площадке в течение
----	--	------------------------	--	--	--

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

			количество накопления отходов 0,175 тонн		не более 3 суток при +4°С и ниже
14	Отходы от уборки территорий кладбищ, колумбариев	7 31 200 03 72 5	МВНО 2Э на генплане - площадки для накопления - 7 шт.;		
15	Растительные отходы при уходе за газонами, цветниками	7 31 300 01 20 5	- афальтобетонное основание 2,1 м x 3,6 м; - металлическое ограждение с 3 сторон; - на каждой площадке – 2 металлических контейнера 0,75 м³ (всего 14 контейнеров); - предельное количество накопления отходов 0,728 тонн		

Отходы, не относящиеся к твердым коммунальным

16	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	без накопления на территории предприятия, отходы будут транспортироваться непосредственно после удаления отхода из ЛОС	ООО «ЭКОЛОГИЯ- НОРД»: Архангельская область, г. Северодвинск, ул. Двинская, 1 «Б» Лицензия Л020- 00113-29/00113621	непосредственно в момент удаления отхода
17	Фильтрующая загрузка из угля активированного и нетканых полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 43 761 22 52 4			
18	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4			
19	Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	7 21 000 01 71 4	КНС, дождеприёмные колодцы, накопление на территории после очистки колодцев/КНС не предусматривается		непосредственно после очистки колодцев/КНС
20	Лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские свойства	4 71 102 11 52 3	МВНО 4Э на генплане - герметичный контейнер с крышкой (1 шт.) размером 1,6x0,51x0,58 м;	ООО «НЭК - Утилизация» место осуществления вида деятельности: Ярославская область,	не реже 1 раза в 6 месяцев

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

106

			- размер площадки 5м ² ; - помещение с твердым водонепроницаемым покрытием (кладовая 2,5х2м); - помещение без доступа посторонних лиц; - предельное количество накопления отходов 0,10 тонн	г. Ярославль, пр-кт Октября, д.78, пом. 9, лицензия Л020-00113-76/00114839	
21	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4		ООО ПКФ "ТЭЧ-Сервис", лицензия Л020-00113-29/00043972, место осуществления вида деятельности Архангельская область, г.Новодвинск, ул. Декабристов, д.58, корпус 2, помещение 2-Н	
22	Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации	7 7 21 800 01 39 4	МВНО ЗЭ на генплане - площадки для накопления - 49 шт.; - асфальтобетонное основание 2,1 м х 3,6 м; - металлическое ограждение с 3 сторон; - на каждой площадке – 2 металлических контейнера 0,75 м ³ (всего 98 контейнеров); - предельное количество накопления отходов 51,17 тонн	ООО «ЭКОЛОГИЯ-НОРД»: Архангельская область, г. Северодвинск, ул. Двинская, 1 «Б» Лицензия Л020-00113-29/00113621	не реже 1 раза в 2 месяца
23	Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	7 33 310 01 71 4		объект размещения отходов - полигон ТБО г.Северодвинск, эксплуатирующая организация СМУП «Спецавтохозяйств о», место осуществления деятельности 164520, Архангельская область, г.Северодвинск, в районе Грузового проезда, д. 8, лицензия Л020-00113-29/00154931 от 19.04.2017, номер объекта в ГРОРО 29-00025-3-00164-27022015	
24	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4			

4.6.4 Оценка воздействия отходов, образующихся в период выполнения строительных работ, на состояние окружающей среды

В процессе производства строительных работ предполагается образование отходов от выполнения различных технологических операций.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

107

С целью минимизации возможного негативного воздействия отходов в период строительства объекта проектом предусмотрено накопление отходов в специально предназначенных контейнерах, расположенных на площадке с твердым покрытием.

Возможно воздействие отходов на почву и подземные воды при несоблюдении периодичности вывоза и требований к местам их накопления.

4.6.5 Оценка воздействия отходов, образующихся в период эксплуатации объекта проектирования, на состояние окружающей среды

Возможно воздействие отходов на почву и подземные воды:

- при несоблюдении требований к местам накопления отходов;
- при несоблюдении периодичности вывоза отходов;
- при несоблюдении требований к удалению отходов при обслуживании локальных очистных сооружений.

4.7 Оценка воздействия физических факторов

4.7.1 Оценка воздействия акустических полей объекта проектирования в период строительства

При строительстве объекта на окружающую среду будет оказываться шумовое воздействие.

Основными источниками шумового воздействия является автотранспорт, доставляющий грузы на стройплощадку, строительная и дорожная техника, работающая на площадке.

В соответствии с разделом ПОС работы по строительству ведутся в одну смену в дневное время.

Выбор расчетных точек и общая характеристика производства работ

Расчетные точки выбираются на территории, прилегающей к жилым домам на уровне окон первого этажа (высота РТ 1,5-2 м).

Расчетные точки выбраны таким образом, чтобы оценить уровни шумового воздействия для жилой застройки, расположенной максимально близко к границе работ, а также определить расстояние, на котором шумовые нормативы выдержаны.

Расчетные точки выбраны:

- на границы территории СНТ «Березка», на границе КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина (РТ5, РТ6, РТ7).

Шумовая характеристика строительной техники принята по протоколам замеров шума:

- №1423 от 07.09.2010г., выполненный ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург»;
- №133/6 от 05.09.2006г., выполненный ООО «Эко Тест»;
- №01-ш от 14.07.2006г., выполненный ООО НТЦ «Экология»;
- №01-ш от 01.03.2013г., выполненный ООО «Институт акустических конструкций».

Определение уровня шума в расчетных точках

Для расчетов уровня шума выбирается строительная техника, имеющая высокие уровни шума, выполняющая наибольшие объемы работ во время строительства.

Работа в дневное время.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21:

- для территории, непосредственно прилегающей к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, допустимый эквивалентный уровень звука составляет 55 дБА в период с 7 до 23 ч. и 45 дБА в период с 23 до 7 ч;
- для жилых комнат квартир допустимый эквивалентный уровень звука составляет 40 дБА в период с 7 до 23 ч. и 30 дБА в период с 23 до 7 ч.

Расчет шумового воздействия проводится для 7 этапа работ, территориально располагающегося наиболее близко к нормируемой территории. Остальные этапы работ аналогичны с точки зрения используемого оборудования.

Расчеты шума для этапа 7, подэтапа «Обустройство и благоустройство территории»:

Учитывая последовательный характер работ, расчеты шумового воздействия проведены

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

108

для подэтапа строительства «Обустройство и благоустройство территории», характеризующегося наиболее интенсивным использованием строительной-дорожной техники.

При расчете шумового воздействия на подэтапе «Обустройство и благоустройство территории» учтена работа максимального количества одновременно используемой дорожной техники, работающей в группе:

1. укладчики асфальтобетона, автогудронаторы, катки самоходные вибрационные, перегружатели асфальтобетонной смеси;

2. бульдозеры, автогрейдер среднего типа, краны на автомобильном ходу, погрузчик, машина дорожной службы, машина поливомоечная, автобетоносмеситель, трактор, электростанция.

Оставшаяся дорожная техника, используемая на подэтапе «Обустройство и благоустройство территории» (машина бурильно-крановая, виброплиты электрические) работают отдельно друг от друга. По этой причине уровень шумового воздействия от каждой единицы такой техники не будет превышать рассчитанное шумовое воздействие для названной выше группы машин.

Расчеты шума для этапа 7, подэтапа «Земляные работы»:

Учитывая последовательный характер работ, расчеты шумового воздействия проведены для подэтапа строительства «Земляные работы», характеризующегося наиболее интенсивным использованием строительной-дорожной техники.

При расчете шумового воздействия на подэтапе «Земляные работы» учтена работа максимального количества одновременно используемой дорожной техники, работающей в группе:

1. бульдозеры, трактор, краны на автомобильном ходу, машина поливомоечная.

Оставшаяся дорожная техника, используемая на подэтапе «Земляные работы» (катки прицепные) работают отдельно друг от друга. По этой причине уровень шумового воздействия от каждой единицы такой техники не будет превышать рассчитанное шумовое воздействие для названной выше группы машин.

Расчеты шума для этапа 7, подэтапа «Укрепительные работы»:

Учитывая последовательный характер работ, расчеты шумового воздействия проведены для подэтапа строительства «Укрепительные работы», характеризующегося наиболее интенсивным использованием строительной-дорожной техники.

При расчете шумового воздействия на подэтапе «Укрепительные работы» учтена работа максимального количества одновременно используемой дорожной техники, работающей в группе:

1. бульдозеры, экскаваторы одноковшовые, машина поливомоечная.

Оставшаяся дорожная техника, используемая на подэтапе «Укрепительные работы» (агрегаты для травосеяния) работают отдельно друг от друга. По этой причине уровень шумового воздействия от каждой единицы такой техники не будет превышать рассчитанное шумовое воздействие для названной выше группы машин.

Расчеты шума для этапа 7, подэтапа «Дорожная одежда»:

Учитывая последовательный характер работ, расчеты шумового воздействия проведены для подэтапа строительства «Дорожная одежда», характеризующегося наиболее интенсивным использованием строительной-дорожной техники.

При расчете шумового воздействия на подэтапе «Дорожная одежда» учтена работа максимального количества одновременно используемой дорожной техники, работающей в группе:

1. укладчики асфальтобетона, автогудронаторы, катки самоходные вибрационные, перегружатели асфальтобетонной смеси;

2. бульдозеры, автогрейдер среднего типа, погрузчик, машина поливомоечная.

Расчеты шума для этапа 7, подэтапа «Наружное освещение»:

Учитывая последовательный характер работ, расчеты шумового воздействия проведены

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

109

для подэтапа строительства «Наружное освещение», характеризующегося наиболее интенсивным использованием строительной дорожной техники.

При расчете шумового воздействия на подэтапе «Наружное освещение» учтена работа максимального количества одновременно используемой дорожной техники, работающей в группе:

1. краны на автомобильном ходу, компрессоры передвижные, трактор.

Оставшаяся дорожная техника, используемая на подэтапе «Наружное освещение» (машина бурильно-крановая, домкраты гидравлические, лебедки электрические, автогидроподъемники, трамбовки пневматические, установки для сварки) работают отдельно друг от друга. По этой причине уровень шумового воздействия от каждой единицы такой техники не будет превышать рассчитанное шумовое воздействие для названной выше группы машин.

Расчеты шума для этапа 7, подэтапа «Подготовительные работы»:

При расчете шумового воздействия на подэтапе «Подготовительные работы» учтена работа трактора.

Дорожная техника, используемая на подэтапе «Подготовительные работы» (мульчеры самоходные, тракторы) работают отдельно друг от друга. По этой причине уровень шумового воздействия от каждой единицы такой техники не будет превышать рассчитанное шумовое воздействие для трактора.

Анализ полученных результатов показывает, что в дневное время прогнозируемые уровни шума не превышают допустимые уровни в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21. Шумозащитные мероприятия не требуются.

Результаты расчетов максимального и эквивалентного уровня звука в точках на границе ближайшей жилой застройки (СНТ «Березка») и границе КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина в период строительства представлены в таблице 4.7.1.

Таблица 4.7.1 – Максимальный и эквивалентный уровни звука в точках ближайшей жилой застройки в период строительства

№ п/п	Показатель	Максимальный уровень звука		Эквивалентный уровень звука	
		Расчет	Допустимый	Расчет	Допустимый
Этап 7 подэтап «Обустройство и благоустройство территории» группа 1					
1	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 5	47,7	70	43,0	55
2	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 6	46,7	70	42,1	55
3	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 7	43,1	70	38,4	55
Этап 7 подэтап «Обустройство и благоустройство территории» группа 2					
1	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 5	51,9	70	46,2	55
2	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 6	51,2	70	45,4	55
3	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004	47,9	70	41,9	55

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

110

	Дельта реки Северная Двина - РТ 7				
Этап 7 подэтап «Земляные работы» группа 1					
1	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 5	47,4	70	43,5	55
2	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 6	46,5	70	42,6	55
3	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 7	42,9	70	38,9	55
Этап 7 подэтап «Укрепительные работы» группа 1					
1	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 5	43,5	70	39,3	55
2	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 6	42,1	70	37,9	55
3	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 7	38,5	70	34,3	55
Этап 7 подэтап «Дорожная одежда» группа 1					
1	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 5	47,7	70	43,0	55
2	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 6	46,7	70	42,1	55
3	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 7	43,1	70	38,4	55
Этап 7 подэтап «Дорожная одежда» группа 2					
1	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 5	44,5	70	40,1	55
2	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 6	43,0	70	38,7	55
3	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 7	39,5	70	35,1	55
Этап 7 подэтап «Наружное освещение» группа 1					
1	СНТ «Березка»,	45,7	70	41,9	55

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

111

	граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 5				
2	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 6	45,1	70	41,2	55
3	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 7	41,3	70	37,5	55
Этап 7 подэтап «Подготовительные работы»					
1	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 5	43,0	70	40,0	55
2	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 6	42,1	70	39,1	55
3	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина - РТ 7	38,2	70	35,2	55

Следует так же учитывать ряд факторов, способствующих снижению уровня шума:

- на этапе строительства шумовое воздействие будет осуществляться на ограниченных участках,
- источники шума имеют локальное месторасположение, что приводит к более быстрому затуханию шума и облегчает мероприятия по подавлению уровня шума,
- в связи с перемещением техники интенсивное шумовое воздействие будет носить кратковременный характер.

Следует проводить ограничение времени работы шумных механизмов с 9.00 до 18.00 и предусматривать технологические перерывы в дневное время с 12:00 по 14:00.

Результаты вычислений для строительной техники (для этапа 7 работ) представлены в Приложении Г.

Схема расположения расчетных точек по оценке акустического воздействия на период проведения строительных работ представлена на чертеже 072-АТП-ОВОС-Г4.

4.7.2 Оценка воздействия акустических полей объекта проектирования в период эксплуатации

Источником шума при эксплуатации кладбища будет являться автотранспорт.

При расчете учитывался наихудший вариант одновременной работы транспортных средств в дневное время:

- на автостоянке;
- на разворотной площадке для автобусов;
- на хозяйственном заезде на территорию кладбища;
- на центральном заезде на территорию кладбища;
- на заезде на территорию кладбища через парковку;
- работающие на территории трактор, мусоровоз, бортовой автомобиль.

Расчет шумового воздействия произведён в программе «Эколог-Шум» фирмы «Интеграл». Расчет шумового воздействия от совокупности источников в любой точке выполняется с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами. Результатом расчетов являются уровни звукового

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

112

давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31.5 – 8000 Гц, а также уровни звука La и Lмакс.

Режим работы кладбища с 8:00 до 17:00.

На территорию кладбища могут заезжать только катафалки и спецтехника.

Для автомобилей посетителей кладбища будет организована парковка на 140 мест. Согласно п. 1.4 ОНТП-01-91, для открытых автостоянок количество въездов и выездов следует принимать соответственно 15 и 25 %. Таким образом, принято, что в течение часа на парковке осуществляют въезд-выезд 56 машин.

Парковка автомобилей в расчёте принята как объёмный ИШ № 01. два автомобиля будут заданы как точечные источники шума (ИШ № 02 - машина, осуществляющая заезд на территорию парковки, и ИШ № 03 - машина, осуществляющая выезд с территории парковки) на съезде с дороги общего пользования на кладбище.

Согласно письму Управления социального развития, опеки и попечительства Администрации г. Северодвинска от 30.03.2022г. № 23-01-08/2327 максимальное количество траурных церемоний в день равно 20.

Ритуальные захоронения проводятся с 08:00 до 14:00, таким образом в течение часа проводится 3 траурных церемонии. Поэтому в расчётах участвует 3 катафалка: ИШ № 04 – находится на территории кладбища, ИШ № 05 – находится на въезде на территорию кладбища, ИШ № 06 – находится на выезде с территории кладбища.

Ориентировочно принято, что количество участников одной траурной церемонии равно 50. Таким образом, участники одной траурной церемонии будут доставлены на кладбище двумя автобусами типа ПАЗ с количеством посадочных мест 27. Поэтому на расчётах участвует 2 автобуса, одновременно находящихся на разворотной площадке (ИШ № 07 и ИШ № 08).

Спецтехника представлена следующими видами транспорта:

- грузовой автомобиль – ИШ № 09, осуществляющий подвоз элементов для благоустройства могил, подвоз прочих материалов для административно-бытового корпуса кладбища. Расположен на хозяйственном проезде кладбища;

- мусоровоз или ассенизаторная машина – ИШ № 10, расположен на территории кладбища;

- трактор – ИШ № 11, осуществляющий уборку проездов, расположен на территории кладбища.

В административно-бытовом корпусе приток воздуха будет осуществляться естественным образом (двери, окна). Вытяжная вентиляция будет осуществляться с помощью двух оконных вентиляторов марки Вентс 125 МА (ИШ № 12 и ИШ № 13) и пяти настенных вентиляторов марки Вентс 100 МА (ИШ № 14 - № 18). Шумовые характеристики вентиляторов приняты по данным завода-производителя. В ночное время административно-бытовой корпус не работает и вентиляционное оборудование будет выключено.

Расчетные точки выбираются на территории, прилегающей к жилым домам на уровне окон первого этажа (высота РТ 1,5-2 м).

Расчетные точки выбраны таким образом, чтобы оценить уровни шумового воздействия для жилой застройки, расположенной максимально близко к границе работ, а также определить расстояние, на котором шумовые нормативы выдержаны.

Расчетные точки выбраны:

- на границы территории СНТ «Березка», на границе КОТР АР-004 Дельта р. Северная Двина (РТ1, РТ2, РТ3);

- на границе ориентировочной санитарно-защитной зоны (РТ4-РТ13);

- на границе производственной зоны (РТ14, РТ15, РТ16).

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21:

- для территории, непосредственно прилегающей к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, допустимый эквивалентный уровень звука составляет 55 дБА в период с 7 до 23 ч. и 45 дБА в период с 23 до 7 ч;

Инд. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

113

- для жилых комнат квартир допустимый эквивалентный уровень звука составляет 40 дБА в период с 7 до 23 ч. и 30 дБА в период с 23 до 7 ч.

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 норма уровня шума на границе СЗЗ:

- допустимый эквивалентный уровень звука составляет 55 дБА в период с 7 до 23 ч. и 45 дБА в период с 23 до 7 ч;

- максимальный уровень звука составляет 70 дБА в период с 7 до 23 ч. и 60 дБА в период с 23 до 7 ч

Результаты расчетов максимального уровня и эквивалентного уровня звука в точках на границе ориентировочной СЗЗ, на границе производственной зоны, ближайшей жилой застройки (СНТ «Березка»), границе КОТР АР-004 Дельта реки Северная Двина в период эксплуатации представлены в таблице 4.7.2.

Таблица 4.7.2 – Максимальный и эквивалентный уровни звука в расчетных точках на период эксплуатации

№ п/п	Показатель	Максимальный уровень звука, дБА		Эквивалентный уровень звука, дБА	
		Расчет	Допустимый	Расчет	Допустимый
1	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта р.Северная Двина - РТ 1	29,90	70	7,50	55
2	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта р.Северная Двина - РТ 2	29,70	70	9,90	55
3	СНТ «Березка», граница КОТР АР-004 Дельта р.Северная Двина - РТ 3	27,30	70	8,90	55
4	На границе СЗЗ - РТ 4	30,50	70	10,80	55
5	На границе СЗЗ – РТ 5	31,00	70	9,40	55
6	На границе СЗЗ – РТ 6	34,20	70	12,00	55
7	На границе СЗЗ – РТ 7	35,10	70	14,20	55
8	На границе СЗЗ – РТ 8	31,80	70	13,90	55
9	На границе СЗЗ – РТ 9	31,00	70	14,70	55
10	На границе СЗЗ – РТ 10	36,20	70	21,50	55
11	На границе СЗЗ – РТ 11	35,80	70	21,10	55
12	На границе СЗЗ – РТ 12	36,30	70	21,50	55
13	На границе СЗЗ – РТ 13	32,90	70	16,20	55
14	на границе производственной зоны – РТ 14	47,50	70	31,60	55
15	на границе производственной зоны – РТ 15	43,20	70	29,50	55
16	на границе производственной зоны – РТ 6	49,00	70	35,60	55

Анализ полученных результатов показывает, что в период эксплуатации кладбища в дневное время прогнозируемые уровни шума не превышают допустимые уровни в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21. Шумозащитные мероприятия не требуются.

Результаты вычислений акустического воздействия в период эксплуатации представлены в Приложении Г. Шумовые характеристики отдельных транспортных средств представлены в Приложении Д.

Согласно разработанному проекту СЗЗ санитарно-защитная зона кладбища устанавливается равной 300 м. При этом анализ результатов проведенных расчетов показывает, что при работе кладбища в штатном режиме, уровни звукового давления в октавных полосах с указанными среднегеометрическими частотами, а также эквивалентный и максимальный уровни звукового давления в расчетных точках, заданных рядом с нормируемыми объектами, не превышают 1 ПДУ, т.е. соблюдаются санитарно-гигиенические нормативы качества, предъявляемые к атмосферному воздуху населенных мест.

Таким образом, в соответствии с п. 1 Правил установления СЗЗ, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018г. № 222, данный объект не является источником шумового воздействия, проведение наблюдений за шумовым загрязнением атмосферного воздуха на границе устанавливаемой СЗЗ и за её пределами не требуется.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

114

4.7.3 Оценка прочих факторов физического воздействия

Основными источниками вибрации на кладбище являются транспортные средства. Ввиду отсутствия интенсивного потока транспортных средств и значительного расстояния до нормируемых объектов (более 500 м) воздействие вибрации будет отсутствовать.

Также на данный момент по вибрации отсутствуют ПДУ для селитебной территории и методики, позволяющие определить расчетным методом уровень вибрации, создаваемый источниками вибрации на определенном расстоянии.

Источники электромагнитного излучения, ионизирующего излучения передающие радиотехнические объекты на территории кладбища отсутствуют.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

115

4.8 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

4.8.1 Возможные аварийные ситуации в период строительства

Основными причинами аварийных ситуаций являются:

- разрушение конструкции или ее несущих элементов вследствие ошибок при проектировании, низкого качества строительства или превышения расчетных нагрузок;
- военные действия;
- аварии транспортных средств;
- потери или выбросы опасных (токсичных, воспламеняющихся, взрывчатых) веществ;
- возгорание.

Аварийные ситуации возможны также по природным причинам – стихийные природные явления.

На всей площади проектирования объекта отсутствуют природные факторы, способствующие возникновению аварийных ситуаций (сейсмичность, геологические аномалии и т.д.).

Наиболее характерными аварийными ситуациями являются:

- обрушения строительных конструкций в период производства работ;
- затопление монтажных площадок, оползни, пожары;
- аварии со значительным материальным ущербом, в т.ч. потеря токсичных или горючих веществ.

Первая группа аварий связана с технической надежностью. Техническая надежность снижается при нарушении технических регламентов, низком качестве работ.

Вторая группа аварий связана со стихийными, трудно предсказуемыми событиями, обычно погодно-климатического характера. Вероятность таких аварий и размеры причиненного ущерба зависят от уровня подготовленности к чрезвычайным ситуациям. Производственные подразделения, занятые на строительстве, имеют план действий в чрезвычайных ситуациях, техническое обеспечение аварийной связью, транспортом и т.д.

Третья группа аварий в основном связана с условиями эксплуатации объекта. В период эксплуатации необходим надзор за состоянием объекта.

Особое внимание должно быть уделено сооружениям обеспечения безопасности движения (ограждения, съезды, разметка и пр.). Безопасность движения по объекту обеспечивается соблюдением нормативных требований, применением современных конструктивных решений на пересечениях, съездах, в других местах потенциальной аварийности.

Строительные аварии, как правило, занимают локальную площадь, не создают существенных последствий для окружающей среды.

В период строительства объекта капитального строительства – кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области «Северодвинск», рассмотрены следующие аварийные ситуации:

1 вариант: опрокидывание мусоровоза при вывозе отходов с территории и разнос отходов из кузова;

2 вариант: пролив топлива на почву при повреждении топливного бака бульдозера;

3 вариант: возгорание топлива, пролитого на почву из топливного бака бульдозера;

4 вариант: пролив топлива на почву/грунт при повреждении топливного бака дизель-генератора на 30 кВт;

5 вариант: возгорание топлива, пролитого на почву/грунт из топливного бака дизель-генератора;

6 вариант: пролив топлива на почву/грунт при повреждении топливного бака компрессора;

7 вариант: возгорание топлива, пролитого на почву/грунт из топливного бака компрессора;

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

116

8 вариант: пролив содержимого автогудронатора (емкость 3500 л) на грунт при повреждении цистерны;

9 вариант: возгорание содержимого автогудронатора (емкость 3500 л), попавшего на грунт;

10 вариант: пролив содержимого автогудронатора (емкость 7000 л) на грунт при повреждении цистерны;

11 вариант: возгорание содержимого автогудронатора (емкость 7000 л), попавшего на грунт.

Временной масштаб воздействия рассматриваемых аварийной ситуации – краткосрочный.

Предупреждение аварий во время строительства обеспечено соблюдением правил безопасного ведения работ. Правилами внутреннего распорядка на всех стройплощадках предусмотрена система оповещения ответственных сотрудников о возникновении и развитии ситуации повышенного риска с помощью производственной связи, аварийной сигнализации и т.п. Разрабатываются планы действий в чрезвычайных ситуациях различного вида, схема собственных мероприятий и привлечения специализированных организаций для тушения пожаров и ликвидации иных аварийных ситуаций.

Все сооружения проектируемого объекта запроектированы в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими взрыво- и пожаробезопасность при правильной эксплуатации. В целях снижения и предотвращения аварий используется техника находящаяся в исправном, проверенном состоянии.

1 вариант: Оценка воздействия на окружающую среду при опрокидывании мусоровоза в процессе вывоза отходов с территории и разноса отходов из кузова.

При вывозе отходов со строительной площадки может произойти опрокидывание мусоровоза с последующим разносом отходов из кузова.

В случае опрокидывания транспортного средства, перевозящего отходы, необходимо поставить мусоровоз на колеса и в кратчайшее время собрать рассыпавшиеся отходы с целью недопущения разлета легких фракция по прилегающей территории.

Аварийная ситуация с повреждением топливного бака бульдозера

2 вариант: Оценка воздействия на окружающую среду при проливе топлива на грунт в результате повреждении топливного бака бульдозера

Так как в производстве работ будет задействована различная техника, то предлагаем рассмотреть аварийный вариант с разливом топлива в результате повреждения топливного бака на примере бульдозера, как пример техники с наибольшим объемом топливного бака и наиболее используемой техники в течение строительства объекта. Рассмотрим вариант пролива топлива на почву при повреждении топливного бака бульдозера с объемом топливного бака 290 л (0,290 м³).

Согласно п.2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах», степень загрязнения земель определяется нефтенасыщенностью грунта.

Объем нефтепродуктов $V_{вп}$, впитавшихся в грунт, определяется по формуле:

$$V_{вп} = K_H * V_{ГР},$$

где: $V_{вп}$ - объем нефтепродуктов, впитавшихся в грунт, м³,

K_H – нефтеемкость грунта, м³/м³;

$V_{ГР}$ – объем чистого грунта, м³.

Данные о составе почвы и влажности представлены в Техническом отчете по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации (072-АТП-ИГИ Том 2). Согласно Техническому отчету - верхний слой почвы на территории строительства объекта представлен торфом слабо и среднеразложившимся водонасыщенным с максимальной влажностью 14,26% минимальной 3,68 (072-АТП-ИГИ, Приложение Н).

Нефтеемкость торфа K_H при влажности 20% составляет 0,40 кг/кг (таблица 2.3 п. 2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах»).

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

117

Объем чистого грунта, впитавшего топливо составляет:

$$V_{ГР} = V_{ВП} / K_H = 0,290 / 0,40 = 0,725 \text{ м}^3.$$

При свободном разливе нефтепродуктов на ровной поверхности с незначительным уклоном диаметр свободного растекания и площадь разлива рассчитываются по формулам:

$$d = \sqrt{25,5 * V_{НП}} ;$$

$$S_r = \pi * d^2 / 4,$$

где: $V_{НП}$ - объем разлившихся нефтепродуктов, м^3 ;

d – диаметр разлива нефтепродуктов, м,

S_r – площадь разлива, м^2 .

Диаметр разлива дизтоплива на почве при повреждении топливного бака бульдозера объемом 290 л:

$$d = \sqrt{25,5 * 0,290} \approx 2,72 \text{ м}.$$

Площадь разлива дизтоплива:

$$S_r = 3,14 * 2,72^2 / 4 \approx 5,81 \text{ м}^2$$

Согласно п.2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах» средняя глубина пропитки грунта на всей площади определяется исходя из формулы:

$$V_{ГР} = S_r * b,$$

где: b - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м;

S_r - площадь разлива дизтоплива, м^2

$V_{ГР}$ – объем грунта, впитавшего нефтепродукты, м^3

Толщина пропитанного топливом грунта:

$$b = 0,725 \text{ м}^3 / 5,81 \text{ м}^2 = 0,12 \text{ м}.$$

Таким образом, при глубине загрязнения грунта до 12 см площадь загрязнения может составлять $5,81 \text{ м}^2$.

Для ликвидации разлива нефтепродуктов на почву предлагается сбор почвы на всю глубину загрязнения в герметичную емкость, при этом образуется отход «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)».

Масса образовавшегося отхода «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» рассчитывается по формуле:

$$M = M_{ГР} + M_{НП},$$

где: $M_{ГР}$ – масса чистого грунта, тонн;

$M_{НП}$ – масса разлившихся нефтепродуктов, тонн.

$$M_{ГР} = V_{ГР} * \rho_{ГР},$$

где: $\rho_{ГР}$ – плотность чистого грунта, $\text{тонн}/\text{м}^3$, для торфа принимаем $\rho_{ГР} = 1,7 \text{ тонн}/\text{м}^3$.

$$M_{ГР} = 0,725 \text{ м}^3 * 1,7 \text{ тонн}/\text{м}^3 = 1,233 \text{ тонн}.$$

$$M_{НП} = V_{ВП} * \rho_{НП},$$

где: $\rho_{НП}$ – плотность нефтепродуктов, $\text{тонн}/\text{м}^3$, принимаем $\rho_{НП} = 0,9 \text{ тонн}/\text{м}^3$.

$$M_{НП} = 0,290 \text{ м}^3 * 0,9 \text{ тонн}/\text{м}^3 = 0,261 \text{ тонн}.$$

$$M = 1,233 + 0,261 = 1,494 \text{ тонн}.$$

Объем образовавшегося отхода «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» (V) рассчитывается по формуле:

$$V = M / \rho,$$

где: M – масса отхода, т;

ρ - плотность отхода, $\text{кг}/\text{м}^3$ (принимаем равной плотности грунта $\rho = 1,7 \text{ тонн}/\text{м}^3$).

$$V = 1,494 \text{ тонн} / 1,7 = 0,88 \text{ м}^3.$$

После образования отход «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» собирается в емкость и передается для обезвреживания в специализированную организацию, имеющую лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

118

Сведения об отходах, которые могут образоваться при ликвидации аварийных ситуаций в период строительных работ, а также об организациях, которым могут передаваться такие отходы, представлены в таблице 4.8.1.1.

Таблица 4.8.1.1 – Сведения об отходах, образующихся при ликвидации аварийных ситуаций в период строительных работ

№ п/п	Вид аварийной ситуации	Вид отхода		Процесс образования отхода	Количество образования отходов		Операция по обращению с отходами	Организация, которой планируется передавать отходы
		Наименование	Код по ФККО		тонн	м ³		
1	Разлив нефтепродуктов на поверхность почвы	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов в 15 % и более)	9 31 100 01 39 3	Ликвидация нефтяных загрязнений окружающей среды	1,494	0,88	обезвреживание	ООО "Арктиквортмет" Архангельская обл, г.Северодвинск, Архангельское шоссе, д. 27, к. 1. Лицензия Л020-00113-29/00115316

3 вариант: оценка воздействию на окружающую среду при возгорании топлива, пролитого из топливного бака бульдозера

Рассматриваем вариант возгорания топлива, пролитого на поверхность грунта при повреждении топливного бака бульдозера (объем топливного бака 290 л). При возгорании будет происходить поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух и оседание на почве, растительности.

Расчет загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при возгорании топлива, выполнен согласно п.5.1 «Методики расчёта выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»:

Для расчета количества загрязняющих веществ (Π_j), образующихся при сгорании нефти и продуктов ее переработки на инертном грунте, используется следующая формула:

$$\Pi_j = 0.6 \times \frac{K_j \cdot K_n \cdot \rho \cdot b \cdot S_r}{t_r}$$

где: K_j - удельный выброс загрязняющих веществ, кг j /кг;

K_n - нефтеемкость грунта, м³/м³;

ρ - плотность разлитого вещества, кг/м³;

b - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м;

S_r - площадь пятна нефти и нефтепродукта на почве, м²;

t_r - время горения нефти и нефтепродукта от начала до затухания, час;

0.6 - принятый коэффициент полноты сгорания нефтепродукта.

Принимаем, что аварийная ситуация возгорания топлива в результате противопожарных мер будет устранена за 1 час.

Нефтеемкость торфа с влажностью в 20% составляет $K_n = 0,4$ м³/м³.

Плотность дизельного топлива составляет (ρ) = 860 кг/м³.

Площадь разлива дизтоплива (S_r) составляет = 5,81 м²

Толщина пропитанного топливом грунта (b) = 0,12 м.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при сгорании дизельного топлива в период аварийной ситуации представлены в таблице 4.8.1.2.

Таблица 4.8.1.2 – Сведения о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся при сгорании дизельного топлива

Код	Название	K_i	Норматив качества*, мг/м ³	Класс	Максимально-	Валовый
-----	----------	-------	---------------------------------------	-------	--------------	---------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

119

в-ва	вещества	Удельный выброс вредного вещества, кг/кг	ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{ст}	ОБУВ	опасности*	разовый выброс, г/с	выброс, тонн
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0261	0,2	0,1	0,04	-	3	1,04329	0,00375584
0317	Синильная кислота	0,001	-	0,01	-	-	2	0,039973	0,0001439
0328	Углерод (Сажа)	0,0129	0,15	0,05	0,025	-	3	0,515649	0,00185634
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0047	0,5	0,05	-	-	3	0,187872	0,00067634
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,001	0,008	-	0,002	-	2	0,039973	0,0001439
0337	Углерод оксид	0,0071	5	3	3	-	4	0,283807	0,0010217
1325	Формальдегид	0,0011	0,05	0,01	0,003	-	2	0,04397	0,00015829
1537	Органические кислоты (в пересчете на СН3СООН)	0,0036	0,2	0,05	-	-	2	0,143902	0,00051805
-	Диоксид углерода	1	-	-	-	-	-	39,9728	0,14390208

**Аварийная ситуация с повреждением топливного бака дизель-генератора
4 вариант: Оценка воздействия на окружающую среду при проливе топлива на грунт в результате повреждении топливного бака дизель-генератора на 30кВт**

Рассмотри вариант пролива топлива на почву при повреждении топливного бака дизель-генератора с объемом топливного бака 133 л (0,133 м³).

Согласно п.2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах», степень загрязнения земель определяется нефтенасыщенностью грунта.

Объем нефтепродуктов $V_{вп}$, впитавшихся в грунт, определяется по формуле:

$$V_{вп} = K_H * V_{гр},$$

где: $V_{вп}$ - объем нефтепродуктов, впитавшихся в грунт, м³,

K_H – нефтеемкость грунта, м³/м³;

$V_{гр}$ – объем чистого грунта, м³.

Данные о составе почвы и влажности представлены в Техническом отчете по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации (072-АТП-ИГИ Том 2). Согласно Техническому отчету - верхний слой почвы на территории строительства объекта представлен торфом слабо и среднеразложившимся водонасыщенным с максимальной влажностью 14,26% минимальной 3,68 (072-АТП-ИГИ, Приложение Н).

Нефтеемкость торфа K_H при влажности 20% составляет 0,40 кг/кг (таблица 2.3 п. 2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах»).

Объем чистого грунта, впитавшего топливо составляет:

$$V_{гр} = V_{вп} / K_H = 0,133 / 0,40 = 0,33 \text{ м}^3.$$

При свободном разливе нефтепродуктов на ровной поверхности с незначительным уклоном диаметр свободного растекания и площадь разлива рассчитываются по формулам:

$$d = \sqrt{25,5 * V_{вп}} ;$$

$$S_r = \pi * d^2 / 4,$$

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23

где: $V_{нп}$ - объем разлившихся нефтепродуктов, m^3 ;

d – диаметр разлива нефтепродуктов, м,

S_r – площадь разлива, m^2 .

Диаметр разлива дизтоплива на почве при повреждении топливного бака дизель-генератора 30 кВт объемом 133 л:

$$d = \sqrt{25,5 * 0,133} \approx 1,84 \text{ м.}$$

Площадь разлива дизтоплива:

$$S_r = 3,14 * 1,84^2 / 4 \approx 2,66 \text{ м}^2$$

Согласно п.2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах» средняя глубина пропитки грунта на всей площади определяется исходя из формулы:

$$V_{гр} = S_r * b,$$

где: b - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м;

S_r - площадь разлива дизтоплива, m^2

$V_{гр}$ – объем грунта, впитавшего нефтепродукты, m^3

Толщина пропитанного топливом грунта:

$$b = 0,33 \text{ м}^3 / 2,66 \text{ м}^2 = 0,12 \text{ м.}$$

Таким образом, при глубине загрязнения грунта до 12 см площадь загрязнения может составлять 2,66 m^2 .

Для ликвидации разлива нефтепродуктов на почву предлагается сбор почвы на всю глубину загрязнения в герметичную емкость, при этом образуется отход «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)».

Масса образовавшегося отхода «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» рассчитывается по формуле:

$$M = M_{гр} + M_{нп},$$

где: $M_{гр}$ – масса чистого грунта, тонн;

$M_{нп}$ – масса разлившихся нефтепродуктов, тонн.

$$M_{гр} = V_{гр} * \rho_{гр},$$

где: $\rho_{гр}$ – плотность чистого грунта, тонн/ m^3 , для торфа принимаем $\rho_{гр} = 1,7$ тонн/ m^3 .

$$M_{гр} = 0,33 \text{ м}^3 * 1,7 \text{ тонн/м}^3 = 0,56 \text{ тонн.}$$

$$M_{нп} = V_{нп} * \rho_{нп},$$

где: $\rho_{нп}$ – плотность нефтепродуктов, тонн/ m^3 , принимаем $\rho_{нп} = 0,9$ тонн/ m^3 .

$$M_{нп} = 0,133 \text{ м}^3 * 0,9 \text{ тонн/м}^3 = 0,12 \text{ тонн.}$$

$$M = 0,56 + 0,12 = 0,68 \text{ тонн.}$$

Объем образовавшегося отхода «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» (V) рассчитывается по формуле:

$$V = M / \rho,$$

где: M – масса отхода, т;

ρ - плотность отхода, кг/ m^3 (принимаем равной плотности грунта $\rho = 1,7$ тонн/ m^3).

$$V = 0,68 \text{ тонн} / 1,7 = 0,4 \text{ м}^3.$$

После образования отход «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» собирается в емкость и передается для обезвреживания в специализированную организацию, имеющую лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности.

Сведения об отходах, которые могут образоваться при ликвидации аварийных ситуаций в период строительных работ, а также об организациях, которым могут передаваться такие отходы, представлены в таблице 4.8.1.3.

Таблица 4.8.1.3 – Сведения об отходах, образующихся при ликвидации аварийных ситуаций в период строительных работ

№ п/п	Вид аварийной	Вид отхода	Процесс образования	Количество образования	Операция по обращению с	Организация, которой
-------	---------------	------------	---------------------	------------------------	-------------------------	----------------------

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозов</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

121

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

	ситуации			я отхода	отходов		отходами	планируется передавать отходы
		Наименование	Код по ФККО		тонн	м ³		
1	Разлив нефтепродуктов на поверхность почвы	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов в 15 % и более)	9 31 100 01 39 3	Ликвидация нефтяных загрязнений окружающей среды	0,68	0,4	обезвреживание	ООО "Арктиквтормет" Архангельская обл, г.Северодвинск, Архангельское шоссе, д. 27, к. 1. Лицензия Л020-00113-29/00115316

5 вариант: Оценка воздействию на окружающую среду при возгорании топлива, пролитого из топливного бака дизель-генератора с мощностью 30 кВт

Рассматриваем вариант возгорания топлива, пролитого на поверхность грунта при повреждении топливного бака дизель-генератора (объем топливного бака 133 л). При возгорании будет происходить поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух и оседание на почве, растительности.

Расчет загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при возгорании топлива, выполнен согласно п.5.1 «Методики расчёта выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»:

Для расчета количества загрязняющих веществ (Π_j), образующихся при сгорании нефти и продуктов ее переработки на инертном грунте, используется следующая формула:

$$\Pi_j = 0.6 \times \frac{K_j \cdot K_n \cdot p \cdot b \cdot S_r}{t_r}$$

где: K_j - удельный выброс загрязняющих веществ, кг/кг;

K_n - нефтеемкость грунта, м³/м³;

p - плотность разлитого вещества, кг/м³;

b - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м;

S_r - площадь пятна нефти и нефтепродукта на почве, м²;

t_r - время горения нефти и нефтепродукта от начала до затухания, час;

0.6 - принятый коэффициент полноты сгорания нефтепродукта.

Принимаем, что аварийная ситуация возгорания топлива в результате противопожарных мер будет устранена за 1 час.

Нефтеемкость торфа с влажностью в 20% составляет $K_n = 0,4$ м³/м³.

Плотность дизельного топлива составляет (p) = 860 кг/м³.

Площадь разлива дизтоплива (S_r) составляет = 2,66 м²

Толщина пропитанного топливом грунта (b) = 0,12 м.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при сгорании дизельного топлива в период аварийной ситуации представлены в таблице 4.8.1.4

Таблица 4.8.1.4 – Сведения о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся при сгорании дизельного топлива (дизель-генератор 30 кВт)

Код в-ва	Название вещества	К _i , Удельный выброс вредного вещества, кг/кг	Норматив качества*, мг/м ³				Класс опасности*	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, тонн
			ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	ОБУВ			

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

122

Код в-ва	Название вещества	К _i , Удельный выброс вредного вещества, кг/кг	Норматив качества*, мг/м ³				Класс опасности*	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, тонн
			ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	ОБУВ			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0261	0,2	0,1	0,04	-	3	0,477650880	0,001719543
0317	Синильная кислота	0,001	-	0,01	-	-	2	0,018300800	0,000065883
0328	Углерод (Сажа)	0,0129	0,15	0,05	0,025	-	3	0,236080320	0,000849889
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0047	0,5	0,05	-	-	3	0,086013760	0,000309650
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,001	0,008	-	0,002	-	2	0,018300800	0,000065883
0337	Углерод оксид	0,0071	5	3	3	-	4	0,129935680	0,000467768
1325	Формальдегид	0,0011	0,05	0,01	0,003	-	2	0,020130880	0,000072471
1537	Органические кислоты (в пересчете на СН ₃ СООН)	0,0036	0,2	0,05	-	-	2	0,065882880	0,000237178
-	Диоксид углерода	1	-	-	-	-	-	18,300800000	0,065882880

Аварийная ситуация с повреждением топливного бака компрессора

6 вариант: Оценка воздействия на окружающую среду при проливе топлива на грунт в результате повреждения топливного бака компрессора (7 атм, 5 м³/мин), объем топливного бака 70 л

Согласно п.2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах», степень загрязнения земель определяется нефтенасыщенностью грунта.

Объем нефтепродуктов $V_{вп}$, впитавшихся в грунт, определяется по формуле:

$$V_{вп} = K_H * V_{ГР},$$

где: $V_{вп}$ - объем нефтепродуктов, впитавшихся в грунт, м³,

K_H - нефтеемкость грунта, м³/м³;

$V_{ГР}$ - объем чистого грунта, м³.

Данные о составе почвы и влажности представлены в Техническом отчете по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации (072-АТП-ИГИ Том 2). Согласно Техническому отчету - верхний слой почвы на территории строительства объекта представлен торфом слабо и среднеразложившимся водонасыщенным с максимальной влажностью 14,26% минимальной 3,68%; (072-АТП-ИГИ, Приложение Н).

Нефтеемкость торфа K_H при влажности 20% составляет 0,40 кг/кг (таблица 2.3 п. 2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах»).

Объем чистого грунта, впитавшего топливо составляет:

$$V_{ГР} = V_{вп} / K_H = 0,07 / 0,40 = 0,175 \text{ м}^3.$$

При свободном разливе нефтепродуктов на ровной поверхности с незначительным уклоном диаметр свободного растекания и площадь разлива рассчитываются по формулам:

$$d = \sqrt{25,5 * V_{вп}} ;$$

$$S_r = \pi * d^2 / 4,$$

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

123

где: $V_{\text{нп}}$ - объем разлившихся нефтепродуктов, м^3 ;

d – диаметр разлива нефтепродуктов, м,

S_r – площадь разлива, м^2 .

Диаметр разлива дизтоплива на почве при повреждении топливного бака компрессора объемом 70 л ($0,07\text{м}^3$):

$$d = \sqrt{25,5 * 0,07} \approx 1,34 \text{ м.}$$

Площадь разлива дизтоплива:

$$S_r = 3,14 * 1,34^2 / 4 \approx 1,41 \text{ м}^2$$

Согласно п.2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах» средняя глубина пропитки грунта на всей площади определяется исходя из формулы:

$$V_{\text{гр}} = S_r * b,$$

где: b - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м;

S_r - площадь разлива дизтоплива, м^2

$V_{\text{гр}}$ – объем грунта, впитавшего нефтепродукты, м^3

Толщина пропитанного топливом грунта:

$$b = 0,175 \text{ м}^3 / 1,41 \text{ м}^2 = 0,12 \text{ м.}$$

Таким образом, при глубине загрязнения грунта до 12 см площадь загрязнения может составлять $1,41 \text{ м}^2$.

Для ликвидации разлива нефтепродуктов на почву предлагается сбор почвы на всю глубину загрязнения в герметичную емкость, при этом образуется отход «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)».

Масса образовавшегося отхода «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» рассчитывается по формуле:

$$M = M_{\text{гр}} + M_{\text{нп}},$$

где: $M_{\text{гр}}$ – масса чистого грунта, тонн;

$M_{\text{нп}}$ – масса разлившихся нефтепродуктов, тонн.

$$M_{\text{гр}} = V_{\text{гр}} * \rho_{\text{гр}},$$

где: $\rho_{\text{гр}}$ – плотность чистого грунта, тонн/ м^3 , для торфа принимаем $\rho_{\text{гр}} = 1,7$ тонн/ м^3 .

$$M_{\text{гр}} = 0,175 \text{ м}^3 * 1,7 \text{ тонн/м}^3 = 0,3 \text{ тонн.}$$

$$M_{\text{нп}} = V_{\text{нп}} * \rho_{\text{нп}},$$

где: $\rho_{\text{нп}}$ – плотность нефтепродуктов, тонн/ м^3 , принимаем $\rho_{\text{нп}} = 0,9$ тонн/ м^3 .

$$M_{\text{нп}} = 0,07 \text{ м}^3 * 0,9 \text{ тонн/м}^3 = 0,063 \text{ тонн.}$$

$$M = 0,3 + 0,063 = 0,363 \text{ тонн.}$$

Объем образовавшегося отхода «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» (V) рассчитывается по формуле:

$$V = M / \rho,$$

где: M – масса отхода, т;

ρ - плотность отхода, кг/м^3 (принимаем равной плотности грунта $\rho = 1,7$ тонн/ м^3).

$$V = 0,363 \text{ тонн} / 1,7 = 0,214 \text{ м}^3.$$

После образования отход «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» собирается в емкость и передается для обезвреживания в специализированную организацию, имеющую лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности.

Сведения об отходах, которые могут образоваться при ликвидации аварийных ситуаций в период строительных работ, а также об организациях, которым могут передаваться такие отходы, представлены в таблице 4.8.1.5.

Таблица 4.8.1.5 – Сведения об отходах, образующихся при ликвидации аварийных ситуаций в период строительных работ

№ п/п	Вид аварийной	Вид отхода	Процесс образования	Количество образования	Операция по обращению с	Организация, которой
-------	---------------	------------	---------------------	------------------------	-------------------------	----------------------

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозов</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

124

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

	ситуации			я отхода	отходов		отходами	планируется передавать отходы
		Наименование	Код по ФККО		тонн	м ³		
1	Разлив нефтепродуктов на поверхность почвы	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов в 15 % и более)	9 31 100 01 39 3	Ликвидация нефтяных загрязнений окружающей среды	0,363	0,214	обезвреживание	ООО "Арктиквортмет" Архангельская обл, г.Северодвинск, Архангельское шоссе, д. 27, к. 1. Лицензия Л020-00113-29/00115316

7 вариант: Оценка воздействию на окружающую среду при возгорании топлива, пролитого из топливного бака компрессора (7 атм, 5 м³/мин), объем топливного бака 70 л

Рассматриваем вариант возгорания топлива, пролитого на поверхность грунта при повреждении топливного бака компрессора (объем топливного бака 70 л). При возгорании будет происходить поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух и оседание на почве, растительности.

Расчет загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при возгорании топлива, выполнен согласно п.5.1 «Методики расчёта выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»:

Для расчета количества загрязняющих веществ (Π_j), образующихся при сгорании нефти и продуктов ее переработки на инертном грунте, используется следующая формула:

$$\Pi_j = 0.6 \times \frac{K_j \cdot K_n \cdot \rho \cdot b \cdot S_r}{t_r}$$

где: K_j - удельный выброс загрязняющих веществ, кг/кг;

K_n - нефтеемкость грунта, м³/м³;

ρ - плотность разлитого вещества, кг/м³;

b - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м;

S_r - площадь пятна нефти и нефтепродукта на почве, м²;

t_r - время горения нефти и нефтепродукта от начала до затухания, час;

0.6 - принятый коэффициент полноты сгорания нефтепродукта.

Принимаем, что аварийная ситуация возгорания топлива в результате противопожарных мер будет устранена за 1 час.

Нефтеемкость торфа с влажностью в 20% составляет $K_n = 0,4$ м³/м³.

Плотность дизельного топлива составляет (ρ) = 860 кг/м³.

Площадь разлива дизтоплива (S_r) составляет = 1,41 м²

Толщина пропитанного топливом грунта (b) = 0,12 м.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при сгорании дизельного топлива в период аварийной ситуации представлены в таблице 4.8.1.6.

Таблица 4.8.1.6 – Сведения о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся при сгорании дизельного топлива

Код в-ва	Название вещества	К _г , Удельный выброс вредного вещества, кг/кг	Норматив качества, мг/м ³				Класс опасности	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, тонн
			ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	ОБУВ			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0261	0,2	0,1	0,04	-	3	0,253190880	0,000911487

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

125

Код в-ва	Название вещества	К _i , Удельный выброс вредного вещества, кг/кг	Норматив качества, мг/м ³				Класс опасности	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, тонн
			ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	ОБУВ			
0317	Синильная кислота	0,001	-	0,01	-	-	2	0,009700800	0,000034923
0328	Углерод (Сажа)	0,0129	0,15	0,05	0,025	-	3	0,125140320	0,000450505
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0047	0,5	0,05	-	-	3	0,045593760	0,000164138
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,001	0,008	-	0,002	-	2	0,009700800	0,000034923
0337	Углерод оксид	0,0071	5	3	3	-	4	0,068875680	0,000247952
1325	Формальдегид	0,0011	0,05	0,01	0,003	-	2	0,010670880	0,000038415
1537	Органические кислоты (в пересчете на СН ₃ СООН)	0,0036	0,2	0,05	-	-	2	0,034922880	0,000125722
-	Диоксид углерода	1	-	-	-	-	-	9,700800000	0,034922880

Аварийная ситуация с повреждением цистерны автогудронатора (3500л)

8 вариант: Оценка воздействия на окружающую среду при проливе содержимого автогудронатора объемом 3500 л на грунт в результате повреждения цистерны.

Объем цистерны автогудронатора составляет 3500 л (3,5 м³) битума.

Согласно п.2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах», степень загрязнения земель определяется нефтенасыщенностью грунта.

Объем нефтепродуктов V_{вп}, впитавшихся в грунт, определяется по формуле:

$$V_{вп} = K_H * V_{гр},$$

где: V_{вп} - объем нефтепродуктов, впитавшихся в грунт, м³,

K_H – нефтеемкость грунта, м³/м³;

V_{гр} – объем чистого грунта, м³.

Данные о составе почвы и влажности представлены в Техническом отчете по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации (072-АТП-ИГИ Том 2). Согласно Техническому отчету - верхний слой почвы на территории строительства объекта представлен торфом слабо и среднеразложившимся водонасыщенным с максимальной влажностью 14,26% минимальной 3,68 (072-АТП-ИГИ, Приложение Н).

Нефтеемкость торфа K_H при влажности 20% составляет 0,40 кг/кг (таблица 2.3 п. 2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах»).

Объем чистого грунта, впитавшего битум составляет:

$$V_{гр} = V_{вп} / K_H = 3,5 / 0,40 = 8,75 \text{ м}^3.$$

При свободном разливе нефтепродуктов на ровной поверхности с незначительным уклоном диаметр свободного растекания и площадь разлива рассчитываются по формулам:

$$d = \sqrt{25,5 * V_{нп}} ;$$

$$S_r = \pi * d^2 / 4,$$

где: V_{нп} - объем разлившихся нефтепродуктов, м³;

d – диаметр разлива нефтепродуктов, м,

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

126

S_r – площадь разлива, м².

Диаметр разлива на почве при повреждении цистерны автогудронатора объемом 3500 л:

$$d = \sqrt{25,5 * 3,5} \approx 9,45 \text{ м.}$$

Площадь разлива битума:

$$S_r = 3,14 * 9,45^2 / 4 \approx 70,1 \text{ м}^2$$

Согласно п.2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах» средняя глубина пропитки грунта на всей площади определяется исходя из формулы:

$$V_{гр} = S_r * b,$$

где: b - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м;

S_r - площадь разлива битума м²

$V_{гр}$ – объем грунта, впитавшего нефтепродукты, м³

Толщина пропитанного битумом грунта:

$$b = 8,75 \text{ м}^3 / 70,1 \text{ м}^2 = 0,12 \text{ м.}$$

Таким образом, при глубине загрязнения грунта до 12 см площадь загрязнения может составлять 70,1 м².

Для ликвидации разлива нефтепродуктов на почву предлагается сбор почвы на всю глубину загрязнения в герметичную емкость, при этом образуется отход «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)».

Масса образовавшегося отхода «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» рассчитывается по формуле:

$$M = M_{гр} + M_{нп},$$

где: $M_{гр}$ – масса чистого грунта, тонн;

$M_{нп}$ – масса разлившихся нефтепродуктов, тонн.

$$M_{гр} = V_{гр} * \rho_{гр},$$

где: $\rho_{гр}$ – плотность чистого грунта, тонн/м³, для торфа принимаем $\rho_{гр} = 1,7$ тонн/м³.

$$M_{гр} = 8,75 \text{ м}^3 * 1,7 \text{ тонн/м}^3 = 14,88 \text{ тонн.}$$

$$M_{нп} = V_{нп} * \rho_{нп},$$

где: $\rho_{нп}$ – плотность нефтепродуктов, тонн/м³, принимаем $\rho_{нп} = 1,5$ тонн/м³.

$$M_{нп} = 3,5 \text{ м}^3 * 1,5 \text{ тонн/м}^3 = 5,25 \text{ тонн.}$$

$$M = 14,88 + 5,25 = 20,13 \text{ тонн.}$$

Объем образовавшегося отхода «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» (V) рассчитывается по формуле:

$$V = M / \rho,$$

где: M – масса отхода, т;

ρ - плотность отхода, кг/м³ (принимаем равной плотности грунта $\rho = 1,7$ тонн/м³).

$$V = 20,13 \text{ тонн} / 1,7 = 11,84 \text{ м}^3.$$

После образования отход «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» собирается в емкость и передается для обезвреживания в специализированную организацию, имеющую лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности.

Сведения об отходах, которые могут образоваться при ликвидации аварийных ситуаций в период строительных работ, а также об организациях, которым могут передаваться такие отходы, представлены в таблице 4.8.1.7.

Таблица 4.8.1.7 – Сведения об отходах, образующихся при ликвидации аварийных ситуаций в период строительных работ

№ п/п	Вид аварийной ситуации	Вид отхода		Процесс образования отхода	Количество образования отходов		Операция по обращению с отходами	Организация, которой планируется передавать отходы
		Наименование	Код по ФККО		тонн	м ³		
2	-	Зам	57-23	<i>Гамек</i>	24.1023			
1	-	Зам	50-23	<i>Моршине</i>	1008.23			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

127

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

1	Разлив нефтепродуктов на поверхность почвы	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов в 15 % и более)	9 31 100 01 39 3	Ликвидация нефтяных загрязнений окружающей среды	20,13	11,84	обезвреживание	ООО "Арктиквортмет" Архангельская обл, г.Северодвинск, Архангельское шоссе, д. 27, к. 1. Лицензия Л020-00113-29/00115316
---	--	---	------------------------	--	-------	-------	----------------	--

9 вариант: Оценка воздействию на окружающую среду при возгорании содержимого автогудронатора объемом 3500 л, попавшего на грунт в результате повреждения цистерны.

Рассматриваем вариант возгорания битума, пролитого на поверхность грунта при повреждении автогудронатора (объем 3500 л или 3,5 м³). При возгорании будет происходить поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух и оседание на почве, растительности.

Расчет загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при возгорании топлива, выполнен согласно п.5.1 «Методики расчёта выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»:

Для расчета количества загрязняющих веществ (Π_i), образующихся при сгорании нефти и продуктов ее переработки на инертном грунте, используется следующая формула:

$$\Pi_j = 0.6 \times \frac{K_j \cdot K_n \cdot p \cdot b \cdot S_r}{t_r}$$

где: K_j - удельный выброс загрязняющих веществ, кг/кг;

K_n - нефтеемкость грунта, м³/м³;

p - плотность разлитого вещества, кг/м³;

b - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м;

S_r - площадь пятна нефти и нефтепродукта на почве, м²;

t_r - время горения нефти и нефтепродукта от начала до затухания, час;

0.6 - принятый коэффициент полноты сгорания нефтепродукта.

Принимаем, что аварийная ситуация возгорания топлива в результате противопожарных мер будет устранена за 1 час.

Нефтеемкость торфа с влажностью в 20% составляет K_n = 0,4 м³/м³.

Плотность дизельного топлива составляет (p) = 1500 кг/м³.

Площадь разлива битума (S_r) составляет = 70,1 м²

Толщина пропитанного битумом грунта (b) = 0,12 м.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при сгорании дизельного топлива в период аварийной ситуации представлены в таблице 4.8.1.8.

Таблица 4.8.1.8 – Сведения о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся при сгорании дизельного топлива

Код в-ва	Название вещества	K _i , Удельный выброс вредного вещества, кг/кг	Норматив качества, мг/м ³				Класс опасности	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, тонн
			ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	ОБУВ			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0261	0,2	0,1	0,04	-	3	21,95532000	0,079039152
0317	Синильная кислота	0,001	-	0,01	-	-	2	0,84120000	0,003028320
0328	Углерод (Сажа)	0,0129	0,15	0,05	0,025	-	3	10,85148000	0,039065328

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

128

Код в-ва	Название вещества	К _и , Удельный выброс вредного вещества, кг/кг	Норматив качества, мг/м ³				Класс опасности	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, тонн
			ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	ОБУВ			
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0047	0,5	0,05	-	-	3	3,95364000	0,014233104
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,001	0,008	-	0,002	-	2	0,84120000	0,003028320
0337	Углерод оксид	0,0071	5	3	3	-	4	5,97252000	0,021501072
1325	Формальдегид	0,0011	0,05	0,01	0,003	-	2	0,92532000	0,003331152
1537	Органические кислоты (в пересчете на СНЗСООН)	0,0036	0,2	0,05	-	-	2	3,02832000	0,010901952
-	Диоксид углерода	1	-	-	-	-	-	841,20000000	3,028320000

Аварийная ситуация с повреждением цистерны автогудронатора (7000 л)

10 вариант: Оценка воздействия на окружающую среду при проливе содержимого автогудронатора объемом 7000 л на грунт в результате повреждения цистерны.

Объем цистерны автогудронатора составляет 7000 л (7 м³)

Согласно п.2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах», степень загрязнения земель определяется нефтенасыщенностью грунта.

Объем нефтепродуктов V_{вп}, впитавшихся в грунт, определяется по формуле:

$$V_{вп} = K_H * V_{гр},$$

где: V_{вп} - объем нефтепродуктов, впитавшихся в грунт, м³,

K_H – нефтеемкость грунта, м³/м³;

V_{гр} – объем чистого грунта, м³.

Данные о составе почвы и влажности представлены в Техническом отчете по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации (072-АТП-ИГИ Том 2). Согласно Техническому отчету - верхний слой почвы на территории строительства объекта представлен торфом слабо и среднеразложившимся водонасыщенным с максимальной влажностью 14,26% минимальной 3,68 (072-АТП-ИГИ, Приложение Н).

Нефтеемкость торфа K_H при влажности 20% составляет 0,40 кг/кг (таблица 2.3 п. 2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах»).

Объем чистого грунта, впитавшего топливо составляет:

$$V_{гр} = V_{вп} / K_H = 7 / 0,40 = 17,5 \text{ м}^3.$$

При свободном разливе нефтепродуктов на ровной поверхности с незначительным уклоном диаметр свободного растекания и площадь разлива рассчитываются по формулам:

$$d = \sqrt{25,5 * V_{нп}} ;$$

$$S_r = \pi * d^2 / 4,$$

где: V_{нп} - объем разлившихся нефтепродуктов, м³;

d – диаметр разлива нефтепродуктов, м,

S_r – площадь разлива, м².

Диаметр разлива битума объемом 7м³:

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

129

$$d = \sqrt{25,5 \cdot 7} \approx 13,4 \text{ м.}$$

Площадь разлива битума:

$$S_r = 3,14 \cdot 13,4^2 / 4 \approx 141 \text{ м}^2$$

Согласно п.2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах» средняя глубина пропитки грунта на всей площади определяется исходя из формулы:

$$V_{гр} = S_r \cdot b,$$

где: b - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м;

S_r - площадь разлива битума, м^2

$V_{гр}$ - объем грунта, впитавшего нефтепродукты, м^3

Толщина пропитанного нефтепродуктом грунта:

$$b = 17,5 \text{ м}^3 / 141 \text{ м}^2 = 0,12 \text{ м.}$$

Таким образом, при глубине загрязнения грунта до 12 см площадь загрязнения может составлять 141 м^2 .

Для ликвидации разлива нефтепродуктов на почву предлагается сбор почвы на всю глубину загрязнения в герметичную емкость, при этом образуется отход «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)».

Масса образовавшегося отхода «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» рассчитывается по формуле:

$$M = M_{гр} + M_{нп},$$

где: $M_{гр}$ - масса чистого грунта, тонн;

$M_{нп}$ - масса разлившихся нефтепродуктов, тонн.

$$M_{гр} = V_{гр} \cdot \rho_{гр},$$

где: $\rho_{гр}$ - плотность чистого грунта, $\text{тонн}/\text{м}^3$, для торфа принимаем $\rho_{гр} = 1,7 \text{ тонн}/\text{м}^3$.

$$M_{гр} = 17,5 \text{ м}^3 \cdot 1,7 \text{ тонн}/\text{м}^3 = 29,8 \text{ тонн.}$$

$$M_{нп} = V_{вп} \cdot \rho_{нп},$$

где: $\rho_{нп}$ - плотность нефтепродуктов, $\text{тонн}/\text{м}^3$, принимаем $\rho_{нп} = 1,5 \text{ тонн}/\text{м}^3$.

$$M_{нп} = 7 \text{ м}^3 \cdot 1,5 \text{ тонн}/\text{м}^3 = 10,5 \text{ тонн.}$$

$$M = 29,8 + 10,5 = 40,3 \text{ тонн.}$$

Объем образовавшегося отхода «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» (V) рассчитывается по формуле:

$$V = M / \rho,$$

где: M - масса отхода, т;

ρ - плотность отхода, $\text{кг}/\text{м}^3$ (принимаем равной плотности грунта $\rho = 1,7 \text{ тонн}/\text{м}^3$).

$$V = 40,3 \text{ тонн} / 1,7 = 23,7 \text{ м}^3.$$

После образования отход «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» собирается в емкость и передается для обезвреживания в специализированную организацию, имеющую лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности.

Сведения об отходах, которые могут образоваться при ликвидации аварийных ситуаций в период строительных работ, а также об организациях, которым могут передаваться такие отходы, представлены в таблице 4.8.1.9.

Таблица 4.8.1.9 – Сведения об отходах, образующихся при ликвидации аварийных ситуаций в период строительных работ

№ п/п	Вид аварийной ситуации	Вид отхода		Процесс образования отхода	Количество образования отходов		Операция по обращению с отходами	Организация, которой планируется передавать отходы
		Наименование	Код по ФККО		тонн	м ³		
1	Разлив нефтепродуктов на	Грунт, загрязненный нефтью или	9 31 100 01 39 3	Ликвидация нефтяных загрязнений	40,3	23,7	обезвреживание	ООО "Арктиквортмет" Архангельская

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

130

поверхность почвы	нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов в 15 % и более)		и окружающей среды				обл, г.Северодвинск, Архангельское шоссе, д. 27, к. 1. Лицензия Л020-00113-29/00115316
-------------------	--	--	--------------------	--	--	--	--

3.5 вариант: оценка воздействию на окружающую среду при возгорании битума автогудронатора 7000 л

Рассматриваем вариант возгорания при проливе содержимого цистерны автогудронатора 7000 л (7 м³)

Расчет загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при возгорании топлива, выполнен согласно п.5.1 «Методики расчёта выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»:

Для расчета количества загрязняющих веществ (Π_j), образующихся при сгорании нефти и продуктов ее переработки на инертном грунте, используется следующая формула:

$$\Pi_j = 0.6 \times \frac{K_j \cdot K_n \cdot p \cdot b \cdot S_r}{t_r}$$

где: K_j - удельный выброс загрязняющих веществ, кг/кг;

K_n - нефтеемкость грунта, м³/м³;

p - плотность разлитого вещества, кг/м³;

b - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м;

S_r - площадь пятна нефти и нефтепродукта на почве, м²;

t_r - время горения нефти и нефтепродукта от начала до затухания, час;

0.6 - принятый коэффициент полноты сгорания нефтепродукта.

Принимаем, что аварийная ситуация возгорания топлива в результате противопожарных мер будет устранена за 1 час.

Нефтеемкость торфа с влажностью в 20% составляет K_n = 0,4 м³/м³.

Плотность битума составляет (p) = 1,5 т/м³.

Площадь разлива битума (S_r) составляет = 141 м²

Толщина пропитанного битумом грунта (b) = 0,12 м.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при сгорании дизельного топлива в период аварийной ситуации представлены в таблице 4.8.1.10.

Таблица 4.8.1.10 – Сведения о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся при сгорании дизельного топлива

Код в-ва	Название вещества	K _i , Удельный выброс вредного вещества, кг/кг	Норматив качества, мг/м ³				Класс опасности	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, тонн
			ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{сг}	ОБУВ			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0261	0,2	0,1	0,04	-	3	44,161200000	0,158980320
0317	Синильная кислота	0,001	-	0,01	-	-	2	1,692000000	0,006091200
0328	Углерод (Сажа)	0,0129	0,15	0,05	0,025	-	3	21,826800000	0,078576480
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0047	0,5	0,05	-	-	3	7,952400000	0,028628640

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

131

Код в-ва	Название вещества	К _i , Удельный выброс вредного вещества, кг/кг	Норматив качества, мг/м ³				Класс опасности	Максимально-разовый выброс, г/с	Валовый выброс, тонн
			ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{ст}	ОБУВ			
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,001	0,008	-	0,002	-	2	1,692000000	0,006091200
0337	Углерод оксид	0,0071	5	3	3	-	4	12,013200000	0,043247520
1325	Формальдегид	0,0011	0,05	0,01	0,003	-	2	1,861200000	0,006700320
1537	Органические кислоты (в пересчете на СНЗСООН)	0,0036	0,2	0,05	-	-	2	6,091200000	0,021928320
-	Диоксид углерода	1	-	-	-	-	-	1692,000000000 0	6,091200000

Реализация описанных аварийных сценариев может привести к локальной гибели объектов животного и растительного мира, оказавшихся в пятне разлива топлива (нефтесодержащих отходов), и в зоне тепловых нагрузок – 5 метров от очага возгорания. Редких видов растений и животных, занесенных в Красную книгу России и Красную книгу Архангельской области, на участках планируемой хозяйственной деятельности при проведении изысканий не выявлено. В случае аварийных ситуаций небольших по площади представители фауны обычно успевают укрыться в безопасных местах. В целом воздействие аварийных ситуаций на объекте проектирования в периоды строительства и эксплуатации оценивается как маловероятное и локальное, проектом не прогнозируется значительного воздействия на животный и растительный мир прилегающих к объекту проектирования территорий.

4.8.2 Возможные аварийные ситуации в период эксплуатации

Все сооружения объекта запроектированы в соответствии с действующими нормами и правилами, обеспечивающими взрыво- и пожаробезопасность при правильной эксплуатации.

В период эксплуатации объекта капитального строительства – кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области «Северодвинск», возможной аварийной ситуацией являются пролив ГСМ при эксплуатации автомобильного транспорта.

Для предотвращения аварийных ситуаций предусматривается комплекс организационных и технических мероприятий, включающий:

- использование в работе только исправного автотранспорта;
- организация асфальтированных парковок и проездов для движения автотранспорта;
- наличие на территории сорбирующего материала (песка) для ликвидации возможных проливов ГСМ;
- проведение инструктажей сотрудников по действиям при наступлении аварийных ситуаций.

В период эксплуатации объекта рассмотрены следующие аварийные ситуации:

- 1 вариант: прекращение работы локальных очистных сооружений.
- 2 вариант: опрокидывание мусоровоза при вывозе отходов с территории и разнос отходов из кузова;
- 3 вариант: попадание отхода «всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» на асфальтированную поверхность;
- 4 вариант: попадание отхода «всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» на грунтовую поверхность;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

132

5 вариант: возгорание отхода «всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» при его попадании на грунт в процессе обслуживания локальных очистных сооружений.

Временной масштаб воздействия рассматриваемых аварийной ситуации – краткосрочный.

Аварийная ситуация, заключающаяся в попадании отхода «всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» в водные объекты, не представляется возможным из-за подземного расположения очистных сооружений и специфики их конструкции.

1 вариант: Оценка воздействия на окружающую среду при прекращении работы локальных очистных сооружений.

Аварийной ситуацией в период эксплуатации кладбища может быть прекращение работы очистных сооружений. При этом возможен аварийный сброс сточных вод в водный объект – ручей без названия.

При максимальном уровне дождя первые самые загрязненные порции дождя поступают на ЛОС, а остальная часть стока сбрасывается без очистки в ручей без названия по обводной линии очистных сооружений. Концентрация загрязняющих веществ в сбрасываемых сточных водах в среднем будет соответствовать значениям, принятым согласно табл.15 СП 32.13330.2018 «СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения», Изменения №2 (для территории с преобладанием индивидуальной жилой застройки; газоны и зеленые насаждения):

- 1500 мг/ л для взвешенных веществ;
- 1 мг/л для нефтепродуктов;
- 100 мг/л для показателя БПК₅.

Аварийная ситуация, заключающаяся в попадании отхода «всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» в водные объекты, не представляется возможным из-за подземного расположения очистных сооружений и специфики их конструкции.

2 вариант: Оценка воздействия на окружающую среду при опрокидывании мусоровоза в процессе вывоза отходов с территории и разное отходов из кузова.

При вывозе отходов со строительной площадки может произойти опрокидывание мусоровоза с последующим разносом отходов из кузова.

В случае опрокидывания транспортного средства, перевозящего отходы, необходимо поставить мусоровоз на колеса и в кратчайшее время собрать рассыпавшиеся отходы с целью недопущения разлета легких фракция по прилегающей территории.

3 вариант: Оценка воздействия на окружающую среду при попадании отхода «всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» на асфальтированную поверхность

Согласно п. 4.6.2, табл. 4.6.2 в период эксплуатации объекта будет образовываться отход «всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» (код по ФККО 4 06 350 01 31 3) в количестве 0,021 м³/год (0,019 тонн/год).

При удалении отхода возможно наступление аварийной ситуации, в результате которой данный отход попадет на асфальтированную поверхность на территории локальных очистных сооружений.

При обслуживании локальных очистных сооружений 1 раз в год единоразово будет выкачиваться из резервуаров локальных очистных сооружений 0,021 м³ нефтепродуктов. Принимаем, что это количество отхода попадает на асфальтированную поверхность.

Для ликвидации аварии предлагается засыпка разлитого нефтепродукта песком, при этом образуется отход «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)».

Объем песка, способного впитать нефтепродукты, определяется согласно п.2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах», определим, по формуле:

$$V_{вп} = K_H * V_{гр},$$

где: $V_{вп}$ - объем нефтепродуктов, впитавшихся в грунт (песок);

K_H – нефтеемкость грунта (песка), м³/м³;

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

133

$V_{ГР}$ – объем чистого грунта (песка) загрязненного нефтепродуктами, м³.

Нефтеемкость песка K_H при влажности 20% составляет 0,24 м³/м³ (таблица 2.3, п.2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах»).

Объем песка, требующегося для впитывания всего объема нефтепродуктов, составляет:

$$V_{ГР} = V_{ВП} / K_H = 0,021 \text{ м}^3 / 0,24 \text{ м}^3/\text{м}^3 = 0,09 \text{ м}^3.$$

Масса образовавшегося отхода «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» рассчитывается по формуле:

$$M = M_{ГР} + M_{НП},$$

где: $M_{ГР}$ – масса чистого грунта (песка);

$M_{НП}$ – масса разлившихся нефтепродуктов, тонн.

$$M_{ГР} = V_{ГР} * \rho_{ГР},$$

где: $\rho_{ГР}$ – плотность чистого грунта, тонн/м³, для песка принимаем $\rho_{ГР} = 1,63$ тонн/м³.

$$M_{ГР} = 0,09 \text{ м}^3 * 1,63 \text{ тонн}/\text{м}^3 = 0,055 \text{ тонн}.$$

$$M_{НП} = V_{ВП} * \rho_{НП},$$

где: $\rho_{НП}$ – плотность нефтепродуктов, тонн/м³, принимаем $\rho_{НП} = 0,9$ тонн/м³.

$$M_{НП} = 0,021 \text{ м}^3 * 0,9 \text{ тонн}/\text{м}^3 = 0,019 \text{ тонн}.$$

$$M = 0,055 + 0,019 = 0,074 \text{ тонн}.$$

Объем образовавшегося отхода «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» (V) рассчитывается по формуле:

$$V = M/\rho,$$

где: M – масса отхода, т;

ρ - плотность отхода, кг/м³ (принимаем равной плотности грунта $\rho = 1,63$ тонн/м³).

$$V = 0,074/1,63 = 0,045 \text{ м}^3.$$

При ликвидации аварийной ситуации образуется отход «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)», который собирается в емкость и передается для обезвреживания в специализированную организацию, имеющую лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности.

Сведения об отходах, которые могут образоваться при ликвидации аварийных ситуаций, а также об организациях, которым могут передаваться такие отходы, представлены в таблице 4.8.2.1.

4 вариант: Оценка воздействия на окружающую среду при попадании отхода «всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» на грунтовую поверхность

Согласно п. 4.6.2, табл. 4.6.2 в период эксплуатации объекта будет образовываться отход «всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» (код по ФККО 4 06 350 01 31 3) в количестве 0,021 м³/год (0,019 тонн/год).

При удалении отхода возможно наступление аварийной ситуации, в результате которой данный отход попадет на грунт.

При обслуживании локальных очистных сооружений 1 раз в год единоразово будет выкачиваться из резервуаров локальных очистных сооружений 0,021 м³ нефтепродуктов. Принимаем, что это количество отхода попадает на грунтовую поверхность.

Данные о составе почвы и влажности представлены в Техническом отчете по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации (072-АТП-ИГИ Том 2). Согласно Техническому отчету - верхний слой почвы на территории строительства объекта представлен торфом слабо и среднеразложившимся водонасыщенным с максимальной влажностью 14,26% минимальной 3,68 (072-АТП-ИГИ, Приложение Н).

Нефтеемкость торфа K_H при влажности 20% составляет 0,40 кг/кг (таблица 2.3 п. 2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах»).

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

134

Согласно п.2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах», определим объем грунта ($V_{гр}$), способного впитать сточные воды содержащие нефтепродукты:

Объем нефтепродуктов $V_{вп}$, впитавшихся в грунт, определяется по формуле:

$$V_{вп} = K_H * V_{гр},$$

где: $V_{вп}$ - объем нефтепродуктов, впитавшихся в грунт, m^3 ,

K_H – нефтеемкость грунта, m^3/m^3 ;

$V_{гр}$ – объем чистого грунта, m^3 .

Объем чистого грунта, который может полностью впитать нефтепродукты, составляет:

$$V_{гр} = V_{вп} / K_H = 0,021 m^3 / 0,4 кг/кг = 0,05 m^3.$$

Для ликвидации разлива нефтепродуктов на почву предлагается сбор почвы на всю глубину загрязнения, помещение ее в герметичную емкость, при этом образуется отход «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)».

Масса образовавшегося отхода «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)», рассчитывается по формуле:

$$M = M_{гр} + M_{нп},$$

где: $M_{гр}$ – масса чистого грунта (торфа);

$M_{нп}$ – масса разлившихся нефтепродуктов, тонн.

$$M_{гр} = V_{гр} * \rho_{гр},$$

где: $\rho_{гр}$ – плотность чистого грунта, тонн/ m^3 , для торфа принимаем $\rho_{гр} = 1,7$ тонн/ m^3 .

$$M_{гр} = 0,05 m^3 * 1,7 тонн/m^3 = 0,085 тонн.$$

$$M_{нп} = V_{вп} * \rho_{нп},$$

где: $\rho_{нп}$ – плотность нефтепродуктов, тонн/ m^3 , принимаем $\rho_{нп} = 0,9$ тонн/ m^3 .

$$M_{нп} = 0,021 m^3 * 0,9 тонн/m^3 = 0,019 тонн.$$

$$M = 0,085 + 0,019 = 0,104 тонн.$$

Объем образовавшегося отхода «Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» (V) рассчитывается по формуле:

$$V = M/\rho,$$

где: M – масса отхода, т;

ρ - плотность отхода, кг/ m^3 (принимаем равной плотности грунта $\rho = 1,7$ тонн/ m^3).

$$V = 0,104 тонн / 1,7 тонн/m^3 = 0,06 m^3.$$

При свободном разливе нефтепродуктов на ровной поверхности с незначительным уклоном диаметр свободного растекания и площадь разлива рассчитываются по формулам:

$$d = \sqrt{25,5 * V_{нп}};$$

$$S_r = \pi * d^2 / 4,$$

где: $V_{нп}$ - объем разлившихся нефтепродуктов, m^3 ;

d – диаметр разлива нефтепродуктов, м,

S_r – площадь разлива, m^2 .

Диаметр разлива при попадании на грунт $0,021 m^3$ нефтепродуктов:

$$d = \sqrt{25,5 * 0,021} \approx 0,73 м.$$

Площадь разлива:

$$S_r = 3,14 * 0,73^2 / 4 \approx 0,42 m^2.$$

Согласно п.2.3.1 «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах» средняя глубина пропитки грунта на всей площади определяется исходя из формулы:

$$V_{гр} = S_r * b,$$

где: b - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м;

S_r - площадь разлива дизтоплива, m^2 ;

$V_{гр}$ – объем грунта, впитавшего нефтепродукты, m^3 .

Глубина загрязнения грунта:

$$b = 0,06 m^3 / 0,42 m^2 = 0,14 м.$$

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Александров</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

135

Таким образом, при глубине загрязнения грунта до 0,14 м площадь загрязнения может составлять 0,42 м².

При ликвидации аварийной ситуации образуется отход «грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)», который собирается в емкость и передается для обезвреживания в специализированную организацию, имеющую лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности.

Сведения об отходах, которые могут образоваться при ликвидации аварийных ситуаций в период эксплуатации, а также об организациях, которым могут передаваться такие отходы, представлены в таблице 4.8.2.1.

Таблица 4.8.2.1 – Сведения об отходах, образующихся при ликвидации аварийных ситуаций в период эксплуатации объекта

№ п/п	Вид аварийной ситуации	Вид отхода		Процесс образования отхода	Количество образования отходов		Операция по обращению с отходами	Организация, которой планируется передавать отходы
		Наименование	Код по ФККО		тонн	м ³		
1	Попадание нефтесодержащего отхода на асфальтированную поверхность в процессе очистки ЛОС	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродукта в 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	0,074	0,045	обезвреживание	ООО "Арктиквормет" Архангельская обл, г.Северодвинск, Архангельское шоссе, д. 27, к. 1. Лицензия Л020-00113-29/00115316
2	Попадание нефтесодержащего отхода на поверхность грунта в процессе очистки ЛОС	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродукта в 15 % и более)	9 31 100 01 39 3	Ликвидация нефтяных загрязнений окружающей среды	0,104	0,06	обезвреживание	ООО "Арктиквормет" Архангельская обл, г.Северодвинск, Архангельское шоссе, д. 27, к. 1. Лицензия Л020-00113-29/00115316

5 вариант: Оценка воздействия на окружающую среду при возгорании отхода «всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» при откачке из ЛОС и разливе на грунт (газон)

Согласно п. 4.6.2, табл. 4.6.2 в период эксплуатации объекта будет образовываться отход «всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» (код по ФККО 4 06 350 01 31 3) в количестве 0,021 м³/год (0,019 тонн/год).

Расчет загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при возгорании нефтепродуктов, выполнен согласно п.5.1 «Методики расчёта выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов»:

Для расчета количества загрязняющих веществ (Π_j), образующихся при сгорании нефти и продуктов ее переработки на инертном грунте, используется следующая формула:

$$\Pi_j = 0,6 \times \frac{K_j \cdot K_H \cdot p \cdot b \cdot S_r}{t_r}$$

где: K_j - удельный выброс загрязняющих веществ, кг/кг;

K_H - нефтеемкость грунта, м³/м³;

p - плотность разлитого вещества, кг/м³;

b - толщина пропитанного нефтепродуктом слоя почвы, м;

S_r - площадь пятна нефтепродукта на почве, м²;

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

136

t_f - время горения нефти и нефтепродукта от начала до затухания, час;

0.6 - принятый коэффициент полноты сгорания нефтепродукта.

Принимаем, что аварийная ситуация возгорания топлива в результате противопожарных мер будет устранена за 1 час ($t=1$ ч).

Нефтеемкость торфа с влажностью в 20% составляет $K_n = 0,4 \text{ м}^3/\text{м}^3$.

Плотность дизельного топлива составляет (ρ) = $860 \text{ кг}/\text{м}^3$.

Площадь разлива дизтоплива (S_r) составляет = $0,42 \text{ м}^2$.

Толщина пропитанного топливом грунта (b) = $0,14 \text{ м}$.

Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при сгорании нефтепродуктов в период аварийной ситуации представлены в таблице 4.8.2.2.

Таблица 4.8.2.2 – Сведения о выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух, образующихся при сгорании нефтепродуктов, впитавшихся в грунт

Код в-ва	Название вещества	К _i , Удельный выброс вредного вещества, кг/кг	Норматив качества, мг/м ³				Класс опасности	Максимально- разовый выброс, г/с	Валовый выброс, тонн
			ПДК _{мр}	ПДК _{сс}	ПДК _{ст}	ОБУВ			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0261	0,2	0,1	0,04	-	3	0,0087988	0,0000317
0317	Синильная кислота	0,001	-	0,01	-	-	2	0,0003371	0,0000012
0328	Углерод (Сажа)	0,0129	0,15	0,05	0,025	-	3	0,0043488	0,0000157
0330	Сера диоксид- Ангидрид сернистый	0,0047	0,5	0,05	-	-	3	0,0015845	0,0000057
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,001	0,008	-	0,002	-	2	0,0003371	0,0000012
0337	Углерод оксид	0,0071	5	3	3	-	4	0,0023936	0,0000086
1325	Формальдегид	0,0011	0,05	0,01	0,003	-	2	0,0003708	0,0000013
1537	Органические кислоты (в пересчете на СНЗСООН)	0,0036	0,2	0,05	-	-	2	0,0012136	0,0000044
-	Диоксид углерода	1	-	-	-	-	-	0,3371200	0,0012136

Реализация описанных аварийных сценариев может привести к локальной гибели объектов животного и растительного мира, оказавшихся в пятне разлива топлива (нефтепродуктов), и в зоне тепловых нагрузок – 5 метров от очага возгорания. В целом воздействие аварийных ситуаций на объекте проектирования в периоды строительства и эксплуатации оценивается как маловероятное и локальное, проектом не прогнозируется значительного воздействия на животный и растительный мир прилегающих к объекту проектирования территорий.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

137

5 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И(ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

5.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период строительных работ:

- использование машин, механизмов и транспортных средств с наилучшими в существующих условиях экологическими характеристиками;
- для дизельной электростанции использование топлива с присадками, снижающими содержание вредных веществ в отработавших газах;
- выключение строительной техники при перерывах в работе;
- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- применение закрытой транспортировки и разгрузки пылящих материалов;
- предотвращение ветрового выноса пыли и мелких частиц при погрузке, выгрузке и распределении крупнозернистого материала (гравий, щебень, песок) путем увлажнения;
- стоянка техники при вынужденном простое или техническом перерыве в работе при неработающем двигателе;
- регулярное проведение работ по контролю токсичности отработанных газов;
- контроль топливной системы механизмов, системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих его полное сгорание;
- применение электроэнергии вместо жидкого топлива для технических нужд;
- запрет эксплуатации машин и механизмов в неисправном состоянии;
- запрет сжигания отходов на строительной площадке;
- запрет выгрузки асфальтобетонных смесей за пределами площади предстоящей укладки;
- при получении прогнозов о наступлении неблагоприятных метеорологических условий проведение мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, согласованных с органами исполнительной власти субъектов РФ, уполномоченными на осуществление регионального государственного экологического надзора;
- обеспечение проведения лабораторных исследований на источниках загрязнения атмосферного воздуха в рамках производственного экологического контроля.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха в период эксплуатации объекта:

- установление санитарно-защитной зоны вокруг территории кладбища;
- при получении прогнозов о наступлении неблагоприятных метеорологических условий проведение мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, согласованных с органами исполнительной власти субъектов РФ, уполномоченными на осуществление регионального государственного экологического надзора;
- обеспечение проведения лабораторных исследований на источниках загрязнения атмосферного воздуха в рамках производственного экологического контроля;
- расчет и внесение платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

5.2 Мероприятия по охране водных объектов

Проектные решения по рациональному использованию и охране вод предусматривают:

- обваловку территории кладбища для исключения попадания поверхностных стоков за пределы объекта строительства;
- формирование водонепроницаемого слоя из геотекстиля и геомембраны в основании объекта строительства;
- устройство системы сбора дренажных сточных вод;
- строительство локальных очистных сооружений ливневых и дренажных сточных вод;
- для предотвращения повреждения нижнего слоя гидроизоляции и дренажной системы при устройстве могилы проектом предусмотрено устройство дополнительного слоя геотекстиля плотностью 400 г/м².

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

138

Мероприятия по рациональному использованию и охране вод при проведении строительных работ:

- организация специально оборудованных мест для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод (хозяйственно-бытовых, сточных вод из мобильных туалетных кабин, поверхностных и грунтовых сточных вод);
- организация сбора и транспортирования на очистные сооружения г.Северодвинск хозяйственно-бытовых сточных вод;
- организация сбора и транспортирования на очистные сооружения г.Северодвинск сточных вод из мобильных туалетных кабин;
- организация сбора и транспортирования на очистные сооружения г.Северодвинск поверхностных и грунтовых сточных вод, образующихся на I этапе строительства при устройстве ЛОС.
- организация стоянки транспортных средств на специально отведенной площадке;
- мытье, ремонт, техническое обслуживание техники осуществлять на производственных базах подрядчика;
- заправка строительной техники топливом и маслами должна проводиться на автозаправочных станциях;
- заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится автозаправщиками; заправка должна производиться вне границ водоохранной зоны водных объектов только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия; применение для заправки ведер и открытой посуды не допускается; при заправке необходимо применять поддоны, исключаящие попадание топлива в грунт;
- запрет выхода на производство работ строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов;
- содержание строительной и иной техники, задействованной в строительных работах, в исправном состоянии;
- организация мест накопления отходов в соответствии с действующим законодательством, в т.ч. водонепроницаемое покрытие площадок накопления отходов, накопление в емкостях (контейнерах) с крышками;
- своевременная передача образующихся отходов сторонним организациям для их дальнейшего обезвреживания/утилизации/захоронения;
- проведение строительных работ в пределах полосы отвода;
- максимально возможное использование существующих дорог и подъездов;
- использование зданий передвижного и контейнерного типов на стройплощадке, не требующих устройства заглубленных фундаментов;
- соблюдение санитарного режима в водоохранной зоне ручья без названия и реки Кислая.

Мероприятия по рациональному использованию и охране вод в период эксплуатации объекта:

- при обнаружении геотекстиля при рытье могилы дальнейшая откопка запрещена для избежания повреждения нижнего слоя гидроизоляции из геотекстиля и дренажной системы.
- получение решения о предоставлении водного объекта в пользование с целью сброса сточных вод;
- введение в эксплуатацию локальных очистных сооружений для очистки ливневых и дренажных вод;
- обеспечение надежной и бесперебойной работы очистных сооружений;
- своевременная замена сорбционных фильтров на локальных очистных сооружениях, удаление осадка сточных вод и всплывших нефтепродуктов в соответствии с руководством по эксплуатации очистных сооружений;
- установка аттестованных средств измерений на локальных очистных сооружениях для определения объема сброса сточных вод;
- назначение лиц, уполномоченных вести учет водоотведения и качества сточных вод;
- ведение журнала учета водоотведения средствами измерений;

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

139

- ведения журнала учета качества сбрасываемых сточных вод;
- заключение договора с аттестованной и аккредитованной лабораторией на определение химического состава сточных вод;
- организация проведения производственного экологического контроля в части лабораторного контроля сточных вод, мониторинга состава грунтовых вод и природной воды в ручье без названия и реке Кислая;
- контроль за санитарным состоянием водоохранной зоны ручья без названия и реки Кислая, расположенных в санитарно-защитной зоне кладбища.

Противоаварийные мероприятия

Для предупреждения негативных последствий аварийных ситуаций необходимо соблюдение следующих мероприятий:

- соблюдение технологии производства строительных работ;
- соблюдение правил перевозки грузов;
- запрещается заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей и других машин и механизмов;
- во избежание пролива агрессивных жидкостей исключить работу неисправных машин и механизмов;
- при нестандартных ситуациях разлива агрессивных и ядовитых жидкостей в том числе бензина, дизельного топлива, машинных масел должны быть приняты меры по локализации мест разлива с использованием песка и нетканых синтетических материалов. При больших объемах засорения вызываются аварийные службы МЧС, места засорения ограждаются;
- при возникновении аварийных ситуации на канализационных сетях, а также при заполнении канализационных колодцев грунтовыми или талыми, дождевыми водами при осуществлении их откачки избегать сброса на рельеф.

В районе производства работ имеются территории с особыми условиями использования – водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы.

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

В границах водоохраных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и иной деятельности.

В границе водоохранной зоны запрещается:

- использование сточных вод в целях регулирования плодородия почв;
- размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;
- осуществление авиационных мер по борьбе с вредными организмами;
- движение и стоянка транспортных средств (кроме специальных транспортных средств), за исключением их движения по дорогам и стоянки на дорогах и в специально оборудованных местах, имеющих твердое покрытие;
- размещение автозаправочных станций, складов горюче-смазочных материалов (за исключением случаев, если автозаправочные станции, склады горюче-смазочных материалов размещены на территориях портов, судостроительных и судоремонтных организаций, инфраструктуры внутренних водных путей при условии соблюдения требований законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса), станций технического обслуживания, используемых для технического осмотра и ремонта транспортных средств, осуществление мойки транспортных средств;
- размещение специализированных хранилищ пестицидов и агрохимикатов, применение пестицидов и агрохимикатов;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

140

- сброс сточных, в том числе дренажных, вод;

- разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых (за исключением случаев, если разведка и добыча общераспространенных полезных ископаемых осуществляются пользователями недр, осуществляющими разведку и добычу иных видов полезных ископаемых, в границах предоставленных им в соответствии с законодательством Российской Федерации о недрах горных отводов и (или) геологических отводов на основании утвержденного технического проекта в соответствии со статьей 19_1 Закона Российской Федерации от 21 февраля 1992 года N 2395-1 "О недрах").

В границах водоохраных зон допускаются проектирование, строительство, реконструкция, ввод в эксплуатацию, эксплуатация хозяйственных и иных объектов при условии оборудования таких объектов сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод в соответствии с водным законодательством и законодательством в области охраны окружающей среды. Выбор типа сооружения, обеспечивающего охрану водного объекта от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, осуществляется с учетом необходимости соблюдения установленных в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ, иных веществ и микроорганизмов. Под сооружениями, обеспечивающими охрану водных объектов от загрязнения, засорения, заиления и истощения вод, понимаются:

- локальные очистные сооружения для очистки сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), обеспечивающие их очистку исходя из нормативов, установленных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и настоящего Кодекса;

- сооружения для сбора отходов производства и потребления, а также сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод) в приемники, изготовленные из водонепроницаемых материалов).

В границах прибрежных защитных полос, наряду с установленными для водоохранной зоны ограничения, запрещается:

- распашка земель;

- размещение отвалов размываемых грунтов;

- выпас сельскохозяйственных животных и организация для них летних лагерей, ванн.

5.3 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Согласно данным инженерно-экологических изысканий почвы участка изысканий в целом не относятся к плодородным или потенциально плодородным. Снятие растительного слоя в процессе строительных работ не планируется.

В качестве технологических решений перед устройством земляного полотна на существующий грунт укладывается геосинтетическая прослойка из тканого геокompозита Геоспан ТН-380ГИ (или аналог) в качестве гидроизоляции. Далее предполагается устройство дренажа и отсыпка территории привозным грунтом (песком) на высоту от 2,4 м и выше.

Выемка грунта будет осуществляться только на первом этапе строительства при установке ЛОС. После устройства ЛОС котлован засыпается привозным грунтом. Выемка грунта на 2-8 этапах строительства не предусматривается.

В месте устройства котлована для ЛОС вынимаемый грунт имеет допустимую категорию загрязнения, но содержание нефтепродуктов в почвах превышают ПДК (шурф 2 в п. 4.2 раздел 072-АТП-ИЭИ). Такие грунты могут использоваться в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры. Грунт от строительства ЛОС будет вывозится на полигон ТБО, так как технологический процесс не подразумевает его использование при строительстве кладбища.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

141

Согласно расчетам степени негативного воздействия на окружающую среду грунты участка изысканий (шурфы 1-1, 1-2, 2-1, 2-2, 3-1, 3-2, 4-1, 4-2, 5-1, 5-2, 6-1, 6-2, 7-1, 7-2, 8-1, 8-2) в соответствии с Приказом Минприроды РФ от 04.12.2014 №536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» относятся к V классу опасности.

Рекультивация земель при строительстве кладбища не требуется.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова:

- минимизация площадей, отводимых под строительство;
- выполнение строительных работы строго в контурах отвода земель, для предотвращения механического нарушения почвенно-растительного покрова на прилегающих участках;
- временное складирование грунта, а также снятого растительного грунта осуществлять в пределах границ полосы отвода за пределами водоохранной зоны;
- максимально возможное сокращение сроков строительства;
- использование технологических схем производства работ, машин и механизмов, наносящих наименьший ущерб поверхности почвы и растительной среде;
- нахождение строительных машин и оборудования на объекте только на протяжении периода производства соответствующих работ;
- запрет на хранение на площадках временного отвода, прилегающих к объекту, неиспользуемых, списанных или подлежащих ремонту в стационарных условиях машин или их частей и агрегатов;
- запрет на выгрузку асфальтобетонных смесей на землю;
- поступление строительных материалов в производство по мере необходимости, непосредственно с автотранспорта, без предварительного складирования, что не требует организации специально отведенных зон для их хранения;
- соблюдение правил пожарной безопасности;
- строгое соблюдение технологии проведения земляных работ;
- восстановление нарушенных территорий, вертикальная планировка образованных поверхностей;
- максимальное сохранение зеленых насаждений, проведение работ по озеленению;
- организация мест накопления отходов в соответствии с природоохранным законодательством;
- передача отходов специализированным организациям, имеющим лицензии на данный вид деятельности, по договорам;
- контроль за своевременным вывозом отходов с территории объекта;
- вывоз отходов грунта по мере образования, без накопления на площадке;
- предотвращение ветрового выноса пыли и мелких частиц при погрузке, выгрузке и распределении крупнозернистого материала (гравий, щебень, песок) путем увлажнения
- систематический полив водой территории в теплое время года для предотвращения переноса ветром пыли по территории стройплощадки;
- применение закрытой транспортировки и разгрузки пылящих материалов;
- хранение материалов, активно взаимодействующих с водой (цемент, известь) в специальных складах под крышей или герметичных емкостях;
- заправка машин горюче-смазочными материалами на автозаправочной станции;
- заправка малоподвижной техники и механизмов на специально подготовленной площадке, недопущение попадания горюче-смазочных материалов на грунт;
- запрет на слив масел при эксплуатации грузоподъемных механизмов и автотранспорта и слив сточных вод на рельеф.

При нестандартных ситуациях разлива агрессивных и ядовитых жидкостей, в том числе, бензина, дизельного топлива, машинных масел должны быть приняты меры по локализации

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

142

мест разлива с использованием песка и нетканых синтетических материалов. При больших объемах разлива необходимо оповестить аварийные службы МЧС, места загрязнения оградить.

Для охраны земель при эксплуатации проектируемого объекта необходимо:

- своевременно проводить уборку территории, в зимний период убирать снег с территории;

- соблюдать правила накопления и утилизации отходов;

- содержать территорию в надлежащем санитарном состоянии.

При устройстве кладбища запланированы мероприятия по облагораживанию территории:

- отсыпка территории чистым грунтом (песком) на высоту от 2,4 м и выше;
- планировка откосов и верха земляного полотна механизированным способом;
- укрепление откосов насыпи и обваловки засевом трав по слою растительного грунта;
- укрепление внешней стороны обочины растительным грунтом;
- посадка деревьев-саженцев с оголенной корневой системой (в том числе береза пушистая, клен ясенелистный, рябина);
- посадка кустарников-саженцев (по периметру кладбища) (пузыреплодник калинолистный "Диабло", дерен белый "Элегантиссимо");
- посадка кустарников-саженцев сирень венгерская (в секторах);
- посев семян многолетних трав вручную по норме: (овсяница луговая 100 кг/га, мятлик луговой 50 кг/га, полевица белая 15 кг/га).

Ограничения использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитной зоны

Согласно Решению Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Архангельской области №012-СЗЗ от 20.12.2023 «Об установлении санитарно-защитной зоны» в границах санитарно-защитной зоны для объекта – кладбище с парковкой и разворотной площадкой для автобусов, расположенного по адресу: Архангельская область, г.Северодвинск, городской округ Архангельской области «Северодвинск» примерно в 1290 м от пересечения Архангельского шоссе и улицы Окружной по направлению на юго-восток от ориентира не допускается использование земельных участков в границах указанной санитарно-защитной зоны в целях:

- размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения дачного хозяйства и садоводства;

- размещения объектов для производства и хранения лекарственных средств, объектов пищевых отраслей промышленности, оптовых складов продовольственного сырья и пищевой продукции, комплексов водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды, использования земельных участков в целях производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, предназначенной для дальнейшего использования в качестве пищевой продукции.

5.4 Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами в период строительства:

- назначение и обучение лиц, ответственных за обращение с отходами;
- проведение инструктажей о правилах обращения с отходами;
- организация мест накопления отходов в соответствии с действующим законодательством;
- организация учета в области обращения с отходами;
- оформление паспортов отходов I-IV класса опасности;
- заключение договоров на передачу отходов сторонним организациям до начала строительных работ;
- своевременная организованная уборка и вывоз отходов;
- запрет на сжигание, захоронение отходов на территории объекта.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

143

Ответственность за образование, накопление и утилизацию отходов несет подрядная строительная организация.

Перед вывозом грунта, образующегося в процессе земляных работ, на полигон ТБО организация, в результате деятельности которой образуется данный вид отхода, должна выполнить подтверждение (уточнение) класса опасности отхода (биотестирование на двух тест-объектах) в соответствии с Приказами Минприроды РФ от 04.12.2014 №536 и от 08.12.2020 №1027.

В случае, если по результатам биотестирования проб грунта будет получен 1-3 класс опасности, отход необходимо передать на обезвреживание или пройти процедуру обезвреживания по договору со специализированными предприятиями перед передачей на полигон ТБО.

Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами в период эксплуатации:

- назначение и обучение лиц, ответственных за обращение с отходами;
- периодическое проведение инструктажей о правилах обращения с отходами;
- организация селективного сбора отходов;
- организация мест накопления отходов в соответствии с действующим законодательством;
- организация учета в области обращения с отходами;
- оформление паспортов отходов I-IV класса опасности;
- заключение договоров на передачу отходов сторонним организациям;
- расчет и внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов.

5.5 Мероприятия по снижению акустического воздействия

Мероприятия по снижению акустического воздействия:

- проведение работ только на участках, связанных непосредственно со строительством объекта;
- соблюдение технологии производства работ;
- ограничение времени работы шумных механизмов в дневное время с 9.00 до 18.00 и предусматривать технологические перерывы в дневное время с 12:00 по 14:00;
- рассредоточение строительной техники по участку;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;
- при проведении работ с использованием шумных механизмов (автокран, экскаватор, вибротрамбовка) каждый час выполнять 15 минутные технологические перерывы с полным выключением строительной техники для организации режима проветривания близлежащих жилых домов;
- при проведении работ предусматривать ограничение времени работы шумных строительных машин на одном участке работ;
- заблаговременное оповещение жителей о проведении строительных работ;
- установка информационных знаков о проведении шумных работ рядом с площадками отдыха, скверами и парками;
- выключение двигателей строительных машин при технологических перерывах в работе;
- в ночное время освещение строительной площадки с электроснабжением от аккумуляторных батарей;
- использование технически исправной строительной техники, оборудованной шумозащитными средствами (звукоизоляция капотов, глушителей, трансмиссии для строительных машин);
- применение компрессоров и дизельной электростанции в шумозащитных кожухах;
- контроль исправности систем звукоглушения строительных машин и механизмов;
- применять строительную технику с электро- и гидроприводом.

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

144

- выполнение ремонта строительных машин и механизмов на производственной базе подрядчика.

5.6 Мероприятия по охране недр

Снабжение основными строительными материалами будет осуществляться по договорам с действующими предприятиями. Разработка карьеров грунта и добыча подземных вод проектной документацией не предусмотрены.

Специальных мероприятий по охране недр не предусматривается.

5.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Проектные решения по компенсационному озеленению:

Администрация Северодвинска в письме №04-06-01/2556 от 24.03.2023 от 23.03.2023 согласовывает ликвидацию зеленых насаждений, попадающих в зону выполнения работ, при этом компенсационные посадки необходимо предусмотреть на территории проектируемого кладбища.

Согласно сводной ведомости объемов работ при озеленении территории в составе строительных работ предусматриваются следующие мероприятия:

- укрепление механизированным способом растительным слоем с засевом трав с поливом водой (толщиной 10 см) на площади 41213 м²;
- подготовка участка для озеленения;
- подготовка стандартных посадочных мест для деревьев-саженцев с оголенной корневой системой;
- посадка деревьев-саженцев с оголенной корневой системой (береза пушистая – 227 шт., клен яснелистный – 183 шт., рябина – 184 шт.);
- подготовка стандартных посадочных мест для кустарников-саженцев (по периметру кладбища и в секторах);
- посадка кустарников-саженцев по периметру кладбища (пузыреплодник калинолистный «Диабло» - 225 шт., дерен белый «Элегантиссимо» - 227 шт.);
- посадка в секторах кладбища кустарников-саженцев сирени венгерской – 5692 шт.

Мероприятия по охране растительного и животного мира:

- ограничение проведения строительных работ в период нерестовых миграций рыб с 01 мая по 20 июня в ночное время (22.00-06.00);
 - выполнение программы производственного экологического контроля (мониторинга) водных биологических ресурсов и среды их обитания;
 - заключение с Североморским ТУ Росрыболовства договоров искусственного воспроизводства водных биоресурсов и выпуска в реку Онега Архангельской области в сроки, установленные указанными выше договорами, по одному из предложенных вариантов компенсационного мероприятия:
 - 4 976 экз. молоди форели (кумжи) при коэффициенте промвозврата 5% и среднем весе производителей 0,9 кг;
 - 814 экз. молоди лосося атлантического (семги), выращенной на Онежском рыбноводном заводе, при коэффициенте промвозврата 5% и среднем весе производителей 5,5 кг;
 - 1 628 экз. молоди лосося атлантического (семги), выращенной на Солзенском рыбноводном заводе, при коэффициенте промвозврата 5% и среднем весе производителей 2,75 кг;
 - соблюдение режима водоохраных зон, установленных ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации;
 - проведения инструктажа рабочих для ознакомления с применяемыми мероприятиями по охране растительного и животного мира;
 - ограждение площадки строительных работ;
 - ведение работ строго в границах отводимой под строительство территории во избежание сверхнормативного изъятия земельных участков;

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

145

- применение строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- ограничение скорости движения транспортных средств в границах отвода земель, особенно с наступлением темного времени суток;
- запрет на оставление без надзора работающих механизмов;
- запрет выжигания растительности;
- применение реагентов, не вызывающих загрязнения почвы вредными веществами;
- селективный сбор и своевременный вывоз отходов с территории строительных работ;
- выполнение мероприятий по уменьшению загрязнения поверхностных и подземных вод;
- выбор площадок под объекты хозяйственной деятельности производится при условии максимального исключения наиболее уязвимых в экологическом отношении ландшафтов;
- установление поддонов под емкостями с ГСМ для предупреждения попадания их на рельеф и в водные объекты;
- проезд транспортных средств допускается только по согласованным трассам дорог;
- запрет рабочим на отпугивание, ловлю, уничтожение животных, охоту на животных, ловлю рыбы;
- принятие административных мер для пресечения незаконного пользования животным миром (включение специальных пунктов в контракты персонала, разработка специальных памяток, назначение ответственных лиц, осуществляющих необходимый контроль);
- запрет на содержание на территории проведения работ домашних животных – кошек, собак;
- оказание содействия специалистам агентства лесного и охотничьего хозяйств Архангельской области в осуществлении контроля за состоянием диких животных и среды их обитания;
- рекультивация нарушенных земель после окончания работ;
- устранение хозяйственной деятельности человека вблизи возможных мест гнездования редких птиц, сохранение обнаруженных гнезд, устройство искусственных гнездовий - платформ, предупреждение браконьерской добычи, разъяснительная работа среди охотников, рыболовов и местного населения;
- пропаганда охраны хищных птиц среди рабочих;
- разборка и вывоз временных сооружений после окончания строительных работ;
- контроль за отсутствием открытых колодцев ливневой и дренажной канализации, технологических емкостей локальных очистных сооружений в период эксплуатации объекта.

5.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду

Предупреждение аварий во время строительства возможно при соблюдении правил безопасного ведения работ. Правилами внутреннего распорядка на стройплощадке должна быть предусмотрена система оповещения ответственных сотрудников о возникновении и развитии ситуаций повышенного риска с помощью производственной связи, аварийной сигнализации. Должны быть разработаны планы действий в чрезвычайных ситуациях различного вида, схема собственных мероприятий и привлечения специализированных организаций для тушения пожаров и ликвидации иных аварийных ситуаций.

Для предотвращения аварийных ситуаций в период строительных работ предусматривается комплекс организационных и технических мероприятий, включающий:

- проведение регулярного контроля за соблюдением работниками должностных инструкций, соблюдением трудовой и технологической дисциплины;
- проведение инструктажей и проверки знаний работников при обращении с опасными веществами;
- проведение регулярного контроля готовности работников к ликвидации аварийных ситуаций;

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

146

- проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также применяемого оборудования;
- запрет выхода на производство работ строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов;
- **соблюдение правил пожарной безопасности в ходе ремонтных работ;**
- применение установки искрогасителей на выхлопных трубах строительной и автотранспортной техники, задействованной при реализации намечаемой деятельности;
- металлические части (корпуса, конструкции) строительных машин и механизмов с электроприводами должны быть заземлены;
- исключение заправки автотранспортных средств на территории объекта и строительной площадки;
- заправка маломобильной техники на специально оборудованной площадке (железобетонные плиты) за пределами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов;
- заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится автозаправщиками;
- заправка должна производиться только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия;
- при заправке необходимо применять поддоны, исключающие попадание топлива в грунт;
- применение для заправки ведер и открытой посуды не допускается;
- создание на территории объекта рассредоточенных пожарных постов, оснащенных первичными средствами пожаротушения;
- оснащение технических средств противопожарными комплектами;
- создание на рассматриваемом объекте запаса сорбирующих материалов (песок и т.п.) на случай аварийных проливов топлива и технических жидкостей строительной и автотранспортной техники;
- своевременная ликвидация аварийных проливов ГСМ;
- проведение визуального контроля с целью выявления участков, загрязненных нефтепродуктами и несанкционированного размещения отходов производства и потребления;
- централизованная поставка растворов и бетонов, необходимых инертных материалов специализированным транспортом с использованием предприятий по их производству, расположенных в городских промышленных районах;
- поставка жидких и полужидких материалов в мелкой таре, готовыми к употреблению;
- **до начала работ на объекте необходимо предусмотреть наличие средств защиты при аварийном разливе нефтепродуктов.**

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций, связанных с воздействием на атмосферный воздух

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций, связанных с воздействием на атмосферный воздух, можно не предусматривать с учетом соблюдения общих требований по охране окружающей среды.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций, связанных с воздействием на поверхностные и подземные воды

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций, связанных с воздействием на поверхностные и подземные воды, можно не предусматривать с учетом соблюдения общих требований по охране окружающей среды.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций при обращении с отходами

Накопление отходов должно осуществляться на срок не более чем одиннадцать месяцев (согласно определению понятия «накопление отходов» согласно ст. 1 Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Немедленному вывозу с территории подлежат отходы при превышении вместимости мест накопления отходов.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

147

Места накопления отходов должны быть организованы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» условия накопления определены классом опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары.

Предельное количество накопления отходов до их вывоза определяется исходя из вместимости тары.

Периодичность вывоза отходов определяется исходя из соблюдения правил пожарной безопасности, технологии переработки отходов, вместимости тары для накопления отходов, грузоподъемности транспортных средств.

Образующиеся отходы необходимо передавать специализированным организациям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности.

Необходимо вести учет в области обращения с отходами согласно Порядку учета в области обращения с отходами.

К основным мероприятиям по предотвращению аварийных ситуаций при обращении с отходами можно отнести:

- организация мест накопления образующихся отходов с учетом их класса опасности, физико-химических характеристик, способности вступать в химические реакции, а также с учетом возможного комбинированного воздействия различных видов отходов;

- соблюдение допустимого объема накопления отходов с учетом имеющихся контейнеров, емкостей, и создание условий, при которых не происходит загрязнение окружающей среды и обеспечивается свободный подъезд транспорта для погрузки отходов;

- организация и ведение ответственными лицами учета образования и движения отходов производства и потребления;

- своевременная передача образующихся отходов специализированным организациям для дальнейшей их утилизации согласно заключенным договорам;

- соблюдение техники безопасности и противопожарной безопасности при всех действиях, производимых с отходами I-IV класса опасности.

Мероприятия по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций, связанных с опрокидыванием мусоровоза.

В случае опрокидывания транспортного средства, перевозящего отходы, необходимо поставить мусоровоз на колеса и в кратчайшее время собрать рассыпавшиеся отходы с целью недопущения разлета легких фракция по прилегающей территории.

Мероприятия по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций, связанных с проливом нефтепродуктов (топливо, нефтесодержащие отходы) на грунт:

- не допускать появления источников зажигания в зоне возможного распространения паров нефтепродукта;

- предупредить водителей транспортных средств о недопустимости включения моторов на расстоянии ближе 20 м от пролива нефтепродукта;

- сбор грунта на всю глубину загрязнения, помещение его в герметичную емкость, при этом образуется отход «грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)»;

- передача отхода «грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» для обезвреживания в специализированную организацию, имеющую лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности;

- сразу после обнаружения аварийной ситуации организуется контроль атмосферного воздуха на границе жилой застройки.

Изн. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

148

Мероприятия по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций, связанных с проливом нефтепродуктов (топливо, нефтесодержащие отходы) на асфальтированную поверхность.

При возникновении аварийной ситуации (пролив жидкостей, в т.ч. нефтепродуктов, при заправке транспортных средств) предусматривается сбор проливов нефтепродуктов с помощью чистого песка, при этом образуется отход «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)».

Отход «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» собирается в емкость и передается для обезвреживания в специализированную организацию, имеющую лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности.

Мероприятия по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций, связанных с нарушением работы локальных очистных сооружений.

Основной коллектор ливневого стока и дренажа рассчитан на прием всего стока с прилегающей территории, локальные очистные сооружения №1, 2 рассчитаны на максимальный расход ливневого стока в соответствии с СП 32.13330.2018.

Строительство очистных сооружений предусмотрено на отметках, которые обеспечивают не затопляемость сооружений в соответствии с СП 42.13330.2016 на 0,5м выше 1% УВВ.

Для предотвращения аварийных ситуаций предусматривается комплекс организационных и технических мероприятий, включающий:

- соблюдение технологических параметров основного производства и нормальную эксплуатацию сооружений и агрегатов;
- аккумулирование стоков и подачу их в систему очистных сооружений;
- предупреждение возможности аварийных сбросов сточных вод в естественные водоемы и водотоки;
- применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред.

При наступлении аварийной ситуации на ЛОС предусматривается временный сбор сточных вод:

- в аккумулирующих резервуарах;
- в сети и колодцах дождевой канализации и дренажа перед очистными сооружениями, что достигается путем перенаправления стока, находящегося в аккумулирующих резервуарах, в указанную сеть.

При максимальном уровне дождя первые самые загрязненные порции дождя поступают на ЛОС, а остальная часть стока сбрасывается без очистки в ручей без названия по обводной линии очистных сооружений.

В штатном режиме функционирования коллектора и ЛОС, вероятности переполнения и потери устойчивости гидротехнических сооружений при существующем напоре стока маловероятны.

Мероприятия по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций, связанных с возгоранием нефтепродуктов, попавших на грунт/асфальтированную поверхность.

При возгорании топлива, нефтесодержащих отходов необходимо воспользоваться средствами пожаротушения: засыпка песком, землей, тушение пеной (в соответствии с ППВ-01-93), огнетушителями (ОХП-10)), в случае необходимости вызвать аварийно-спасательные службы.

Мероприятия по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций, связанных с возгоранием.

Для выполнения повседневных работ, надзора за первичными средствами пожаротушения и организации тушения назначается ответственный за пожарную безопасность.

В целях недопущения возгораний и своевременного тушения пожаров должен предусматриваться комплекс превентивных мер:

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

149

- организация дежурств ответственных лиц и постоянный мониторинг возгораний;
- обеспечение наличия запасов воды и техники, способной подать огнетушащие веществ в очаги возгорания;
- обеспечение необходимого запаса песка для целей пожаротушения;
- своевременное инструктирование персонала о соблюдении правил противопожарного режима в Российской Федерации.

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями.

Проектом рассматривается установка оборудования системы автоматической пожарной сигнализации (ПС) и системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) обеспечивающей:

1. обнаружение очага возгорания в защищаемых помещениях;
2. оповещение о возникновении очага возгорания и управление эвакуацией людей;
3. управление инженерными системами.

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара проектом предусмотрено устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух проектируемых пожарных резервуаров (55 м³ каждый), расположенных на территории кладбища в административно-хозяйственной зоне.

Подъезд к административно-бытовому зданию осуществляются с существующей грунтовой дороги по центральному проезду к кладбищу.

Транспортные пути запроектированы с учетом противопожарного обслуживания и имеют асфальтобетонную дорожную одежду. Расстояние от внутренней кромки проезда до стены здания составляет более 5,0 м. Проектируемы здания и сооружения размещены на площади у центрального въезда, покрытие площади асфальтобетонное. Так как ширина зданий менее 18 м, проезд с твердым покрытием предусмотрен с одной стороны. Проектируемые проезды обеспечивают безопасный разворот пожарной техники.

Пожарное подразделение прибывает из пожарной части на автомобиле основного назначения в составе пожарного расчета.

Согласно ФЗ №123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», время следования пожарной техники от пожарных частей до проектируемого объекта не должно превышать нормативное время:

- для сельской местности - 20 мин.;
- для городов - 10 мин.

В случае возникновения аварийной ситуации при проведении строительных работ или в период эксплуатации к работам по ликвидации АС могут быть привлечены силы и средства региональных сил МЧС или действующих аварийно-спасательных служб региона.

Тушение пожара предусматривается пожарными подразделениями пожарной части, расположенной по адресу: Северодвинск, Архангельское шоссе, 68: Специальное управление Федеральной противопожарной службы №18, ФГКУ.

Время прибытия подразделений пожарной охраны к месту вызова определяется по формуле:

$$T = L60 / \text{Удвиж},$$

где: T - время прибытия подразделений пожарной охраны к месту вызова, мин;

L — максимально допустимое расстояние по дорогам населенного пункта от здания (сооружения) до пожарной части, км;

Удвиж. - скорость следования подразделений пожарной охраны на место пожара (оценивается для наиболее неблагоприятных влияющих на нее факторов (состояние дорог, особенности ландшафта, климатические особенности периода года и др.), км/ч.

Расстояние от пожарной части до проектируемого объекта составляет 9,0 км.

$$T = 9,0 \times 60 / 60 = 9,0 \text{ мин.}$$

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

150

Граждане и ответственные лица из персонала объекта должны:

- соблюдать требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;

- выполнять меры предосторожности при пользовании газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении работ с легковоспламеняющимися (далее - ЛВЖ) и горючими (далее - ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием;

- в случае обнаружения пожара сообщить о нем в подразделение пожарной охраны и принять возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

Территория объекта, в пределах противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и открытыми автостоянками должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев, сухой травы и т. п.

Дороги, проезды и подъезды к зданиям и водоисточникам, используемым для целей пожаротушения, должны быть всегда свободными для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда.

О закрытии дорог или проездов для их ремонта или по другим причинам, препятствующим проезду пожарных машин, необходимо немедленно сообщать в подразделения пожарной охраны.

На период закрытия дорог в соответствующих местах должны быть установлены указатели направления объезда или устроены проезды через ремонтируемые участки и подъезды к водоисточникам.

На территории объекта запрещается оставлять на открытых площадках тару (емкости, канистры и т.п.) с ЛВЖ и ГЖ, а также баллоны со сжатыми и сжиженными газами.

Лица, уполномоченные владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом, руководители и должностные лица организаций, лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, по прибытии к месту пожара должны:

- сообщить о возникновении пожара в пожарную охрану, поставить в известность руководство и дежурные службы объекта;

- в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасение, используя для этого имеющиеся силы и средства;

- при необходимости отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), остановить работу агрегатов, аппаратов, перекрыть газовые и водяные коммуникации,

остановить работу систем вентиляции в аварийном и смежном с ним помещениях, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений здания;

- прекратить все работы в здании, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;

- удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;
- обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;

- одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;

- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;

- сообщать подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведения о перерабатываемых или хранящихся на объекте опасных (взрывоопасных), взрывчатых, сильнодействующих ядовитых веществах, необходимые для обеспечения безопасности личного состава.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

151

6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

6.1 Общие положения по мероприятиям производственного экологического контроля

Согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации 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» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную деятельность объектах I, II и III категорий должны разрабатывать и утверждать программу производственного экологического контроля для каждого объекта с учетом его категории, применяемых технологий и особенностей производственного процесса, а также оказываемого негативного воздействия на окружающую среду.

Программа производственного экологического контроля должна содержать раздел «Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений», в том числе подразделы «Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха», «Производственный контроль в области охраны и использования водных ресурсов», «Производственный контроль в области обращения с отходами».

Подраздел «Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха» должен содержать:

- план-график контроля стационарных источников выбросов с указанием номера и наименования структурного подразделения (площадка, цех или другое) в случае их наличия, номера и наименования источников выбросов, загрязняющих веществ, периодичности проведения контроля, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений, методов контроля (расчетные и инструментальные) загрязняющих веществ в источниках выбросов;

- план график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха с указанием измеряемых загрязняющих веществ, периодичности, мест и методов отбора проб, используемых методов и методик измерений для объектов, включенных в перечень, предусмотренный пунктом 3 статьи 23 Федерального закона от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;

- перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха.

В план-график контроля стационарных источников выброса должны включаться загрязняющие вещества, в том числе маркерные, которые присутствуют в выбросах стационарных источников и в отношении которых установлены технологические нормативы, нормативы допустимых выбросов, временно разрешенные выбросы с указанием используемых методов контроля показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников, а также периодичность проведения контроля в отношении каждого стационарного источника выбросов и выбрасываемого им загрязняющего вещества, включая случаи работы технологического оборудования в измененном режиме более 3 месяцев или перевода его на новый постоянный режим работы и завершения капитального ремонта или реконструкции установки.

В план-график контроля не включаются источники, выброс от которых по результатам рассеивания не превышает 0,1 ПДК_{мр} загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта.

В плане-графике контроля расчетные методы контроля указываются для определения показателей загрязняющих веществ в выбросах стационарных источников в следующих случаях:

- отсутствие аттестованных в установленном законодательством РФ о единстве измерений порядке методик измерения загрязняющего вещества;

- отсутствие практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов, в т.ч. высокая температура газовой смеси, высокая скорость потока отходящих

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

152

газов, сверхнизкое или сверхвысокое давление внутри газохода, отсутствие доступа к источнику выбросов;

-выбросы данного источника по результатам последней инвентаризации выбросов формируют приземные концентрации загрязняющих веществ или групп суммации в атмосферном воздухе на границе территории объекта менее 0,1 доли предельно допустимых концентраций.

План-график контроля должен содержать периодичность проведения контроля (расчетными и инструментальными методами) в отношении каждого стационарного источника выбросов и выбрасываемого им загрязняющего вещества.

План-график наблюдений должен содержать:

- адреса (географические координаты) пунктов наблюдений с указанием номера каждого пункта наблюдения;

- перечень контролируемых на каждом пункте загрязняющих веществ;

- методы определения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

- периодичность отбора проб атмосферного воздуха.

Подраздел «Производственный контроль в области охраны и использования водных объектов» должен содержать:

- мероприятия по учету объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов, предусмотренные Порядком ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества, утвержденных приказом Минприроды России от 09.11.2020 №903;

- мероприятия по проведению измерений качества сточных, в том числе дренажных, вод;

- план-график проведения проверок работы очистных сооружений, включая мероприятия по технологическому контролю эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков;

- программу ведения наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной, разработанную в соответствии с типовой формой решения о предоставлении водного объекта в пользование, принимаемого Федеральным агентством водных ресурсов, его территориальным органом, органом исполнительной власти субъекта РФ или органом местного самоуправления, утвержденной приказом Минприроды России от 31.01.2022 № 51;

- перечень нормативных документов, стандартов организации, регламентирующих требования к методам производственного контроля в области охраны и использования водных объектов.

Мероприятия по проведению измерений качества сточных, в том числе дренажных, вод, должны содержать перечень определяемых загрязняющих веществ и показателей, соответствующий нормативам допустимого сброса, временным разрешенным сбросам, периодичность отбора и анализа проб сточных вод, места отбора проб, указание аттестованных методик (методов) измерений.

Периодичность отбора и анализа проб сточных вод для объектов III категории устанавливается не менее одного раза в квартал, по показателю токсичности – не менее одного раза в квартал.

Программа ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной предусматривает осуществление наблюдений за качеством поверхностных вод в фоновом и контрольном створах относительно сброса (выпусков) сточных вод в водный объект в основные гидрологические фазы (для водотоков) и основные гидрологические ситуации (для водоемов) согласно перечню измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений, утвержденному Постановлением Правительства РФ от 16.11.2020 №1847, и законодательству РФ об обеспечении единства измерений.

Периодичность отбора и анализа проб поверхностных вод во фоновом и контрольном створах водного объекта совмещается со сроками наблюдений за сточными водами для объектов I, II и III категорий.

Инва. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

153

Периодичность проведения проверок работы очистных сооружений устанавливается не реже двух раз в год.

Программа ведения регулярных наблюдений за водным объектом и его водоохранной зоной содержит перечень определяемых загрязняющих веществ и показателей, соответствующий нормативам допустимого сброса, временным разрешенным сбросам, периодичность отбора и анализа проб поверхностных вод, места отбора проб, указание аттестованных методик (методов) измерений, использованных при проведении наблюдений за водным объектом.

Подраздел «Производственный контроль в области обращения с отходами» должен содержать сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами.

Согласно Постановлению Правительства РФ от 31.12.2020 г. №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категории»:

- строительство объекта относится к объектам III категории (как хозяйственная и (или) иная деятельность по строительству объектов капитального строительства продолжительностью более 6 месяце);

- в процессе эксплуатации кладбище будет относиться к объекту III категории (как хозяйственная и (или) иная деятельность, не указанная в разделах I, II и IV Постановления Правительства и не соответствующая уровням воздействия на окружающую среду, определенным в разделе IV Постановления Правительства).

6.2 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля на этапе строительства

Предложения к содержанию Программы производственного экологического контроля на этапе строительства объекта представлены в Приложении Ж.1.

В связи с отсутствием забора водных ресурсов из водных объектов и сброса сточных вод в водные объекты в период строительных работ производственный экологический контроль в области охраны и использования водных объектов не требуется.

В расчете рассеивания на период строительных работ учтено расположение источников выбросов в местах, наиболее близко расположенных к нормируемой территории.

Фактически в период строительных работ источники загрязнения атмосферного воздуха перемещаются по территории строительной площадки, т.е. являются передвижными. План-график контроля разрабатывается для стационарных источников. По этой причине план-график контроля стационарных источников выбросов не разрабатывается.

Лабораторный контроль качества атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, физических факторов в период проведения строительных работ не предусмотрен.

Учет образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам и полученных от других лиц, а также размещенных отходов осуществляется по мере образования, обработки, утилизации, обезвреживания отходов, передачи отходов другим лицам или получения отходов от других лиц, а также размещения отходов

Данные учета отходов обобщаются по итогам очередного календарного года (по состоянию на 1 января года, следующего за учетным) в срок не позднее 25 января года, следующего за отчетным периодом. Обобщение данных учета осуществляется отдельно по каждому объекту НВОС и(или) по юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю в целом в табличной форме.

Осуществляется периодический визуальный контроль за правильностью накопления отходов и своевременностью их вывоза.

Производственный экологический контроль должен осуществляться сотрудниками строительных организаций, ответственными за состояние окружающей среды. В ходе проведения производственного экологического контроля проверяется проведение ответственными лицами инструктажа с рабочим персоналом о правилах обращения с отходами.

После 1 этапа строительства излишки грунта будут вывезены на полигон ТБО, как «отходы грунта при проведении открытых земляных практически неопасные». Установленный

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

154

расчетным методом V класс опасности по п. 17 Приказа Минприроды России от 04.12.2014 № 536 должен быть подтвержден лабораторным контролем образовавшихся отходов грунта.

6.3 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля на этапе эксплуатации объекта

Предложения к содержанию Программы производственного экологического контроля на этапе эксплуатации объекта представлены в Приложении Ж.2.

Для составления предложений по подразделу «Производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха» были использованы результаты расчетов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и значения концентраций загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта.

Сделано допущение, что загрязняющие вещества, учтенные в плане-графике контроля стационарных источников выбросов, являются веществами, для которых будут установлены нормативы допустимых выбросов согласно Приказу Минприроды России от 11.08.2020 №581. Для объектов III категории предельно допустимые выбросы устанавливаются только для высокотоксичных веществ и веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности) при их наличии в выбросах.

Мероприятия по учету объема сброса сточных вод в водные объекты в период эксплуатации объекта составлены согласно Порядку ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод, в том числе дренажных, вод, их качества, утвержденному Приказом Минприроды России от 09.11.2020 №903.

Учет объема сброса сточных, в т.ч. дренажных, вод включает измерение объема сброса сточных вод, их качества, обработку и регистрацию результатов таких измерений.

Измерение объема сброса сточных, в т.ч. дренажных, вод осуществляется на каждом выпуске сточных вод средствами измерения расходов (уровней) воды, которые устанавливаются на сооружениях для сброса сточных вод. Учет должен производиться аттестованными средствами измерений. Выбор средств измерений определяется величиной измеряемых расходов воды (максимального и минимального), производительностью водосбросных сооружений, составом сточных, в т.ч. дренажных, вод.

Юридические лица или индивидуальные предприниматели, которым предоставлено право пользования водным объектом в целях сброса сточных, в т.ч. дренажных, вод ведут журналы учета водоотведения на бумажном носителе или в электронном виде. Записи в журнале ведутся ежедневно на основании проведения замеров расходов (уровней) воды. Лица, уполномоченные вести учет водопотребления и водоотведения в организации, определяются ее руководителем. Правильность заполнения форм и достоверность фиксируемых данных должны проверяться уполномоченным должностным лицом указанной организации и подтверждаться его подписью в журнале.

Мероприятия по проведению измерений качества сточных, в том числе дренажных, вод в период эксплуатации объекта составлены согласно Порядку ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных вод, в том числе дренажных, вод, их качества, утвержденному Приказом Минприроды России от 09.11.2020 №903.

Состав и свойства сбрасываемых сточных, в т.ч. дренажных, вод определяются отдельно на каждом выпуске таких вод в водные объекты. Определение химического состава сбрасываемых сточных вод (концентраций присутствующих в водах загрязняющих веществ) должно производиться с помощью средств измерений и(или) периодическим отбором проб и производством химических анализов сточных вод.

Журнал учета качества сбрасываемых сточных, в т.ч. дренажных, вод ведется на бумажном носителе или в электронном виде, применяется всеми водопользователями, осуществляющими сброс сточных вод. Лица, уполномоченные вести учет качества сточных, в т.ч. дренажных, вод в организации, определяются ее руководителем. Правильность заполнения форм и достоверность фиксируемых данных должны проверяться уполномоченным

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

155

должностным лицом указанной организации и подтверждаться его подписью в журнале. Журнал заполняется в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным периодом.

Показатели качества сточных, в т.ч. дренажных, вод, формируются водопользователем на основе исходной информации об использовании веществ на конкретном предприятии с учетом перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды, утвержденного распоряжением Правительства РФ от 20.10.2023 №2909-р.

Периодичность отбора и анализа проб сточных вод для объектов III категории устанавливается не менее одного раза в квартал, по показателю токсичности – не менее одного раза в квартал.

Сведения, полученные в результате учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества, представляются в уполномоченный на предоставление водного объекта в пользование орган исполнительной власти субъекта РФ, территориальный орган Федерального агентства водных ресурсов ежеквартально в срок до 15 числа месяца, следующего за отчетным кварталом на бумажном носителе с реквизитами и заверенные подписью, либо в виде электронного документа с реквизитами, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью.

Подраздел «Производственный контроль в области обращения с отходами» относительно сроков обобщения данных по учету в области обращения с отходами заполняется согласно Приказу Минприроды России от 08.12.2020 №1028.

Учет образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам и полученных от других лиц, а также размещенных отходов осуществляется по мере образования, обработки, утилизации, обезвреживания отходов, передачи отходов другим лицам или получения отходов от других лиц, а также размещения отходов

Данные учета отходов обобщаются по итогам очередного календарного года (по состоянию на 1 января года, следующего за учетным) в срок не позднее 25 января года, следующего за отчетным периодом. Обобщение данных учета осуществляется отдельно по каждому объекту НВОС и(или) по юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю в целом в табличной форме.

6.4 Предложения по мероприятиям экологического мониторинга

Предложения по мероприятиям экологического мониторинга на этапе строительства

В период строительных работ проводится производственный экологический мониторинг почв и земель, включающий в себя комплексные наблюдения:

- за отсутствием нарушения границы земельного отвода;
- за состоянием растительности;
- за организацией мест накопления отходов;
- за деградацией и загрязнением почвенного покрова в зоне влияния строительства объекта.

Лабораторный контроль за качеством атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, физических факторов в период проведения строительных работ не предусмотрен.

В процессе визуального обследования отмечаются факты нарушений почвенного покрова за пределами земельного отвода (следы от проездов техники вне подъездных дорог, складирование строительных материалов, порубочных остатков, отходов, разливы ГСМ и т.п.).

Задачей мониторинга растительности является определение состояния растительного покрова, его реакции на антропогенные воздействия и степени отклонения от нормального естественного состояния.

В процессе визуального обследования отмечаются факты нарушений растительности за пределами земельного отвода (рубки, следы от проездов техники вне подъездных дорог, складирование строительных материалов, порубочных остатков, мусора, разливы ГСМ). Мониторинг растительного мира целесообразно проводить в первые летние месяцы (июнь-июль) в период вегетации растений и гнездования птиц.

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

156

Предложения по мероприятиям экологического мониторинга на этапе эксплуатации объекта

Предлагается проведение экологического мониторинга в период эксплуатации объекта строительства по следующим направлениям:

- мониторинг природной воды в ручье без названия и реке Кислая;
- мониторинг грунтовых вод;
- мониторинг состояния водных биологических ресурсов;
- мониторинг за химическим загрязнением атмосферного воздуха (в рамках проведения наблюдений для установления границ санитарно-защитной зоны).

Согласно технологическим решениям на всей территории кладбища планируется осуществлять укладку гидроизолирующего материала с дальнейшей отсыпкой территории чистым грунтом на высоту от 2,4 м и выше, поэтому проведение мониторинга грунтов в период эксплуатации объекта не требуется.

Согласно предусмотренным проектным решениям и мероприятиям по минимизации негативного воздействия на почвенно-растительный слой деградация и ухудшение качества почвенно-растительного слоя не ожидается. Экологический мониторинг почвенного покрова в период эксплуатации кладбища не требуется.

Мониторинг за состоянием воды в поверхностных водных объектах

Предлагается проведение мониторинга за состоянием природной воды в ручье без названия и реке Кислая.

Места и периодичность отбора проб в ручье без названия будет осуществляться в фоновом створе выше места сброса сточных вод и в контрольном створе (в 500 м ниже по течению от места сброса сточных вод).

Периодичность отбора проб определена согласно табл. 2 ГОСТ 17.1.3.07-82. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков как для пункта контроля 3 категории – в основные фазы водного режима. Пункт контроля классифицирован как пункт контроля 3 категории как для водотока в районах городов с населением менее 0,5 млн.

Периодичность отбора проб – 1 раз в квартал, в основные гидрологические фазы – в половодье, паводок и межень, при этом периодичность отбора проб совмещается со сроками наблюдений за сточными водами.

Наблюдения в ручье без названия необходимо проводить:

- по загрязняющим веществам, содержащимся в загрязненных сточных водах, поступающих на ЛОС: нефтепродуктам, взвешенным веществам, БПК₅;
- по санитарно-эпидемиологическим показателям (обобщенные колиформные бактерии, E.coli, энтерококки, колифаги, цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов, возбудители кишечных инфекций бактериальной и вирусной природы);
- по загрязняющим веществам, содержание которых превышало ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения по результатам инженерно-экологических изысканий (фенолы, никель);
- по специфическим веществам, содержание которых потенциально возможно в сточных водах объектов захоронения: ХПК, нитритам, нитратам, ионам аммония.

Отбор проб природной воды в реке Кислая предлагается проводить:

- по загрязняющим веществам, содержание которых превышало ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения по результатам инженерно-экологических изысканий (сухой остаток, фенолы, медь, никель);
- по специфическим показателям, характерным для объектов захоронения и для поверхностного стока с территории: ХПК, БПК₅, ионам аммония, нитратам, нитритам, нефтепродуктам, взвешенным веществам, санитарно-эпидемиологическим показателям.

Периодичность отбора проб определена согласно табл. 2 ГОСТ 17.1.3.07-82. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков как для пункта контроля 3 категории – в основные фазы водного режима. Пункт контроля классифицирован как пункт контроля 3 категории как для водотока в районах городов с населением менее 0,5 млн.

Индв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

157

Периодичность отбора проб воды в реке Кислая будет осуществляться 1 раз в квартал, в основные гидрологические фазы – в половодье, паводок и межень.

Одновременно с отбором проб производится мониторинг визуальных признаков загрязнения: мутность, цветность, запах, наличие и характер пленки на поверхности воды и на береговой полосе, плавающие примеси, окраска, пена, гибель рыбы и т.д.

Сведения о периодичности отбора проб природных вод и показателях качества природных вод для ручья без названия, реки Кислая представлены в таблицах 13, 14, 16, 18 Проекта программы производственного экологического контроля (Приложение Ж.2).

Сведения о периодичности отбора проб и показателей качества воды в процессе экологического мониторинга ручья без названия, реки Кислая, грунтовых вод представлены в таблице 6.4.1.

Сведения по местам отбора, периодичности наблюдений и перечню загрязняющих веществ в воде ручья без названия, а также схема расположения мест отбора проб представлена в Проекте программы производственного экологического контроля (Приложение Ж.2).

Мониторинг за состоянием грунтовых вод

Мониторинг за состоянием грунтовых вод предлагается проводить:

- по загрязняющим веществам, содержание которых в грунтовых водах превышало ПДК для водных объектов рыбохозяйственного значения по результатам инженерно-экологических изысканий (перманганатная окисляемость, свинец, цинк, медь, никель, марганец, мышьяк, фенолы, фосфаты, АПАВ).

- по специфическим показателям, характерным для объектов захоронения и для поверхностного стока с территории: ХПК, БПК₅, ионам аммония, нитратам, нитритами, нефтепродуктам;

- по санитарно-эпидемиологическим показателям.

Одновременно с отбором проб производится мониторинг визуальных признаков загрязнения: мутность, цветность, запах.

Место отбора проб грунтовых вод предлагается установить в юго-восточной части земельного участка, соответствующего движению грунтовых вод по направлению к ручью без названия.

Таблица 6.4.1 – Перечень загрязняющих веществ, определяемых при проведении экологического мониторинга в период эксплуатации объекта

№ п/п	Вид работ	Определяемые компоненты	Периодичность отбора проб
ъ1	Мониторинг грунтовых вод	марганец	1 раз в год
		мышьяк	
		свинец	
		цинк	
		медь	
		никель	
		ионы аммония	
		нитраты	
		нитриты	
		фосфаты	
		фенолы	
		АПАВ	
		нефтепродукты	
		БПК ₅	
ХПК			
перманганатная окисляемость			
обобщенные колиформные бактерии			

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

2	-	Зам	57-23	Гамел	24.10.23
1	-	Зам	50-23	Моршинева	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

158

		E.coli энтерококки колифаги цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов возбудители кишечных инфекций бактериальной природы возбудители кишечных инфекций вирусной природы мутность запах	
2	Мониторинг природной воды в реке Кислая	ионы аммония нитраты нитриты взвешенные вещества сухой остаток ХПК БПК ₅ фенолы нефтепродукты медь никель обобщенные колиформные бактерии E.coli энтерококки колифаги цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов возбудители кишечных инфекций бактериальной природы возбудители кишечных инфекций вирусной природы мутность цветность запах	1 раз в квартал (в основные гидрологические фазы – в половодье, паводок и межень)
3	Мониторинг природной воды в ручье без названия (в фоновом створе выше места сброса сточных вод и в контрольном створе в 500 м ниже по течению от места сброса сточных вод)	ионы аммония нитраты нитриты взвешенные вещества БПК ₅ ХПК фенолы нефтепродукты	1 раз в квартал (в основные гидрологические фазы – в половодье, паводок и межень)

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

	никель обобщенные колиформные бактерии E.coli энтерококки колифаги цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов возбудители кишечных инфекций бактериальной природы возбудители кишечных инфекций вирусной природы мутность цветность запах	
--	---	--

Мониторинг за состоянием водных биологических ресурсов

Согласно рекомендациям ФГБУН ФИЦКИА УрО РАН, предложенным при проведении разработке отчета об оказании информационно-консультационных услуг по теме «Меры по сохранению водных биоресурсов и среды их обитания», предлагаются следующие параметры мониторинга состояния водных биологических ресурсов в период эксплуатации кладбища (таблица 6.4.2).

Таблица 6.4.2 – Мониторинг состояния водных биологических ресурсов

Контролируемая среда	Пункт наблюдений	Периодичность наблюдений	Контролируемый показатель	Нормативный документ
Поверхностные воды	1. р.Кислая: а) в районе участка работ; б) выше участка работ (300 м). 2. ручей без названия: а) в районе участка работ; б) выше участка работ (300 м); в) ниже участка работ (300 м)	1 раз в 5 лет, в период ведения хозяйственной деятельности	состав, распределение, условия воспроизводства, биологические показатели и численность ихтиофауны	- Инструкции и методические рекомендации по сбору и обработке биологической информации в районах исследований исследований ПИНРО. - Мурманск: Изд-во ПИНРО, 2001. - 291 с. - Изучение экосистем рыбохозяйственных водоемов, сбор и обработка данных о водных биологических ресурсах, техника и технология их добычи и переработки. Выпуск 1.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Григорьев</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Григорьев</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

160

				Инструкции и методические рекомендации по сбору и обра-ботке биологической информации в морях, Европейского Севера и Северной Атлантики. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Изд-во ВНИРО, 2004. - 300 с. - Правдин И. Ф. Руководство по изучению рыб / И. Ф. Правдин. - М.: Пищевая промышленность, 1966. - 376 с.
--	--	--	--	---

Первоочередными объектами наблюдений при ихтиологическом мониторинге должны быть рыбы. Проведение ихтиологического мониторинга должно заключаться в регулярном наблюдении за ихтиофауной, а также за происходящими на территории водного объекта процессами и последствиями, которые будут иметь место в результате хозяйственной деятельности и природных факторов.

Ихтиологический мониторинг при проведении работ по проекту включает следующее: сбор материала по составу, распределению, условиям воспроизводства, биологическим показателям и численности ихтиофауны. Для этого необходимо проведение контрольных обловов в районе ведения работ для контроля видового состава рыбного населения водотоков и численности рыб.

В целях проведения мониторинга применяют сетные (с различной ячейей) и крючковые орудия лова.

Сведения о месте отбора проб и условиях, при которых они были отобраны, указывают в сопроводительном документе или на этикетке и прикрепляют к емкости для отбора проб или к таре, в которую емкости упаковывают. Допускается кодировать данную информацию при помощи нанесения на емкость для отбора проб несмывающегося шифра (кода).

Результаты определений, выполненных на месте, вносят в протокол испытаний или акт отбора, который заполняется и комплектуется на месте отбора пробы.

Результаты отбора проб заносят в акт об отборе, который должен содержать следующую информацию:

- расположение и наименование места отбора проб, с координатами и любой другой информацией о местонахождении;
- дату отбора;
- метод отбора;
- время отбора;
- климатические условия окружающей среды при отборе проб (при необходимости);
- температуру воды при отборе пробы (при необходимости);
- метод подготовки к хранению (при необходимости);
- цель исследования;
- другие данные в зависимости от цели отбора проб;
- должность, фамилию и подпись исполнителя.

[Мониторинг атмосферного воздуха](#)

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

161

Согласно п. 9.1 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации 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» рассматриваемый объект негативного воздействия на окружающую среду на момент разработки проекта программы производственного экологического контроля не входит в перечень объектов, владельцы которых должны осуществлять мониторинг атмосферного воздуха.

При этом необходимо проводить оценку химического загрязнения атмосферного воздуха в рамках установления санитарно-защитной зоны.

Согласно рекомендациям ООО «Экологический центр», предложенным при проведении разработке отчета по теме «Проект санитарно-защитной зоны», предлагаются параметры мониторинга за химическим загрязнением на границе СЗЗ в период эксплуатации кладбища, представленные в таблице 6.4.3.

Поскольку данная деятельность является проектируемой, согласно п. 7 Правил установления СЗЗ и использования земельных участков, расположенных в границах СЗЗ, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018г. № 222, в срок не более одного года со дня ввода в эксплуатацию построенного, реконструированного объекта, в отношении которого установлена или изменена санитарно-защитная зона, правообладатель такого объекта обязан обеспечить проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух за контуром объекта. Согласно п. 12 Правил, результаты измерений в срок не более одного месяца со дня их проведения направляются лицом, обеспечившим их проведение, в уполномоченный орган.

В соответствии с п. 2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 в рамках установления СЗЗ необходимо подтвердить непревышение на границе установленной СЗЗ санитарно-гигиенических нормативов. Согласно п. 4.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, целью проведения лабораторных наблюдений является объективное доказательство достижения уровня химического, биологического загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух до ПДК и ПДУ на границе санитарно-защитной зоны и за ее пределами.

Согласно произведённых расчётов рассеивания за контуром объекта выявлено превышение 0,5 ПДК по диоксиду азота, оксиду углерода, группе суммации 6010 и 6204.

Для проведения инструментальных замеров загрязняющих веществ установлено 3 контрольных точки (Рисунок 6.4.1):

- КТ № 1 с северной стороны в направлении нормируемых объектов;
- КТ № 2 с юго-восточной стороны в направлении овощехранилища;
- КТ № 3 с южной стороны напротив месторасположения наибольшего количества

ИЗАВ, выхода за контур объекта изолиний в 1 ПДК и точки с максимальной приземной концентрацией.

Проводить инструментальные замеры по группам суммации невозможно, можно контролировать только концентрации загрязняющих веществ, входящих в данные группы суммации. Таким образом в программу наблюдений включены загрязняющие вещества, являющиеся основными вкладчиками в группы суммации 6010 и 6204.

План-график контроля за соблюдением установленных нормативов физического воздействия для проектируемого объекта не разрабатывался в связи с нецелесообразностью. Согласно проведённых расчётов шумового воздействия за контуром объекта не выявлено превышений 1 ПДУ. Таким образом, в соответствии с п. 1 Правил установления СЗЗ, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018г. № 222, данный объект не является источником шумового воздействия, проведение наблюдений за шумовым загрязнением атмосферного воздуха на границе устанавливаемой СЗЗ и за её пределами не требуется.

Замеры необходимо производить с привлечением аккредитованных лабораторий.

Таблица 6.4.3 – Программа наблюдений за концентрацией загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны

Наименование	№ контрольной	Периодичность	Направление ветра	Концентрация
--------------	---------------	---------------	-------------------	--------------

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

162

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

загрязняющего вещества	точки	контроля	во время замера	загрязняющих веществ не должна превышать, доли ПДК
Диоксид азота	КТ №1 (662532; 2483557)	50 дней исследований	Юго-западный, южный, юго-восточный, штиль	1 ПДК (0,2 мг/м ³)
	КТ №2 (663072; 2482628)	50 дней исследований	Северо-западный, западный, штиль	
	КТ №3 (662674; 2482335)	50 дней исследований	Северный, северо-западный, штиль	
Оксид углерода	КТ №1 (662532; 2483557)	50 дней исследований	Юго-западный, южный, юго-восточный, штиль	1 ПДК (5 мг/м ³)
	КТ №2 (663072; 2482628)	50 дней исследований	Северо-западный, западный, штиль	
	КТ №3 (662674; 2482335)	50 дней исследований	Северный, северо-западный, штиль	

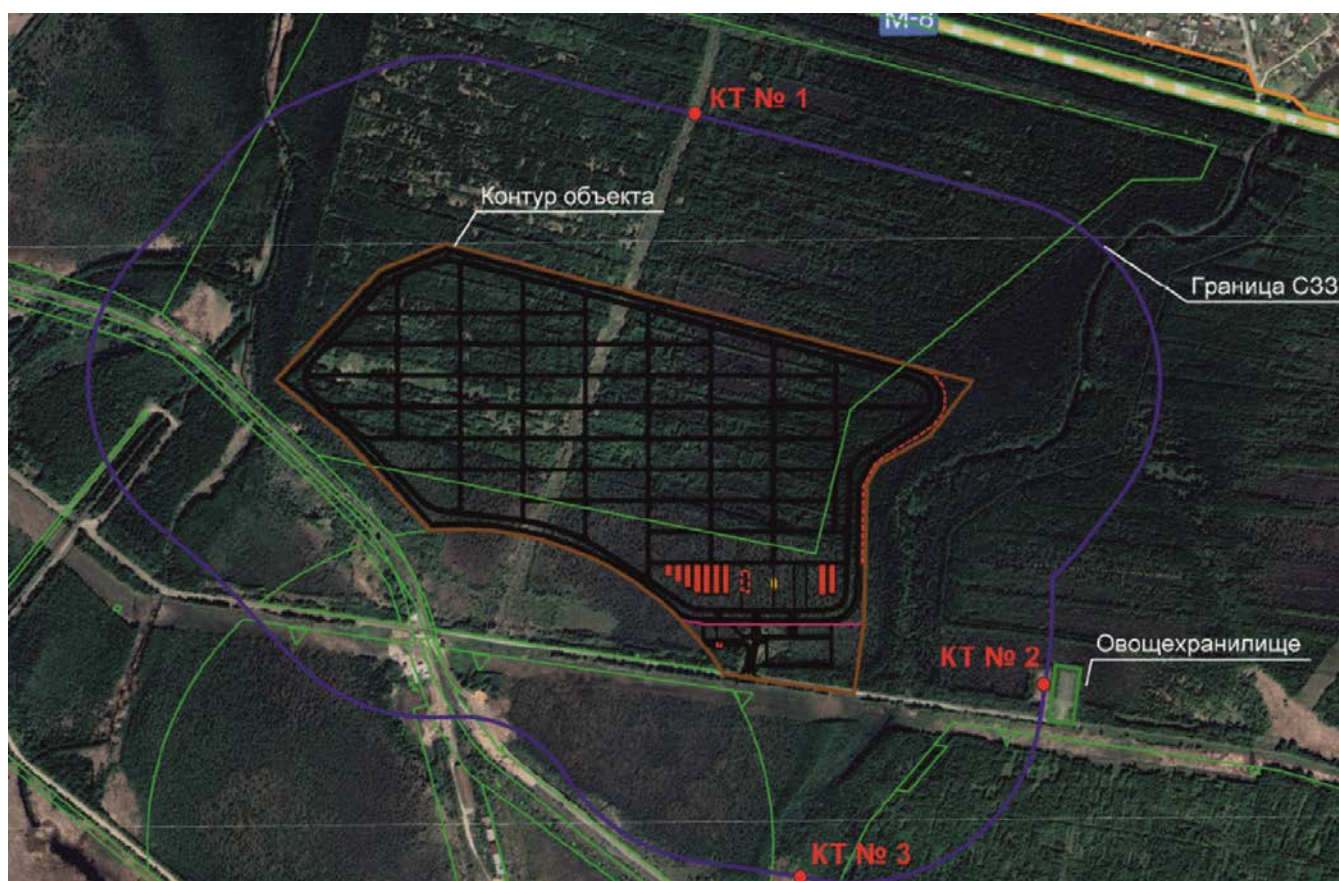


Рисунок 6.4.1 – Схема расположения контрольных точек для установления санитарно-защитной зоны

6.5 Производственный экологический контроль и экологический мониторинг при возникновении аварийных ситуаций

Экологический мониторинг компонентов окружающей среды необходимо проводить в следующих аварийных ситуациях:

- при наступлении аварийной ситуации, связанной с прекращением работы очистных сооружений и аварийным сбросом сточных вод в водный объект – ручей без названия;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

163

- при наступлении аварийной ситуации, связанной с проливом топлива/нефтепродуктов на грунт.

Экологический мониторинг при аварийной ситуации, связанной с прекращением работы очистных сооружений

При аварийном сбросе сточных вод в ручей без названия необходимо провести:

- отбор проб сточных вод в колодце отбора проб после очистных сооружений (точка В2 на схеме производственного экологического контроля в Приложении Ж);

- отбор проб в фоновом створе ручья без названия (выше места сброса сточных вод, точка В3 на схеме производственного экологического контроля) и контрольном створе (в 500 м ниже места сброса сточных вод, точка В4 на схеме производственного экологического контроля).

Анализ проводится по следующим загрязняющим веществам: взвешенные вещества, нефтепродукты, БПК₅, санитарно-микробиологическим и паразитологическим показателям (обобщенные колиформные бактерии, E.coli, энтерококки, колифаги, цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов, возбудители кишечных инфекций бактериальной и вирусной природы).

Периодичность проведения – ежедневно в период аварийной ситуации и после ее окончания.

Экологический мониторинг при аварийной ситуации, связанной с проливом топлива/нефтепродуктов на грунт

При аварийной ситуации, связанной с проливом топлива/нефтепродуктов на грунт, необходимо проводить мониторинг почвогрунтов и грунтовых вод.

Отбор проб и анализ почвогрунтов проводится после ликвидации аварийной ситуации по следующим загрязняющим веществам: нефтепродукты.

Отбор проб грунтовых вод необходимо проводить только на этапе строительных работ, поскольку на этапе эксплуатации загрязненные грунтовые воды будут поступать в систему дренажа и на локальные очистные сооружения.

Отбор проб грунтовых вод необходимо проводить после ликвидации аварийной ситуации по следующим загрязняющим веществам: нефтепродукты. Место отбора проб: ниже по направлению движения грунтовых вод.

Мониторинг воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций отличается от мониторинга окружающей среды при штатном (безаварийном) выполнении намечаемой хозяйственной деятельности высокой оперативностью, отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора должен заведомо превосходить загрязненную площадь). В случае необходимости для проведения мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций должны привлекаться специализированные организации и аккредитованные в установленном порядке эколого-аналитические лаборатории.

Основными факторами, определяющими уровень воздействия на окружающую среду в результате аварий, являются:

- загрязнение компонентов окружающей среды, характеризующееся: площадью и степенью загрязнения почвы; площадью и степенью загрязнения водных объектов; количеством загрязняющих веществ, поступивших в атмосферный воздух; степенью загрязнения подземных вод;

- состояние объектов животного и растительного мира.

Контролируемыми показателями являются параметры окружающей среды, при которой возникла аварийная ситуация, а также параметры выброса загрязняющих веществ в окружающую среду для каждой аварийной ситуации, масштабы воздействия и состояние компонентов природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий. Контролируемыми показателями являются параметры окружающей среды, при которой возникла аварийная ситуация, а также параметры выброса загрязняющих веществ в окружающую среду для каждой аварийной ситуации, масштабы воздействия и состояние компонентов природной среды, эффективность проводимых природоохранных мероприятий.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

164

При возникновении аварийных ситуаций, связанных с разливом нефтепродуктов, на территории объекта предусматривается ежедневный мониторинг состояния атмосферного воздуха в непосредственной близости от очага возгорания, а также в контрольных точках СЗЗ в направлении жилой застройки.

Проводится фиксация направления и скорости ветра, температуры воздуха, влажности, наличия атмосферных осадков при отборе проб на постах наблюдения. Пробы отбирают либо аспирационным методом, либо анализируют непосредственно на месте с помощью портативного газоанализатора.

Качество работ по мониторингу атмосферного воздуха обеспечивается соответствии требованиям Федерального закона от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федерального закона РФ от 30.03.1999г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», Федерального закона РФ от 04.05.1999г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных мест», РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», 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".

Методами минимизации негативного воздействия аварийной ситуации заключается в плановой подготовке персонала объекта способам защиты и действиям при аварии, использованию шанцевого инструмента, заранее подготовленных сорбирующих материалов. На территории должен быть создан запас необходимого оборудования и сорбирующих материалов для оперативной ликвидации возможных разливов нефтепродуктов.

Аварийная ситуация, связанная с разливом нефтепродуктов, может возникнуть, как при проведении рекультивации, так и в пострекультивационный период. Последствием аварийной ситуации может быть загрязнение приземного слоя атмосферы с превышением ориентировочного безопасного уровня воздействия различного перечня загрязняющих веществ. Неблагоприятное влияние на водные объекты (в случае попадания нефтепродуктов в водный объект) может проявиться в сбросе в указанную среду загрязняющих веществ, что в свою очередь ведет к угнетению развития животного и растительного мира водных экосистем. Происходит загрязнение почвенного покрова, растительного мира.

Мероприятия по проведению мониторинга воздействия на окружающую среду при возникновении аварийных ситуаций (разлив нефтепродуктов) рассмотрены в таблице 6.5.1, где приведены решения по организации и выполнению мониторинговых исследований в случае возникновения указанной аварийной ситуации.

Таблица 6.5.1 – Организация мониторинга при возникновении аварийных ситуаций

Площадь и форма поражения	Компоненты окружающей среды, подлежащие мониторингу	Критерий оценки загрязнения окружающей среды	Виды наблюдений	Контролируемые параметры	Зоны контроля	Периодичность контроля
Определяется по факту возникновения	Атмосферный воздух	Наличие превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в	Отбор проб атмосферного воздуха на границе нормируемых территорий	температура, влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление, состояние погоды; взвешенные вещества, углерод (сажа), диоксид серы, оксид	Границы близлежащей жилой зоны	1-ый этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

165

аварийной ситуации		жилой зоне		углерода, оксид и диоксид азота, метан		этапа ликвидации аварийной ситуации
	Водные объекты	Наличие загрязнения водной среды	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения	Водные объекты	1-ый этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации
		Наличие превышений предельно-допустимых концентраций, загрязняющих в исследуемой среде	Отбор проб воды и донных отложений выше и ниже по течению от места аварии	для воды: расход воды, скорость течения, глубина (максимальная, минимальная, средняя), температура, рН, взвешенные вещества, БПК5, ХПК, растворенный кислород, сухой остаток, плавающие примеси, мутность, цветность, запах, фенолы, нефтепродукты. для донных отложений: рН (водной и солевой вытяжки), гранулометрический состав, содержание глинистой фракции, содержание органического вещества, цвет, запах, консистенция, тип, включения, нефтепродукты	Водные объекты	
	Почвенный покров	Наличие загрязнения почвенного покрова	Определяется визуально по факту возникновения аварийной ситуации	Площадь загрязнения, глубина проникновения	Определяется по факту	1-ый этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа ликвидации аварийной ситуации
		Наличие превышений предельно-допустимых концентраций, загрязняющих в исследуемой среде	Отбор проб почвы	рН (водной и солевой вытяжки), гранулометрический состав, содержание органического вещества, содержание глинистой фракции, общее содержание азота, нефтепродукты, фенолы, гумус	Прямая зона воздействия и прилегающие территории	
	Растительность, животный мир	Сокращение устойчивой популяции в зоне воздействия	Визуальные наблюдения состояния растительного и животного мира	Параметры ПЭМ при безаварийной работе.	Прямая зона воздействия и зона ПЭМ и прилегающие территории	1-ый этап – проводится в период аварийной ситуации; 2-ой этап – по окончании этапа ликвидации

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

166

					ии	аварийной ситуации; 3-ий этап – проводится до восстановления устойчивой популяции
--	--	--	--	--	----	---

6.6 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

Предупреждение аварий во время строительства возможно при соблюдении правил безопасного ведения работ. Правилами внутреннего распорядка на стройплощадке должна быть предусмотрена система оповещения ответственных сотрудников о возникновении и развитии ситуаций повышенного риска с помощью производственной связи, аварийной сигнализации. Должны быть разработаны планы действий в чрезвычайных ситуациях различного вида, схема собственных мероприятий и привлечения специализированных организаций для тушения пожаров и ликвидации иных аварийных ситуаций.

Для предотвращения аварийных ситуаций в период строительных работ предусматривается комплекс организационных и технических мероприятий, включающий:

- проведение регулярного контроля за соблюдением работниками должностных инструкций, соблюдением трудовой и технологической дисциплины;
- проведение инструктажей и проверки знаний работников при обращении с опасными веществами;
- проведение регулярного контроля готовности работников к ликвидации аварийных ситуаций;
- проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также применяемого оборудования;
- запрет выхода на производство работ строительной техники, имеющей подтекание горюче-смазочных материалов;
- **соблюдение правил пожарной безопасности в ходе ремонтных работ;**
- применение установки искрогасителей на выхлопных трубах строительной и автотранспортной техники, задействованной при реализации намечаемой деятельности;
- металлические части (корпуса, конструкции) строительных машин и механизмов с электроприводами должны быть заземлены;
- исключение заправки автотранспортных средств на территории объекта и строительной площадки;
- заправка маломобильной техники на специально оборудованной площадке (железобетонные плиты) за пределами водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов;
- заправка стационарных машин и механизмов с ограниченной подвижностью (экскаваторы и др.) производится автозаправщиками;
- заправка должна производиться только с помощью шлангов, имеющих затворы у выпускного отверстия;
- при заправке необходимо применять поддоны, исключая попадание топлива в грунт;
- применение для заправки ведер и открытой посуды не допускается;
- создание на территории объекта рассредоточенных пожарных постов, оснащенных первичными средствами пожаротушения;
- оснащение технических средств противопожарными комплектами;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Алферович</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

167

- создание на рассматриваемом объекте запаса сорбирующих материалов (песок и т.п.) на случай аварийных проливов топлива и технических жидкостей строительной и автотранспортной техники;

- своевременная ликвидация аварийных проливов ГСМ;
- проведение визуального контроля с целью выявления участков, загрязненных нефтепродуктами и несанкционированного размещения отходов производства и потребления;
- централизованная поставка растворов и бетонов, необходимых инертных материалов специализированным транспортом с использованием предприятий по их производству, расположенных в городских промышленных районах;
- поставка жидких и полужидких материалов в мелкой таре, готовыми к употреблению;
- до начала работ на объекте необходимо предусмотреть наличие средств защиты при аварийном разливе нефтепродуктов.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций, связанных с воздействием на атмосферный воздух

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций, связанных с воздействием на атмосферный воздух, можно не предусматривать с учетом соблюдения общих требований по охране окружающей среды.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций, связанных с воздействием на поверхностные и подземные воды

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций, связанных с воздействием на поверхностные и подземные воды, можно не предусматривать с учетом соблюдения общих требований по охране окружающей среды.

Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций при обращении с отходами

Накопление отходов должно осуществляться на срок не более чем одиннадцать месяцев (согласно определению понятия «накопление отходов» согласно ст. 1 Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Немедленному вывозу с территории подлежат отходы при превышении вместимости мест накопления отходов.

Места накопления отходов должны быть организованы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» условия накопления определены классом опасности отходов, способом упаковки, с учетом агрегатного состояния и надежности тары.

Предельное количество накопления отходов до их вывоза определяется исходя из вместимости тары.

Периодичность вывоза отходов определяется исходя из соблюдения правил пожарной безопасности, технологии переработки отходов, вместимости тары для накопления отходов, грузоподъемности транспортных средств.

Образующиеся отходы необходимо передавать специализированным организациям, имеющим лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности.

Необходимо вести учет в области обращения с отходами согласно Порядку учета в области обращения с отходами.

К основным мероприятиям по предотвращению аварийных ситуаций при обращении с отходами можно отнести:

- организация мест накопления образующихся отходов с учетом их класса опасности, физико-химических характеристик, способности вступать в химические реакции, а также с учетом возможного комбинированного воздействия различных видов отходов;

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

168

- соблюдение допустимого объема накопления отходов с учетом имеющихся контейнеров, емкостей, и создание условий, при которых не происходит загрязнение окружающей среды и обеспечивается свободный подъезд транспорта для погрузки отходов;

- организация и ведение ответственными лицами учета образования и движения отходов производства и потребления;

- своевременная передача образующихся отходов специализированным организациям для дальнейшей их утилизации согласно заключенным договорам;

- соблюдение техники безопасности и противопожарной безопасности при всех действиях, производимых с отходами I-IV класса опасности.

Мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций, связанных с опрокидыванием мусоровоза.

В случае опрокидывания транспортного средства, перевозящего отходы, необходимо поставить мусоровоз на колеса и в кратчайшее время собрать рассыпавшиеся отходы с целью недопущения разлета легких фракция по прилегающей территории.

Мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций, связанных с проливом нефтепродуктов (топливо, нефтесодержащие отходы) на грунт:

- не допускать появления источников зажигания в зоне возможного распространения паров нефтепродукта;

- предупредить водителей транспортных средств о недопустимости включения моторов на расстоянии ближе 20 м от пролива нефтепродукта;

- сбор грунта на всю глубину загрязнения, помещение его в герметичную емкость, при этом образуется отход «грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)»;

- передача отхода «грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» для обезвреживания в специализированную организацию, имеющую лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности;

- сразу после обнаружения аварийной ситуации организуется контроль атмосферного воздуха на границе жилой застройки.

Мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций, связанных с проливом нефтепродуктов (топливо, нефтесодержащие отходы) на асфальтированную поверхность.

При возникновении аварийной ситуации (пролив жидкостей, в т.ч. нефтепродуктов, при заправке транспортных средств) предусматривается сбор проливов нефтепродуктов с помощью чистого песка, при этом образуется отход «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)».

Отход «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)» собирается в емкость и передается для обезвреживания в специализированную организацию, имеющую лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности.

Мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций, связанных с нарушением работы локальных очистных сооружений.

Основной коллектор ливневого стока и дренажа рассчитан на прием всего стока с прилегающей территории, локальные очистные сооружения №1, 2 рассчитаны на максимальный расход ливневого стока в соответствии с СП 32.13330.2018.

Строительство очистных сооружений предусмотрено на отметках, которые обеспечивают не затопляемость сооружений в соответствии с СП 42.13330.2016 на 0,5м выше 1% УВВ.

Для предотвращения аварийных ситуаций предусматривается комплекс организационных и технических мероприятий, включающий:

- соблюдение технологических параметров основного производства и нормальную эксплуатацию сооружений и агрегатов;

- аккумулирование стоков и подачу их в систему очистных сооружений;

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

169

- предупреждение возможности аварийных сбросов сточных вод в естественные водоемы и водотоки;

- применение оборудования и трубопроводов, стойких к коррозионному и абразивному воздействию агрессивных жидких сред.

При наступлении аварийной ситуации на ЛОС предусматривается временный сбор сточных вод:

- в аккумулирующих резервуарах;

- в сети и колодцах дождевой канализации и дренажа перед очистными сооружениями, что достигается путем перенаправления стока, находящегося в аккумулирующих резервуарах, в указанную сеть.

При максимальном уровне дождя первые самые загрязненные порции дождя поступают на ЛОС, а остальная часть стока сбрасывается без очистки в ручей без названия по обводной линии очистных сооружений.

В штатном режиме функционирования коллектора и ЛОС, вероятности переполнения и потери устойчивости гидротехнических сооружений при существующем напоре стока маловероятны.

Мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций, связанных с возгоранием нефтепродуктов, попавших на грунт/асфальтированную поверхность.

При возгорании топлива, нефтесодержащих отходов необходимо воспользоваться средствами пожаротушения: засыпка песком, землей, тушение пеной (в соответствии с ППВ-01-93), огнетушителями (ОХП-10)), в случае необходимости вызвать аварийно-спасательные службы.

Мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций, связанных с возгоранием.

Для выполнения повседневных работ, надзора за первичными средствами пожаротушения и организации тушения назначается ответственный за пожарную безопасность.

В целях недопущения возгораний и своевременного тушения пожаров должен предусматриваться комплекс превентивных мер:

- организация дежурств ответственных лиц и постоянный мониторинг возгораний;

- обеспечение наличия запасов воды и техники, способной подать огнетушащие веществ в очаги возгорания;

- обеспечение необходимого запаса песка для целей пожаротушения;

- своевременное инструктирование персонала о соблюдении правил противопожарного режима в Российской Федерации.

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями.

Проектом рассматривается установка оборудования системы автоматической пожарной сигнализации (ПС) и системы оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) обеспечивающей:

1. обнаружение очага возгорания в защищаемых помещениях;

2. оповещение о возникновении очага возгорания и управление эвакуацией людей;

3. управление инженерными системами.

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара проектом предусмотрено устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами.

Наружное пожаротушение осуществляется от двух проектируемых пожарных резервуаров (55 м³ каждый), расположенных на территории кладбища в административно-хозяйственной зоне.

Подъезд к административно-бытовому зданию осуществляются с существующей грунтовой дороги по центральному проезду к кладбищу.

Транспортные пути запроектированы с учетом противопожарного обслуживания и имеют асфальтобетонную дорожную одежду. Расстояние от внутренней кромки проезда до стены здания составляет более 5,0 м. Проектируемы здания и сооружения размещены на площади у

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Индв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №			

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

170

центрального въезда, покрытие площади асфальтобетонное. Так как ширина зданий менее 18 м, проезд с твердым покрытием предусмотрен с одной стороны. Проектируемые проезды обеспечивают безопасный разворот пожарной техники.

Пожарное подразделение прибывает из пожарной части на автомобиле основного назначения в составе пожарного расчета.

Согласно ФЗ №123-ФЗ от 22 июля 2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», время следования пожарной техники от пожарных частей до проектируемого объекта не должно превышать нормативное время:

- для сельской местности - 20 мин.;
- для городов - 10 мин.

В случае возникновения аварийной ситуации при проведении строительных работ или в период эксплуатации к работам по ликвидации АС могут быть привлечены силы и средства региональных сил МЧС или действующих аварийно-спасательных служб региона.

Тушение пожара предусматривается пожарными подразделениями пожарной части, расположенной по адресу: Северодвинск, Архангельское шоссе, 68: Специальное управление Федеральной противопожарной службы №18, ФГКУ.

Время прибытия подразделений пожарной охраны к месту вызова определяется по формуле:

$$T = L/60/U_{\text{движ}}$$

где: T - время прибытия подразделений пожарной охраны к месту вызова, мин;

L — максимально допустимое расстояние по дорогам населенного пункта от здания (сооружения) до пожарной части, км;

U_{движ.} - скорость следования подразделений пожарной охраны на место пожара (оценивается для наиболее неблагоприятных влияющих на нее факторов (состояние дорог, особенности ландшафта, климатические особенности периода года и др.), км/ч.

Расстояние от пожарной части до проектируемого объекта составляет 9,0 км.

$$T = 9,0 \times 60 / 60 = 9,0 \text{ мин.}$$

Граждане и ответственные лица из персонала объекта должны:

- соблюдать требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;
- выполнять меры предосторожности при пользовании газовыми приборами, предметами бытовой химии, проведении работ с легковоспламеняющимися (далее - ЛВЖ) и горючими (далее - ГЖ) жидкостями, другими опасными в пожарном отношении веществами, материалами и оборудованием;
- в случае обнаружения пожара сообщить о нем в подразделение пожарной охраны и принять возможные меры к спасению людей, имущества и ликвидации пожара.

Территория объекта, в пределах противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и открытыми автостоянками должна своевременно очищаться от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев, сухой травы и т. п.

Дороги, проезды и подъезды к зданиям и водоисточникам, используемым для целей пожаротушения, должны быть всегда свободными для проезда пожарной техники, содержаться в исправном состоянии, а зимой быть очищенными от снега и льда.

О закрытии дорог или проездов для их ремонта или по другим причинам, препятствующим проезду пожарных машин, необходимо немедленно сообщать в подразделения пожарной охраны.

На период закрытия дорог в соответствующих местах должны быть установлены указатели направления объезда или устроены переезды через ремонтируемые участки и подъезды к водоисточникам.

На территории объекта запрещается оставлять на открытых площадках тару (емкости, канистры и т.п.) с ЛВЖ и ГЖ, а также баллоны со сжатыми и сжиженными газами.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лица, уполномоченные владеть, пользоваться или распоряжаться имуществом, руководители и должностные лица организаций, лица, в установленном порядке назначенные ответственными за обеспечение пожарной безопасности, по прибытии к месту пожара должны:

- сообщить о возникновении пожара в пожарную охрану, поставить в известность руководство и дежурные службы объекта;

- в случае угрозы жизни людей немедленно организовать их спасание, используя для этого имеющиеся силы и средства;

- при необходимости отключить электроэнергию (за исключением систем противопожарной защиты), остановить работу агрегатов, аппаратов, перекрыть газовые и водяные коммуникации,

остановить работу систем вентиляции в аварийном и смежном с ним помещениях, выполнить другие мероприятия, способствующие предотвращению развития пожара и задымления помещений здания;

- прекратить все работы в здании, кроме работ, связанных с мероприятиями по ликвидации пожара;

- удалить за пределы опасной зоны всех работников, не участвующих в тушении пожара;

- обеспечить соблюдение требований безопасности работниками, принимающими участие в тушении пожара;

- одновременно с тушением пожара организовать эвакуацию и защиту материальных ценностей;

- организовать встречу подразделений пожарной охраны и оказать помощь в выборе кратчайшего пути для подъезда к очагу пожара;

- сообщать подразделениям пожарной охраны, привлекаемым для тушения пожаров и проведения связанных с ними первоочередных аварийно-спасательных работ, сведения о перерабатываемых или хранящихся на объекте опасных (взрывоопасных), взрывчатых, сильнодействующих ядовитых веществах, необходимые для обеспечения безопасности личного состава.

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

172

7 ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

В настоящей работе определены виды воздействий на окружающую среду при строительстве и эксплуатации кладбища, которые детально изложены в разделе 4.

Том ОВОС выполнен с учетом информации о наилучших доступных технологиях в области обращения с отходами производства и потребления.

При этом существуют некоторые неопределенности или погрешности, связанные с определением прогнозируемых уровней воздействия: прогнозируемые уровни воздействия на атмосферный воздух и водные объекты, а также акустическое воздействие определены расчетным методом, с использованием действующих технических нормативно правовых актов, без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями.

Планируемое количество образования отходов также может отличаться от значений, рассчитанных с использованием нормативной и проектной документации.

8 ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Вариант строительства объекта капитального строительства – кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области «Северодвинск» согласован с заказчиком.

Выбор варианта деятельности выполнен исходя из территориального расположения, социально-экономической ситуации и природоохранной необходимости.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	2	-	Зам	57-23	<i>Григорьев</i>	24.10.23	072-АТП-ОВОС-ПЗ	Лист
			1	-	Зам	50-23	<i>Григорьев</i>	10.08.23		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

9 СВЕДЕНИЯ О ПРОВЕДЕНИИ ОБЩЕСТВЕННЫХ ОБСУЖДЕНИЙ

9.1 Сведения об органах государственной власти и (или) органах местного самоуправления, ответственных за информирование общественности и проведение общественных обсуждений

Наименование: Администрация муниципального образования «Северодвинск»

ОГРН: 1032901000703

ИНН: 2902018137

Юридический адрес: 164501, Архангельская обл., г.Северодвинск, ул. Плюснина, д.7

Почтовый адрес: 164501, Архангельская обл., г.Северодвинск, ул. Плюснина, д.7

Тел. 8 (8184) 58-70-71, 58-40-03

Факс 8(8184) 58-00-29

E-mail: ecolog@adm.severodvinsk.ru

ФИО руководителя: Глава муниципального образования «Северодвинск» Арсентьев Игорь Валентинович.

Ответственное лицо: Еременко Ростислав Сергеевич

9.2 Сведения об уведомлении о проведении общественных обсуждений объекта экологической экспертизы

Соучастие общественности является главным условием проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о хозяйственном развитии, осуществление которых окажет или может оказать воздействие на окружающую среду

В соответствии с Федеральным законом от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе» и Требованиям к материалам Оценки воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 г. N 999, Администрация Северодвинска и ООО «Арктиктранспроект» проинформировали общественность о проведении общественных обсуждений в форме общественных слушаний объекта государственной экологической экспертизы – проектной документации «Строительство объекта капитального строительства – кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области «Северодвинск».

9.3 Сведения о дополнительном информировании общественности

Во исполнение п. 7.9.2 Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду (утв. приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999) уведомление о проведении общественных обсуждений было размещено не позднее чем за 3 календарных дня до начала планируемого общественного обсуждения (16.05.2023) на официальных сайтах:

– на федеральном уровне – на сайте Федеральной службы по надзору в сфере природопользования с 25.04.2023;

– на региональном уровне – на сайте Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области с 25.04.2023;

– на муниципальном уровне – на официальном сайте органа местного самоуправления - Администрации муниципального образования «Северодвинск» с 03.05.2023.

Гражданам, желающим выступить на общественных обсуждениях, необходимо было оставить заявку в администрации (ecolog@adm.severodvinsk.ru), или по номеру телефона: 8 (8184) 58-70-71, 58-40-03 с указанием ФИО, места проживания, контактного телефона и адреса электронной почты.

9.4 Сведения о форме проведения общественных обсуждений

Общественные обсуждения объекта государственной экологической экспертизы – проектной документации «Строительство объекта капитального строительства - кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области «Северодвинск», включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), проведены в форме общественных слушаний.

9.5 Сведения о длительности проведения общественных обсуждений

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

174

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

С проектной документацией, включая материалы ОВОС, можно было ознакомиться на официальном Интернет-портале Администрации муниципального образования «Северодвинск»: <https://severodvinsk.info/>. В печатном виде материалы были представлены в Администрации муниципального образования «Северодвинск» (Архангельская обл., г.Северодвинск, ул.Плюснина, д.7, каб 308), с понедельника по четверг с 9.00 до 17.30, в пятницу с 9.00 до 16.00, перерыв на обед с 13.00 до 14.00, в срок с 16.05.2023 по 15.06.2023 и в течение 10 дней после их завершения – по 25.06.2023.

Общественные слушания состоялись 05.06.2023 в 16.00.

9.6 Сведения о сборе, анализе и учете замечаний, предложений и информации, поступившей от общественности

Форма представления замечаний и предложений: в письменном виде, в электронном виде.

Письменные замечания и предложения участников общественного обсуждения принимались в помещении Отдела экологии и природопользования Администрации муниципального образования «Северодвинск» (Архангельская обл., г.Северодвинск, ул. Плюснина, д.7, каб. 308), в электронном виде замечания и предложения участников общественного обсуждения могли быть направлены на электронную почту ecolog@adm.severodvinsk.ru, arktp@yandex.ru в срок проведения процедуры общественных обсуждений (16.05.2023 – 15.06.2023 г.) и в течение 10 дней после их завершения – с 16.06.2023 по 25.06.2023 включительно.

Согласно письму Отдела экологии и природопользования Администрации Северодвинска (письмо № 08-01-12/780 от 27.06.2023), письменные замечания, предложения и комментарии общественности в период проведения общественных обсуждений объекта государственной экологической экспертизы и в течение 10 дней после их окончания в Отдел экологии и природопользования Администрации Северодвинска не поступали (Приложение У).

Протокол общественных слушаний №7 от 19.06.2023, регистрационные листы участников общественных слушаний, журнал учета замечаний и предложений общественности по объекту экологической экспертизы представлен в приложении У.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					072-АТП-ОВОС-ПЗ	Лист
2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23	175		
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

10 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

10.1 Затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

10.1.1 Перечень затрат на реализацию природоохранных мероприятий

В затраты на реализацию природоохранных мероприятий включаются:

- плата за негативное воздействие на окружающую среду;
- затраты на услуги регионального оператора по обращению с отходами за размещение твердых коммунальных отходов;
- затраты за передачу отходов, не подлежащих захоронению, сторонним организациям согласно заключаемым договорам;
- затраты на передачу хозяйственно-бытовых сточных вод сторонним организациям;
- затраты на проведение производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды;

- **затраты на поставку воды;**

- **затраты на проведение мероприятий по компенсационному озеленению.**

Объектами платы за негативное воздействие на окружающую среду являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- размещение отходов производства и потребления, не относящихся к коммунальным.

Внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду с учетом корректировки ее размеров производится не позднее 1 марта года, следующего за отчетным периодом.

Декларация о плате за негативное воздействие на окружающую среду представляется не позднее 10-го марта года, следующего за отчетным периодом.

Отчетным периодом признается календарный год.

Лица, обязанные вносить плату, за исключением субъектов малого и среднего предпринимательства, вносят квартальные авансовые платежи (кроме четвертого квартала) не позднее 20-го числа месяца, следующего за последним месяцем соответствующего квартала текущего отчетного периода, в размере одной четвертой части суммы платы за негативное воздействие на окружающую среду, уплаченной за предыдущий год.

До начала строительства подрядчику необходимо заключить договоры на захоронение/утилизацию/обезвреживание отходов с соответствующими предприятиями.

Таблица 10.1.1.1 – Суммарные затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат в период строительных работ

№ п/п	Наименование платежа	Затраты, руб./период работ	Примечания
1	Плата за НВОС (выбросы в атмосферный воздух от стационарных источников)	-	-
2	Плата за НВОС (размещение отходов, не относящихся к твердым коммунальным)	584277,29	без НДС
3	Затраты на услуги регионального оператора по обращению с ТКО	37 341,96	без НДС
4	Затраты на передачу отходов производства, не относящихся к твердым коммунальным, сторонним организациям	5545248,73	в т.ч. НДС
5	Затраты на передачу сточных вод сторонним организациям	82 942,55	без НДС
6	Затраты на проведение производственного экологического контроля и экологического мониторинга	7 000,00	в т.ч. НДС
7	Мероприятия по компенсации вреда, наносимого водным биоресурсам и среде их обитания	4 279 360,00	в т.ч. НДС
8	Затраты на проведение мероприятий по компенсационному озеленению	9 260 505,00	без НДС
9	Затраты на поставку воды	69953169,28	в т.ч. НДС

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

176

Итого:	89749844,81	-
--------	-------------	---

Таблица 10.1.1.2 – Суммарные затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат в период эксплуатации

№ п/п	Наименование платежа	Затраты, руб./год	Примечания
1	Плата за НВОС (выбросы в атмосферный воздух от стационарных источников)	86,26	без НДС
2	Плата за НВОС (размещение отходов, не относящихся к твердым коммунальным)	181 829,35	без НДС
3	Плата за НВОС (сбросы загрязняющих веществ в водный объект)	420,11	без НДС
4	Затраты на услуги регионального оператора по обращению с ТКО	1 039 836,51	без НДС
5	Затраты на передачу отходов производства, не относящихся к твердым коммунальным, сторонним организациям	1 109 799,56	-
6	Затраты на передачу хозяйственно-бытовых сточных вод сторонним организациям	1325,28	без НДС
7	Затраты на проведение мониторинга состояния водных биологических ресурсов	600 000,00	в т.ч. НДС
8	Затраты на проведение производственного экологического контроля и экологического мониторинга	296 620,00	-
	Итого:	3 229 917,07	-

10.1.2 Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выполнен согласно Постановлению Правительства от 13 сентября 2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», Постановлению Правительства от 20.03.2023 г. № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период строительных работ не проводится, т.к. в период строительства выделены только передвижные источники выбросов.

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу представлен в период эксплуатации в таблице 10.1.2.

Таблица 10.1.2 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников выбросов в период эксплуатации (после окончания строительства)

Код	Наименование загрязняющего вещества	Масса выбросов, тонн	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ в ценах 2018 года, руб.	Коэффициент инфляции на 2023 год	Размер платы за выбросы в ценах 2023 года, руб.	Учет НДС
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0001150	138,8	1,26	0,02	без НДС
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0007000	138,8	1,26	0,12	без НДС
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001960	93,5	1,26	0,02	без НДС
0328	Углерод (Сажа)	0,0000000	36,6	1,26	0	без НДС
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0000000	45,4	1,26	0	без НДС
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, гидросульфид)	0,0016608	686,2	1,26	1,44	без НДС

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршкова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

177

Код	Наименование загрязняющего вещества	Масса выбросов, тонн	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ в ценах 2018 года, руб.	Коэффициент инфляции на 2023 год	Размер платы за выбросы в ценах 2023 года, руб.	Учет НДС
0337	Углерод оксид	0,0000000	1,6	1,26	0	без НДС
0410	Метан	0,0985320	108	1,26	13,41	без НДС
1071	Гидроксибензол (Фенол)	0,0000730	735534,3	1,26	67,65	без НДС
1325	Формальдегид	0,0001010	1823,6	1,26	0,23	без НДС
1728	Этантиол (Этилмеркаптан)	0,0000050	54729,7	1,26	0,34	без НДС
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	0,0000000	3,2	1,26	0	без НДС
2732	Керосин	0,0000000	6,7	1,26	0	без НДС
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,2221918	10,8	1,26	3,02	без НДС
	Итого	-	-	-	86,26	-

10.1.3 Расчет платы за размещение отходов, не относящихся к твердым коммунальным отходам

Расчет платы за размещение отходов выполнен согласно Постановлению от 13 сентября 2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», Постановлению Правительства от 20.03.2023 г. № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

В период строительных работ обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами, песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами, тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами, обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, отходы изолированных проводов и кабелей, остатки и огарки стальных сварочных электродов будут передаваться на специализированные предприятия по их сбору/обезвреживанию/утилизации в срок не позднее 11 месяцев после образования. **Остатки и огарки стальных сварочных электродов планируется передавать специализированным организациям с целью утилизации.** Расчет платы за размещения таких отходов не производится.

Таблица 10.1.3.1 – Расчет платы за размещение отходов производства и потребления на период строительства

№ п/п	Наименование вида отхода	Класс опасности отходов	Количество размещаемых отходов, тонн	Норматив платы за размещение отходов в пределах лимита на 2018 год, руб./тонн	Коэффициент инфляции на 2023 год	Размер платы за размещение отходов в ценах 2023 года, руб.	Учет НДС
1 этап							
1	Шлак сварочный	4 класс опасности	0,002	663,2	1,26	1,67	без НДС
	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4 класс опасности	2,657	663,2	1,26	2220,27	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

178

2	Отходы грунта при проведении открытых земляных практически неопасные	5 класс опасности	3524	17,3	1,26	76816,15	без НДС
	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	5 класс опасности	12,028	17,3	1,26	262,19	без НДС
		Итого:	-	-	-	79300,28	без НДС
2 этап							
3	Шлак сварочный	4 класс опасности	0,0004	663,2	1,26	0,33	без НДС
	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4 класс опасности	0,308	663,2	1,26	257,37	без НДС
4	-	5 класс опасности	-	17,3	1,26	-	без НДС
		Итого:	-	-	-	257,70	без НДС
3 этап							
5	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4 класс опасности	0,308	663,2	1,26	257,37	без НДС
6	-	5 класс опасности	-	17,3	1,26	-	без НДС
		Итого:	-	-	-	257,37	без НДС
4 этап							
7	Шлак сварочный	4 класс опасности	0,0003	663,2	1,26	0,25	без НДС
	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4 класс опасности	435,311	663,2	1,26	363759,80	без НДС
8	-	5 класс опасности	-	17,3	1,26	-	без НДС
		Итого:	-	-	-	363760,05	без НДС
5 этап							
9	Шлак сварочный	4 класс опасности	0,0002	663,2	1,26	0,17	без НДС
	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4 класс опасности	161,224	663,2	1,26	134723,93	без НДС
10	-	5 класс опасности	-	17,3	1,26	-	без НДС
		Итого:	-	-	-	134724,10	без НДС
6 этап							
11	Шлак сварочный	4 класс опасности	0,0002	663,2	1,26	0,17	без НДС

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

179

	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4 класс опасности	6,78	663,2	1,26	5665,58	
12	-	5 класс опасности	-	17,3	1,26	-	без НДС
		Итого:	-	-	-	5665,75	без НДС
7 этап							
	Шлак сварочный	4 класс опасности	0,0001	663,2	1,26	0,08	без НДС
13	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4 класс опасности	0,252	663,2	1,26	210,58	без НДС
14	-	5 класс опасности	-	17,3	1,26	-	без НДС
		Итого:	-	-	-	210,66	без НДС
8 этап							
	Шлак сварочный	4 класс опасности	0,0093	663,2	1,26	7,77	без НДС
15	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	4 класс опасности	0,112	663,2	1,26	93,59	без НДС
16	-	5 класс опасности	-	17,3	1,26	-	без НДС
		Итого:	-	-	-	101,36	без НДС
		Всего:	-	-	-	584277,29	без НДС

Таблица 10.1.3.2 – Расчет платы за размещение отходов производства и потребления на период эксплуатации

№ п/п	Наименование вида отхода	Класс опасности отходов	Объем размещаемых отходов, Q, тонн/год	Норматив платы за размещение отходов в пределах лимита на 2018 год, руб./тонн	Коэффициент инфляции на 2023 год	Размер платы за размещение отходов в ценах 2023 года, руб./год	Учет НДС
После окончания строительства							

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

180

№ п/п	Наименование вида отхода	Класс опасности отходов	Объем размещаемых отходов, Q, тонн/год	Норматив платы за размещение отходов в пределах лимита на 2018 год, руб./тонн	Коэффициент инфляции на 2023 год	Размер платы за размещение отходов в ценах 2023 года, руб./год	Учет НДС
1	Лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские свойства	4 класс опасности	0,002	663,2	1,26	1,67	без НДС
2	Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации		0,387	663,2	1,26	323,39	без НДС
3	Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный		15,360	663,2	1,26	12 835,31	без НДС
4	Смет с территории предприятия малоопасный		201,846	663,2	1,26	168 668,98	без НДС
5	-	5 класс опасности	-	17,3	1,26	-	-
Итого:		-	-	-	-	181 829,35	-

10.1.4 Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод в водные объекты

Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод выполнен согласно Постановлению от 13 сентября 2016 г. №913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», Постановлению Правительства от 20.03.2023 г. № 437 «О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду».

Ставка платы за 1 тонну загрязняющих веществ БПК₅ принята как ставка платы БПК полн.

Расчет платы за сброс загрязняющих веществ в водные объекты выполнен для этапа эксплуатации объекта. В период строительства сбросы в водные объекты будет отсутствовать.

Начало эксплуатации кладбища и ЛОС начинается на 2 этапе строительных работ. При этом принимаем, что сброс очищенных сточных вод на каждом этапе строительства (начиная со 2 этапа) соответствует сбросу, рассчитанному для этапа эксплуатации. Таким образом, расчет платы за сброс очищенных сточных вод на этапах строительства учтен в расчете платы для этапа эксплуатации.

Таблица 10.1.4 – Размер платы за сброс загрязняющих веществ в водный объект на период эксплуатации

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	Масса выбросов, тонн	Ставки платы за 1 тонну загрязняющих веществ в ценах 2018 года, руб.	Коэффициент инфляции на 2023 год	Размер платы за сбросы в ценах 2023 года, руб.	Учет НДС
-------	-------------------------------------	----------------------	--	----------------------------------	--	----------

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

181

1	Взвешенные вещества	0,240842	977,20	1,26	296,54	без НДС
2	Нефтепродукты	0,004014	14711,70	1,26	74,41	без НДС
3	БПК ₅	0,160561	243,00	1,26	49,16	без НДС
	Итого:	-	-	-	420,11	без НДС

10.1.5 Затраты на услуги по обращению с ТКО, оказываемые региональным оператором по обращению с отходами

Расчет затрат на услуги регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами определен постановлением агентства по тарифам и ценам Архангельской области от 20.12.2020г. №81-п/56 «Об установлении предельных единых тарифов на услугу регионального оператора по обращению с твердыми коммунальными отходами, оказываемую ООО «ЭкоИнтегратор» на территории Архангельской области» для категории «прочие потребители» на периоды 01.07.2023-31.12.2023 гг.

Таблица 10.1.5.1 – Расчет затрат на услуги по обращению с ТКО, оказываемые региональным оператором по обращению с отходами на период строительства

№ п/п	Этап строительства	Наименование вида затрат	Тариф, руб./м ³	Количество отходов, м ³	Сумма затрат в ценах 2023 года, руб./период работ	Учет НДС
1	1	Услуги регионального оператора по обращению с ТКО	850,13	18,0	15302,34	без НДС
2	2			3,75	3187,988	без НДС
3	3			3,75	3187,988	без НДС
4	4			3,75	3187,988	без НДС
5	5			3,50	2975,455	без НДС
6	6			3,75	3187,988	без НДС
7	7			4,500	3825,585	без НДС
8	8			2,925	2486,63	без НДС
	Итого:	-	-	43,93	37341,96	-

Таблица 10.1.5.2 – Расчет затрат на услуги по обращению с ТКО, оказываемые региональным оператором по обращению с отходами на период эксплуатации

№ п/п	Наименование платежа	Тариф, руб./м ³	Количество отходов, м ³	Сумма затрат в ценах 2023 года, руб./год	Учет НДС
1	Услуги регионального оператора по обращению с ТКО	850,13	1223,15	1 039 836,51	без НДС

10.1.6 Затраты на передачу отходов производства, не относящихся к твердым коммунальным, сторонним организациям

Расчет затрат на передачу отходов производства, не относящихся к твердым коммунальным, сторонним организациям в период строительных работ проведен согласно:

- письму СМУП «Спецавтохозяйство» о стоимости услуг по размещению (захоронению) отходов, не относящихся к ТКО, на полигоне ТБО г. Северодвинска (Приложение П.3);
- коммерческому предложению ООО «Арктиквормет» (Приложение П.4);
- коммерческому предложению ООО «Экология-Норд» (Приложение П.5);
- письму ООО ПКФ «ТЭЧ-Сервис» (Приложение П.7).

Таблица 10.1.6.1 - Расчет затрат на передачу отходов производства, не относящихся к твердым коммунальным, сторонним организациям в период строительных работ

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Цель передачи	Тариф, руб./тонн	Количество отходов, т	Сумма затрат в ценах 2023 года, руб./период работ	Учет НДС
2	-	Зам 57-23	<i>Гамек</i>	24.10.23			
1	-	Зам 50-23	<i>Моршинка</i>	10.08.23			

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

182

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамек</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинка</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

1	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	обезвреживание	20 000	16,00	320 000,00	без НДС
2	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	обезвреживание	20 000	0,10	2 000,00	без НДС
3	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	обезвреживание	15 000	0,0273	409,50	без НДС
4	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	обезвреживание	15 000	0,04	600,00	без НДС
5	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	захоронение	1260	0,004	4,41	без НДС
6	Отходы грунта при проведении открытых земляных практически неопасные	8 11 111 12 49 5	захоронение	1260	3524,00	4 440 240,00	без НДС
7	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	утилизация	1000	0,003	3,32	с НДС
8	Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	захоронение	1260	606,952	764759,52	без НДС
9	Лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме	8 22 301 01 21 5	захоронение	1260	12,028	15155,28	без НДС
10	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в	4 61 010 01 20 5	утилизация	1000	1,826	1826,00	с НДС

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

183

	виде изделий, кусков, несортированные						
11	Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	утилизация	1000	0,2507	250,70	с НДС
	Итого	-	-	-	4161,23	5545248,73	-

Таблица 10.1.6.2 – Расчет затрат на передачу отходов производства, не относящихся к твердым коммунальным, сторонним организациям в период эксплуатации

№ п/п	Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО	Цель передачи	Тариф, руб./тонн (руб./шт.)	Количество отходов, тонн (шт.)	Сумма затрат в ценах 2023 года, руб./год	Учет НДС
1	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	обезвреживание	20 000 руб./тонн	0,02 тонн	400,00	в т.ч. НДС
2	Лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские свойства	4 71 102 11 52 3	захоронение	104 руб./шт	2 шт.	208,00	в т.ч. НДС
3	Фильтрующая загрузка из угля активированного и нетканых полимерных материалов, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	4 43 761 22 52 4	обезвреживание	15 000 руб./тонн	2,364 тонн	35 460,00	в т.ч. НДС
4	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	обработка	359 руб./шт.	33 шт.	11 847,0	в т.ч. НДС
5	Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	7 21 000 01 71 4	обезвреживание	10 000 руб./тонн	0,387 тонн	3 870, 00	без НДС
6	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	обезвреживание	15 000 руб./тонн	6,099 тонн	91 485,00	без НДС
7	Отходы (шлам) при очистке сетей,	7 21 800	обезвреживание	15 000 руб./тонн	46,19 тонн	692 850,00	без НДС

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

184

	колодцев дождевой (ливневой) канализации	01 39 4					
8	Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	7 33 310 01 71 4	захоронение	1260 руб./тонн	15,36 тонн	19 353,6	В т.ч. НДС
9	Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	захоронение	1260 руб./тонн	201,846 тонн	254 325,96	В т.ч. НДС
	Итого	-	-	-	-	1 109 799, 56	-

10.1.7 Затраты на передачу хозяйственно-бытовых сточных вод сторонним организациям

Расчет затрат на передачу сточных вод сторонним организациями проведен согласно тарифам на услуги по транспортировке сточных вод, оказываемые СМУП «Спецавтохозяйство» (Приложение П.3).

Таблица 10.1.7.1 – Расчет затрат на передачу хозяйственно-бытовых сточных вод сторонним организациям на период строительства

Этап	Продолжительность периода, сутки	Предполагаемое количество образования сточных вод, м ³ /период работ					Тариф, руб./м ³	Сумма затрат в ценах 2023 года, руб./период работ	Учет НДС
		Поверхностные сточные воды с территории строительной площадки	Водоотлив из траншеи и котлована для строительства ЛОС	Хозяйственно-бытовые сточные воды	Сточные воды из мобильных туалетных кабин	Итого сточных вод			
1	630	4092	3916	162,54	83,160	8253,7	9,31	76841,95	-
2	210	-	-	75,6	17,325	92,925		865,1318	-
3	210	-	-	81,9	17,325	99,225		923,7848	-
4	210	-	-	81,9	17,325	99,225		923,7848	-
5	210	-	-	69,3	16,170	85,47		795,7257	-
6	210	-	-	81,9	17,325	99,225		923,7848	-
7	420	-	-	88,2	20,79	108,99		1014,697	-
8	189	-	-	56,7	13,514	70,214		653,6923	-
Всего:	2289	4092	3916	698,04	202,934	8908,974	-	82942,55	без НДС

Таблица 10.1.7.2 – Расчет затрат на передачу хозяйственно-бытовых сточных вод сторонним организациям на период эксплуатации

№ п/п	Наименование платежа	Тариф, руб./м ³	Количество сточных вод, м ³	Сумма затрат в ценах 2023 года, руб./год	Учет НДС
1	Передача хозяйственно-бытовых сточных вод сторонним организациям	9,31	142,35	1325,28	НДС не облагается

10.1.8 Затраты на проведение производственного экологического контроля и экологического мониторинга

Расчет затрат на определение острой токсичности отходов проведен согласно смете работ по выполнению химических анализов в пробах почв, представленной испытательной лабораторией ЦЛАТИ по Архангельской области для объекта-аналога.

Расчет затрат на проведение производственного экологического контроля и мониторинга атмосферного воздуха, сточных и грунтовых вод проведен согласно прейскуранту лаборатории

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

185

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ООО «АЛЭМ» (адрес: г.Санкт-Петербург, ул. Автоовская, д.31), представленному в открытом доступе в сети интернет по адресу (<http://www.alem-lab.ru/ceny/issledovaniue-vozdruha-ceny/>), сметам работ по выполнению химических анализов в пробах воды ЦЛТИ по Архангельской области.

Таблица 10.1.8.1 – Расчет затрат на проведение производственного экологического контроля и экологического мониторинга в период строительных работ

№ п/п	Вид работ	Определяемые компоненты	Затраты в ценах 2023 года, руб./ период работ
1	Производственный экологический контроль: лабораторный контроль образовавшихся отходов грунта	определение острой токсичности с использованием 2 тест-объектов	7000,00

Таблица 10.1.8.2 – Расчет затрат на проведение производственного экологического контроля и экологического мониторинга в процессе эксплуатации объекта

№ п/п	Вид работ	Определяемые компоненты	Затраты на 1 определение, руб.	Количество анализов, шт./год	Затраты общие в ценах 2023 года, руб./год
1	Производственный экологический контроль: лабораторный контроль сточных вод	взвешенные вещества	600,00	4	2400,00
		нефтепродукты	600,00	4	2400,00
		БПК ₅	600,00	4	2400,00
		обобщенные колиформные бактерии	432,00	4	1728,00
		E.coli	264,00	4	1056,00
		энтерококки	540,00	4	2160,00
		колифаги	690,00	4	2760,00
		цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов	930,00	4	3720,00
		возбудители кишечных инфекций бактериальной природы	1320	4	5280,00
		возбудители кишечных инфекций вирусной природы	1320	4	5280,00
3	Производственный экологический контроль: природная вода в ручье без названия	взвешенные вещества	600,00	8	4800,00
		нефтепродукты	600,00	8	4800,00
		БПК ₅	600,00	8	4800,00
		ХПК	550,00	8	4400,00
		ионы аммония	450,00	8	3600,00
		нитриты	450,00	8	3600,00
		нитраты	450,00	8	3600,00
		фенолы	600,00	8	4800,00
		никель	600,00	8	4800,00
		обобщенные колиформные	432,00	8	3456,00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Григорьев</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Григорьев</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

186

		бактерии			
		E.coli	264,00	8	2112,00
		энтерококки	540,00	8	4320,00
		колифаги	690,00	8	5520,00
		цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов	1110,00	8	8880,00
		возбудители кишечных инфекций бактериальной природы	1320	8	10560,00
		возбудители кишечных инфекций вирусной природы	1320	8	10560,00
		мутность	300,00	8	2400,00
		цветность	300,00	8	2400,00
		запах	300,00	8	2400,00
4	Мониторинг природной воды в реке Кислая	взвешенные вещества	600,00	4	2400,00
		нефтепродукты	600,00	4	2400,00
		БПК ₅	600,00	4	2400,00
		ХПК	550,00	4	2200,00
		ионы аммония	450,00	4	1800,00
		нитриты	450,00	4	1800,00
		нитраты	450,00	4	1800,00
		сухой остаток	440,00	4	1760,00
		медь	600,00	4	2400,00
		никель	600,00	4	2400,00
		фенолы	600,00	4	2400,00
		обобщенные колиформные бактерии	432,00	4	1728,00
		E.coli	432,00	4	1728,00
		энтерококки	264,00	4	1056,00
		колифаги	540,00	4	2160,00
		цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов	690,00	4	2760,00
		возбудители кишечных инфекций бактериальной природы	1320	4	5280,00
		возбудители кишечных инфекций вирусной природы	1320	4	5280,00
		мутность	300,00	4	1200,00
		цветность	300,00	4	1200,00

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

187

		запах	300,00	4	1200,00
5	Мониторинг грунтовых вод	марганец	600,00	1	600,00
		мышьяк	600,00	1	600,00
		свинец	600,00	1	600,00
		никель	600,00	1	600,00
		фенолы	600,00	1	600,00
		цинк	600,00	1	600,00
		медь	600,00	1	600,00
		ионы аммония	450,00	1	450,00
		нитраты	450,00	1	450,00
		нитриты	450,00	1	450,00
		фосфаты	450,00	1	450,00
		ХПК	550,00	1	550,00
		БПК ₅	600,00	1	600,00
		перманганатная окисляемость	500,00	1	500,00
		нефтепродукты	600,00	1	600,00
		АПАВ	500,00	1	500,00
		мутность	300,00	1	300,00
		запах	300,00	1	300,00
		обобщенные колиформные бактерии	432,00	1	432,00
		E.coli	264,00	1	264,00
		энтерококки	540,00	1	540,00
		колифаги	690,00	1	690,00
		цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов	1110,00	1	1110,00
возбудители кишечных инфекций бактериальной природы	1320	1	1320		
возбудители кишечных инфекций вирусной природы	1320	1	1320		
6	Производственный экологический контроль атмосферного воздуха	сероводород	750	1 раз в год	750,00
7	Мониторинг атмосферного воздуха в рамках установления санитарно-защитной зоны (3 точки на границе СЗЗ)	диоксид азота	750	150	112 500,00
		диоксид углерода	650	150	97 500,00
	Итого	-	-	-	296620,00

Расчет затрат на проведение мониторинга состояния водных биологических ресурсов в период строительства и эксплуатации объекта проведен согласно письму ФГБУН ФИЦКИА УрО РАН №16383-01/978 от 24.11.2023 (Приложение III).

Таблица 10.1.15 – Расчет затрат на проведение мониторинга состояния водных биологических ресурсов

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

188

№ п/п	Вид работ	Затраты в ценах 2023 года, руб.	Учет НДС
1	Мониторинг состояния водных биологических ресурсов в период строительства и эксплуатации	600 000,00	с НДС

10.1.9 Мероприятия по компенсации вреда, наносимого водным биоресурсам и среде их обитания

Суммарная расчетная величина последствий негативного воздействия, ожидаемого в результате осуществления планируемой деятельности, составляет 223,884 кг.

Затраты на компенсационные мероприятия в сфере охраны водных биоресурсов определены в соответствии с письмом Северного филиала ФГБУ «Главрыбвод» от 13.04.2023 №03-15/803 (Приложение Ц), согласно которому стоимость оказания услуг составляет 4 279 360,00 рублей (с НДС), в т.ч.:

- стоимость оказания услуг по искусственному воспроизводству 4976 экземпляров молоди кумжи (форели) средней штучной навеской 12 грамм в 2023 году – 4 254 480,00 руб. (с НДС 20%), из расчета стоимости за 1 экземпляр молоди – 855,00 руб. (с НДС 20%);

- транспортировка 4976 экземпляров молоди кумжи (форели) на специализированном автотранспорте в 2023 году – 24 880,00 руб. (с НДС 20%).

10.1.10 Затраты на проведение мероприятий по компенсационному озеленению

Затраты на проведение мероприятий по компенсационному озеленению учтены в локальном сметном расчете №07-01-01 (обустройство и благоустройство территории) и составляют 9 260 505,00 руб.

10.1.11 Затраты на поставку воды

Стоимость работ по поставке воды с учетом транспортировки на период строительных работ определена согласно письму СМУП ЖКХ «Горвик» составляет 69 953 169,28 руб. в том числе НДС в сумме 11 658 861,55 руб. (Приложение П.1).

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

189

11 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Проведенная оценка выявила следующие основные компоненты окружающей среды, которые могут быть затронуты при реализации Проекта: атмосферная среда, поверхностные водные объекты, геологическая среда, земли, животный мир и социально-экономическая среда.

Для указанных компонентов окружающей среды проведен сбор, обработка и анализ существующего (фоновое) состояния с учетом имеющейся антропогенной нагрузки.

Для указанных компонентов окружающей среды определены источники антропогенного воздействия, предложены мероприятия по охране окружающей среды и снижению уровня воздействия, и выполнены прогнозные оценки остаточного воздействия.

Ниже представлены краткие сводные оценки остаточного воздействия по каждому из компонентов окружающей среды, а также при обращении с отходами и в случае возникновения аварийных ситуаций.

Атмосферный воздух

При проведении строительных, монтажных работ воздействие на атмосферный воздух обусловлено преимущественно выбросами от ДВС различной дорожно-строительной техники и автотранспорта.

В период строительных работ и эксплуатации кладбища гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населённых мест на границе жилой зоны не будут превышены.

Проводимые строительные работы и работа объекта в режиме эксплуатации не будут оказывать негативного влияния на атмосферный воздух района расположения объекта.

Поверхностные водные объекты

Вблизи объекта располагаются водные объекты: ручей без названия и река Кислая.

На 1 этапе строительных работ планируется организация водоотводной канавы для сбросов сточных вод после локальных очистных сооружений в ручей без названия, что предполагает проведение работ в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы ручья без названия.

Территория проведения строительных работ на этапах строительства 2-8 располагается вне границ водоохраных зон, прибрежных защитных полос и береговых полос водотоков.

На территории строительства предусмотрено обустройство мобильных туалетных кабин. Сточные воды при очистке мобильных туалетных кабин планируется передавать в [СМУП «Спецавтохозяйство»](#).

В период строительства организованные сбросы загрязненных стоков на рельеф или в водоемы будут отсутствовать.

На территории административно-бытового здания предусмотрен общественный туалет. Хозяйственно-бытовые сточные воды из туалета накапливаются в септике вместимостью 10 м³.

В период эксплуатации для понижения уровня грунтовых вод на площадке предусмотрена система дренажа с устройством минимальных уклонов в сторону локальных очистных сооружений.

Дренажные трубы предполагается обертыть нетканым геотекстилем «Геоспан ТС 90». Материал производится из непрерывных полиэфирных волокон, скрепленных методом термоскрепления. Структура геотекстиля позволяет ограничить проникновение взвешенных частиц грунта в дренажные слои до 95% и обеспечивает необходимый водоотвод.

Водоотвод с проездов для автомобилей осуществляется за счет двухскатного поперечного профиля через газоны в дренаж, поперечный уклон проезжей части 20 ‰, обочин 40 ‰.

На стоянке транспортных средств предусмотрена закрытая система водоотвода ливневых сточных вод с установкой дождеприемных решеток и бортового камня

Дренажные и ливневые сточные воды с территории кладбища будут направляться на локальные очистные сооружения, после очистки до нормативов для водоемов рыбохозяйственного значения - в ручей без названия (выпуск №1).

Геологическая среда, недра и подземные воды

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

190

Рельеф участка работ равнинный. Местность заболочена. Опасных техногенных и природных процессов (оползневые явления, проседание грунта и т.п.) на период изыскания не выявлено. На участке изысканий заметно техногенное воздействие.

В геоморфологическом отношении рельеф территории – морской и аллювиально-морской аккумулятивный.

Гидрогеологические условия участка характеризуются наличием одного водоносного горизонта, воды которого приурочены к современным техногенным (tIV), биогенным (bIV) и послеледниковым морским (mIV) отложениям. Водосодержащими грунтами является песок пылеватый и торф. Горизонт вскрыт с глубины 0,0 – 0,6 м, на абсолютных отметках 2,87 и 0,98 м. Уровень установления воды 0,0-0,6. Воды безнапорные, со свободной поверхностью. Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям.

В результате проведения строительства кладбища существующие инженерно-геологические условия не изменятся.

Влияние на подземные воды будет практически отсутствовать в результате использования геомембраны, изолирующей грунтовые воды, и системы дренажа.

Почвенный покров и земельные ресурсы

По степени химического загрязнения почвы на основной части объекта изысканий относятся к допустимой (верхний слой) и чистой (нижний слой) категориям загрязнений. Согласно рекомендациям по использованию почв, такие почвы могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

Почвы в верхнем слое шурфа №1 относятся к опасной категории загрязнения (в связи с повышенным содержанием кадмия, меди). Загрязнение носит локальный характер. В случае извлечения таких почвогрунтов они могут быть ограниченно использованы под отсыпки выемок и котлованов с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0,5 м.

Согласно расчетам степени негативного воздействия на окружающую среду для проб грунта с участка инженерно-экологических изысканий территории строительства (шурфы 1-1, 1-2, 2-1, 2-2, 3-1, 3-2, 4-1, 4-2) в соответствии с Приказом Минприроды РФ от 04.12.2014 №536 «Об утверждении критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду». Согласно проведенным расчетам, отходы, образующиеся при выемке такого грунта, относятся к V классу опасности.

Согласно протоколу испытаний объединенной пробы почвы (грунта) с участка инженерно-экологических изысканий территории строительства (шурфы 1-1, 1-2, 2-1, 2-2, 3-1, 3-2, 4-1, 4-2) на показатель острой токсичности (биотестирование на двух тест-объектах) почва (грунт) не оказывает острое токсическое действие на тест-объекты. В соответствии с Приказом МПР РФ № 536 по значению кратности разведения водной вытяжки почвы (грунт) участка изысканий относятся к V классу опасности.

В период строительства возможны следующие виды воздействия:

- нарушение почвенно-растительного слоя;
- частичное изменение рельефа;
- механическое воздействие при работе строительной техники (выемка грунта бульдозерами, планировочные работы);
- загрязнение территории производства работ нефтепродуктами при нарушении правил эксплуатации строительной техники;
- загрязнение территории отходами при нарушении правил их складирования и утилизации.

В целом, воздействие на почвенный покров на этапе строительства объекта является существенным. Воздействие ограничено землеотводом. При этом, за границами землеотвода, нагрузка будет снижаться до минимальной.

В процессе эксплуатации объекта негативное воздействие на состояние почвенного покрова прогнозируется в следующем:

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

191

- формирование экранизированных почв под асфальтовыми покрытиями;
- загрязнение почв при эмиссии выхлопных газов на поверхность;
- загрязнение почв продуктами биологического разложения.

Растительность и животный мир

Территория намечаемой деятельности антропогенно нарушена. На участке работ редкие, особо охраняемые, занесенные в федеральные и региональные Красные книги, виды растений отсутствуют.

Отрицательное воздействие процессов строительства на растительный мир проявляется в основном в подготовительный период и выражается в вырубке древесно-кустарниковой растительности; косвенно – в изменении характера биологических процессов растений при воздействии отработанных газов и продуктов сгорания топлива строительных машин и механизмов, носящих кратковременный характер.

Наибольшее негативное воздействие проектируемых объектов будет испытывать почвенная мезофауна. В результате проведения строительно-монтажных работ в полосе отвода будет уничтожена растительность, выполняющая водозащитные функции, в результате чего произойдет изменение режима влажности почв и их кислотно-щелочных условий. Также произойдет переуплотнение почвенного покрова. Совокупность негативных воздействий на среду обитания почвенной мезофауны приведет к временному обеднению ее видового состава.

В результате изменения условий среды обитания, вызванных строительством, произойдет уменьшение численности многоножек, жуужелиц, обитающих в листовом опаде и травяном покрове.

При выполнении планировочных работ возможно частичное уничтожение представителей пресмыкающихся, которые пассивны в дневное время и находятся в укрытиях, используя для этого норы грызунов, трещины в земле, слабо закрепленные грунты, травянистый покров.

Ущерб будет нанесен так же птицам и животным, обитающим в районе строительства, в результате обеднения кормовой базы (снижение видового состава и биомассы почвенной мезофауны).

Шум работающей техники будет кратковременно воздействовать в первую очередь на птиц, обитающих на данной территории.

При эксплуатации объекта при соблюдении правил эксплуатации проектируемый объект не будет оказывать дополнительного негативного воздействия на растительный и животный мир.

Отходы

В процессе ремонтных работ отходы образуются в результате следующих этапов:

- очистка территории строительных работ от накопленного строительного мусора;
- земляные работы;
- сварочные работы;
- нанесение дорожной разметки.

Техническое обслуживание автотранспорта и строительной техники осуществляется на базе автотранспортного предприятия, предоставляющего технику, в связи с чем отходы от ремонта транспортных средств на объекте не образуются.

В процессе эксплуатации объекта отходы образуются в результате следующих процессов:

- уборка территории кладбища;
- подметание территории кладбища;
- подметание территории стоянки для транспортных средств, разворотной площадки для автобусов;
- уход за зелеными насаждениями (стрижка и кошение газонов, живых изгородей);
- очистка сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации;
- механическая очистка поверхностных сточных вод системы ливневой (дождевой) и дренажной канализации;
- осаждение взвешенных частиц, отстаивание при очистке ливневых и дренажных сточных вод;
- механическая очистка нефтесодержащих сточных вод;

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

192

- замена фильтров локальных очистных сооружений с фильтрующей загрузкой из угля активированного и нетканых полимерных материалов;
- замена ультрафиолетовых ламп системы обеззараживания сточных вод;
- замена светильников освещения.

С целью минимизации возможного негативного воздействия отходов проектом предусмотрено накопление отходов в специально предназначенных контейнерах, расположенных на площадке с твердым покрытием.

Места накопления отходов должны быть организованы в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Контроль за обращением с отходами носит организационный характер и заключается в обязательном соблюдении условий накопления и вывоза отходов согласно требованиям пожарной безопасности, санитарных правил, инструкций по обращению с отходами организации, ведущей строительные работы.

В период строительных работ ответственность за соблюдением правил накопления и своевременного вывоза отходов (безопасное обращение отходами) несет организация, ведущая строительные работы, в период эксплуатации – организация, эксплуатирующая кладбище.

Твердые коммунальные отходы планируется передавать для захоронения по договору с региональным оператором по обращению с отходами.

Отходы, не относящиеся к твердым коммунальным и планируемые для передачи на размещение, передаются на полигон ТКО по договору со специализированной организацией, эксплуатирующей такой полигон.

Отходы, планируемые для передачи на утилизацию/обезвреживание, передаются по договорам со специализированными организациями.

В период строительных работ возможно воздействие отходов на почву и подземные воды при несоблюдении периодичности вывоза и требований к местам их накопления.

В период эксплуатации возможно воздействие отходов на почву и подземные воды:

- при несоблюдении требований к местам накопления отходов;
- при несоблюдении периодичности вывоза отходов;
- при несоблюдении требований к удалению отходов при обслуживании локальных очистных сооружений.

Объекты археологического и культурно наследия

На участке строительства проектируемого объекта отсутствуют объекты культурного наследия, включенные единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. Земли под строительство расположены вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия.

Аварийные ситуации

На всей площади проектирования объекта отсутствуют природные факторы, способствующие возникновению аварийных ситуаций (сейсмичность, геологические аномалии и т.д.).

Наиболее характерными аварийными ситуациями являются:

- обрушения строительных конструкций в период производства работ;
- затопление монтажных площадок, оползни, пожары;
- аварии со значительным материальным ущербом, в т.ч. потеря токсичных или горючих веществ.

В период строительства объекта капитального строительства – кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области «Северодвинск», рассмотрены следующие аварийные ситуации:

Интв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №
---------------	--------------	--------------

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

193

- пролив горюче-смазочных материалов (ГСМ) при эксплуатации автотранспорта и заправке маломобильной строительной техники;

- возгорание отходов в результате нарушения правил противопожарной безопасности.

В результате пролива ГСМ возможно загрязнение почвы нефтепродуктами.

При возгорании возможно поступление загрязняющих веществ в атмосферный воздух и оседание на почве, растительности.

Аварийные ситуации будут носить локальный характер и влияния на экосистему региона не окажут.

В период эксплуатации объекта капитального строительства – кладбища, расположенного на территории городского округа Архангельской области «Северодвинск», возможной аварийной ситуацией являются пролив ГСМ при эксплуатации автомобильного транспорта.

Для предотвращения аварийных ситуаций предусматривается комплекс организационных и технических мероприятий, включающий:

- использование в работе только исправного автотранспорта;

- организация асфальтированных парковок и проездов для движения автотранспорта;

- наличие на территории сорбирующего материала (песка) для ликвидации возможных проливов ГСМ;

- проведение инструктажей сотрудников по действиям при наступлении аварийных ситуаций.

Основные выводы по результатам ОВОС

В результате сбора и анализа существующей информации о современном состоянии окружающей среды и социально-экономических условиях, а также по итогам проведения ОВОС можно сделать следующие основные выводы:

- рассмотренные технические и природоохранные решения соответствуют природоохранным требованиям применимых положений законодательства РФ;

- определен перечень ключевых видов и источников воздействий, и разработан список соответствующих мероприятий по охране окружающей среды и смягчению воздействий;

- рассмотренная проектная деятельность допустима с точки зрения воздействия на окружающую среду и социально-экономические условия в районе строительства при условии соблюдения планируемых природоохранных мероприятий;

- изменение экологической обстановки вследствие строительства проектируемого объекта не ожидается.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					
2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23	072-АТП-ОВОС-ПЗ	Лист
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23		194
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации»
3. Федеральный закон от 04.12.2006 № 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации»
4. Федеральный закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации»
5. Федеральный Закон от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»
6. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ
7. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 №52-ФЗ
8. Федеральный закон от 09.01.96 № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения»
9. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» от 14.03.1995 № 33-ФЗ
10. Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»
11. Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия народов Российской Федерации»
12. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»
13. Федеральный закон от 29.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
14. Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»
15. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации»
16. Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон»
17. Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 №2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»
18. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.10.2023 №2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»
19. Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 04.12.2014 № 536 «Критерии отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»
20. Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»
21. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28.11.2019 №811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»
22. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 31.01.2022 № 51 «Об утверждении типовой формы решения о предоставлении водного объекта в пользование, принимаемого Федеральным агентством водных ресурсов, его территориальным органом, органом исполнительной власти субъекта Российской Федерации или органом местного самоуправления»
23. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 08.12.2020 №1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»
24. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

195

25. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 09.11.2020 №903 «Об утверждении Порядка ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества»
26. Приказ Минприроды России от 11.08.2020 №581 «Об утверждении методики разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»
27. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации 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»
28. Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 16.07.2021 №475/пр «Об утверждении свода правил «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ. СП 502.1325800.2021»
29. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов»
30. Приказ Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ от 30.11.1992 «Критерии оценки экологической обстановки территории для выявления зон чрезвычайной экологической ситуации и зон экологического бедствия»
31. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 13.12.2016 №552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»
32. Приказ Госстроя России от 10.12.1999 №145 «Об утверждении нормативно-производственного регламента содержания озелененных территорий»
33. Приказ Министерства сельского хозяйства РФ от 06.05.2020 № 238 «Об утверждении Методики определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществления иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния».
34. Постановление Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области от 24.03.2022 № 5п «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Архангельской области»
35. СП 42.13330.2016. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*
36. СП 502.1325800.2021. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ
37. СП 45.13330.2017. Земляные сооружения, основания и фундаменты
38. СП 47.13330.2016. Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11.02-96.
39. СП 131.13330.2020. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23.01-99.
40. 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"
41. СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамал</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

196

42. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»
43. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»
44. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».
45. МУ 2.1.5.800-99. «Методические указания. Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водоемов. Организация госсанэпиднадзора за обеззараживанием сточных вод»
46. МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»
47. МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»
48. МУК 4.3.3722-21 Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях.
49. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», ОАО «НИИ Атмосфера», СПб, 2012
50. Методические рекомендации по расчёту выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод [Текст]. – АО «НИИ Атмосфера». – СПб. – 2015. – 28 с.
51. Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления» [Текст]. - ГУ НИЦПУРО. - М. – 2003.
52. МРО-3-99. Методика расчета объемов образования отходов. Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов [Текст]. – ИТЦ «Компьютерный Экологический Сервис». – Санкт-Петербург. – 2004.
53. МРО-6-99. Методика расчета объемов образования отходов. Отработанные ртутьсодержащие лампы [Текст]. – ИТЦ «Компьютерный Экологический Сервис». – Санкт-Петербург. – 2004.
54. ГОСТ 17.1.3.06-82 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод»
55. ГОСТ 17.1.3.07-82 «Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков»
56. ГОСТ Р 70282-2022 Охрана окружающей среды. Поверхностные и подземные воды. Общие требования к отбору проб льда и атмосферных осадков
57. ГОСТ Р 70281-2022 Охрана окружающей среды. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения
58. ГОСТ Р 58486-2019 Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей санитарного состояния
59. ГОСТ 17.4.2.02-83. «Охраны природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания»
60. ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».
61. ГОСТ 17.4.3.02-85 Межгосударственный стандарт «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»
62. ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа».
63. ГОСТ 17.5.1.03-86 Межгосударственный стандарт «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель»
64. ГОСТ Р 59057-2020 Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель
65. ГОСТ 17.5.3.05-84 Межгосударственный стандарт «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»
66. ГОСТ 17.5.3.06-85 Межгосударственный стандарт «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамел</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Моршинева</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

197

67. ГОСТ 17.8.1.02-88 «Охрана природы. Ландшафты. Классификация»
68. ГОСТ Р 21.301-2021 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения отчетной технической документации по инженерным изысканиям
69. ГОСТ 12071-2014 «Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов»
70. ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов»
71. ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»
72. ГОСТ 30108-94 «Материалы и изделия строительные. Определение удельной эффективной активности естественных радионуклидов»
73. ГОСТ Р 59024-2020 Вода. Общие требования к отбору проб.
74. ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения»
75. ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга»
76. Доклад. Состояние и охрана окружающей среды Архангельской области за 2021 год / ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды. – Текст электронный. – Архангельск: С(А)ФУ. – 2022.
77. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления [Текст]. – М., 1999.
78. Справочник. Утилизация твердых отходов. Том 1 [Текст]. – Стройиздат. – М. – 1984.
79. Сборник нормативно-методических документов. Безопасное обращение с отходами [Текст]. – ООО «Компания «Интеграл». – СПб. – 2007.
80. 0370_17_УСИА_ИЭИ. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации. Строительство кладбища, расположенного на территории муниципального образования «Северодвинск» // ООО «Смартком». – Архангельск. – 2018.
81. Карта почвенно-географического районирования Нечерноземной РСФСР масштаба 1: 1 500000// М.: ГУГК, 1984.
82. Научно-прикладной справочник по климату СССР. – Серия 3, ч.1-6, вып.1, книга 1.
83. Классификация и диагностика почв России// М., Почвенный институт им. В.И. Докучаева. 2004.
84. Почвенная карта РСФСР масштаба 1:2500000// М.: ГУГК, 1988. 16 л.
85. Гольдберг В. М. и др. Методические рекомендации по выявлению и оценке загрязнения подземных вод. М.: ВСЕГИНГЕО, 1988.
86. Андреев В. А. Экологические особенности миграций гусеобразных в устьевой области Северной Двины: Автореферат диссертации. кан. биол. наук. – Москва, 2005.
87. Заметная М.И., Новикова Ю.В. Современное состояние фитопланктонного сообщества и качество поверхностных вод дельты р. Северной Двины. Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия «Естественные науки», 2015 – с. 44-55.
88. Губанов И.А. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том 1. М.: Товарищество научных изданий КМК, Институт технологических исследований, 2002.
89. Губанов И.А. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том 2. М.: Товарищество научных изданий КМК, Институт технологических исследований, 2003.
90. Губанов И.А. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Том 3. М.: Товарищество научных изданий КМК, Институт технологических исследований, 2004.
91. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и лесопромышленного комплекса Архангельской области [Электронный ресурс]. - <https://dvinaland.ru/>
92. Официальный сайт Администрации Северодвинска [Электронный ресурс]. - <https://severodvinsk.info/>
93. Официальный сайт ГБУ Архангельской области «Центр природопользования и охраны окружающей среды» [Электронный ресурс]. - <https://eco29.maps.arcgis.com/>

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

2	-	Зам	57-23	<i>Гамач</i>	24.10.23
1	-	Зам	50-23	<i>Морозова</i>	10.08.23
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

072-АТП-ОВОС-ПЗ

Лист

198

94. Сайт Союза охраны птиц России [Электронный ресурс]. - <https://rbcu.ru>.
 95. Сайт Леса высокой природоохранной ценности России [Электронный ресурс]. - <https://hcvf.ru/ru>.
 96. Информационная система «Почвенно-географическая база данных России» [Электронный ресурс]. - <https://soil-db.ru/>
 97. Геопортал Архангельской области [Электронный ресурс]. - maps29.ru

Таблица регистрации изменений								
Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер док.	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1	-	все	-	-	130	50-23	<i>Латаш</i>	10.08.23
2	-	все	-	-	199	57-23	<i>Латаш</i>	24.10.23

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	072-АТП-ОВОС-ПЗ	Лист
2	-	Зам	57-23	<i>Латаш</i>	24.10.23		
1	-	Зам	50-23	<i>Латаш</i>	10.08.23		

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