ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКОПРОЕКТ»
СРО П-018-19082009
660041, Красноярск, ул. Новомлинская 5, 2 эт., тел/факс. (391) 218-00-13
ekopro@list.ru

Комплекс по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. город Дзержинск Нижегородской области. I этап

Материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности

Пояснительная записка

01-03/05-24/1-ОВОС.ПЗ

Том 1

2026

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ЭКОПРОЕКТ»
СРО П-018-19082009
660041, Красноярск, ул. Новомлинская 5, 2 эт., тел/факс. (391) 218-00-13
ekopro@list.ru

СОГЛАСОВАНО
Генеральный директор
ООО «Экострой»
_____Ю.Г. Харитонов

«_____»_____2026 г.

Комплекс по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. город Дзержинск Нижегородской области. I этап

Материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности

Пояснительная записка

01-03/05-24/1-ОВОС.ПЗ

Том 2

ДИРЕКТОР ООО «ЭКОПРОЕКТ» **М. Л. БАКУЛИНА**

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА **М. Л. БАКУЛИНА**

2026

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
01-03/05-24/1-ОВОС.ПЗ -С	Содержание тома	
01-03/05-24/1-ОВОС.ПЗ	Пояснительная записка	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01-03/05-24/1-ОВОС.ПЗ -С		
Разработал		Салаватов			10.26	Содержание тома	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Кондратьева			10.26		П		1
Н.Контроль		Гаврик			10.26		ООО «ЭКОПРОЕКТ»		
ГИП		Бакулина			10.26				

Состав ОВОС

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	1-03/05-24/1-ОВОС.ПЗ	Материалы оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду **Пояснительная записка**	
2	1-03/05-24/1-ОВОС.ТП	Материалы оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду **Текстовые приложения**	
3	1-03/05-24/1-ОВОС.ГП	Материалы оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду **Графические приложения**	

Список исполнителей

Разделы ОВОС	Должность	Фамилия и инициалы	дата	Подпись
1	2	3	4	5
Материалы оценки воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности	Главный инженер проекта	Николаева О.И	10.02.25	
	Ведущий инженер-эколог	Салаватов К.Н.	10.02.25	
Выпуск и оформление проектной документации. Нормоконтроль	Начальник отдела ПТО	Гаврик Т.Н.	10.02.25	

Содержание

Список исполнителей 4
Содержание 5
Ведение 9
1 Определение характеристик планируемой хозяйственной и иной деятельности и возможных альтернативных вариантов ее реализации 12
1.1 Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности 12
1.2 Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации: 12
1.3 Сведения о Заказчике планируемой хозяйственной и иной деятельности 12
1.4 Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности 13
1.4.1 Описание технических решений с указанием технических параметров и их значений, характеризующих планируемую деятельность 13
1.4.2 Генеральный план 31
1.4.3 Водоснабжение и водоотведение 33
1.4.4 Сведения о расчетной численности профессионально-квалифицированном составе работ 38
1.5 Сведения о потребности в сырьевых ресурсах, топливе, газе, воде, электрической энергии и источниках их поступления 41
1.6 Данные о планируемой мощности планируемой деятельности, составе и характеристике производства, номенклатуре выпускаемой продукции (работ, услуг) 41
1.7 Сведения об использовании сырья и отходов производства 41
1.8 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов 42
1.9 Сведения о земельных участках, категории земель, на которых планируется реализация деятельности 42
1.10 Технико-экономические показатели планируемых к строительству, реконструкции объектов капитального строительства с учетом площади застройки, общей площади, строительного объема (в том числе подземной части), количества этажей (в том числе подземных) и протяженности (для линейных объектов) 43
1.11 Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их назначений, характеризующих планируемую деятельность 43
1.11.1 Характеристика принятой технологической схемы производства в целом, показатели, характеристика и параметры технологических процессов и оборудования, данные о трудоемкости изготовления продукции 43
1.12 Описание потребности в сырье, ресурсах для технологических нужд и источников их поступления 43
1.13 Описание параметров и качественных характеристик продукции 44
1.14 Сведения об отходах производства, подлежащих обезвреживанию 44
1.15 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности 48
2 Анализ состояния территории и(или) акватории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности и территории и (или) акватории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная и иная деятельность 51
2.1 Состояние окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных объектов 51
2.2 Физико-географические условия участка проектирования 51
2.3 Природно-климатические условия участка проектирования 53
2.4 Геоморфологические условия участка проектирования 67
2.5 Геологические условия участка проектирования 69
2.6 Гидрогеологические условия участка проектирования 73
2.7 Гидрологические условия участка проектирования 77
2.8 Почвенно-растительные условия участка проектирования 80
2.9 Характеристика растительного покрова 84

2.10 Состояние животного мира 87
2.11 Наличие территорий и (или) акваторий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохранных зон водных объектов или их частей, водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий 88
***2.11.1 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)* 89**
***2.11.2 Земли объектов исторического и культурного наследия* 91**
***2.11.3 Санаторно-курортные местности, курорты, пансионаты* 92**
***2.11.4 Места распространения защитных лесов разной категории* 92**
***2.11.5 Санитарно-эпидемиологические ограничения* 93**
***2.12.6 Водные объекты, их водоохранные зоны (ВОЗ) и прибрежные защитные полосы (ПЗП), рыбоохранные зоны* 94**
***2.11.7 Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения* 95**
***2.11.8 Аэродромы и приаэродромные территории* 96**
***2.11.9 Места традиционного проживания коренных малочисленных народов* 101**
***2.11.10 Санитарно-защитные зоны* 102**
***2.11.11 Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья* 103**
***2.11.13 Информация о полезных ископаемых, месторождениях* 105**
***2.11.13 Сторонние полигоны ТКО* 106**
3 Выявление возможных прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, с учетом альтенатив и их оценку, включая оценку возможного трансграничного воздействия в соответствии с международными договорами Российской Федерации в области охраны окружающей среды, а также прогноз изменения состояния окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов, при реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности 108
3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства.. 108
***3.1.1 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы* 112**
***3.1.2 Расчёт максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ* 114**
***3.1.3 Анализ результатов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства* 117**
3.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации..... 125
***3.2.1 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы* 125**
***3.2.2 Расчёт максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ* 132**
***3.2.3 Анализ результатов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации* 137**
***3.2.4 Предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам* 147**
***3.2.5 Мероприятия при НМУ в период эксплуатации* 149**
3.3 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации..... 149
3.4 Оценка воздействия проектируемого объекта на водные объекты 149
***3.4.1 Оценка состояния вод природных* 149**
***3.4.1 Оценка на водные ресурсы в период строительства* 157**
***3.4.1 Оценка на водные ресурсы в период эксплуатации* 160**
3.5 Оценка химического загрязнения почво-грунтов 178
***3.5.1 Оценка агрохимического загрязнения почво-грунтов* 184**
***3.5.2 Свойства грунтов* 187**
***3.5.3 Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров* 188**
3.6 Оценка воздействия на растительный и животный мир территорий 193
3.7 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды 200
***3.7.1 Отходы образующиеся в период строительства* 200**

3.7.2 Отходы образующиеся в период эксплуатации 210
3.8 Планируемые природоохранные мероприятия и их эффективность 217
3.8 Оценка физических факторов воздействия 228
3.8.1 Оценка шумового воздействия в период строительства 229
3.8.2 Оценка шумового воздействия в период эксплуатации 234
3.8.3 Оценка электромагнитного воздействия на период проведения работ 239
3.8.4 Оценка вибрационного воздействия на период проведения работ 239
3.9 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях 241
3.9.1 Оценка воздействия аварийных ситуаций (расчетный метод) 241
3.9.2 Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты природной среды 248
4 Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследовний прогнозируемых последствий, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, социальных и экономических факторов, а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности 256
5 Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценку их эффективности и возможности реализации 257
5.1 Меры по предотвращению и уменьшению возможного негативного воздействия хозяйственной деятельности на атмосферный воздух, а также мероприятия по предотвращению физического воздействия 259
5.2 Меры по предотвращению и уменьшению возможного негативного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты 261
5.3 Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в т.ч. мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова 263
5.4 Меры по обращению с отходами производства и потребления 265
5.5 Меры по охране недр 266
5.6 Меры по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу РФ и красные книги субъектов РФ 267
5.7 Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона 269
5.7.1 Мероприятия по снижению вероятности возникновения аварийных ситуаций 270
5.7.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха 271
6 Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, включая вариант оказа от деятельности по решению заказчика, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации исходя из рассмотренных альтернатив и результатов проведения исследований 273
7 Разработка предложений по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации 274
7.1 Производственный экологический контроль и мониторинг в период строительства 275
7.1.1 Производственный экологический контроль и мониторинг состояния атмосферного воздуха в период строительства 277
7.1.2 Производственный экологический контроль и мониторинг акустического воздействия в период строительства 281
7.1.3 Производственный экологический контроль и мониторинг состояния почвенного покрова в период строительства 282

7.1.4 Производственный экологический контроль и мониторинг состояния поверхностных и грунтовых вод, донных отложений в период строительства **284**
7.1.5 Производственный экологический контроль и мониторинг за обращением с отходами производства и потребления в период строительства **..... 286**
7.1.6 Производственный экологический контроль и мониторинг состояния животного и растительного мира в период строительства **..... 287**
7.1.7 Производственный экологический контроль и мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и явлений в период строительства **..... 289**
7.2 Основные положения ПЭК за соблюдением требований природоохранного законодательства 290
7.3 Сводный план-график контроля ПЭКиЭМ на этапе строительства 291
7.4 Производственный экологический контроль и мониторинг при возникновении аварийных ситуаций 294
7.5 Сводный план-график контроля при аварийных ситуациях 296
7.6 Производственный экологический контроль и мониторинг в этап эксплуатации 298
7.6.1 Производственный экологический контроль и мониторинг состояния атмосферного воздуха в период эксплуатации **..... 298**
7.6.2 Производственный экологический контроль и мониторинг акустического воздействия в период эксплуатации **..... 305**
7.6.3 Производственный экологический контроль и мониторинг состояния почвенного покрова в период эксплуатации **..... 306**
7.6.4 Производственный экологический контроль и мониторинг состояния поверхностных и грунтовых вод, донных отложений в период эксплуатации **.. 307**
7.6.5 Производственный экологический контроль и мониторинг за обращением с отходами производства и потребления в период эксплуатации **..... 310**
7.6.6 Производственный экологический контроль и мониторинг состояния животного и растительного мира в период эксплуатации **..... 311**
7.6.7 Производственный экологический контроль и мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и явлений в период эксплуатации **..... 313**
7.7 Сводный план-график контроля ПЭКиЭМ на этапе эксплуатации 314
8 Затраты на реализацию природоохранных мероприятий 318
8.1 Расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха 318
8.2 Плата за размещение отходов 323
8.3 Затраты на экологический мониторинг 324
9 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду 325
9.1 Демографические показатели 326
10 Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности 328
11 Резюме нетехнического характера 329
Список литературы 330
Таблица регистрации изменений 334

Ведение

Материалы предварительной оценки воздействия планируемой деятельности на состояние окружающей среды подготовлены в составе проекта «Комплекс по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. город Дзержинск Нижегородской области. 1 этап».

Раздел Материалы оценки воздействия на окружающую среду объекта проектирования: «Комплекс по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. город Дзержинск Нижегородской области. 1 этап» (далее – объект КТО) согласно Техническому заданию на проектирование.

Цель и назначение ОВОС:

- обоснование экологической безопасности планируемых работ;

- определение конкретных природоохранных мер для уменьшения возможного неблагоприятного воздействия на окружающую природную, мероприятий по восстановлению природной среды, рациональному использованию природных ресурсов, обеспечению экологической безопасности;

- обеспечение заказчика необходимой документацией для представления на государственную экологическую экспертизу.

Основные задачи ОВОС:

- сбор и анализ информации о текущем состоянии окружающей среды и социально-экономических условий в районе намечаемой деятельности;

- прогноз изменений и оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду природной территории;

- оценка соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности требованиям, установленным законодательством РФ в области охраны окружающей среды в целях предотвращения негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;

- определение и обоснование природоохранных мероприятий, направленных на смягчение воздействий и защиту различных компонентов окружающей среды в ходе реализации намечаемой хозяйственной деятельности;

- оценка возможных ущербов, разработка рекомендаций и мероприятий по ограничению и нейтрализации прогнозируемого негативного воздействия в связи с намечаемой хозяйственной деятельностью;

- обсуждение с общественностью проектных решений, учет замечаний и предложений общественности.

Объект располагается на территории Нижегородской области, г.о.г. Дзержинск.

Строительство Объекта КТО предусмотрено в рамках 1 этапа строительства объектов обработки, утилизации, термического обезвреживания и размещения промышленных отходов.

Документация на объект размещения промышленных отходов 3-4 класса опасности разрабатывается отдельным проектом в рамках 2-ого этапа.

Объекты, разрабатываемые в представленном проекте, также являются объектами инфраструктуры последующего 2-ого этапа.

Используемая установка обезвреживания является мобильной и имеет заключение Государственной экологической экспертизы, утвержденное Приказом №70-Э от 02.11.2020 г.

1. Мощность объекта – 15 тыс. т в год отходов 3, 4 класса.

2. Режим работы – 252 дня.

3. Количество смен – 2 смены по 8 часов.

Проектируемый Объект обеспечивает выполнение принципов природоохранного законодательства Российской Федерации и позволяет:

- сократить объемы захоронения отходов;

- увеличить объем утилизации отходов;

- в связи с вышеперечисленным, минимизировать уровень негативного воздействия на компоненты окружающей среды.

Основными компонентами, которые предполагаются к переработке, являются осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты, всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений, шламы и осадки различного происхождения. Также на термическое обезвреживание направляются загрязненные нефтепродуктами обтирочный материал, опилки и стружка древесная, отходы упаковочных материалов из бумаги, тара полиэтиленовая, спецодежда. После разгрузки, отходы жидкой и пастообразной консистенции доводятся до необходимых параметров для загрузки в инсинератор путем смешения с инертными материалами, отходы твердой консистенции при необходимости измельчаются промышленным шредером и дробильной установкой. Далее отходы направляются на термическое обезвреживание в роторный инсинератор.

Образовавшаяся зола загружается в контейнеры и накапливается на площадке для складирования зольно-минерального остатка сроком не более 11 месяцев.

При проектировании использованы следующие материалы:

– Задание на проектирование (приложение А раздела ПЗ);

– Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, шифр 52-ГП/2025-ИГДИ1.1, выполнен АО «Гео Палитра», 2025 г;

– Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр 52-ГП/2025-ИГИ2.1, шифр 52-ГП/2025-ИГИ2.2, выполнен АО «Гео Палитра», 2025 г;

– Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, шифр 52-ГП/2025-ИГМИ3.1, выполнен АО «Гео Палитра», 2025 г;

– Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр 52-ГП/2025-ИЭИ4.1, выполнен АО «Гео Палитра», 2025 г;

- чертежи раздела ПЗУ;

– заключение экспертной комиссии Государственной экологической экспертизы на техническую документацию инсинераторной установки.

Материалы разработаны с учетом требований Федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ; «Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утв. Постановлением Правительства от 16.02.2008 г. № 87; Постановление Правительства РФ от 28.11.2024 №1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду»;
«Охрана окружающей природной среды». М., ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект», 2006 г. и других нормативных актов, и документов, регулирующих природоохранную деятельность.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду – процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий объекта хозяйственной или иной деятельности на окружающую среду. Материалы ОВОС разработаны на основании технического задания.

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

1.1 Цель реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Цель планируемой хозяйственной и иной деятельности – обработка, утилизация, термическое обезвреживание промышленных отходов для снижения объемов их захоронения.

1.2 Наименование планируемой хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации:

«Комплекс по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. город Дзержинск Нижегородской области. I этап».

Адрес, согласно Градостроительному плану земельного участка (Приложение Е, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП): Российская Федерация, Нижегородская область, город Дзержинск, квартал 45,57,107 Игумновского лесничества ГП «Дзержинский лесхоз». Кадастровый номер земельного участка 52:21:0000003:355.

Адрес, согласно Выписке из государственного адресного реестра (Приложение Ф, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП): Российская Федерация, Нижегородская область, г.о. город Дзержинск, шоссе Автозаводское, 107А.

1.3 Сведения о Заказчике планируемой хозяйственной и иной деятельности

Сведения о Заказчике планируемой хозяйственной и иной деятельности

Общество с ограниченной ответственностью «Экострой» (ООО «Экострой»);

ИНН 7730314468;

ОГРН: 1237700810159;

Юридический адрес: 603004, Нижегородская область, г Нижний Новгород, пр-кт Ленина, д. 88 к. 9;

Тел: + 7 (910) 380-19-19;

e-mail: d.makarov@ekostroy.org

Контактные данные ответственного лица со стороны исполнителя:

Общество с ограниченной ответственностью «ЭКОПРОЕКТ» (ООО «ЭКОПРОЕКТ»);

ИНН: 2463215991;

ОГРН: 1092468043470;

Юридический адрес: 660041,Красноярский край, г. Красноярск, ул. Новомлинская, д. 5 этаж 2;

Контактное ответственное лицо: Бакулина Марина Леонидовна

Тел.: 8 (391) 218-00-13;
e-mail: ekopro@list.ru.

1.4 Описание планируемой хозяйственной и иной деятельности

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

Функциональное назначение проектируемого объекта «Комплекс по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. город Дзержинск Нижегородской области. 1 этап» – сбор, обработка, утилизация и обезвреживание промышленных отходов 3-5 класса опасности, в том числе для последующего размещения не утилизируемых остатков на специализированных объектах.

Собственный объект размещения промышленных отходов 3-5 класса опасности разрабатывается отдельным проектом в рамках 2-ого этапа.

Состав отходов, их объемы и способ переработки приняты согласно Приложению 3 к Заданию на проектирование.

Согласно данному приложению, общий объем отходов, планируемых к поступлению на площадку, составляет 9 502,5 т/год.

Согласно п. 10 Задания на проектирование, производительность проектируемого комплекса по обработке промышленных отходов составляет 15 000,0 т/год.

Режим работы – 252 дня.

Количество – 2 смены по 8 часов.

Срок эксплуатации объекта – не менее 25 лет.

В данном проекте предусмотрено термическое обезвреживание всего поступающего на площадку объема отходов.

Проектом предусмотрено устройство инфраструктуры для инсинератора роторного типа NWR-8000.

Отходы доставляются на площадку в жидком, пастообразном и твердом состоянии.

Основная масса поступающих отходов (около 81,92 %, 12 288 т/год) имеет жидкую и пастообразную консистенцию. Для сохранения рабочей производительности инсинератора, в сырье с содержанием нефтепродуктов более 15% и/или влажностью более 20% перед загрузкой в установку подмешивается инертный материал (например: песок, зольный остаток) до соблюдения требуемых параметров.

Для этих целей запроектирована емкость для смешения пастообразных отходов, оборудованная навесом.

Далее экскаватор-погрузчик направляет смесь на термическое обезвреживание в роторный инсинератор.

Отходы, твердой и сыпучей фракций (около 18,08 %, 2 712 т/год), разгружаются на площадке разгрузки отходов, при необходимости измельчаются промышленным шредером и

дробильной установкой, направляются на термическое обезвреживание в роторный инсинератор.

Выгрузка золы из инсинератора происходит в металлический контейнер, установленный в приямок из монолитного железобетона. Приямок имеет габариты 2,0х3,0х1,5м (h), оборудован пандусом с уклоном 1:8 для съезда погрузчика и вывоза контейнера. Контейнер для приема и хранения золы – металлический, V=1,1 м3, с крышкой, на колесах. Накопление золы предусмотрено на срок не более 11 месяцев. Далее она подлежит вывозу специализированным автотранспортом для захоронения на полигоне.

На земельном участке 52:21:0000003:355 предусмотрено строительство, установка (монтаж) следующих зданий, сооружений и оборудования:

– Контрольно-пропускной пункт (блочно-модульного типа);

– Роторный инсинератор типа NWR-8000;

– Емкость для смешения пастообразных отходов с навесом;

– Здание санитарно-бытовых помещений;

– Здание мастерской;

– Накопитель сточных вод;

– Резервуар для хранения технической воды V=10,0 м3;

– Резервуар для поверхностных вод;

– Пожарный резервуар;

– Площадка заправки техники;

– Дизельная генераторная установка (ДГУ) 100 кВт.

Комплектная трансформаторная подстанция 400 кВт (поставляется и устанавливается ресурсоснабжающей организацией);

– Шредер ШГ-МВ-1400 Тр КОМПЛЕКС 00.000.1 РЭ (либо аналог);

– Дробильная установка AG 750-120 (либо аналог).

Вспомогательные здания и сооружения участвуют в снабжении проектируемого комплекса вспомогательными системами: теплоснабжением, электроснабжением, водоснабжением, водоотведением, обеспечением требований охраны труда, санитарных, противопожарных, экологических и других действующих норм, правил и стандартов РФ.

Выбор марок основного технологического оборудования согласован Заказчиком (приложение №5 к Заданию на проектирование).

При выборе оборудования были учтены:

– максимальная производительность оборудования, чтобы компенсировать сбои и неритмичную поставку отходов;

– объем перевозок до и от предприятия;

– время, отведенное для профилактических работ.

Производительность проектируемого комплекса в соответствии с заданием на проектирование и составляет 15 000,0 т/год.

Работа комплекса предусматривается в две смены по 8 часов.

Режим работы – 252 дней в году.

При въезде на территорию участка 52:21:0000003:355 проектом предусмотрено блочно-модульное здание контрольно-пропускного пункта (далее – КПП). КПП представляет собой вагончик габаритами 4,0х2,4х2,65(h) м, полного заводского изготовления, оборудованный инженерными системами отопления, вентиляции, автономным санузлом. Отопление – электроконвекторы, 2 шт. В помещении КПП находится постоянное рабочее место дежурного, на АРМ которого выведены сигналы о работе оборудования площадки.

Участок 52:21:0000003:355 оборудован ограждением, въезд на участок оборудован шлагбаумом. Открытие шлагбаума – по сигналу от дежурного в КПП.

После прохождения шлагбаума машина с отходами направляется на участок разгрузки.

Разгрузка отходов предусмотрена на площадке разгрузки либо в емкость для смешения пастообразных отходов.

В данном проекте предусмотрены следующие виды операций по обращению с отходами, в зависимости от их свойств:

1. Накопление, смешение с инертным материалом, термическое обезвреживание. Накопление и вывоз зольного остатка размещения на специализированных объектах.

Часть отходов, поступающих в жидком и пастообразном состоянии в объеме 12 288 т/год, направляется в емкость для смешения пастообразных отходов и далее направляется на комплекс для термического обезвреживания отходов – инсинератор роторный типа NWR-8000.

Выгрузка зольноминерального остатка из инсинератора происходит в металлический контейнер, установленный в приямок из монолитного железобетона. Приямок имеет габариты 2,0х3,0х1,5м (h), оборудован пандусом с уклоном 1:8 для съезда погрузчика и вывоза контейнера. Контейнер для приема золы – металлический, V=1,1 м^3, с крышкой, на колесах. Накопление золы предусмотрено в контейнерах, на площадке накопления, на срок не более 11 месяцев.

В дальнейшем зольный остаток подлежит вывозу специализированным автотранспортом для размещения на специализированном объекта или использования в соответствии с природоохранными требованиями.

2. Накопление, измельчение (при необходимости), термическое обезвреживание. Накопление и вывоз зольного остатка для размещения на специализированных объектах.

Отходы, твердой и сыпучей фракций в объеме 2 712 т/год, разгружаются на площадке разгрузки твердых и сыпучих отходов, при необходимости измельчаются промышленным шредером, дробильной установкой и направляются на комплекс для термического обезвреживания отходов – инсинератор роторный типа NWR-8000.

Измельчение предусмотрено с помощью промышленного шредера ШГ-МВ-1400 Тр КОМПЛЕКС 00.000.1 РЭ и дробильной установкой AG 750-120.

Таким образом, основное технологическое оборудование площадки:

1. Инсинератор роторный типа NWR-8000.
2. Промышленный шредер ШГ-МВ-1400 Тр КОМПЛЕКС 00.000.1 РЭ.
3. Дробильная установка AG 750-120.

Схема операций, с промышленными отходами, на проектируемой площадке представлена на рисунке 1.1.

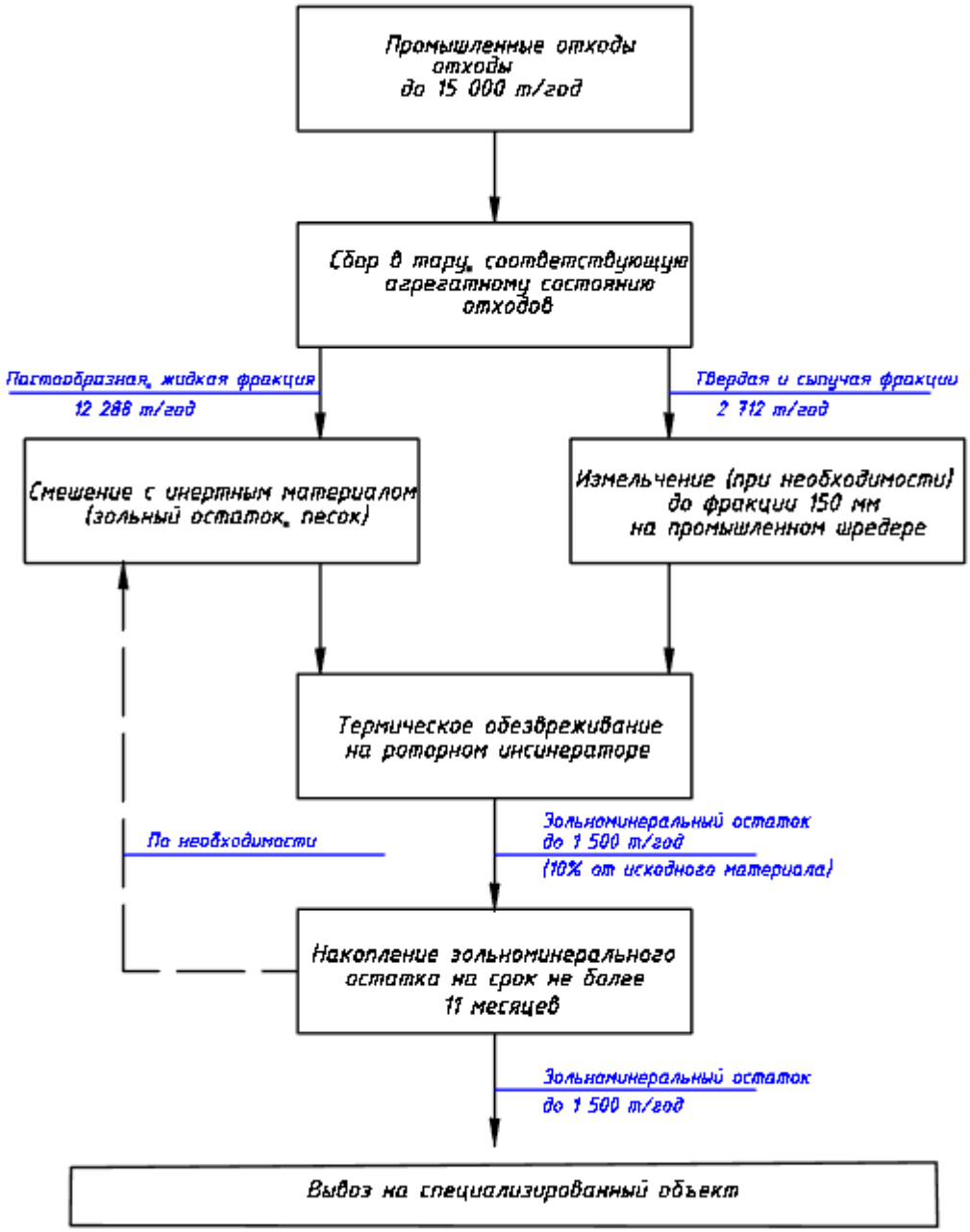


Рисунок 1.1 - Схема операций с промышленными отходами на проектируемой площадке

При проектировании учтен принцип разделения транспортных потоков, исключающий встречные потоки движения автомобилей.

Для обеспечения безопасного движения транспорта по площадке проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- установка дорожных знаков, указывающих на направление движения и запрещающих выезд на встречную полосу.

- нанесение разметки, которая определяет границы полос движения и предотвращает их пересечение.

Инсинератор роторный типа NWR-8000

Инсинераторы предназначены для термического обезвреживания отходов с получением зольно-минерального остатка. Данный продукт может быть использован в процессах, регламентируемых действующим природоохранным законодательством.

Инсинераторы оснащены многоступенчатыми системами газоочистки, включающие в себя нахождение дымовых газов камере дожига при температуре 1200°С не менее 2х секунд, механическую очистку и мокрую очистку дымовых газов на основе скруббера. После газоочистки отходящие газы в атмосферу по своему составу безопасны для человека и к окружающей среде.

Комплектующие используемые в деструкторах или производятся в России и дружественных государства, или имеют аналоги местного происхождения, что позволяет своевременно проводить обслуживание и не опасаться простоев.

Роторные инсинераторы применяются для утилизации сыпучих, пастообразных, мелкофракционных и жидких отходов в соответствии с заключением Государственной экологической экспертизы.

Проектом предусмотрено создание инфраструктуры для инсинератора роторного типа NWR-8000.

Установка соответствует требованиям технических условий ТУ 28.21.12-002-63579886-2017, государственных стандартов ГОСТ 12.2.003-91 – Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности (утв. Постановлением Госстандарта СССО от 06.06.1991 № 807, применяется с 01.01.1992 взамен ГОСТ 12.2.003-74), ГОСТ 12.2.007.0-75 - Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Оборудование производственное. Общие требования безопасности (с Изменениями № 1, 2, 3, 4 (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 10.09.1975 № 2368, применяется с 01.01.1978)).

Положительное заключение Государственной экологической экспертизы, утвержденное Приказом №70-Э от 02.11.2020 г установки указано в Приложении В, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП.

Технические характеристики инсинератора роторного типа NWR-8000 представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1 - Технические характеристики инсинератора роторного типа NWR-8000 (Фактор-500)

Характеристика	NWR-8000
Производительность установки (по исходному сырью), кг/час	до 8000
Длина камеры сжигания, мм	8000
Диаметр камеры сжигания, мм	1600
Максимальная проходная фракция, мм	150
Футеровка	Нержавеющая сталь
Температура в камере сжигания, °С	300-900
Температура в камере дожига, °С	до 1200
Расход топлива: дизель, кг/час газ, м3/час	до 130 до 90
Общая установленная мощность, кВт	до 55
Напряжение питающей сети, В	380
Расход технической воды, м3/час	до 1
Режим работы, ч/сут	24
Обслуживающий персонал, чел.	3
Габаритные размеры площадки для монтажа (ДхШ), мм	32000х15000
Масса, кг	до 22000

Внешний вид роторного инсинератора представлен на рисунке 1.2.

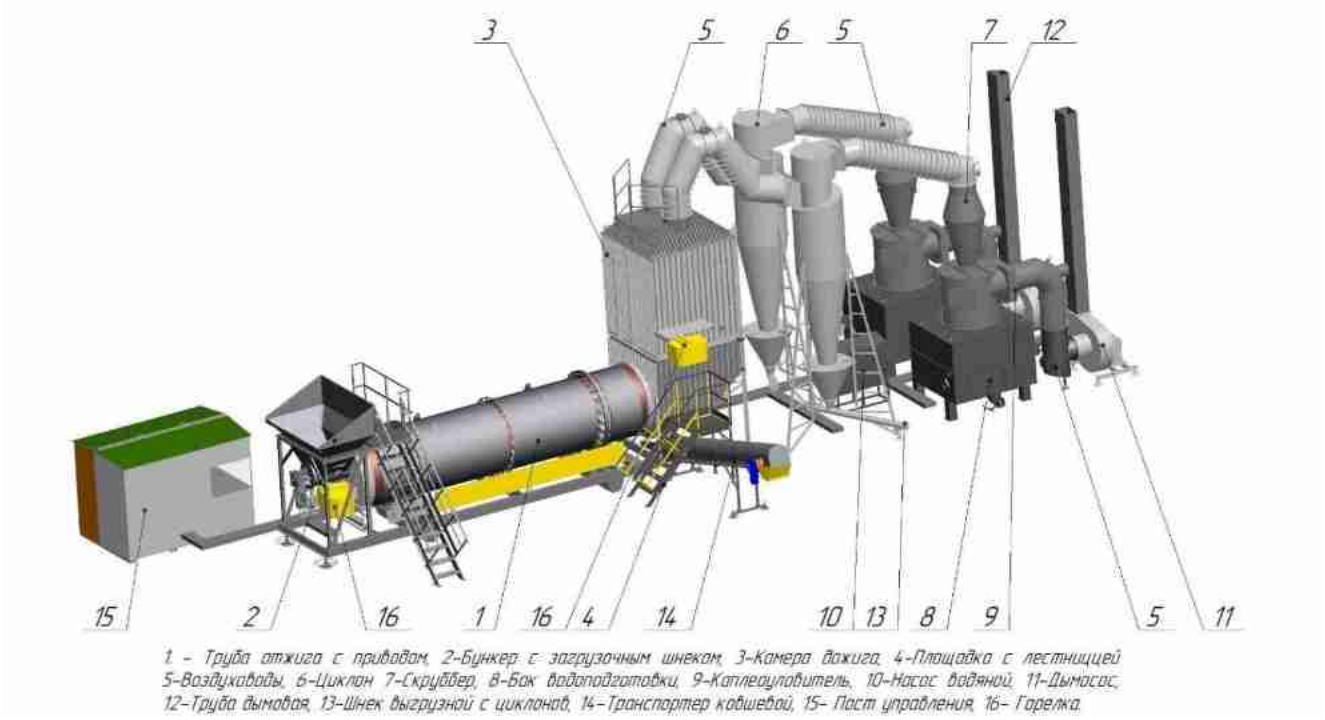


Рисунок 1.2 – Роторный инсинератор

Допустимые характеристики отходов, поступающих на роторный инсинератор, представлены в таблице 1.2

Таблица 1.2 - Допустимые характеристики отходов, поступающего на роторный инсинератор

Наименование параметра	Величина
Предельное содержание нефтепродуктов, %	15*
Влажность, не более, %	20**
Содержание твердой фазы, не менее,%	70
Температура передаваемых отходов, не ниже °С	+10

Максимальный размер отдельных элементов утилизируемых отходов, не более, мм -сечением -длиной	300х300 500
Токсичные, агрессивные и радиоактивные вещества в составе сырья	Не допускается
Спекающиеся материалы	Не допускается

* Для сохранения рабочей производительности в сырье с содержанием нефтепродуктов более 15%, перед загрузкой в установку необходимо подмешивать инертный материал (например: песок, обожжённый грунт) до соблюдения требуемых параметров, при этом температура в камере сгорания не должна превышать 900 ºС.

При утилизации отходов, содержащих легковоспламеняющиеся вещества, не относящиеся к нефтепродуктам, необходимо привести калорийность утилизируемых материалов к нефтешламам с содержанием нефтепродуктов не более 15% по ГОСТ 5180-2015 – Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик (утв. Приказом Росстандарта от 03.11.2015 № 1694-ст, применяется с 01.04.2016 взамен ГОСТ 5180-84).

** При влажности сырья более 20% происходит увеличение потребления топлива горелками во время работы установки.

*** Не допускается попадание в установку механических частиц, превышающих указанные размеры. При оборудовании установки склизом размер подаваемых несгораемых механических примесей не должен превышать размер воронки выгрузки 150х150х250.

Увеличение нефтесодержания, влажности, содержания воды и снижение температуры подаваемых отходов не препятствует эксплуатации установки, однако резко снижает ее максимальную производительность по весу или объему. Для утилизации замерзших отходов необходимо их измельчить и соответственно подготовить.

Отходы доставляются на площадку в жидком, пастообразном, твердом и сыпучем состоянии.

Анализируя данные по составу и объему поступающих отходов, основная их масса имеет жидкую и пастообразную консистенцию (около 81,92 %, 12 288 т/год).

Для сохранения рабочей производительности инсинератора, в сырье с содержанием нефтепродуктов более 15% и/или влажностью более 20% перед загрузкой в установку подмешивается инертный материал (например: песок, зольный остаток) до соблюдения требуемых параметров.

Для этих целей запроектирована емкость для смешения пастообразных отходов, оборудованная навесом.

Далее экскаватор погрузчик JSB направляет смесь на термическое обезвреживание в роторный инсинератор.

Отходы, состоящие из твердой и сыпучей фракций (около 18,08 %, 2 712 т/год), разгружаются на площадке разгрузки сыпучих отходов, либо, под навесом емкости смешения пастообразных отходов, при необходимости измельчаются промышленным шредером и

дробильной установкой, направляются на термическое обезвреживание в роторный инсинератор.

Объем зольного остатка составляет 10% от поступающей массы отходов, т.е. 1,5 тыс. т/год. С учетом режима работы инсинератора (16 ч/сут, 252 сут/год) объем зольного остатка 5,95 т/сут. При насыпной плотности золы 600 кг/м^3, объем золы составит 9,92 м^3/сут.

Выгрузка золы из инсинератора происходит в металлический контейнер, установленный в приямок из монолитного железобетона. Приямок имеет габариты 2,0х3,0х1,5м (h), оборудован пандусом с уклоном 1:8 для съезда погрузчика и вывоза контейнера.

Контейнер для приема золы – закрытый металлический контейнер, V=1,1 м^3, с крышкой, на колесах. В сутки заполняется порядка 10 контейнеров.

Назначение контейнера — утилизация, хранение промышленных и бытовых отходов. Комплектация контейнера: крышка с ручкой одностворчатая, колеса 125 мм, боковые ручки.

Габаритные размеры 1424х797х1340 мм (Ш*Д*В) – приведены ориентировочно.

Грузоподъемность - до 600 кг.

Перемещение контейнеров с зольноминеральным остатком на площадку накопления осуществляет Погрузчик bobcat 175, грузоподъемность 860 кг.

В дальнейшем зольный остаток подлежит вывозу специализированным автотранспортом для размещения на специализированном объекте или использования в соответствии с природоохранными требованиями.

Вывоз контейнера возможен автомобилем Валдай 12 с краном манипулятором (либо аналог). Размеры бортовой платформы (наружные) автомобиля Валдай 12 составляют:

-длина 6300 мм;

-ширина 2600 мм.

Данные размеры позволяют осуществить загрузку 10 контейнеров на борт.

Вывоз контейнеров предусматривается по мере накопления, ориентировочно 1 раз в сутки.

Накопление предусмотрено на открытой площадке, расположенной в непосредственной близости от инсинератора. Для размещения 14 контейнеров габариты площадки в плане составят 6,0х14,0м, площадь 84 м^2.

Для избежания замачивания золы атмосферными осадками, контейнеры должны быть всегда закрыты крышками.

Вывоз образовавшегося на площадке зольноминерального остатка предусмотрен грузовым транспортом по существующим подъездным путям.



Рисунок 1.3 - Внешний вид контейнера для накопления зольноминерального остатка

Устройство и работа, описание составных частей роторного инсинератора

Инсинератор позволяет перерабатывать и утилизировать твёрдые промышленные отходы, а также все виды отходов органического происхождения, смеси отходов органического происхождения с углеводородсодержащими отходами, неорганические в смеси с органическими отходами в любой пропорции, обеспечивающей их утилизацию, соответствующие характеристикам согласно таблице 1.2.

Включение, выключение и управление параметрами работы установки происходит со шкафа управления. С целью обеспечения безопасности обслуживающего персонала, поддержания технологических параметров и предотвращения выхода из строя оборудования в конструкции предусмотрено:

Размещение электрических элементов в шкафу управления, который запирается на ключ.

Кнопка Аварийный Стоп с грибовидным толкателем на шкафу управления (продублирована в отсеке горелок) для полного отключения оборудования в аварийном режиме.

Установка работает от промышленной сети переменного тока номинальным напряжением 380 В частотой 50 Гц с системой заземления и может использоваться в полевых условиях с питанием от промышленной сети.

Подготовленные (измельченные, рыхлые) к термической утилизации нефтесодержащие отходы загружаются на площадку экскаватором. Загрузка осуществляется периодически по мере выработки отходов.

С площадки помощники оператора подают материал во вращающуюся камеру сгорания. Объём подачи материала в камеру сгорания регулируется оператором. Наружный диаметр камеры сгорания 1620мм, длина камеры сжигания 8000мм. Камера сгорания имеет ограждение для исключения прикосновения к горячим поверхностям. Внутри камеры сгорания применена система перемешивания отходов. Привод камеры сгорания вращает камеру вокруг своей

продольной оси, обеспечивая равномерное прогорание отходов. Горелка камеры сгорания служит для поддержания необходимой температуры в камере сгорания.

Газовоздушная смесь, образовавшаяся в процессе работы установки в камере сгорания, попадает в камеру дожига, где происходит удаление из неё крупных фракций механических примесей сгоревших частиц. Камера дожига отходящих газов изготовлена из нержавеющей стали. Предусмотрена площадка обслуживания с лестницей. Предусмотрены взрывные люка которые дополнительно являются люками для очистки камеры дожига. Оборудована местами под установку горелки. Отходы сжигания ссыпаются из камеры дожига по выгрузному желобу.

Пылеуловитель и камера дожига представляет собой металлическую конструкцию, выполненную из жаропрочной стали, предназначенную для снижения концентрации вредных выбросов в газовоздушной смеси. Горячие газы подаются в дожигатель с предварительно установленным пылеуловителем за счёт тяги, создаваемой дымососом и при прохождении через огневой факел горелки камеры дожига происходит их термическая утилизация. Выгрузка крупных частиц, уловленных из потока воздуха, осуществляется через нижнее окно. Объем камеры дожига специально рассчитан для экспозиции газов не менее 2 секунды, это позволяет за счет действия высоких температур разложить токсичные и вредные газы. Для предотвращения перегрева используются радиаторные ребра теплопередачи. Также система сухой очистки представлена циклоном грубой очистки газов, оборудованным бункером для сбора отсепарированной твёрдой фазы. Данный циклон предназначен для очистки отходящих газов от мелких механических примесей под действием силы инерции. Циклон представляет собой конструкцию, сваренную из листового металла. В верхней цилиндрической части корпуса имеется патрубок входа отходящих газов, расположенный тангенциально к корпусу, а также камера очищенных отходящих газов, расположенная в верхней части корпуса. Нижняя часть корпуса имеет коническую форму, снизу которой расположен бункер для сбора осевших частиц. На бункере имеется шиберная задвижка или выгрузной шнек для удаления осевших механических примесей из блока.

Модуль «мокрой» очистки газов оборудован системой принудительного орошения отходящих газов, заправочной и сливной горловинами и люками для очистки осадка. Не уловленные ранее частицы, попадая под струи жидкости, увлажняются и выпадают в осадок. Дымосос, создавая постоянную тягу, поднимает газы вверх. Поднимаясь выше, газ попадает под следующий распылитель, где переходят в водный раствор более мелкие частицы. Таким образом, на выходе из скруббера получается газ, охлаждённый и очищенный от несгоревших механических частиц. Перед выходным патрубком скруббера предусмотрен каплеотбойник, на который конденсируются водяные пары, тем самым предотвращается их попадание в атмосферу вместе с очищенным газом. Циркуляционный насос откачивает жидкость из бака скруббера и снова подаёт на распылители. Для нагрева жидкости при низкой температуре окружающей среды в скруббере предусмотрены ТЭНы. Скруббер может применяться для улавливания всех видов пыли, за исключением случаев, когда улавливаемая пыль способна

цементироваться или кристаллизоваться в воде, образуя прочные отложения. Бак скруббера оснащен запорно-регулирующей арматурой и люком для очистки и обслуживания. При необходимости, в систему орошения может быть добавлен раствор NaOH.

При работе с дымовыми газами жидкость в баке водоподготовки скруббера может нагреваться до температуры 90°С, при перерывах в работе и при температуре окружающего воздуха ниже плюс 1°С необходимо обеспечить подогрев водного раствора встроенными электрическими ТЭНами в бак водоодготовки или дренировать водный раствор.

При отсутствии напряжения на установке и для предотвращения размораживания необходим слив воды из насоса и баков водоподготовки.

Потребность в реагентах и материалах для работы инсинератора

Согласно данным паспорта на оборудование для работы инсинератора требуются следующие материалы:

Таблица 1.3 – Материалы необходимые для работы инсинератора

Поз	Наименование	Потребление	Расход, год
1	Дизельное топливо: -в рабочем режиме, л/ч -при запуске инсинератора, л/ч	 50 100	201,6 м^3
2	Вода техническая, л/ч	100-600	до 2 419,2 м^3
3	Электроэнергия, установленная мощность, кВт/ч	45	181 440 кВт
4	Масло в редуктор типа R согласно паспорту на редуктор, л	4-5 (1 раз в год)	5 л
5	Каустическая сода NaOH, кг	приготовление 10%-го раствора	288,32 т

Заправка дизельным топливом будет осуществляться мобильными авто-топливозаправщиками.

Потребность в технической воде – 600 л/ч. С учетом режима работы инсинератора (16 ч/сут, 252 сут/год), расход технической воды составляет 0,6 м^3/ч, 9,6 м^3/сут, 2 419,2 м^3/год.

Для избежания коррозии узла скруббера обязательное наличие в баке водоподготовки инсинератора известкового молочка, 10% водного раствора NaOH либо иных не агрессивных к материалу скруббера щелочных растворов. Для предотвращения повышенной коррозии скруббера ежедневно в конце смены производятся замеры PH (на предмет кислотности) жидкости в скруббере PH-метром, лакмусовым индикатором или любым доступным способом измерения кислотности. Нормальное значение PH составляет 7. При снижении показателя PH ниже 6, производится нейтрализацию кислотности в жидкости скруббера с помощью раствора щелочи или известкового молочка до нормального значения.

Согласно данным Приложения В.1 к настоящему тому, в комплект поставки инсинератора входят баки водоподготовки (бак запаса технической воды), габариты 2300х 2200х 2050 мм, 2 шт., общий наливной объем 12,0 м^3.

Согласно рекомендациям производителя, дополнительно установлен резервуар запаса технической воды наливным объемом 10,0 м^3.

Для приготовления рабочего раствора каустической соды используется натр едкий (сода каустическая) технический гранулированный. Массовая доля натрий гидроксид 99,0%. Поставляется в мешках по 25 кг.

Расход технической воды составляет 0,6 м^3/ч, 9,6 м^3/сут, 2 419,2 м^3/год.

Расход реагента составляет 0,072т/ч, 1,14 т/сут, 288,32 т/год,

При приготовлении рабочего раствора сухой реагент засыпается непосредственно в баки водоподготовки.

Учитывая наличие складских площадей на основной производственной площадке, срок хранения реагентов – 7 суток (п. 9.173, СП 31.13330.2021 - Водоснабжение. Наружные сети и сооружения СНиП 2.04.02.-84* (с Изменениями № 1,2) (утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 27.12.2021 № 1016/пр. Применяется с 28.01.2022 взамен СП 31.13330.2012).

Хранение соды каустической предусматривается в герметичных полипропиленовых мешках с полиэтиленовым вкладышем, фасовкой по 25 кг без нарушения целостности, в поддонах. Мешки необходимо держать вдали от солнечного света, не допускать попадания атмосферной влаги, осадков. При хранении располагать на расстоянии не менее 1,0 м от отопительных приборов.

Каустическую соду допускается хранить в неотапливаемых помещениях, защищенное от солнечных лучей, с постоянно действующей естественной вентиляцией однократного воздухообмена в час (ОНТП 01-86).

Хранение запаса каустической соды в объеме 7,98 т (6,76 м^3) предусмотрено в отапливаемом здании мастерской. Размер мешка 50х80 см, высота штабеля мешков принята 1,5 м. Требуемая площадь хранения 4,53 м^2. Хранение предусмотрено в 2 ряда по 6 мешков.

Эксплуатационные ограничения при работе инсинератора

Предприятие-потребитель должно эксплуатировать оборудование согласно требованиям, изложенным в руководстве по эксплуатации и инструкции по режиму работы и безопасному обслуживанию, разработанной потребителем на основании конкретных условий эксплуатации оборудования.

Не допускается утилизировать в установке продукты, которые выделяют ядовитые вещества или состав которых неизвестен, а также отходы, не включенные в перечень ГЭЭ. Такие отходы должны утилизироваться в установленном порядке.

Не допускается утилизировать отходы с большим содержанием легко-фракционных нефтепродуктов (бензины, растворители и другие подобные продукты).

При отсутствии напряжения на установке и для предотвращения размораживания необходим слив воды из насоса и баков водоподготовки. Установлены дренажные краны для

слива загрязненной воды, также есть возможность откачивать загрязненную воду через смотровой люк

Перечень технических параметров, несоблюдение которых недопустимо по условиям безопасности и может привести к выходу оборудования из строя, приведен в таблице 1.4.

Таблица 1.4 - Эксплуатационные ограничения для роторного инсинератора

Наименование параметра	Рабочие значения параметров	Предельные значения параметров
Температура воздуха окружающей среды	-30…+40°С	-40…+40°С
Температура воздуха внутри отапливаемых помещений	+10…+40с	+5…+45°С
Напряжение питающей сети	400 В	360…440 В

Промышленный шредер ШГ-МВ-1400 Тр КОМПЛЕКС 00.000.1 РЭ

При необходимости измельчения поступающих отходов твердой фракции, на площадке устанавливается Промышленный шредер, мощность двигателя 231 кВт, производительность до 15 т/час. Габаритные размеры шредера 8000х2000х2650 мм.



Рисунок 1.4 - ШГ-МВ-1400 Тр КОМПЛЕКС 00.000.1 РЭ

Шредер предназначен для измельчения пластика, резины, металла, древесных отходов, ТБО, КГО.

Шредер комплектуется автоматическим поочередным запуском валов, автореверсом, ручным и автоматическим режимом управления изделия.

Технические характеристики шредера приведены в таблице 1.5.

Таблица 1.5 - Технические характеристики шредера ШГ-МВ-1400 Тр КОМПЛЕКС 00.000.1 РЭ

Наименование показателя	Значение
Производительность*, т/ч, не более	10…15
Размер получаемой щепы**, мм	20…60
Установленная мощность, кВт - основной двигатель - подающее устройство - затягивающее устройство - масляный насос - отводящий конвейер - выгрузной конвейер	231 200 7,5 11 3 5,5 5,5
Источник электрической энергии	сеть переменного трехфазного тока 380 В, 50 Гц
Количество молотков	24 (по факту установлено 28)
Частота вращения барабана, об/мин	850
Скорость подающего конвейера, м/мин	2…18
Размер загрузного окна, мм	1400х500
Размер выгрузного окна, мм	1280х470
Количество обслуживающего персонала	1
Ширина подающего конвейера, мм	1400
Ширина собирающего конвейера, мм	1280
Ширина выгрузного конвейера, мм Длина выгрузного конвейера, мм	1200 10000
Габаритные размеры4* (ДхШхВ), мм, не более	8000х2000х2650
Масса, кг, не более	12855

Дробильная установка AG 750-120

Дробильная установка применяется для измельчения: древесной тары, поддонов, лома поддонов, деревянных ящиков и бой деревянных ящиков, деревянной упаковки, листовых (фанера, ДВП, ДСП), древесных (горбыль до 300 мм) материалов; влажностью до 50%, для измельчения пластика и других видов отходов. Размер измельчаемого сырья ограничивается проходным сечением дробильной установки.

Технические характеристики дробильной установки приведены в таблице 1.6.

Таблица 1.6 - Технические характеристики дробильной установки AG 750-120

Наименование показателя	Значение
Идентификационный номер	960068-02
Технические характеристики	Мобильная
Масса, тн	6
Габариты, ДхШхВ, мм	2000х1600х2000
Мощность привода, кВт	80
Производительность, м3/час	12-17
Назначение	Шредирование отходов
Мощность, кВт	75
Производительность*, т/ч, не более	10

В производственной зоне площадки на земельном участке 52:21:0000003:355 предусмотрено строительство следующих зданий и сооружений:

Емкость для смешения пастообразных отходов с навесом

Емкость представляет собой резервуар из монолитного железобетона габаритами 3,0х12,0х1,0(h). Емкость оборудована двумя пандусами для возможности съезда техники.

Предусмотрен пандус для въезда/съезда автомобилей, осуществляющих доставку отходов, а также отдельный пандус для погрузчика, осуществляющего смешение жидких отходов с инертной фракцией и вывоз полученной смеси для загрузки в инсинератор.

При проектировании учтен принцип разделения транспортных потоков, исключающий встречные потоки движения автомобилей при выполнении технологических операций.

Над емкостью, в виде монолитного железобетонного приямка запроектирован открытый навес, предназначенный для защиты от атмосферных осадков.

Навес – ангар S50-20 пролетом 15 м, длиной 18 м, прямоугольный в плане, отдельно стоящий. В качестве ограждающих конструкций стен применен ангар, арочный из гнутопрофилировнных профилей, заводского изготовления по ТУ 5283-001-82913322-2009.

Размеры ангара в осях 15,0 х 18,00 м.

Отметка верха арки ангара +7,200 м. Высота, покупного сооружения 5,9 м, которое устанавливается на монолитный жб цоколь высотой 1,3 м, толщиной 300 мм.

Здание санитарно-бытовых помещений

Здание санитарно-бытовых помещений предназначен для обеспечения работников проектируемого комплекса бытовыми и санитарными помещениями.

В здании санитарно-бытовых помещений расположены помещения для инженерно-технического персонала производства. Предусмотрены системы холодного и горячего водоснабжения, канализация.

Здание одноэтажное, отапливаемое, отдельно стоящее бесподвальное.

Проектируемое здание санитарно-бытовых помещений в плане имеет прямоугольную форму, размеры в осях 9х30 м. Высота здания (от уровня входа до верха парапета) – 5,04 м.

Здание мастерской

Мастерская предназначена для технического обслуживания машин и механизмов, эксплуатируемых на проектируемой площадке.

Размеры здания в крайних координационных осях составляют 9,0 х 9,0 м. Высота от уровня чистого пола до низа ригеля от 4,97 м до 6,20 м. Температура внутри производственного помещения t_{int} = +16°С. Кровля односкатная с уклоном 12 %.

В здании не предусмотрено постоянного пребывания людей (не более 2ч непрерывно и не более 6 ч суммарно в течение суток).

Все работающие механизмы подвергаются определенному виду технического обслуживания. Каждый вид техобслуживания включает строго установленную номенклатуру работ, выполнение которых является обязательным. Техническое обслуживание включает в себя следующие виды работ: контрольные, крепежные, регулировочные, смазочные, электротехнические, работы по обслуживанию систем питания двигателей. Текущий и капитальный ремонты техники, задействованной на площадке, производятся в специализированных мастерских.

Обслуживание техники производится в соответствии с планом-графиком.

Мастерская оборудована:

- Сверлильно-фрезерный станок METAL MASTER MF-32v
- Стальные слесарные тиски KRAFTOOL Steel 200 мм в комплекте со слесарным столом
- Инверторный сварочный полуавтомат Aurora PRO OVERMAN 180 Mosfet 10041
- Универсальный заточной станок Partner PP-600F 506001
- Вспомогательное оборудование - столы, стеллажи, грузоподъемное оборудование.

Резервуар для хранения технической воды V=10,0 м3

Резервуар хранения технической воды 10 м3 предназначен для хранения технической воды для инсинератора.

Резервуар - надземный РВС 10, отдельно стоящий на стальной опоре, металлический, заводского изготовления, объемом 10м3, диаметром 2,40 м, высотой 2,80 м. Резервуар, для сохранения температуры воды +5°С, поставляется на площадку в теплоизоляции, толщиной 100 мм, с кабельным подогревом.

Резервуар на высоте 3,0 м от уровня земли устанавливается на стальную опору, что обеспечивает самотечную подачу воды в резервуары инсинератора.

Площадка заправки техники

Заправка малой и большой техники на Объекте КТО будет осуществляться мобильными авто- топливозаправщиками для чего организована специальная площадка для заправки техники.

Площадка заправки имеет покрытие из дорожных плит и отбортовку для предотвращения растекания топлива при аварии.

Поверхностный сток с площадки заправки через колодец, оборудованный фильтр-патроном, отводится в мокрый колодец для последующего вывоза. Площадка огорожена грунтовым валиком для обеспечения отвода поверхностных талых и дождевых вод. С целью недопущения попадания проливов нефтепродуктов на почву при заправке используются специальные поддоны размером 1,0х1,0х0,1 м под баком заправляемой техники ГСМ. При случайных проливах ГСМ и других жидкостей место разлива необходимо засыпать песком.

Склад топливно-смазочных материалов во вспомогательной зоне не требуется.

Площадка разгрузки

Отходы, состоящие из твердой и (сыпучей) фракции, разгружаются на площадке разгрузки отходов. Проектная мощность объекта – 15 000 т/год. С учетом режима работы предприятия, 252 дня в год, расчетный поток отходов составит 59,52 т/сут.

Отходы твердой и (сыпучей) фракции составляют около 18 % от поступающего объема отходов (Приложение Б, 01-03/05-24/1-ТХ.ТЧ. Том 6.1), т.е. при достижении проектной мощности около 10,7 т/сут.

При средней плотности отходов 500 кг/м3, ориентировочный объем поступающих отходов составит 21,4 м3/сут.

Предусмотрена площадка разгрузки габаритами в плане 12х30,0м, площадью 360,0 м2. Накопления отходов на площадке разгрузки в рабочем режиме оборудования не предусмотрено.

При возникновении аварийной ситуации в работе инсинератора возможно накопление отходов в объеме до 340 м3, из расчета высоты навала 2,0 м, т.е. на срок до 16 суток.

Транспортный подъезд к Объекту КТО обеспечен со стороны земель общего пользования через земельный участок с кадастровым номером 52:21:0000003:354

Здания расположены на земельном участке с кадастровым номером 52:21:0000003:354 находящемся в пользовании на основании действующего договора аренды:

Здание административно-бытового корпуса, весовая, существующие

Здание административно-бытового корпуса представляет собой двухэтажное, прямоугольное, отапливаемое, бесподвальное. Размеры в осях 22,74 х 9,28 м.

На первом этаже в осях 3-5 / В-Г находятся помещения весовщика, начальника полигона, насосная, помещение для сушки С/О, общий сан. узел, комната приема пищи, кладовая, женский гардероб, сан. узел женский, душ женский, электрощитовая, мужской гардероб, сан. узел мужской, душ мужской, коридор, два тамбура, конференц-зал и тамбур.

На втором этаже в осях 4-5 / В-Г находятся помещение баков чистой воды. В данном помещении расположены два бака размерами 1590х1540х1400 мм, два насоса, водонагреватель и электрический щит.

Здание весовой прямоугольной формы, неотапливаемое, в плане имеет размеры 15,68 х 6,53 м. Примыкает к административно-бытовому корпусу осях 2/Б-Д. Здание оборудовано весами для грузовой техники, размеры измерительной платформы 7,68х3,30 м, имеет сквозной проезд через ворота (4200х3900 мм). Высота платформы относительно уровня пола составляет 590 мм. Высота помещения варьируется от 5,260 до 5,375 м. Ограждающими конструкциями выступает стальной профилированный лист.

Согласно Заключению по результатам обследования технического состояния строительных конструкций и сооружений на объекте (шифр 01-03/05-24/1-ОБ), состояние зданий – работоспособное

В настоящее время при въезде на территорию участка и выезде с нее машина проезжает через существующие автомобильные весы ВПА-ВК1,показания весов передаются на монитор, установленный на рабочем месте диспетчера в существующем здании АБК, данные фиксируются дежурного оператора и заносятся в журнал. Видеофиксация присутствует при въезде на весы.

Проектными решениями предполагается размещение в здании АБК постоянного рабочего места оператора весовой (по совместительству, охранник). Помещения АБК используются для санитарно-бытового обслуживания работающих площадки, при необходимости.

Здание мойки автомобилей, существующая

Здание прямоугольной формы, в плане имеет размеры 21,45 х 12,48 м, неотапливаемое. Здание визуально можно разбить на два блока:

Первый блок в осях 1-5/А-Б, в котором непосредственно происходит мойка автомобилей. Оснащен резервуаром, закрытым решетками, для сбора стекающей воды размеры 12450х1160 мм и глубину 1150 мм. Имеет сквозной проезд через ворота (4200х4700 мм).

Второй блок в осях 1-5/Б-В сообщается с первым блоком через проем в перегородке из стального профилированного листа размером 800х2000 мм. В данном блоке находится ж/б сооружение для очистки и повторного использования воды в первом блоке. Резервуар первого блока сообщается с очистным сооружением через желоб. В осях 1-2/Б-В располагаются три водяных насоса. По всей длине блока установлен монорельс с электрической талью. В осях 5/Б-В расположены ворота (4200х4700 мм).

Ограждающие конструкции выполнены из стального профилированного листа.

В нём осуществляется мойка техники, контейнеров накопителей отходов при необходимости.

Для мойки техники и контейнеров используется насос Calpeda NM32/20CE (1 раб, 1 рез., сущ.) Характеристики 10 м3/ч, Н=40м, N=3,0 кВт. Мойка осуществляется с использованием моющих средств, разрешенных для этих целей.

Для подпитки оборотной системы мойки автотранспорта требуется техническая вода.

Среднесуточное количество единиц транспорта, подлежащего мойке, принимается 15 в день. Расход воды на мойку колес одной единицы техники при производительности моечного насоса 10 3/ч и продолжительности мойки 4 минуты – 0,67 м3.

Потери воды в системе мойки составляют 15%.

Подпитка СОВ осуществляется в объеме 15 % от используемой воды и составляет1,5 м3/сут, из расчета:

0,67 м3 /1 маш. х 15 маш. х 0,15 = 1,5 м3/сут.

Здание мойки – неотапливаемое. Мойка автомобилей производится только в теплый период года. Согласно данным таблицы 3.2.1 отчета 52-ГП/2025-ИГМИ3.1, положительные температуры держатся с апреля по октябрь склюючительно, т.е 210 суток в году.

Годовая потребность составит 1,5 м3/сут*210 сут = 315 м3/год.

Очистка оборотного стока предусмотрена по существующей схеме на существующих сооружениях.

Навес-стоянка автомобилей, существующий

Здание прямоугольной формы, в плане имеет размеры 22,75 х 9,57 м. По оси 2/А-В к навесу примыкает здание мастерской из металлического каркаса, обшитого сэндвич-панелями толщиной 100мм. В осях 2-3/А-В расположена осмотровая яма, размером 6100х1180 мм, глубиной 1200 мм. Крыша односкатная из стального профилированного листа. Высота навеса варьируется от 4,685 до 5,685 м.

1.4.2 Генеральный план

По данным Градостроительного плана земельного участка №РФ-52-2-06-0-00-2026-А733-0 от 27.05.2026 г., предоставленного Заказчиком (Приложение Е, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП), общая площадь участка – 318 587 м2. Площадь участка в границах проектирования 1 этапа составляет 21878,1 м2 согласно Графическому листу 4 тома 01-03/05-24/1-ПЗУ.

Согласно данным Градостроительного плана категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Разрешенное использование: специальная деятельность.

Территориальная зона: СО-3-Зона складирования и захоронения отходов.

Информация об ограничениях использования земельного участка:

- ограничения по использованию земельного участка, подлежащего хозяйственному освоению (проведение историко-культурной экспертизы);

- территории, подверженные карстово-суффозионным процессам;

- приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Нижний Новгород (Стригино);

- подзона 3 приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Нижний Новгород (Стригино);

- подзона 4 приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Нижний Новгород (Стригино);

- подзона 6 приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Нижний Новгород (Стригино);

- подзона 3 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Нижний Новгород (Сормово);

- подзона 6 приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Нижний Новгород (Сормово);

- зона слабого подтопления, установленная в отношении территории Дзержинского городского округа Нижегородской области, прилегающих к Ока (Чебоксарское водохранилище),затапливаемых при полоодьях и паводках 1% обеспеченности с учетом фактически затапливаемых территории за предыдущие 100 лет наблюдений;

- зона умеренного подтопления, установленная в отношении территорий Дзержинского городского округа Нижегородской области, прилегающих к Ока (Чебоксарское водохранилище), затапливаемых при половодьях и паводках 1% обеспеченности с учетом фактически затапливаемых территорий за предыдущие 100 лет наблюдений.

Согласно Градостроительному плану земельного участка, земельный участок проектирования не входит в зону слабого и умеренного подтопления.

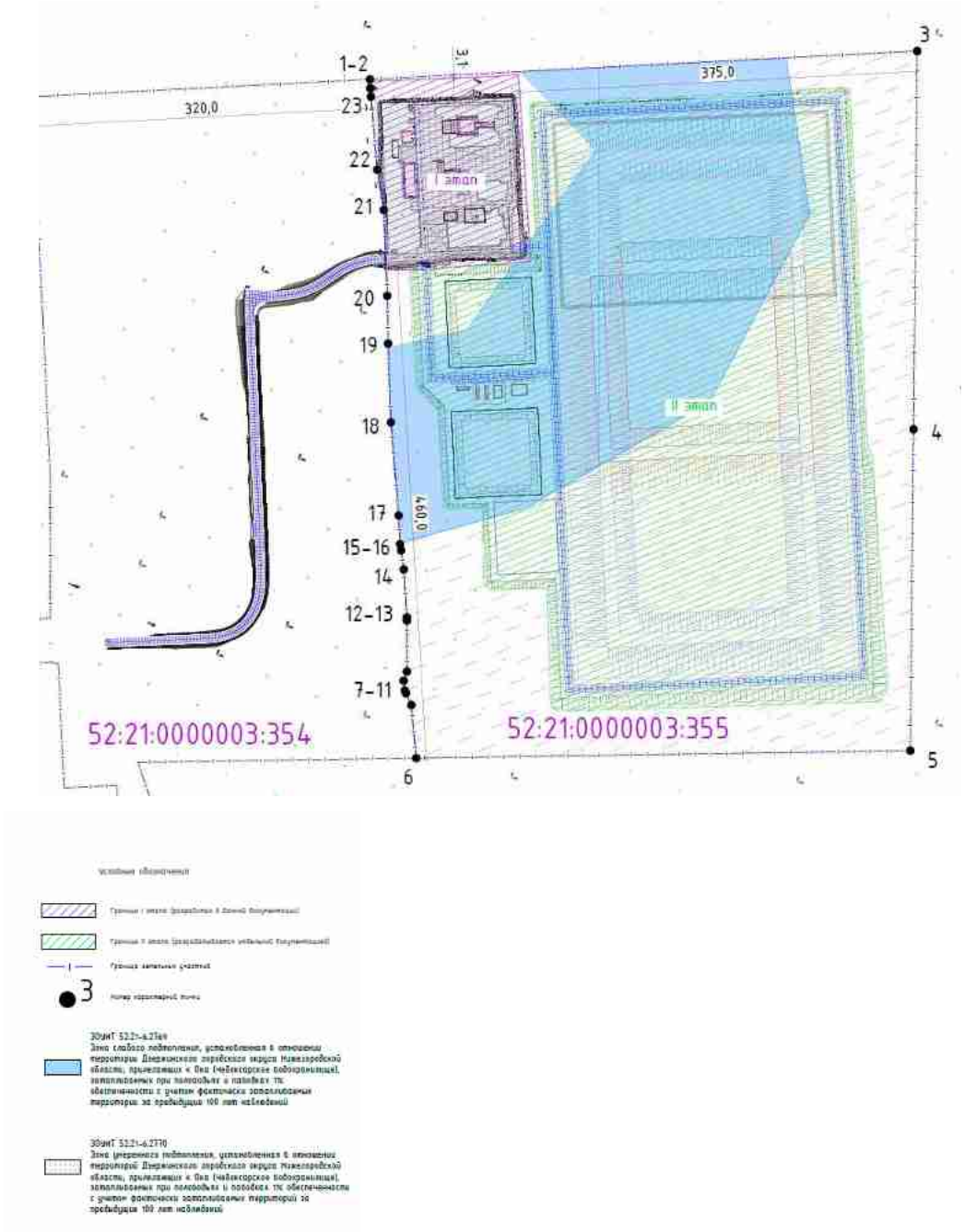


Рисунок 1.5 – Схема из Градостроительного плана земельного участка

1.4.3 Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение

Централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории проектируемой площадки отсутствует.

Источником водоснабжения является привозная вода хозяйственно-питьевого назначения, соответствующая требованиям СанПиН 1.2.3685-21 – «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача от 28.01.2021 № 2.) Технические условия на водоснабжение и водоотведение от 20.10.2025 г.

Запроектированы следующие системы водоснабжения:

- В1 – внутренний хозяйственно-питьевой водопровод в здании санитарно-бытовых помещений и здании мастерской;

- Т3 – внутренний водопровод горячей воды в здании санитарно-бытовых помещений и здании мастерской;

Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения (водозаборные сооружения, централизованные водопроводные сети) на территории проектируемой площадки отсутствуют.

Хозяйственно-питьевой водопровод В1

Хозяйственно-питьевой водопровод В1 запроектирован для подачи воды питьевого качества к санитарно-техническим приборам, емкостным водонагревателям системы горячего водоснабжения Т3 здания санитарно-бытовых помещений и мастерской.

В здании санитарно-бытовых помещений, в помещении баков чистой воды, предусмотрено размещение 2 пластиковых прямоугольных вертикальных емкостей объемом V=3000 л, габаритными размерами (LxBxH) 2710x780x1951 мм каждая, из пищевого полиэтилена, для хранения суточного объема воды питьевого качества.

Питьевая вода поставляется автоцистерной, предназначенной для перевозки питьевой воды, перекачивается насосом автоцистерны в емкости. Заполнение емкостей отслеживается визуально.

Дезинфекция емкостей производится объемным методом, наполнением их раствором гипохлорита натрия с концентрацией 75-100 мг/л активного хлора.

Здание мастерской оборудуется умывальником, ножной ванной и унитазом.

Питьевая вода поставляется автоцистерной, предназначенной для перевозки питьевой воды, и через выведенную в наружной стене соединительную головку типа ГЦ-50 (по ГОСТ Р 53279-2009 – Техника пожарная. Головки соединительные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний. (утв. Приказом Росстандарта от 18.02.2009 № 51-ст.

Применяется с 01.05.2009 взамен ГОСТ 28352-89) перекачивается насосом автоцистерны в емкость. Заполнение емкости отслеживается визуально.

Питьевая вода из емкости в разводящую сеть подается к санитарно-техническим приборам и водонагревателю насосом Вихрь Ц-15/9 ПД, или аналог.

Здание мастерской предназначено для технического обслуживания машин и механизмов, эксплуатируемых на проектируемой площадке.

КПП предназначен для обеспечения рабочего места диспетчера проектируемого комплекса. КПП – это блочно-модульное здание полной заводской готовности. В санузле КПП установлен умывальник «Мойдодыр» с наливным баком для воды объемом 17 литров и водонагревателем. Бак имеет плавную регулировку и автоматическое поддержание заданной температуры. В санузле установлен биотуалет, компостирующий с емкостью бака 21 литр.

Здание мастерской

Противопожарный водопровод В2

Расходы на внутреннее и наружное пожаротушение зданий и сооружений площадки приняты в соответствие требований СП 8.13130.2020 – Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования к пожарной безопасности (с Изменениями № 1 (утв. Приказом МЧС России от 30.03.2020 № 225. Применяется с 30.09.2020 взамен СП 8.13130.2009), СП 10.13130.2020 - «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования (с Изменениями № 1)» (утв. Приказом МЧС России от 27.07.2020 № 559. Применяется с 27.01.2021 взамен СП 10.131030.2009) и конструктивных характеристик зданий.

Для определения расходов на наружное и внутреннее пожаротушение принято здание санитарно – бытовых помещений: здание одноэтажное и со строительным объемом менее 5 тыс. $м^3$.

Тушение объектов возгорания осуществляется непосредственно пожарными машинами или мотопомпами, так как здания и сооружения располагаются в радиусе менее 150 м от пожарных резервуаров и более 10 м до зданий и сооружений II степени огнестойкости согласно п.10,5.

Техническое водоснабжение В3

Система водоснабжения В3 служит для подачи воды на технические нужды площадки:

- полив газонов;
- уборка и полив а/дорог;
- для работы технологического оборудования.

Источником воды на технологические нужды является привозная вода.

Полив территории комплекса, в том числе пылеподавление автодорог, производится поливомоечной машиной, которая предоставляется по договору, в соответствии с ТУ.

Источником воды на производственные нужды является привозная вода.

На полив газонов, уборку и полив проездов и технологических площадок используется отстоянная вода в резервуарах поверхностных вод. Обеззараживание отстоянной воды перед подачей на полив производится в колодце с хлор-патроном. Забор воды производится поливомоечной машиной из приемного колодца.

Доставка питьевой воды будет осуществляться по договору с ресурсоснабжающей организацией. Заключение договора планируется после строительства объекта.

Мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды проектом не предусмотрено.

Вода на площадке полигона привозная, для учета водопотребления предусматривается ведение журнала учета.

В целях рационального использования воды и ее экономии в проекте предусматривается установка запорной арматуры и осуществление контроля за эксплуатацией оборудования.

Ее подбор осуществлялся из условия максимально эффективной эксплуатации.

Водоотведение

На проектируемой площадке существующие системы канализации отсутствуют.

Запроектированы следующие системы водоотведения:

- внутренняя система «К1» в помещении мастерской и здании санитарно-бытовых помещений;

- наружная сеть хозяйственно-бытовой канализации «К1»;

- сеть ливневой канализации К2, К2Н, К2*.

Бытовые сточные воды от здания санитарно-бытовых помещений поступают в наружные сети самотеком и, далее, в выгреб. Объем выгреба составляет 3,0 м3.

Бытовые сточные воды от помещения мастерской поступают в наружные сети самотеком и, далее, в выгреб. Объем выгреба составляет 1,0 м3.

Хозяйственно-бытовая канализация «К1»

Система внутренней канализации предусмотрена в здании санитарно-бытовых помещений и в мастерской. Прокладка канализационной сети «К1» осуществляется открыто и в конструкции пола. Отвод хоз-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов производится самотеком. Сеть «К1» вентилируется через стояк, выведенный над уровнем кровли на 0,2 м.

Хозяйственно-бытовые стоки от зданий сбрасываются в выгребы. Опорожнение выгреба осуществляется по мере накопления спецтранспортом по договору, заключаемому на момент сдачи объекта в эксплуатацию.

КПП – это блочно-модульное здание полной заводской готовности. В санузле КПП установлен умывальник «Мойдодыр» с баком для воды объемом 17 литров и биотуалет, компостирующий с емкостью бака 21 литр.

Расчетные расходы для персонала КПП учтены в расчете для здания санитарно-бытовых помещений.

Ливневая канализация «К2»

Ливневые и талые воды самотеком отводятся с территории рассматриваемой площадки в водосборные лотки и далее поступают в резервуар-накопитель поверхностных сточных вод.

Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого в резервуар-накопитель поверхностных вод, составляет 256,9 м3.

Хозяйственно-бытовые стоки от сантехнических приборов объемом 2,965 м3/сут отводятся в выгребы общим объемом 4,0 м3, которые будут вывозиться спецтранспортом по договору с ресурсоснабжающей организацией. Договор будет заключен после строительства объекта.

Осадок образуется в лотках, колодце-грязеуловителе, резервуаре - накопителе. Образующийся осадок накапливается в сооружениях, периодически, по мере накопления, откачивается и вывозится на утилизацию по договору со специализированным предприятием.

Эффективность осветления сточных вод в резервуаре-накопителе при времени отстаивания более 2 часов составляет 90% и более.

В здании санитарно бытовых помещений, в осях Б-В, 1-2, в помещении баков питьевой воды, предусмотрено размещение 2 пластиковых прямоугольных вертикальных емкостей объемом V=3000 л, для хранения объема воды питьевого качества. Дезинфекция емкостей производится объемным методом, наполнением их раствором гипохлорита натрия с концентрацией 75-100 мг/л активного хлора. После контакта 5-6 часов раствор удаляют через спускную трубу и промывают бак чистой водопроводной водой (до содержания в промывной воде 0,3-0,5 мг/л остаточного хлора).

Раствор гипохлорита после дезинфекции емкости и вода после промывки емкости в объеме 3,0 м3/сут вывозятся на утилизацию.

Осадок из водосборных лотков, колодца-грязеуловителя, резервуара - накопителя поверхностных сточных вод, в объеме 1,92 м3/сут, 1,2 т/год будет вывозиться на утилизацию.

На площадке полигона запроектированы следующие системы водоотведения:

- внутренняя сеть хозяйственно-бытовой канализации «К1» от здания хозяйственно-бытовых помещений и мастерской;

- наружный трубопровод хозяйственно-бытовой канализации К1, обеспечивающий отведение сточных вод в выгреб.

Прокладка наружных трубопроводов – подземная.

Условия прокладки трубопроводов:

Система хозяйственно-бытовой канализации К1 запроектирована в соответствие положений СП 30.13330.2020 – Внутренний водопровод и канализация зданий СНиП 2.04.01-85*

(с Изменениями № 1-5) утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр).

Во внутреннюю канализационную сеть К1 поступают сточные воды от санитарно-технических приборов зданий, дренаж от накопительных водонагревателей. Емкости питьевой воды также опорожняются в систему К1 через трап.

Прокладка внутренних канализационных сетей осуществляется открыто и в конструкции пола.

Ливневые и талые воды согласно планировке раздела ПЗУ собираются системой лотков и отводятся с территории рассматриваемой площадки в резервуары – накопители поверхностных вод. Далее, стоки откачиваются в автотранспорт и вывозятся.

Подачи поверхностных сточных вод в резервуар осуществляется погружными дренажными насосами.

Гидравлический объем колодца составляет 32,4 м3.

Насосы работают в автоматическом режиме от заданных уровней.

Отстоянный в резервуаре поверхностный сток используется на полив газонов и обеспыливание проездов площадки.

Откачка остатка поверхностных стоков из резервуара предусмотрена в автотранспорт, с последующим вывозом согласно представленных ТУ.

Вода, используемая на нужды систем технического водоснабжения, должна соответствовать требованиям табл. 3.11, СанПиН 1.2.3685-21 - «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2).

Обеззараживание осветленных поверхностных вод производится дезинфицирующими таблетками для обеззараживания типа Хлортаб АКВА 500 (или аналог).

Проектом предусмотрена площадка для заправки техники, на которую будет приезжать мобильный автозаправщик по мере необходимости.

Площадка для заправки техники оборудуется системой сбора и очистки поверхностных сточных вод (сеть системы К2*).

Поверхностный сток с площадки заправки через колодец, оборудованный фильтр-патроном, отводится в мокрый колодец для последующего вывоза. Площадка огорожена грунтовым валиком для обеспечения отвода поверхностных талых и дождевых вод. С целью недопущения попадания проливов нефтепродуктов на почву при заправке используются специальные поддоны размером 1,0х1,0х0,1 м под баком заправляемой техники ГСМ. При случайных проливах ГСМ и других жидкостей место разлива необходимо засыпать песком.

Не реже 1 раза в месяц необходимо открывать крышку люка колодца и проводить контроль загрязнения решетки. При необходимости решетку очистить от загрязнений вручную.

После сильного ливня рекомендуется открывать люк и осматривать состояние колодца.

Рекомендуется проводить замену синтепона и лавсана не реже 1 раза в 3 месяца.

Проектируемые здания оборудованы системой сбора и отвода дренажных вод.

В Здании санитарно-бытовых помещений помещение баков чистой воды и помещение электрокотельной оборудованы трапами для удаления случайных проливов. В данных помещениях установлены трапы диаметром 100 мм для удаления проливов в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

1.4.4 Сведения о расчетной численности профессионально-квалифицированном составе работ

Количество рабочих мест (зон обслуживания) определено в соответствии с техническими характеристиками оборудования и его количеством, находящимся в эксплуатации.

В соответствии с техническими решениями по организации технологического процесса и количеством устанавливаемого оборудования, определен необходимый эксплуатационный персонал.

Состав бытовых помещений определен в соответствии с требованиями СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87 (с Поправкой, с Изменениями № 1,2,3,4).» (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 782).

Категории и характеристики работ основных и вспомогательных рабочих, включая ИТР отражены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Категории работ

Профессиональный состав	Состав, чел		В том числе, чел					График работы	Категория работ	Интенсивность энергозатрат Вт	Рабочее место
	Списочный	Явочный	Мужчины	Женщины	I смена	II смена	Резерв, включая				
Административный персонал											
Мастер	1	1	1	-	1	-		5/2	Iв	175-232	Кабинет в АБК
Главный механик	1	1	1	-	1	-		5/2	Iв	175-232	Кабинет в АБК
Производственный персонал											
Водитель автомобиля	6	5	5	-	4	1	1	5/2	Iв	175-232	Площадка Объекта
Машинист экскаватора/ погрузчика	4	3	3	-	2	1	1	5/2	Iв	175-232	Площадка Объекта
Оператор роторного инсинератора/ стропальщик/ Оператор шредера	8	4	4	-	2	2	1	5/2	Iв+IIг	175-232	Площадка Объекта
Вспомогательный персонал											
Оператор весовой, охранник (АБК, сущ.)	2	1	-	1	1	-		2/2	Iа	до 139	АБК (поз.2 по ПЗУ)
Охранник (КПП, проект)	2	1	-	1	1	-		2/2	Iа	до 139	КПП (поз.25 по ПЗУ)
Оператор мойки	2	1	1	-	1	-	1	5/2	2в	175-232	Здание мойки автомобилей

Уборщица	1	1	-	1	-	1		5/2	Ia	до 139	АБК
Итого:	**27**	**18**	**15**	**3**	**13**	**5**	**4**				

Количество рабочих смен в сутках – 2.

Режим работы - пятидневная рабочая неделя.

В таблице 1.7 даны основные данные по организации труда рабочих занятых эксплуатацией Объекта.

Списочная численность рабочих в соответствии с принятым режимом работы составляет 27 человек. Явочная численность в максимальную смену составляет 13 человек.

Потребность в бытовых помещениях

Потребность в бытовых помещениях определена в соответствии с графиком движения рабочей силы на максимальное количество работающих в соответствии с нормативными показателями потребности в площади временных сооружений, принятыми по номенклатуре таблицы 54, изложенной в разделе 10 «Расчетных нормативов для составления ПОС» Часть 1 (ЦНИИОМТП, 1973 г). Расчет ведется по максимальной расчетной численности работающих.

Срок выполнения строительства составляет 4,5 месяца, в связи с этим расчет в потребностях площадей помещений зданий санитарно-бытового назначения выполняется по количеству работающих на период строительства.

В соответствии с 5.51 СП 44.13330.2011 – «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87 (с Поправкой, с Изменениями № 1,2,3,4) (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 782) при численности работающих в наиболее многочисленной смене до 30 чел. следует предусматривать комнату приема пищи. Площадь комнаты приема пищи следует определять из расчета 1 м^2 на каждого посетителя. В соответствии с 5.50 СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания. Актуализированная редакция СНиП 2.09.04-87 (с Поправкой, с Изменениями № 1,2,3,4) (утв. Приказом Минрегиона России от 27.12.2010 № 782) Число мест в столовой следует принимать из расчета одно место на четырех работающих в смене или наиболее многочисленной части смены 25/4=7чел.

Потребности во временных зданиях представлены в таблице 1.8.

Таблица 1.8 - Потребности в площади помещений санитарно-бытового назначения

Наименование	**Нормативный показатель**	**Количество, чел**	**Площадь временных зданий, м^2**
Контора	4м^2/чел	4	16
Гардеробная	0,7 м^2/чел	21	14,7
Душевая	0,54 м^2/чел	17	9,18
Умывальная	0,2 м^2/чел	25	5
Сушилка	0,2 м^2/чел	21	4,2
Помещение для обогрева рабочих	0,1 м^2/чел	21	2,1
Уборная	0,07,1,4 м^2/чел	21	1,029
Комната приема пищи	1 м^2/чел	7	7
			59,2

На время строительства предусматривается временный городок, располагаемые в непосредственной близости от строящегося объекта, утвержденного Заказчиком, для размещения административных, санитарно-бытовых помещений и склада отапливаемого, которые состоят:

- на период строительства требуется 3 мобильных здания системы «Сибирь-2», габаритами 2,5м х 8,0 м общей площадью 60,0 м^2 с местами для приема пищи, сушкой, гардеробом и умывальником, располагающиеся на территории реконструируемых очистных.

Отопление в административном и бытовом вагончике осуществляется следующим образом: в каждом отделении вагон-дома устанавливается электрический маслонаполненный обогреватель мощностью 1,5 кВт плюс один 0,32 кВт расположенный на входе или настенные электрообогреватели. Общая мощность отопительных приборов 5,46 кВт.

Административное здание и бытовые вагончики должны быть оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

Постоянное проживание рабочих на стройплощадке не предусмотрено.

Отдых персонала, временно не занятого на работах, предусмотрено по месту проживания.

Питание персонала, занятого в производстве работ, осуществляется в обеденном уголке бытового помещения, в котором прием пищи не запрещен, доставкой горячих обедов в термосах на место производства работ.

Стирка спецодежды, нательного и постельного белья работающих при необходимости производится самостоятельно по месту проживания.

Временные инвентарные здания (вагончики) оборудуются:

- для питьевых нужд – кулеры;

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0 - 1,5 л зимой; 3,0 - 3,5 л летом. Общее количество работающих 25 чел.

Исходя из средних данных водопотребления на одного человека 1,25л для питьевых нужд требуется вода питьевого качества в объеме:

1,25 * 25 = 31,25 л/сут = 0,031 м^3/сут в зимний период.

Исходя из средних данных водопотребления на одного человека 3,25л для питьевых нужд требуется вода питьевого качества в объеме:

3,25 * 25 = 81,25 л/сут = 0,081 м^3/сут в летний период.

Для питьевых нужд используется бутилированная вода в количестве 31,25 л/сут = 0,031 м^3/сут в зимний период и 81,25 л/сут = 0,081 м^3/сут в летний период. Вода для питьевых нужд подвозится раз в три дня в зимний период и ежедневно в летний период в бутылях по 20л, и имеет возможность размещения в кулерах для воды, которые оснащены функциями охлаждения и кипячения. Доставку питьевой воды осуществляет подрядчик. Бутыли с водой должны храниться в прохладном, тёмном месте. В герметично закрытом виде.

Вода для питьевых нужд подвозится ежедневно и имеет возможность размещения в кулерах для воды, которые оснащены функциями охлаждения и кипячения. Доставку питьевой воды осуществляет подрядчик.

Для сбора и утилизации хозяйственно-бытовых стоков стройплощадки предусмотрена установка двух биотуалетных кабин типа «Люкс/Экомарка» общей площадью 2,88м^2 размещенная на бетонной плите ПДН -14 или 1П30.18, оборудованной биотуалетом с накопительным баком 250 л и умывальником (30 л) с ножной помпой и применением биологических препаратов для обработки содержимого баков типа Био TUBES. Жидкие отходы, образующиеся во время выполнения строительно-монтажных работ, из накопительных емкостей ассенизаторской машиной вывозится в согласованную точку слива очистных сооружений.

Рабочие места и строительный городок на строительной площадке оснащается инвентарными герметичными контейнерами для сбора строительного мусора и бытовых отходов в количестве 1шт, расположенных на бетонной плите ПДН -14 или 1П30.18 с последующей их вывозкой на полигон ТКО.

Затраты временные здания и сооружения согласно приложению 1, п.5.7, Методики Минстроя РФ № 332/пр (Приказ Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 19.06.2020 № 332/пр), составляют 3,8% от стоимости СМР.

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

Установленная мощность оборудования – 419,16 кВт, годовая потребность в электроэнергии – 650,76 тыс. кВт·ч/год.

Расход воды для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающих, а также технологических нужд составляет 54,025м3/сут, 10,394 тыс. м3/год.

Расход ресурсов для эксплуатации роторного инсинератора приведен в таблице 1.8

Согласно данным паспорта на инсинератор, (для работы инсинератора) требуются материалы в соответствии с таблицей 1.3 Настоящего тома.

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

Работа комплекса предусматривается в две смены по 8 часов, пятидневной рабочей неделей .

Режим работы – 252 дней в году.

Срок выполнения строительства составляет 4,5 месяца

1.7 Сведения об использовании сырья и отходов производства

Сырьем для получения конечной продукции проектируемого комплекса являются промышленные отходы.

Основная масса поступающих отходов (около 81,92 %, 12 288 т/год) имеет жидкую и пастообразную консистенцию. Для сохранения рабочей производительности инсинератора, в сырье с содержанием нефтепродуктов более 15% и/или влажностью более 20% перед загрузкой

в установку подмешивается инертный материал (например: песок, зольный остаток) до соблюдения требуемых параметров.

1.8 Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов

Проектными решениями не предусмотрено использование возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов.

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

Объект «Комплекс по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. город Дзержинск Нижегородской области. 1 этап» (Далее – Объект) располагается на территории Нижегородской области, г.о.г. Дзержинск на земельном участке с кадастровым номером 52:21:0000003:355.

Площадь участка в границах проектирования 1 этапа составляет 21878,1 м2 согласно Графическому листу 4 тома 01-03/05-24/1-ПЗУ.

Согласно данным Градостроительного плана категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.



Рисунок 1.6 – План из выписки ЕГРН на участок 52:21:0000003:355

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

Технико-экономический показатели земельного участка приведены в таблице 1.9.

Таблица 1.9 – Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование	м^2	%
1 Площадь земельного участка 52:21:0000003:355 в границах ГПЗУ	318587	100
2. Площадь участка в границах проектирования	21878,1	
3. Площадь застройки , в том числе:	1440,90	0,5
- проектируемые здания и сооружения (наземные)	1315,5	
- проектируемые сооружения (подземные)	125,40	
4. Площадь дорожных покрытий, в том числе:	11376,4	3,5
-площадь из плит дорожных	8376	
-площадь покрытий из вторичного щебня	2704,1	
-площадь тротуаров из вторичного щебня	50,5	
-площадь бетонной площадки для мусорных контейнеров	6,0	
-площадь бетонной отмостки	239,8	
5. Площадь озеленения, в том числе:	7603,9	24
-газон	6995,4	
-укрепление откосов	608,5	
6. Площадь иных сооружений, в том числе:	1456,9	
-лотки дорожные	54,2	
-канава	1402,7	

1.11 Описание технологических решений с указанием технологических параметров и их назначений, характеризующих планируемую деятельность

1.11.1 Характеристика принятой технологической схемы производства в целом, показатели, характеристика и параметры технологических процессов и оборудования, данные о трудоемкости изготовления продукции

Сырьем для получения конечной продукции проектируемого комплекса являются промышленные отходы.

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

Установленная мощность оборудования – 419,16 кВт, годовая потребность в электроэнергии – 650,76 тыс. кВт·ч/год.

Расход воды для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающих, а также технологических нужд составляет 54,025м3/сут, 10,394 тыс. м3/год.

Хозяйственно-бытовые нужды работающих на станции обеспечиваются привозной водой. Для питьевого водоснабжения на производственных участках необходимо предусмотреть установку кулеров напольных. Кулеры доставляются по договору с торгующей организацией.

1.13 Описание параметров и качественных характеристик продукции

Зольноминеральный остаток, образующийся при термическом обезвреживании поступающих отходов, имеет 4 класс опасности и соответствует ТУ 23.99.19-001-63579886-2019.

Согласно данным ТУ, продукт может быть использован в качестве:

- инертного сыпучего материала, используемого при утилизации жидких нефтесодержащих отходов на роторном инсинераторе;
- компонента асфальтобетонных смесей;
- компонента основания дорожного покрытия;
- насыпи основания, обваловки и покрытиях полигонов ТКО;
- материала для засыпки карьеров и технической рекультивации шламовых амбаров, компонента дорожных покрытий и асфальтобетонных смесей;
- компонента при изготовлении ограждающих конструкций.

Каждая партия перед отгрузкой должна быть проверена на соответствие ТУ 23.99.19-001-63579886-2019.

1.14 Сведения об отходах производства, подлежащих обезвреживанию

Перечень отходов, планируемых к поступлению на площадку Объекта КТО для дальнейшего обезвреживания, приведен в таблице 1.10.

Таблица 1.10 - Перечень отходов, планируемых к поступлению на площадку Объекта КТО для дальнейшего обезвреживания

№ п/п	Код ФККО	Наименование отхода	Количество, т/год	Вид обращения
1	7 23 102 01 39 3	осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более	3 495,6	обезвреживание
2	4 06 350 01 31 3	всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	1 752,8	обезвреживание
3	3 63 512 21 39 3	шлам гидрофильтров окрасочных камер с водяной завесой	931,3	обезвреживание
4	3 63 312 01 33 3	осадок ванн фосфатирования, содержащий фосфаты цинка 7% и более (в пересчете на цинк)	558,7	обезвреживание
5	9 19 204 02 60 4	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	452,5	обезвреживание
6	9 19 205 02 39 4	опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	364,8	обезвреживание
7	9 19 204 01 60 3	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	268,1	обезвреживание

№ п/п	Код ФККО	Наименование отхода	Количество, т/год	Вид обращения
8	4 14 129 12 31 3	отходы негалогенированных органических растворителей в смеси, загрязненные лакокрасочными материалами	266,6	обезвреживание
9	4 05 912 02 60 4	отходы упаковочных материалов из бумаги, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	232,2	обезвреживание
10	7 23 101 01 39 4	осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный	150,8	обезвреживание
11	4 06 390 01 31 3	смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования нефти и нефтепродуктов	142,5	обезвреживание
12	7 23 301 02 39 4	осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	92,0	обезвреживание
13	3 61 111 12 39 3	отходы зачистки приямков прессов для штамповки и поковки черных металлов	84,0	обезвреживание
14	3 61 222 03 39 3	шлам шлифовальный маслосодержащий	79,8	обезвреживание
15	4 05 912 12 60 4	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	65,9	обезвреживание
16	9 19 302 53 60 4	обтирочный материал, загрязненный материалами лакокрасочными и аналогичными для нанесения покрытий, малоопасный	65,1	обезвреживание
17	3 63 312 02 39 4	осадок ванн фосфатирования, содержащий фосфаты цинка менее 7% (в пересчете на цинк)	57,9	обезвреживание
18	4 02 312 01 62 4	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	43,7	обезвреживание
19	3 61 222 01 31 3	эмульсии и эмульсионные смеси для шлифовки металлов отработанные, содержащие масла или нефтепродукты в количестве 15% и более	43,7	обезвреживание
20	4 38 111 01 51 3	тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)	38,3	обезвреживание
21	8 92 110 02 60 4	обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5%)	34,7	обезвреживание
22	4 05 961 13 60 3	отходы бумаги и/или картона, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов более 5%)	33,0	обезвреживание
23	3 61 222 02 31 4	эмульсии и эмульсионные смеси для шлифовки металлов отработанные,	26,6	обезвреживание

№ п/п	Код ФККО	Наименование отхода	Количество, т/год	Вид обращения
		содержащие масла или нефтепродукты в количестве менее 15%		
24	7 22 200 01 39 4	ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	23,8	обезвреживание
25	9 21 130 02 50 4	покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	22,3	обезвреживание
26	3 35 792 11 20 4	отходы разнородных пластмасс в смеси	22,2	обезвреживание
27	3 63 305 11 31 3	отходы при удалении лакокрасочных материалов с металлических поверхностей с применением щелочных растворов	20,3	обезвреживание
28	4 14 410 11 39 3	отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде	18,6	обезвреживание
29	7 23 102 02 39 4	осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	13,9	обезвреживание
30	9 19 525 32 39 4	отходы зачистки моечных машин, работающих на щелочных растворах, малоопасные	13,3	обезвреживание
31	4 43 103 02 61 4	фильтры окрасочных камер стекловолоконные отработанные, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	13,2	обезвреживание
32	7 22 200 02 39 5	ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	11,7	обезвреживание
33	9 19 201 01 39 3	песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9,6	обезвреживание
34	9 21 112 11 52 4	шины резиновые сплошные или полупневматические отработанные с металлическим кордом	8,8	обезвреживание
35	9 19 205 01 39 3	опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	7,0	обезвреживание
36	3 61 222 04 39 4	шлам шлифовальный при использовании водосмешиваемых смазочно-охлаждающих жидкостей	6,0	обезвреживание
37	4 33 203 11 51 4	отходы резинотехнических изделий, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)	5,9	обезвреживание
38	4 38 191 05 52 4	тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная герметиком	4,4	обезвреживание
39	4 05 912 01 60 3	отходы упаковочных материалов из бумаги, загрязненные	3,1	обезвреживание

№ п/п	Код ФККО	Наименование отхода	Количество, т/год	Вид обращения
		нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)		
40	4 02 342 31 52 4	перчатки хлопчатобумажные с резиновым напылением, загрязненные растворимыми в воде неорганическими веществами	2,7	обезвреживание
41	4 38 111 02 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	2,6	обезвреживание
42	4 38 113 12 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	2,5	обезвреживание
43	4 91 104 11 52 4	средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	1,9	обезвреживание
44	4 38 119 33 51 4	упаковка полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)	1,4	обезвреживание
45	4 02 321 12 60 4	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)	1,2	обезвреживание
46	3 63 485 72 39 3	осадок нейтрализации известковым молоком смешанных (кислотно-щелочных и хромсодержащих) стоков гальванических производств обезвоженный с преимущественным содержанием цинка	1,0	обезвреживание
47	4 42 534 11 29 3	сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	0,8	обезвреживание
48	4 38 191 91 52 3	упаковка из разнородных полимерных материалов в смеси, загрязненная химическими реактивами	0,7	обезвреживание
49	4 38 113 01 51 4	тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%)	0,7	обезвреживание
50	4 14 435 01 20 3	герметик на основе эпоксидных смол в металлической таре, утративший потребительские свойства	0,6	обезвреживание
51	4 43 703 15 29 4	фильтрующая загрузка на основе алюмосиликата, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	0,5	обезвреживание
52	9 21 302 01 52 3	фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	0,5	обезвреживание
53	4 14 122 21 10 3	отходы растворителей на основе толуола	0,4	обезвреживание
54	8 91 110 01 52 3	инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные	0,3	обезвреживание

№ п/п	Код ФККО	Наименование отхода	Количество, т/год	Вид обращения
		лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)		
55	3 81 553 42 33 3	отходы пластизольной мастики при обработке кузова автомобиля	0,2	обезвреживание
56	4 38 312 65 51 4	пленка полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами и диоксидом кремния	0,1	обезвреживание
57	8 27 921 11 29 3	отходы монтажной пены	0,0	обезвреживание
жидкая и пастообразная консистенция-		7 785,2т/год	%:	81,92789532
твердая консистенция-		1 717,3 т/год		18,07210468

Перечень отходов, образующихся при дальнейшем термическом обезвреживании поступающих отходов на роторном инсинераторе, приведен в таблице 1.10.

Таблица 1.10 - Перечень отходов, образующихся при термическом обезвреживании поступающих отходов

№ П/п	Наименование вида отходов	Код по ФККО	Класс опасности отхода	Способ обращения
1	2	3	4	5
1	Золы и шлаки от инсинераторов и установок термической обработки отходов	7 47 981 99 20 4	IV	Накопление на срок не более 11 месяцев, вывоз на специализированный полигон

1.15 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

Согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 28.11.2024 № 1644 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду» при проведении оценки воздействия на окружающую среду с целью минимизации экологических и экономических рисков намечаемой хозяйственной деятельности, на ранних стадиях планирования прорабатываются альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности.

В соответствии с заданием на проектирование, целью и необходимость планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности является – строительство Комплекса по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. город Дзержинск Нижегородской области.

Для достижения цели намечаемой деятельности было рассмотрено 4 варианта:

- отказ от намечаемой хозяйственной деятельности, т.е. «нулевой вариант» (вариант 0);

- реализация хозяйственной деятельности в пределах отведенной территории в соответствии с утвержденными проектными решениями (вариант 1);

- реализация хозяйственной деятельности в границах другого земельного участка (вариант 2);

- реализация хозяйственной деятельности в пределах отведенной территории с применением иной технологии ведения строительно-монтажных работ (вариант 3).

Вариант 0 (отказ от планируемой деятельности):

В Дзержинске остро стоит проблема с системой обращения с отходами производства и потребления с вовлечением отходов в повторный хозяйственный оборот.

Отказ от намечаемой деятельности усугубит проблему захламления территории, загрязнению окружающей среды отходами производства, загрязнению грунтовых вод, почв, атмосферного воздуха.

Вариант 1 (реализация хозяйственной деятельности в пределах отведенной территории в соответствии с утвержденными проектными решениями):

. В рамках реализации настоящего проекта будет создана эффективная система обращения с отходами производства. На период строительства и эксплуатации будут созданы рабочие места. Участок намечаемой деятельности относится к категории земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землями для обеспечения космической деятельности, землями обороны, безопасности и землями иного специального назначения.

Основная задача проектируемого объекта – экологически безопасное размещение отходов, обеспечивающее защиту от загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и грунтовых вод.

Согласно п. 10 Задания на проектирование, производительность проектируемого комплекса по обработке промышленных отходов составляет 15 000,0 т/год.

Схема организации грузопотоков предусматривает минимальное перемещение отходов по площадке комплекса. Основные объекты хозяйственной зоны располагается ближе к въезду.

Движение автотранспорта, въезд и выезд, на территорию контролируется специальными пропускными системами из условия санитарной безопасности эксплуатации полигона.

Вариант 2 (реализация хозяйственной деятельности в границах другого земельного участка):

Реализация планируемой деятельности на другой территории не рассматривалась, ввиду нецелесообразности и невозможности выбора другого земельного участка, т.к. земельный участок с кадастровым номером 52:21:0000003:355 находится в собственности заказчика намечаемой деятельности, а также невозможности выбора альтернативной территории с соответствующим видом разрешенного использования земельного участка.

Вариант 3 (реализация хозяйственной деятельности в пределах отведенной территории с применением иной технологии ведения строительно-монтажных работ):

Не рассматривался, так как проектом предусматривается применение сертифицированного электрооборудования, типовых строительных конструкций и изделий, отвечающих требованиям безопасности при строительстве и эксплуатации, а также экологическим условиям.

На основании вышеизложенного, по совокупности факторов, наиболее приемлемым является вариант 1, предусматривающий реализацию хозяйственной деятельности в пределах отведенной территории в соответствии проектными решениями настоящего проекта. Важно отметить, что для обеспечения благоприятной экологической обстановки при размещении комплекса необходима реализация природоохранных мероприятий в составе проекта проектируемого объекта.

2 Анализ состояния территории и(или) акватории в пределах намеченных участков реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности и территории и (или) акватории, на которые может оказать воздействие планируемая хозяйственная и иная деятельность

2.1 Состояние окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных объектов

Объект «Комплекс по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. город Дзержинск Нижегородской области. 1 этап».

В административном отношении проектируемый объект расположен в Нижегородской области, в г.о.г. Дзержинск, с севера на расстоянии 1,6 км граничит с пос. Строителей и пос. Лесная Поляна. Кадастровый номер земельного участка 52:21:0000003:355.

Климат района умеренно континентальный, с теплым летом и холодной зимой, а также с хорошо выраженными переходными сезонами. Климатические характеристики района работ определяются географическим положением, влиянием общих и местных факторов: солнечной радиацией, циркуляцией атмосферы, подстилающей поверхностью. Особое значение, как фактор климата, имеет циклоническая деятельность, усиливающая обмен воздушных масс.

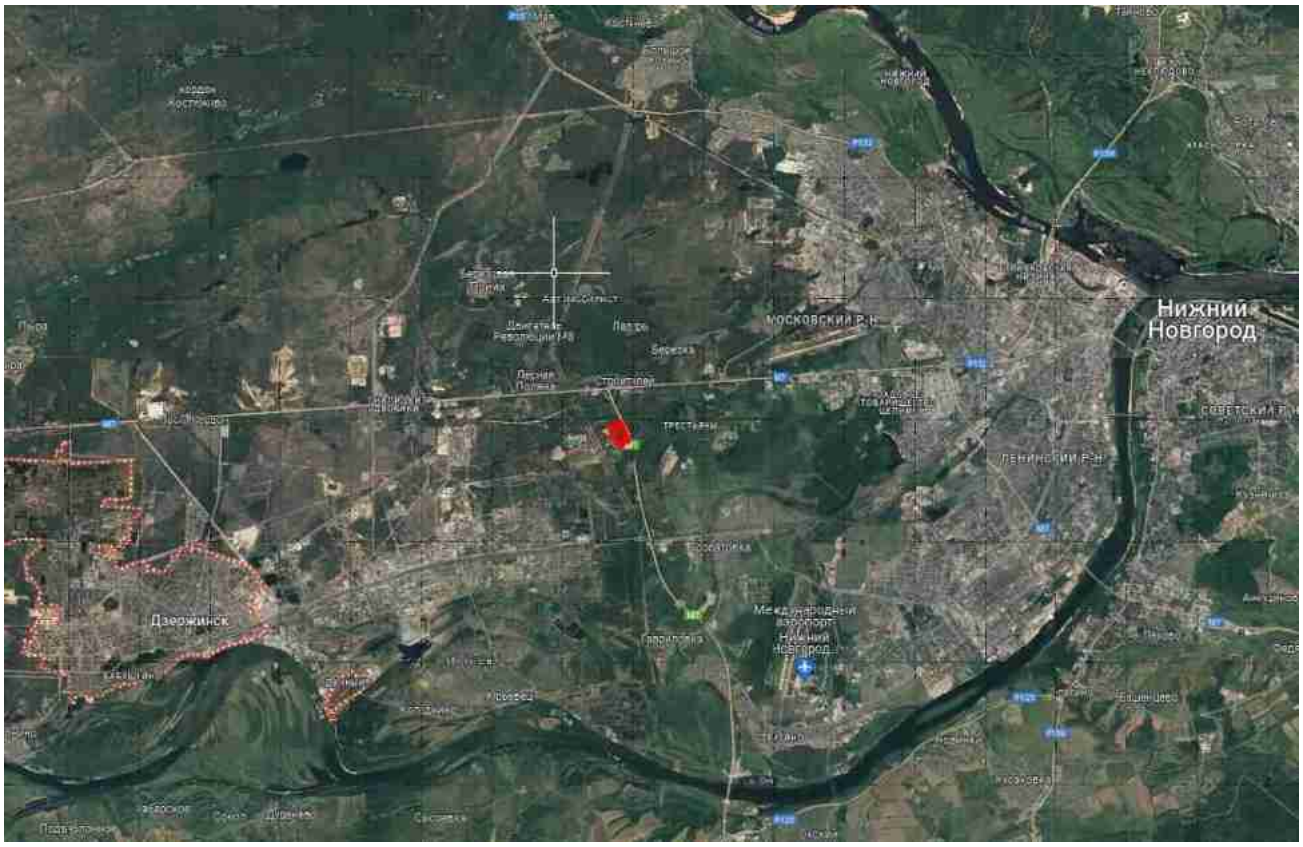
Согласно схематической карте прил. А СП 131.13330.2025 – «Строительная климатология» (утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 08.08.2025 № 470/пр), применяется с 09.09.2025 взамен СП 131.13330.2020) климатический район для строительства - II В. Климатические параметры приводится по данным (Нижний Новгород).

На период проведения инженерно-геологических изысканий (июль, август и сентябрь 2025г) водоносный комплекс вскрыт всеми скважинами, на глубинах 1.38-4.29м, на абсолютных отметках 80.28-80.95 мБС, водовмещающими породами до глубины изучения от 5.0-13.0м служат аллювиальные пески мелкие. Водоносный комплекс безнапорный. Водоупор скважинами глубиной 5-13м не вскрыт. На основании архивного материала водоупором аллювиального комплекса служат глинистые отложения уржумсого яруса пермской системы, залегающие на глубинах 26.1-31.0м, на абсолютных отметках 50.09-54.87мБС. Источником питания водоносного комплекса является инфильтрация атмосферных осадков.

2.2 Физико-географические условия участка проектирования

Категория земель: земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения.

Ближайшая автомобильная дорога М7 Волга, по отношению к полигону, расположена в восточном направлении на расстоянии 315 м от полигона. Схема расположения объекта представлена на рис. 2.1.



– территория проектирования

Рисунок 2.1 - Ситуационная схема расположения объекта

Разрешенное использование: специальная деятельность.

Территориальная зона: СО-3-Зона складирования и захоронения отходов.

Информация об ограничениях использования земельного участка:

- ограничения по использованию земельного участка, подлежащего хозяйственному освоению (проведение историко-культурной экспертизы);

- территории, подверженные карстово-суффозионным процессам;

- ограничения по использованию земельного участка, подлежащего хозяйственному освоению (проведение историко-культурной экспертизы);

- приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Нижний Новгород (Стригино);

- подзона 3 приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Нижний Новгород (Стригино);

- подзона 4 приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Нижний Новгород (Стригино);

- подзона 6 приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Нижний Новгород (Стригино);

- подзона 3 приаэродромной территории аэродрома экспериментальной авиации Нижний Новгород (Сормово);

- подзона 6 приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Нижний Новгород (Сормово);

- зона слабого подтопления, установленная в отношении территории Дзержинского городского округа Нижегородской области, прилегающих к Ока (Чебоксарское водохранилище),затапливаемых при полоодьях и паводках 1% обеспеченности с учетом фактически затапливаемых территории за предыдущие 100 лет наблюдений;

- зона умеренного подтопления, установленная в отношении территорий Дзержинского городского округа Нижегородской области, прилегающих к Ока (Чебоксарское водохранилище), затапливаемых при половодьях и паводках 1% обеспеченности с учетом фактически затапливаемых территорий за предыдущие 100 лет наблюдений.

Согласно Градостроительному плану земельного участка, земельный участок проектирования не входит в зону слабого и умеренного подтопления.

Городской округ город Дзержинск расположен на левом берегу р. Оки в 30 км от устья.

Район строительства находится в центральной части края, в пределах подтаёжно-лесостепного района лесостепной зоны. Преобладающая растительность – деревья хвойных пород: лиственница, сосна, ель; лиственные породы: берёза, осина, черёмуха, рябина, шиповник; акклиматизированные: клён, тополь, дикая яблоня. Почвы района -темно-серые лесные, серые лесные.

В пределах участка проведения строительных работ почвенный слой в течение многих лет подвергается антропогенному преобразованию. Это связано с расположением свалки ТБО на данной территории. Плодородный слой почвы, а также почва, как совокупность генетических горизонтов на участке строительных работ отсутствуют, встреченный почвенный покров представлен грунтами техногенного происхождения. Почва как ценный компонент природной среды и объект потенциального плодородия утратила свое значение.

Ссылка официальный на сайт:

https://pkk.rosreestr.ru/#/layers/56.29183530390214,43.70385935777521/15/@5xr0j9zx9

2.3 Природно-климатические условия участка проектирования

Территория района строительства расположена в зоне умеренно-континентального климата с холодной и снежной зимой и умеренно-жарким коротким летом. По географическому положению район находится под воздействием воздушных масс Атлантики, Арктики, а также масс, сформировавшихся над территорией Европы. В течение большей части года на рассматриваемой территории преобладает западный тип атмосферной циркуляции,

сопровождающийся обычно активной циклонической деятельностью, значительными осадками, положительными аномалиями температуры воздуха зимой и отрицательными летом.

Начало весны определяется устойчивым переходом температуры через 0°. В среднем переход температуры через 0° в районе строительства объекта КТО отмечается 3 апреля. Перемещение циклонов с запада на восток оказывает большое влияние на погоду весны. Кроме того, весной происходят частые меридиональные переносы, обмен воздушными массами между севером и югом, что обуславливает как периоды наиболее интенсивного таяния снега, так и типичные для весны возвраты холодов, вследствие чего в мае возможны продолжительные похолодания, сопровождающиеся понижениями температуры воздуха до -6℃ и выпадением снега. Прекращение устойчивых заморозков в воздухе (в пределах первой декады мая) характеризует переход к летнему периоду.

Летом (июнь-август) погода формируется в основном за счет трансформации воздушных масс в антициклонах, чему способствует большой приток солнечной энергии.

Циклоническая деятельность в летнее время уменьшается. Средняя продолжительность лета составляет 120-130 дней. Июль – самый теплый месяц в году, средняя месячная температура составляет 18,9°. При длительном сохранении антициклонального режима температура воздуха может достигать 40° (абсолютный максимум, 29 июля 2010 г. на ГМС Н.Новгород, Стригино). Осадки летом носят преимущественно ливневой характер. В среднем в каждый летний месяц наблюдается 13 дней с дождем, больше половины из них, как правило, сопровождается грозами.

Первые заморозки в воздухе возможны в начале сентября, наиболее же часто они повторяются в конце сентября – начале октября. На поверхности почвы заморозки наступают на 10-12 дней раньше.

С переходом температуры воздуха к отрицательным значениям в последних числах октября заканчивается осенний сезон и начинается предзимье – период с частой сменой морозных дней оттепелями, что вызывает гололедно-изморозевые явления на проводах.

Ноябрь является переходным месяцем от осени к зиме. Преобладание циклонического типа процессов в этом месяце вызывает пасмурную погоду с осадками, туманами и первыми метелями. В третьей декаде ноября устанавливается устойчивый снежный покров.

С переходом средней суточной температуры воздуха через -10℃ наступают типично зимние условия, охватывающие полностью декабрь, январь, февраль. В январе устанавливаются наиболее холодные дни со средней месячной температурой -10,3℃.

Абсолютный минимум составляет -42°. Зимой наблюдается большая изменчивость атмосферных процессов, что приводит к резким колебаниям метеорологических характеристик. Ежемесячно в течение 15-20 дней наблюдаются осадки, в половине случаев, сопровождающихся метелями, 2-6 дней в месяце бывают с туманами и гололедом. В марте

еще преобладают атмосферные процессы зимнего характера, к апрелю они перестраиваются на летние.

Климатическая характеристика приведена с использованием СП 131.13330.2025 «Строительная климатология» (утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 08.08.2025 № 470/пр) и справочник «Климат России» ВНИИГМИ-МЦД.

Продолжительность солнечного сияния и радиационного режима

Фактическая продолжительность солнечного сияния по наблюдениям на МС Нижний Новгород, Мыза, в среднем за год составляет около 1807 часов, что составляет около 40% от возможной.

В таблице 2.1 представлено среднее месячное число дней без солнца.

Таблица 2.1 – Среднее месячное число дней без солнца

Месяц												год
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
19	11	8	4	2	1	1	1	4	12	8	23	104

В наиболее облачные осенне-зимние (ноябрь – январь) месяцы относительная продолжительность солнечного сияния минимальна (10-15%). В теплый период фактическая продолжительность солнечного сияния составляет более 45% возможной.

Годовая сумма прямой солнечной радиации, поступающей на горизонтальную поверхность при ясном небе, т.е. возможный приход, составляет 4,5 тыс. МДж/м2, рассеянной – около 1,3 тыс. МДж/м2. Средний годовой приход суммарной солнечной радиации равен 3667 МДж/м2.

Радиационный баланс зимних месяцев (декабрь – февраль) отрицательный и равен минус 30-40 МДж/м2. Среднее значение радиационного баланса земной поверхности летом составляет 327 МДж/м2, максимум 369 МДж/м2 приходится на июнь. В переходные периоды (осень и весна) радиационный баланс положительный и составляет 30-160 МДж/м2. Средний годовой радиационный баланс составляет около 1400 МДж/м2.

Естественная освещенность района проектируемого строительства изменяется в значительных пределах в зависимости от прямой, рассеянной освещенности и прозрачности атмосферы. Средняя суммарная освещенность при средних условиях облачности в Нижнем Новгороде изменяется от 1 до 60 клк и имеет правильный годовой ход с максимумом в июне и минимумом в декабре. В суточном ходе освещенности максимум наблюдается в полдень, при ясном небе суммарная освещенность в полуденные часы в июне достигает 84 клк.

Температура воздуха

В таблице 2.2 приведена среднемесячная и годовая температура воздуха.

Коэффициент стратификации атмосферы А=160.

Таблица 2.2 – Среднемесячная температура воздуха, Нижний Новгород

месяц												год
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
средняя												
-9,4	-8,5	-2,6	5,8	13,2	17,2	19,4	17,2	11,2	4,4	-2,4	-7,0	4,9

Таблица 2.3 – Различные виды температуры воздуха, С

Метеостанция Нижний Новгород												
Период												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя максимальная температура воздуха, ° С												
-6,9	-4,9	1,3	10,9	19,0	22,9	24,8	22,3	15,6	7,8	-0,3	-4,6	9,0
Абсолютная максимальная температура воздуха, ° С												
5,7	7,0	17,3	26,3	32,5	36,3	38,2	38,0	31,0	24,2	13,8	8,5	38,2
Средняя минимальная температура воздуха, ° С												
-11,7	-10,9	-5,4	2,3	8,5	13,0	15,1	13,1	8,	2,2	-4,5	-9,6	1,7
Абсолютная минимальная температура воздуха, ° С												
-41,2	-37,3	-28,3	-19,4	-6,9	-1,8	5,1	0,9	-5,5	-16,0	-29,4	-41,4	-41,4

Таблица 2.4 – Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода в воздухе

Дата заморозка						Продолжительность безморозного периода, дни		
последнего			первого					
средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая
Метеостанция Нижний Новгород								
3/X	5/IX	28/X	4/V	2/IV	10/VI	152	101	199

Таблица 2.5 – Характеристика периода устойчивых морозов по метеостанции Нижний Новгород

Наступление	Прекращение	Продолжительность (дни)
31/XI	4/III	93

Средняя многолетняя годовая температура воздуха равна 4,9°С.

Абсолютный минимум температуры воздуха равен минус 41°С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца составляет 6,1°С.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 98% составляет минус 36°С, обеспеченностью 92% составляет минус 32°С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 98% составляет минус 30°С, обеспеченностью 92% составляет минус 26°С.

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха менее 0°С равна 143 суткам, средняя температура периода минус 6,4°С.

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха менее 8°С – 205 суток, средняя температура периода минус 3,2°С.

Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха менее 10°С – 221 сутки, средняя температура периода минус 2,4°С.

Район исследований относится к зоне с избыточным увлажнением. Однако в отдельные годы могут наблюдаться периоды без осадков продолжительностью до 16-25 дней. Количество осадков за ноябрь-март составляет 225 мм.

В рассматриваемом районе в течение декабря-февраля преобладают ветры южного направления. Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С составляет 2,6 м/с. Максимальная из средних скоростей ветра по работам за январь составляет 2,8 м/с.

Барометрическое давление теплого периода года составляет 997 гПа.

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,95 составляет 23°С.

Температура воздуха теплого периода обеспеченностью 0,98 составляет 26°С.

Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца составляет 25,2°С.

Абсолютная максимальная температура воздуха 38°С.

Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца составляет 9,9°С.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца составляет 68 %.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца составляет 68%.

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца составляет 53%.

Количество осадков за апрель – октябрь 429 мм.

Преобладающее направление ветра с июня по август – южное.

Суточный максимум осадков 74 мм.

Преобладающее направление ветра с июня по август – западное

В соответствии с рекомендациями СП 20.13330.2016 – «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями № 1-6)» (утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 03.12.2016 № 891/пр, применяется с 04.06.2017 взамен СП 20.13330.2011) участок исследований расположен в IV климатическом районе с расчетной снеговой нагрузкой, равной 2,1 кПа, или 214 кгс/м2.

В соответствии с СП 20.13330.2025, нормативное значение веса снегового покрова составляет 2.1 кН/м2.

Влажность воздуха и атмоферные осадки

Средняя годовая относительная влажность воздуха в районе проектируемого строительства составляет 76%, наименьшая влажность наблюдается в мае, наибольшая – в ноябре – декабре.

Таблица 2.6 – Средняя многолетняя относительная влажность воздуха,%

Месяц												
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	год
82	80	77	69	64	68	72	74	78	81	85	84	76

Район проектируемого строительства относится к зоне с избыточным увлажнением. Однако в отдельные годы могут наблюдаться периоды без осадков продолжительностью до 16-25 дней. Средняя годовая сумма осадков с поправками на смачивание за период наблюдений составляет 649 мм. До 70% годовой суммы осадков выпадает в теплый период года – апрель-октябрь. Среднее число дней в году с осадками составляет 176-180 дней.

В таблице 2.7 приведена среднемесячные и годовая суммы осадков в мм с поправками на смачивание.

Таблица 2.7 – Средняя многолетняя сумма осадков, мм. МС Нижний Новгород

месяцы												год
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Средняя месячная и годовая сумма осадков												
45	36	34	39	44	72	74	67	62	66	56	54	649

В таблице 2.8 представлено месячное и годовое количество жидких (ж), твердых (т) и смешанных (с) осадков.

Таблица 2.8 – Месячное и годовое количество жидких (ж), твердых (т) и смешанных (с) осадков, мм. МС Нижний Новгород

Вид осадков	Месяцы												год
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Средняя месячная и годовая сумма осадков													
ж		1	1	17	48	62	77	64	56	37	9	2	374
т	27	22	18	6					1	5	22	26	127
с	5	4	7	12	4	1			2	18	17	11	81

Суточный максимум осадков 1% обеспеченности в Нижнем Новгороде равен 79 мм, наблюденный максимум равен 72 мм и отмечен 10 июля 1929 года.

Годовая сумма осадков со всеми поправками, приведенная в, равна 650-670 мм.

Среднее многолетнее значение суммарного испарения с поверхности речных бассейнов исследуемой территории равно 510 мм. Среднее годовое испарение с водной поверхности малых и средних водоемов равно 600 мм.

В таблице 2.9 представлена максимальная интенсивность осадков за различные интервалы времени.

Таблица 2.9 – Максимальная интенсивность осадков за различные интервалы времени. МС Нижний Новгород, Мыза

Интенсивность осадков	минуты				часы			
	5	10	20	30	1	12	24	46
мм/мин	2,4	1,8	1,3	1,0	0,5	0,05	0,02	0,02

Снежный покров. Метели

Снежный покров в районе проектируемого строительства в среднем появляется 24 октября (20.09 – 24.11 – крайние даты). Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем 18 ноября (20.10 – 23.12 – крайние даты).

Наиболее интенсивный рост высоты снежного покрова идет от ноября к январю. Максимальной величины высота снежного покрова достигает в третьей декаде февраля – первой декаде марта.

Таблица 2.10 – Число дней со снежным покровом, даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Метеостанция	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Даты схода снежного покрова			Число дней со снежным покровом
	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	средняя	ранняя	поздняя	
Нижний Новгород	20/IX	24/X	27/XI	20/X	16/XI	29/XII	23/III	7/IV	25/IV	29/III	16/IV	20/V	142

В таблице 2.11 приведены многолетние данные о высоте снежного покрова по постоянной рейке, установленной в открытом месте.

Таблица 2.11 - Средняя декадная высота снежного покрова на открытом участке, см. МС Нижний Новгород, Мыза

10			11			12			01			02			03			04		
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
*	*	*	*	9	9	13	18	22	28	33	37	42	46	49	48	45	39	*	*	*

Примечание – знак (*) обозначает, что в соответствующую декаду снежный покров наблюдался менее чем в 50% зим.

Из наибольших высот снежного покрова за зиму средняя – 58 см, максимальная – 110 см, минимальная – 23 см.

В таблице 2.12 представлен основные характеристики снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады. МС Горький, Мыза, лесной участок.

Таблица 2.12 – Характеристика снежного покрова по снегосъемкам на последний день декады. МС Нижний Новгород, Мыза, лесной участок

11		12			01			02			03			04	Из максимальных за зиму		
2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	Ср.	Макс.	Мин.
Высота снежного покрова, см																	
8	17	21	28	32	40	48	53	58	62	65	68	65	52	31	72	99	41
Запас воды в снежном покрове, мм																	
18	24	32	50	61	80	96	106	122	135	150	163	162	146	96	1777	264	92
Средний из максимальных прирост снежного покрова за сутки, см																	
7		7			7			6			5			5			
Наибольший из максимальных прирост снежного покрова за сутки, см																	
17		14			15			18			14			19		31	

Разрушается снежный покров в среднем 11 апреля (16 марта – 28 апреля – крайние сроки), сходит 16 апреля (24 марта – 25 мая – крайние сроки). Продолжительность залегания снежного покрова равна 154 дням.

В соответствии с рекомендациями СП 20.13330.2016 - «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями № 1-6)» (утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 03.12.2016 № 891/пр, применяется с 04.06.2017 взамен СП 20.13330.2011), проектируемые сооружения расположены в IV климатическом районе с расчетной снеговой нагрузкой, равной 2,1 кПа или 214 кгс/м2.

В среднем за зиму отмечается 36 дней с метелью, наибольшее число дней с метелью достигает 79 дней. Средняя продолжительность метелей за зиму равна 261 часу, средняя продолжительность метелей в день с метелью – 7,2 часа.

В таблице 2.13 представлены сведения об объемах снегопереноса различной обеспеченности при различных направлениях ветра.

Таблица 2.13 – Объемы снегопереноса (м3/м) различной обеспеченности при различных направлениях ветра

Обеспеченность, %	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	год
20	7	10	12	50	21	65	16	22	180
10	12	12	24	70	38	75	22	28	210
5	22	15	42	95	65	82	28	32	240

Максимальный снегоперенос наблюдается при ветрах Ю, ЮЗ и ЮВ направлений.

Грозы, туманы, град

Активная грозовая деятельность в районе проектируемых сооружений возможна с апреля по октябрь – за это время наблюдается в среднем 28 дней с грозой. Но в отдельные годы грозы наблюдались в феврале, марте, ноябре и декабре. Наибольшее число дней с грозой отмечено в 1970 году – 38 дней с грозой. Наиболее часты грозы в июне и июле – в иные годы в эти месяцы отмечается по 13-15 дней с грозой.

В таблице 2.14 представлено число дней с грозой, в которую включены как близкие, так и отдаленные грозы.

Таблица 2.14 – Число дней с грозой. Нижний Новгород, Мыза

Месяц	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	год
Среднее	0,02	0,02	0,7	3,26	6,69	6,80	4,59	1.06	0,08	0,04	23,16
Наибол.	1	1	6	10	15	15	11	5	1	1	40

Средняя годовая продолжительность гроз по данным наблюдений составляет 52,3 часа.

В районе проектируемых сооружений наблюдается в среднем до 47 дней с туманами. В таблице 2.15 представлено число дней с туманами.

Таблица 2.15 – Число дней с туманами, МС Нижний Новгород, Мыза

Месяц	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	год
Среднее	2,57	2,25	2,33	2,18	0,74	0,86	0,82	1,73	3,22	4,45	5,18	3,49	29,61
Наибол.	11	11	7	6	5	6	3	6	8	10	17	13	52

Суммарная продолжительность туманов составляет в среднем 217 часов в год. Средняя продолжительность туманов в день с туманом равна 3,6 часа в теплый период года и 5,1 часа в холодный период года.

Град в Нижнем Новгороде возможен с апреля по ноябрь. В среднем за год бывает 1,7 дня с градом, в отдельные годы наблюдается до 6 дней с градом. В таблице 2.16 представлено число дней с градом.

В таблице 2.16 представлено число дней с градом.

Таблица 2.16 – Число дней с градом, Нижний Новгород, Мыза

месяц	04	05	06	07	08	09	10	11	Год
Среднее	0	0,28	0,33	0,10	0,20	0,06	0,02	0	0,98
Наибол.	0	2	3	1	2	1	1	0	5

Атмосферное давление и ветер

В Нижнем Новгороде среднегодовое атмосферное давление на уровне метеостанции Мыза (162 м БС) равно 996,7 гПа. Наибольшее среднемесячное давление было отмечено в феврале 1984 года и равно 1023 гПа, наименьшее – 979 гПа в феврале 1903 года.

В течение года максимальные значения давления приходятся на холодный период, минимальные – на теплый. В таблице 2.17 представлены средние месячные и годовые и значения давления воздуха.

Таблица 2.17 - Средние месячные и годовые значения давления воздуха, гПа. Нижний Новгород, Мыза

месяц												год
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Среднее												
999	999	998	997	997	993	992	994	996	998	999	999	997

Амплитуда изменений среднемесячных значений атмосферного давления в зимние месяцы достигает 70-80 гПа, в теплое время года 25-35 гПа.

Наибольшие значения межсуточного изменения атмосферного давления в холодный период года достигают 25-30 гПа, в теплый период года в пределах 13-16 гПа.

Направление и скорость ветра. В рассматриваемом районе в течение всего года преобладают ветры западного и юго-западного направлений. Наибольшие скорости ветра наблюдаются в холодный период года, в теплый период года средние скорости ниже. В таблице 2.18 представлена средняя месячная и годовая скорость ветра.

Таблица 2.18 - Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с. МС Нижний Новгород, Мыза

месяц												год
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
2,6	2,7	2,6	2,7	2,4	2,1	2,0	2,0	2,1	2,5	2,6	2,7	2,4

В таблице 2.19 представлена повторяемость направлений ветра и штилей.

Таблица 2.19 – Повторяемость направлений ветра и штилей, %. МС Нижний Новгород

период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
МС Нижний Новгород									-
Январь	4,7	3,9	12,7	10,6	19,0	13,8	25,5	9,6	5,8
Февраль	5,3	3,2	12,5	13,5	20,3	14,4	22,5	8,3	5,3
Март	7,1	3,8	10,8	13,4	21,6	13,8	19,6	9,9	5,1
Апрель	9,0	4,7	16,0	12,4	18,4	12,5	17,3	9,6	5,1
Май	12,5	7,8	14,7	9,0	14,0	11,2	18,9	11,9	7,9
Июнь	15,7	8,3	14,2	8,2	12,2	10,1	18,8	12,5	10,2
Июль	16,0	9,0	15,7	9,9	9,8	8,6	18,7	12,5	10,7
Август	14,1	8,7	14,9	7,9	11,2	10,3	22,0	10,9	12,1
Сентябрь	11,6	6,7	11,2	8,4	15,7	11,9	23,5	11,1	10,6
Октябрь	9,7	4,1	7,4	8,6	19,6	15,1	24,0	11,6	5,3
Ноябрь	6,1	3,9	10,8	9,4	21,9	15,9	22,8	9,2	4,1
Декабрь	5,0	2,7	13,0	10,0	20,9	17,2	21,7	9,6	4,8
год	9,7	5,6	12,8	10,1	17,1	12,9	21,3	10,5	7,3
период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	-
МС Дзержинск									
год	10,9	4,9	7,0	10,7	22,9	17,6	15,8	10,2	12,4

В среднем в год наблюдается 60 дней со скоростью ветра более 8 м/с, в навигационный период – 30,2 дня. Со скоростью ветра более 15 м/с наблюдается 20 дней в год, в навигационный период – 11,4 дня.

Средняя скорость ветра за период с температурой воздуха, равной или менее минус 8°С, равна 4,3 м/с.

Максимальная скорость ветра 10-минутного осреднения на высоте 10 м во все месяцы года не превышает 20 м/с.

Таблица 2.20 – Среднее число дней со скоростью ветра, равной или более 15 м/с. Нижний Новгород

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Год
1,2	1,1	1,1	1,0	1,2	1,6	0,6	0,6	0,5	1,3	1,2	1,3	12,4

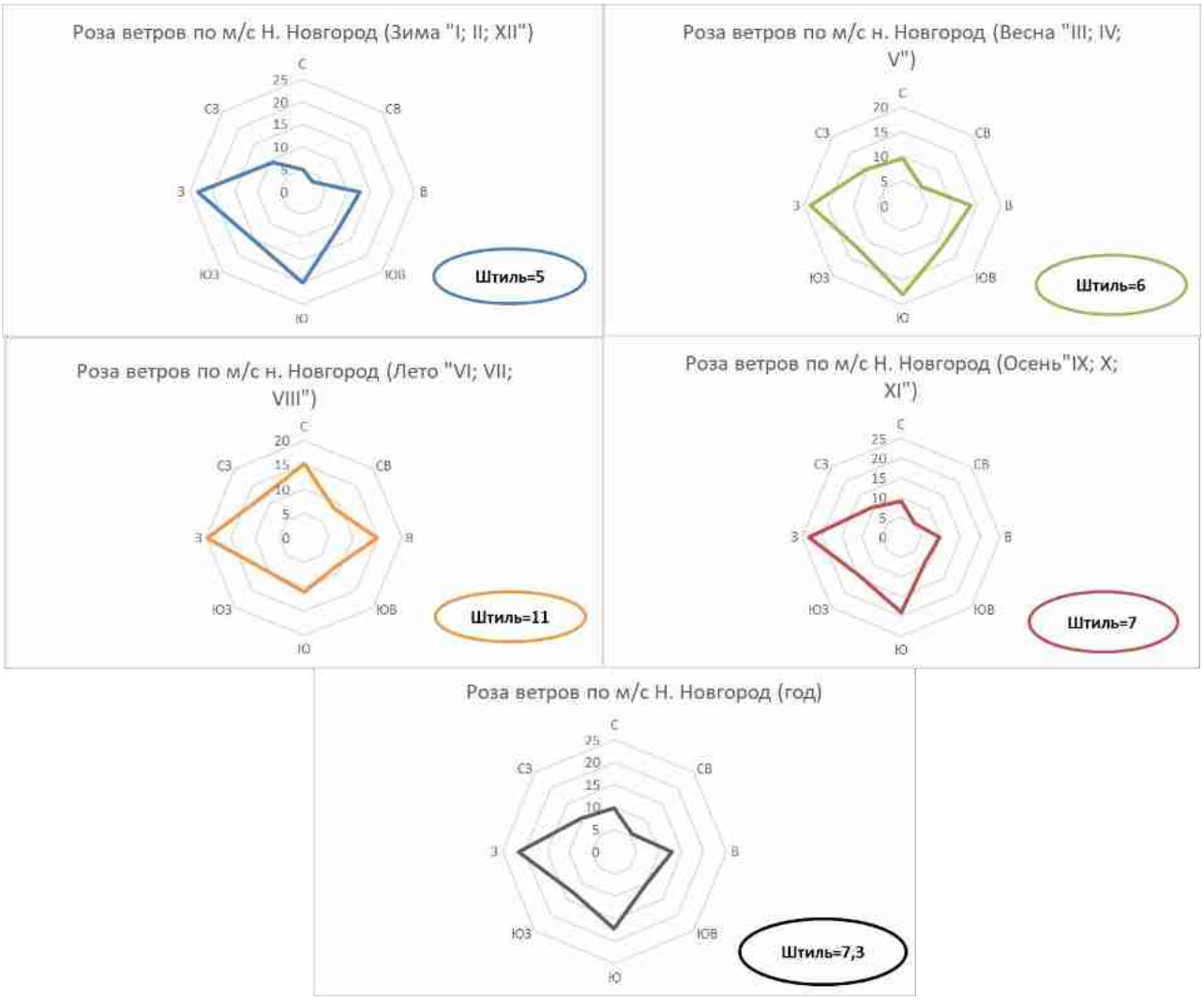


Рисунок 2.2 – Повторяемость направлений ветра по сезонам и за год, % по метеостанции Нижний Новгород

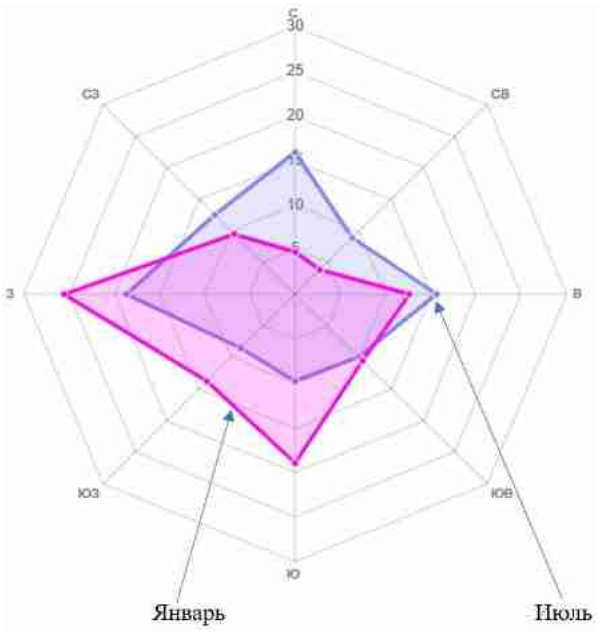


Рисунок 2.3 – Средняя годовая повторяемость направлений ветра. МС Нижний Новгород, Мыза

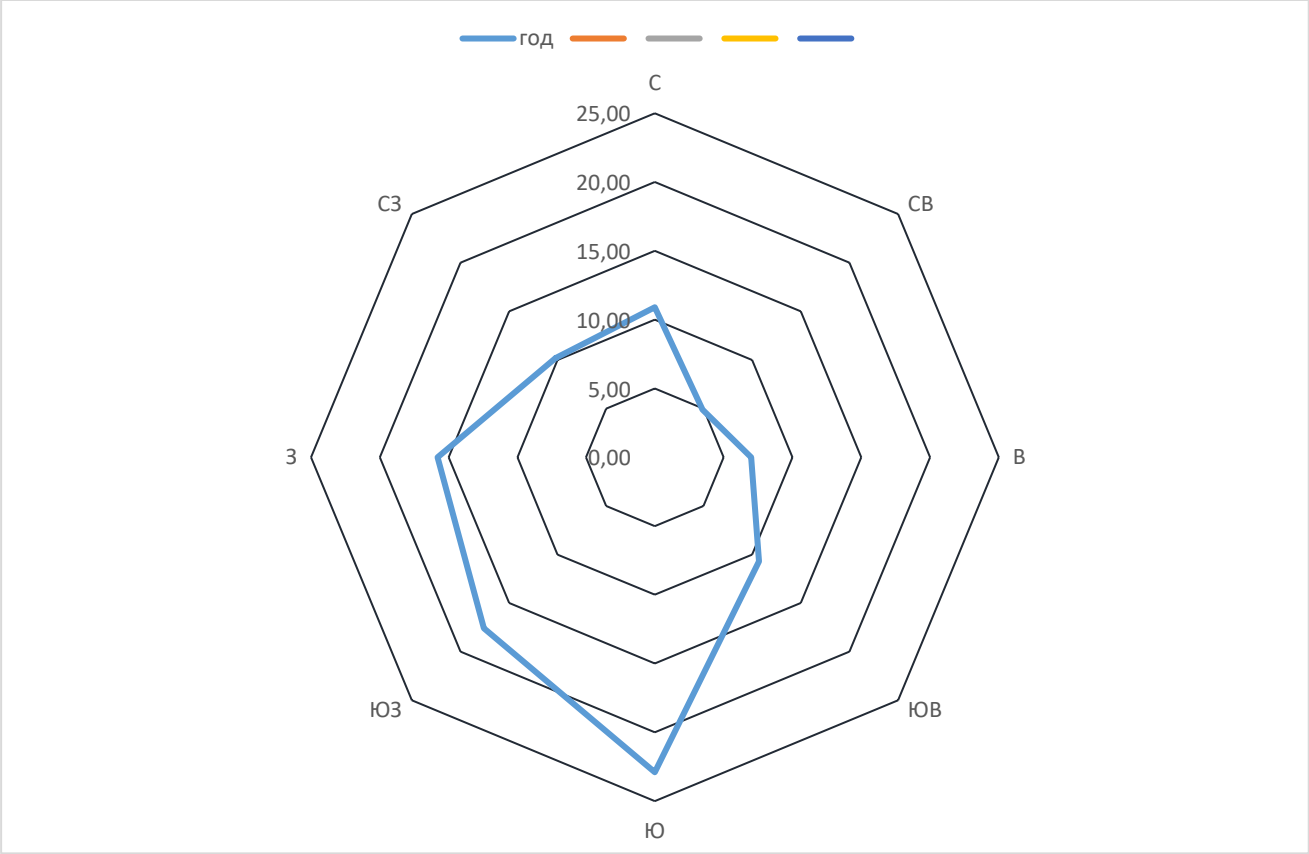


Рисунок 2.4 – Годовая направляемость направлений ветра. МС Дзержинск

Для определения нормативной скорости ветра в районе проектируемых сооружений использованы многолетние данные наблюдений на метеостанции Нижний Новгород, Мыза. Анеморумбометр на площадке МС установлен в 1965 году, с этого же года начаты 8-срочные наблюдения. Результаты наблюдений по флюгеру приведены к анеморумбометрическим, введены поправки на дискретность наблюдений.

В таблице 2.21 представлены значения скорости ветра, рассчитанные по материалам наблюдений на МС Нижний Новгород, Мыза.

Таблица 2.21 - Расчетная скорость ветра, м/с. МС Нижний Новгород, Мыза

Метеостанция	Расчетная скорость ветра, м/с повторяемостью 1 раз в			
	5 лет	10 лет	20 лет	25 лет
Нижний Новгород, Стригино	21	22	24	25

В соответствии с картой 3 СП 20.13330.2016 - «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85* (с Изменениями № 1-6)» (утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 03.12.2016 № 891/пр, применяется с 04.06.2017 взамен СП 20.13330.2011) , проектируемые сооружения расположены в первом климатическом районе с нормативным ветровым давлением 230 Па и скоростью ветра на высоте 10 м от поверхности земли повторяемостью один раз в 5 лет, равной 19 м/с.

Максимальная скорость ветра в Нижнем Новгороде была зафиксирована 3 июля 1974 во время смерча (48 м/с).

Уровень фоновых концентраций

Исследование загрязнения атмосферного воздуха в соответствии с СП 47.13330.2016 – «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» (утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 909/пр, применяется с 01.07.2021), выполнялись в объеме, необходимом и достаточном для последующих прогнозов расчетными методами загрязнения атмосферного воздуха от проектируемого объекта.

Оценка фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе принята согласно данным Росгидромета.

Современное состояние атмосферного воздуха в зоне возможного влияния строительства объекта характеризуется фоновыми концентрациями загрязняющих веществ, определяемых по данным многолетних регулярных наблюдений в комплексе с метеорологическими параметрами.

Фоновые концентрации представлены согласно справке о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе ФГБУ Верхне- Волжское УГМС исх.№ 301/12-29/396 от 08.09.2025 (Приложение А, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП).

Фоновые концентрации установлены в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы», М, 1991г.; Изменением №1 к Руководству по контролю загрязнения атмосферы РД 52.04.186-89 «Определение фоновых концентраций бенз(а)пирена и металлов», М, 1999г. и Временными рекомендациями «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», утвержденными Руководителем Росгидромета 15.08.2018г. СЦб, 2018г.

Таблица 2.22 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

	Период наблюдений	Скорость ветра, м/с				
Расчетные значения, полученные на основании экспериментальных данных	2018-2022 гг.	0-2	3 – U*			
			Направление ветра			
			С	В	Ю	З
		Взвешенные вещества				
		0,192	0,192	0,192	0,192	0,192
		Диоксид серы				
		0,020	0,020	0,020	0,020	0,020
		Оксид углерода				
		1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
		Диоксид азота				
		0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
		Оксид азота				
		0,027	0,027	0,027	0,027	0,027
		Формальдегид				
		0,021	0,021	0,021	0,021	0,021

U* - верхняя граница скорости ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%.

Фон представлен на основании расчетных значений, полученным по экспериментальным данным за период с 2018 по 2022 год.

Представленные фоновые концентрации действительны в течение пяти лет с последнего расчетного года включительно.

Фоновые концентрации определены для запрашиваемых веществ без учета вклада выбросов рассматриваемого объекта.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки городского округа город Дзержинск Нижегородской области, утвержденными постановлением Городской Думы г. Дзержинска от 23 июня 2009 г. №481, территория объекта располагается в функциональной зоне СО-3 (зона складирования и захоронения отходов). Согласно Правилам, зоны перспективного развития, в том числе участки под жилищное строительство, в границах предлагаемой к установлению СЗЗ отсутствуют.

Земельный участок, на котором расположен объект строительства, граничит:

- в северном и северо-западном направлениях – с земельным участком для ведения лесного хозяйства - 52:21:0000000:6;

- в северо-восточном, восточном и юго-восточном направлениях – с земельным участком для автомобильной дороги общего пользования- 52:21:0000003:60;

- в южном и юго-западном направлениях – с неразмежеванным земельным участком для ведения лесного хозяйства (Нижегородская область, г.о.г. Дзержинск);

- в западном направлении – с земельным участком под земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения - 52:21:0000003:354 (территория полигона промышленных отходов ПАО «ГАЗ»).

Ближайшие территории с нормируемыми показателями качества окружающей среды располагаются относительно границ объекта следующим образом:

1) в северном направлении: - на расстоянии 974 м и более располагаются участки для индивидуального жилищного строительства (кадастровый номер участка - 52:21:0000155:72);

2) в северо-западном направлении:- на расстоянии 1,3 км и более располагаются участки для индивидуального жилищного строительства (кадастровый номер участка - 52:21:0000154:113).

В остальных направлениях территории с нормируемыми показателями качества окружающей среды находятся на значительном удалении от территории предприятия.

На материалы обоснования соответствия санитарным правилам зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, используемого для осуществления деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению

отходов I-IV классов опасности получено: Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Нижегородской области № 52.НЦ.04.000.Т.002034.11.25 от 13.11.2025 г.

2.4 Геоморфологические условия участка проектирования

В геоморфологическом отношении, территория Поволжья расположена в восточной части Русской равнины. Для нее характерен сложный и расчлененный рельеф, образованный сочетанием различных по конфигурации и высотам возвышенностей. Средняя высота поверхности над уровнем моря составляет около 155 м БС.

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в пределах Балахнинской низины и приурочен к III левобережной надпойменной террасе междуречья р.Оки и р. Волги, поверхность которой осложнена заболоченными пониженными формами рельефа.

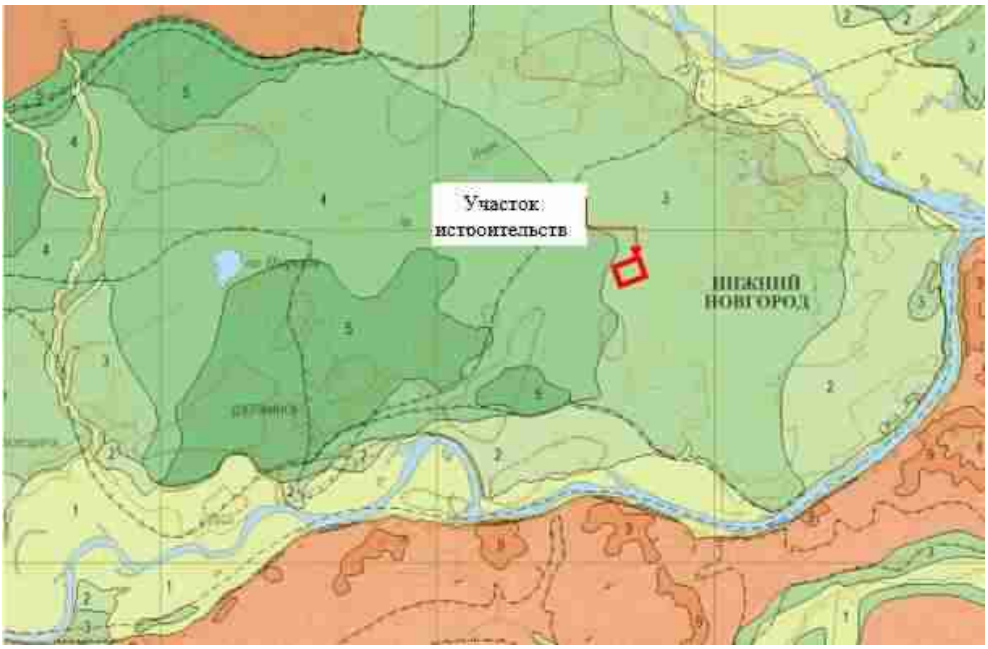


Рисунок 2.5 – Фрагмент геоморфологической карты масштаба 1:500 000 (Лист O-38-XXXII)

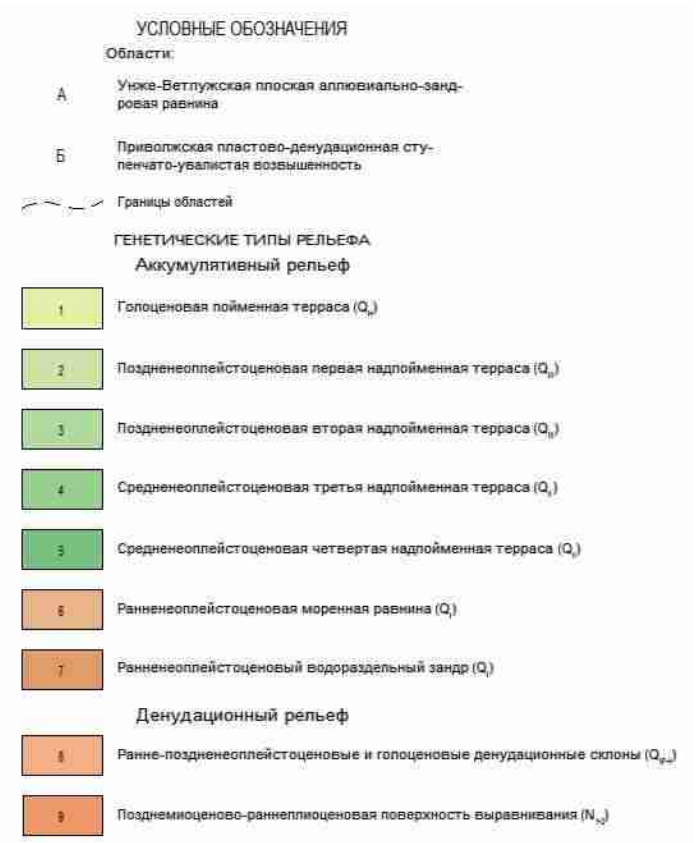


Рисунок 2.6 – Условные обозначения к геоморфологической карте масштаба 1:500 000 (Лист О-38-XXXII)

Рельеф участка характеризуется слабонаклонной равниной с уклоном в северо-восточное и юго-восточное направления. Территория разделена на две характерные части: юго-западная часть техногенно преобразована - спланирована под карты захоронения отходов, подъездные автодороги и административно-бытовые здания (рис. 2.7).



Рисунок 2.7 – Панорама юго-западной площадки

Северо-восточная часть сохранила естественный рельеф, осложнённый грунтовыми автомобильными дорогами и заросшая кустарниковой и древесной растительностью (рисунок 5.1.1.3). Абсолютные отметки поверхности изучаемой территории изменяются от 80.17 м БС до 88.16 м БС (по топогеодезической съемке).



Рисунок 2.8 – Панорама северо-восточной площадки

2.5 Геологические условия участка проектирования

Согласно геологической карте и карте четвертичных отложений (Лист О-38-XXXII), а также уточнениям по возрасту Стратиграфического кодекса России, а также полевых инженерно-геологических работ в геологическом строении территории принимают участие четвертичная система (Том 52-ГП/2025-ИГИ2.2, Приложение Г3, Г4).

Четвертичная система (Q)

Отложения четвертичной системы на изучаемой территории развиты повсеместно, в свою очередь представлены:

Голоцен (H)

Слой почвенно-растительный, вскрыт скважинами №№ 1; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 2; 20; 21; 22; 23; 28; 3; 33; 4; 5; 6; 7; 8; 9 с поверхности, мощность слоя составляет 0.1-0.3м, распространены до глубины 0.1-0.3м.

Современные техногенные образования (tH) – Насыпные грунты, представлены песками мелкими, преимущественно черными, кварцевыми, малой степени водонасыщения. В отдельных интервалах с включением щебня карбонатных пород и строительного мусора. Вскрыт в скважинах №№ 24; 25; 26; 27; 29; 30; 31; 32 на северной площадке строительства и по оси проектируемой автодороги. Мощность слоя составляет 0.2-4.3м, распространены с поверхности до глубины 0.2-4.3м.

Неоплейстоцен

Среднее звено

Микулинский-калининский горизонты (a2IIImk-kl). Отложения представлены аллювиальными отложениями третьей надпойменной террасы междуречья р. Ока и р. Волга, представлены следующими грунтами: песками мелкими, рыже-коричневыми, серо-коричневыми и серыми, кварцевыми, малой и средней степени водонасыщения, водонасыщенными, вскрыты во всех скважинах. Вскрытая мощность слоя составляет 2.0-12.9м.

Гидрогеологические условия

По результатам изысканий, выполненных в период проведения полевых инженерно-геологических работ, до глубины бурения скважин 5.0-13.0м, вскрыты следующие гидрогеологические подразделения:

- Локальный водоносный горизонт типа «верховодка» (tQIV).
- Слабоводоносный локально водоносный нижнечетвертично-современный аллювиальный комплекс (QI-IV).

Локальный водоносный горизонт типа «верховодка» (tQIV).

На период проведения инженерно-геологических изысканий (в июле, августе и сентябре 2025г) «верховодка» вскрыта скважиной №25 на глубине 3.81м, на абсолютной отметке 80.39мБС, водовмещающими породами служат насыпные пески. Верховодка безнапорная. Источником питания водоносного комплекса является инфильтрация атмосферных осадков. Верховодка образована за счет засыпки отрицательной формы рельефа заполненной водой.

Слабоводоносный локально водоносный нижнечетвертично-современный аллювиальный комплекс (QI-IV).

На период проведения инженерно-геологических изысканий (июль, август и сентябрь 2025г) водоносный комплекс вскрыт всеми скважинами, на глубинах 1.38-4.29м, на абсолютных отметках 80.28-80.95 мБС, водовмещающими породами до глубины изучения от 5.0-13.0м служат аллювиальные пески мелкие. Водоносный комплекс безнапорный. Водоупор скважинами глубиной 5-13м не вскрыт. На основании архивного материала, водоупором аллювиального комплекса служат глинистые отложения уржумсого яруса пермской системы, залегающие на глубинах 26.1-31.0м, на абсолютных отметках 50.09-54.87мБС. Источником питания водоносного комплекса является инфильтрация атмосферных осадков.

Разгрузка водоносного комплекса происходит в ближайшие отрицательные формы рельефа и гидросеть за пределами изучаемой площадки.

Рекомендуется рассматривать два водоносных горизонта как одно гидрогеологическое подразделение с едиными глубинами и абсолютными отметками.

По химическому составу вода преимущественно сульфатно-гидрокарбонатная, кальциево-натриевая, весьма пресная, очень мягкая (жёсткость карбонатная) с минерализацией 0,125-0,273 г/л.

В проекте следует учесть, что период весеннего снеготаяния и затяжных весенних и осенних дождей, в связи с нарушением естественных условий дренажа следует ожидать подъем уровня подземных вод выше наблюденного на минимальную глубину от поверхности земли.

Инженерно-геологические процессы

Среди инженерно-геологических процессов, негативно влияющих на строительство согласно СП 116.13330.2012 – «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от

опасных геологических процессов. Основные положения. Актуальная редакция СНиП 22-02-2003 (с Изменениями № 1,2)» (утв. Приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 274), приложению В, таблице В.1 в районе проведения работ зарегистрированы следующие проявления опасных геологических процессов (ОГП): оползни карст, подтопление, пучение. На площадке и прилегающей к ней территории выявлены следующие ОГП: подтопление, пучение грунтов, карст.

Подтопление

По условиям формирования и характеру распространения подземных вод, в соответствии с СП 22.13330.2016 – «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83* (с Изменениями №1,2,3,4,5)» (утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.12.2016 № 970/пр, применяется с 17.06.2017 взамен СП 22.13330.2011) , п. 5.4.8 и СП 11-105-97 – «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть I. Общие правила производства работ», ч. II, приложению «И», площадка строительства разделена на 2 участка:

Участок 1 – скважины 1, 2, 4-15, 18-28 расположены на подтопленной территории, с глубинами залегания подземных вод менее 3м от поверхности земли,

Скв. №№ 2, 3, 5-7, 10, 12-23 – с глубинами подземных вод менее 3м – подтопленные в естественных условиях. Район по условиям развития процесса: I-А – подтопленные в естественных условиях. По времени развития процесса – I-А-1 постоянно подтопленные;

Участок 2: скважины №№ 1, 4, 8, 9, 11, 24-33 расположены на неподтопленной территории, с глубинами залегания подземных вод более 3м от поверхности земли. Район по условиям развития процесса: II-Б_1 – потенциально подтопляемые в результате ожидаемых техногенных воздействий. По времени развития процесса – II-Б_1 медленное повышение уровня грунтовых вод.

Морозное пучение

Пучение (при промерзании) – поднятие поверхности почвы, грунта, вызываемое изменением их объема при промерзании вследствие раздвигания частиц минерального скелета кристаллами льда за счет воды промерзающего слоя.

Основания, сложенные пучинистыми грунтами, должны проектироваться с учетом способности таких грунтов при сезонном или многолетнем промерзании увеличиваться в объеме, что сопровождается подъемом поверхности грунта и развитием сил морозного пучения, действующих на фундаменты и другие конструкции сооружений. При оттаивании пучинистого грунта происходит его осадка.

Таблица 2.23 – Инженерно-геологические элементы

№ ИГЭ	Наименование грунта	Степень пучинистости, ε_{fn}, д.е..	Грунты по степени пучинистости
2	Насыпной грунт (песок мелкий) (tH);	<0.01	Практически непучинистый
3	Песок мелкий средней плотности, кварцевый, малой и средней степени водонасыщения, водонасыщенный (a2IIImk-kl);	<0.01	Практически непучинистый

Пучинистость грунтов определена до глубины сезонного промерзания.

Следует учесть, что пучинистость грунтов увеличивается при промораживании грунтов в открытых котлованах.

Также, не зарегистрированные настоящими изысканиями ОГП, характерные для данного района проведения работ характеризуются следующей информацией:

Оползневые процессы на изучаемом участке в результате рекогносцировочного обследования не выявлены.

Сейсмичность

На основании «Списка населенных пунктов» (г. Нижний Новгород), опубликованного в составе комплекта карт ОСР-2015 (СП 14.13330.2018 – «Строительства в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-91* с изменениями № 2-5», утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 24.05.2018 № 309/пр, применяется с 25.11.2018 взамен СП 13.13330.2014), Приложению А, а также Задания на выполнение инженерно-геологических изысканий п. 17 (Приложение Д) изучаемый участок характеризуется расчетной сейсмической интенсивностью по карте В (5%), которая составляет 5 баллов, шкалы МСК-64.

Оценка карстовой опасности и риска

На основании Рекомендации по проведению инженерных изысканий, проектированию, строительству и эксплуатации зданий и сооружений на закарстованных территориях Нижегородской области, карстово-суффозионные процессы по критерию, необходимости учета негативного влияния карста при инженерно-строительном освоении территории район, в пределах которого расположен участок строительства относится к III-V категории карстоопасности, класс карстово-провальной опасности по интенсивности провалообразования составляет 6-2.

Прогнозируемые воздействия на растительный покров. Этап строительства

Основными источниками воздействия на почвенный покров при строительстве проектируемого объекта могут быть строительная техника и механизмы, автотранспорт. Воздействие будет проявляться в виде механического нарушения и химического загрязнения.

Механическое нарушение интенсивно, но непродолжительно по времени. Для транспортировки оборудования на проектируемые объекты, передвижения строительной техники и автотранспорта максимально используется сеть существующих автодорог.

Химическое загрязнение возможно в процессе проведения земляных и строительно-монтажных работ – при нарушении правил хранения ГСМ, использовании строительной и транспортной техники, отсутствии системы организованного размещения строительных отходов.

К негативным воздействиям на земельные ресурсы и почвенный покров во время строительства проектируемых объектов можно отнести:

- изъятие земельных участков на период строительства (краткосрочная аренда) и на период эксплуатации проектируемых объектов (долгосрочная аренда);

- локальное изменение геологических, гидрогеологических и гидрологических условий при вертикальной планировке территории;

- захламление территории в случае нарушения правил обращения с отходами производства и потребления;

- возможное загрязнение грунтов веществами, ухудшающими ее физические и химические свойства (сточными водами, ГСМ при работе техники и др.).

Вышеперечисленные факторы многообразно проявляются на стадии строительства. Как правило, в период строительства воздействие непродолжительно по времени, но наиболее существенно по трансформации местных природных комплексов.

Для минимизации негативного воздействия на почвенный покров, в проектной документации необходимо предусмотреть комплекс соответствующих мероприятий.

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров территории представлено в таблице 2.24.

Таблица 2.24 – Воздействие на земельные ресурсы

Антропогенная деятельность	Деградационные изменения почв
Ведение работ	1. эрозионные процессы; 2. нарушение водного режима; 3. нарушение питательного режима; 4. разрушение структуры почвенных агрегатов; 5. уплотнение почв и грунтов
Складирование отходов	ухудшение санитарно-эпидемиологических показателей

2.6 Гидрогеологические условия участка проектирования

Район строительства располагается в пределах Восточно-Европейской системы бассейнов пластовых вод, Восточно-Русского сложного артезианского бассейна, Волго-Сурского артезианского бассейна, Межпьянско-Сурской группы бассейнов. Гидрогеологические условия объекта работ отличаются значительной сложностью, обусловленной сложным гидрогеологическим и гидрогеохимическим строением территории: интенсивной литолого-фациальной изменчивостью и частым чередованием слоев с различной степенью

водопроницаемости в отложениях татарского яруса, невыдержанностью простирания отдельных водовмещающих пород, наличием переуглублений в эрозионной поверхности дочетвертичных отложений, в пределах которых наблюдается сложная взаимосвязь водоносных горизонтов татарского яруса, в том числе и имеющих повышенную минерализацию, с пресными водами аллювиальных отложений.

Также, исследуемый район характеризуется выделенным Приволжским гидрогеологическим районом (рис. 2.9).

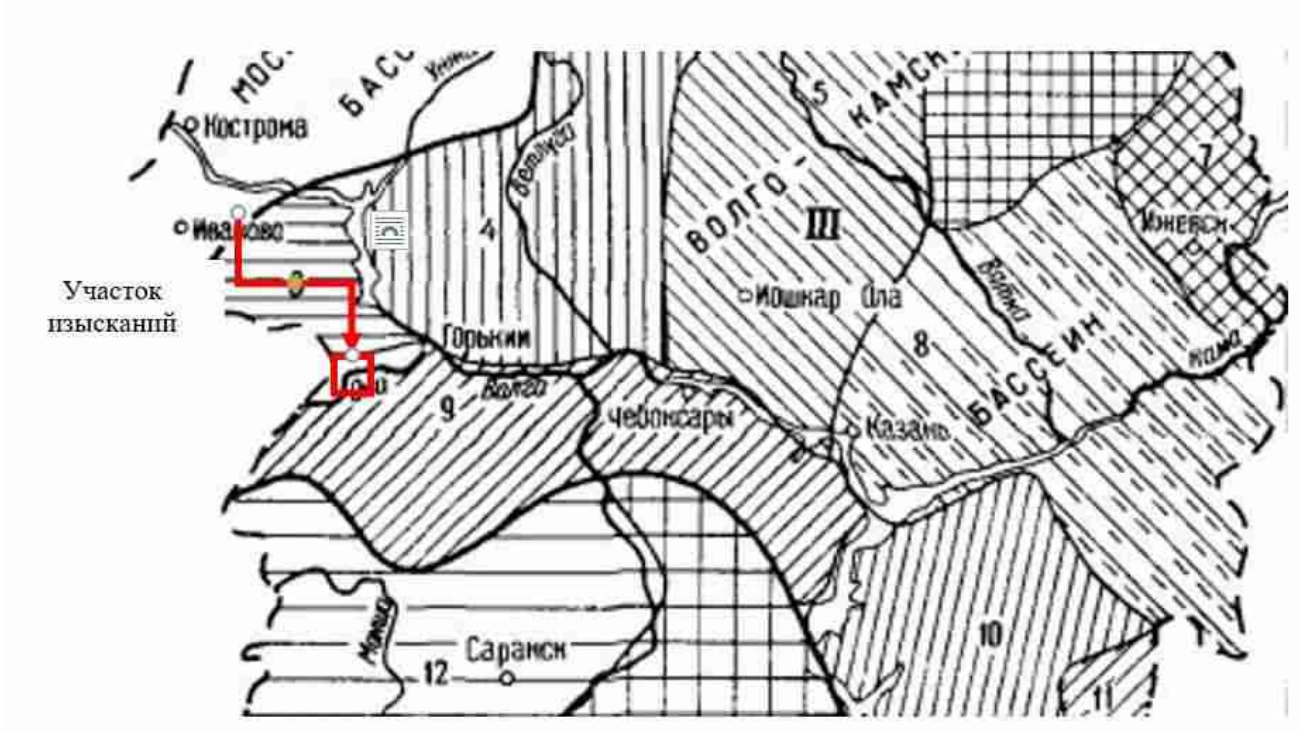


Рисунок 2.9 – Карта гидрогеологического районирования Поволжья

Волго-Камский артезианский бассейн (3) занимает северо-восточную часть описываемой территории. На северо-западе он граничит с Московским и Северо-Двинским, на юге и западе сливается с Прикаспийским и Сурско-Хоперским бассейнами, на водотоке уходит за пределы территории. Границы его проходят по склонам Сыктывкарского, Токмовского и Жигулевско-Пугачевского сводов Волжско-Камской антеклизы.

Мощность осадочной толщи, содержащей водоносные горизонты и комплексы, в пределах бассейна в среднем равна 1500-2000м.Региональными водоупорами в этой осадочной толще являются дисперсные отложения верхнепермской системы, а также переслаиванием, уходящие вглубь осадочного чехла, представленные отложениями карбона и девонской систем.

По степени гидродинамической активности в разрезе осадочной толщи выделяются сверху вниз зоны свободного (активного), затрудненного и застойного водообмена.

В зоне активного водообмена находятся водоносные горизонты отложений четвертичной, меловой, юрской, триасовой, верхнепермской систем. Нижняя граница зоны активного

водообмена обычно проходит по кровле гидрохимической свиты казанского яруса верхней перми, или в зонах её отсутствия по кровле плотных гипсо-ангидритовых пород нижней перми.

Гидрография. Рассматриваемая территория расположена в бассейне реки Волга. Гидрографическая сеть исследуемого района представлена реками Окой и Волгой, мелкими водопритоками, системой каналов (юго-западный, Шуваловский, Центральный, Хмеленовский) и хорошо развитой сетью озер и болот, охватывающих северную и северо-западную часть района. Основным водоприемником мелких водопритоков и водоемов являются реки Ока и Волга.

Большая часть территории характеризуется развитой густой речной сетью и множеством озер. Самые крупные озера расположены на крайнем северо-западе и юго-востоке.

Основной рекой территории является р. Волга, площадь бассейна которой составляет 1380000 км2. Длина Волги 3690 км. Уклон реки 0.000035-0.000055, средняя скорость течения в межень около 0.5 м/с.

Река Волга имеет множество притоков, одним из притоков является река Ока. Река Ока является вторым по величине притоком Волги. Река Ока отличается очень высоким весенним половодьем (в устье реки уровень поднимается в среднем до 13.7 м).

Гидрографическая сеть территории строительства объекта КТО относится к бассейну реки Волги (дренажная канава → мелиоративная сеть → р. Вьюница → р. Гниличка → р. Ока → р. Волга), а также болота и озера.

Рекогносцировочное обследование площадки строительства объекта КТО выполнено в июле 2025 г. В ходе работ водные объекты, пересекающие территорию исследований, не обнаружены. При этом, в районе проведения работ зафиксированы:

- ручей без названия, расположенный в 0.332 км к северу от северной границы площадки;
- р. Вьюница, протекающая в 0.18 км к югу от южной границы площадки

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

Согласно Водному кодексу РФ №74-ФЗ ред. От 30.12.2021 водоохранные зоны исследуемых водотоков составляют:

1. р. Ока составляет 200 м;
2. ручей б/н (севернее от исследуемой площадки) составляет 50м;
3. р. Вьюница составляет 100м.

Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет 40 метров для уклона до 3 градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.

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

В границах водоохранных зон запрещаются:

1) размещение кладбищ, скотомогильников, объектов размещения отходов производства и потребления, химических, взрывчатых, токсичных, отравляющих и ядовитых веществ, пунктов захоронения радиоактивных отходов;

2) 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;

3) 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;

4) сброс сточных, в том числе дренажных, вод.

В границах прибрежных защитных полос дополнительно запрещаются: 1) распашка земель; 2) размещение отвалов размываемых грунтов.

В границах водоохранных 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:

1) централизованные системы водоотведения (канализации), централизованные ливневые системы водоотведения;

2) сооружения и системы для отведения (сброса) сточных вод в централизованные системы водоотведения (в том числе дождевых, талых, инфильтрационных, поливомоечных и дренажных вод), если они предназначены для приема таких вод;

3) 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 Водного Кодекса;

4) 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.

2.7 Гидрологические условия участка проектирования

Рассматриваемая территория расположена в бассейне реки Волга (рис. 2.10). Гидрографическая сеть исследуемого района представлена реками Ока и Волга, мелкими водопритоками, системой каналов (юго-западный, Шуваловский, Центральный, Хмеленовский) и хорошо развитой сетью озер и болот, охватывающих северную и северо-западную часть района. Основным водоприемником мелких водопритоков и водоемов являются реки Ока и Волга (Рис. 3.3.2).

Большая часть территории характеризуется развитой густой речной сетью и множеством озер. Самые крупные озера расположены на крайнем северо-западе и юго-востоке.

Основной рекой территории является р. Волга, площадь бассейна которой составляет 1380000 км2. Длина Волги 3690 км. Уклон реки 0.000035-0.000055, средняя скорость течения в межень около 0.5 м/с. Глубины на плесах достигают 12-15м, ширина меженного русла колеблется от 600 до 2000 м. Впадая в Каспийское море, образует дельту площадью около 1400 км2. Питание Волги осуществляется снеговыми (60% годового стока), дождевыми (30%) и грунтовыми (10%) водами.

Река Волга имеет множество притоков, одним из притоков является река Ока. Река Ока является вторым по величине притоком Волги. Река Ока отличается очень высоким весенним половодьем (в устье реки уровень поднимается в среднем до 13.7 м).



Рисунок 2.10 - Схема бассейна р. Волги

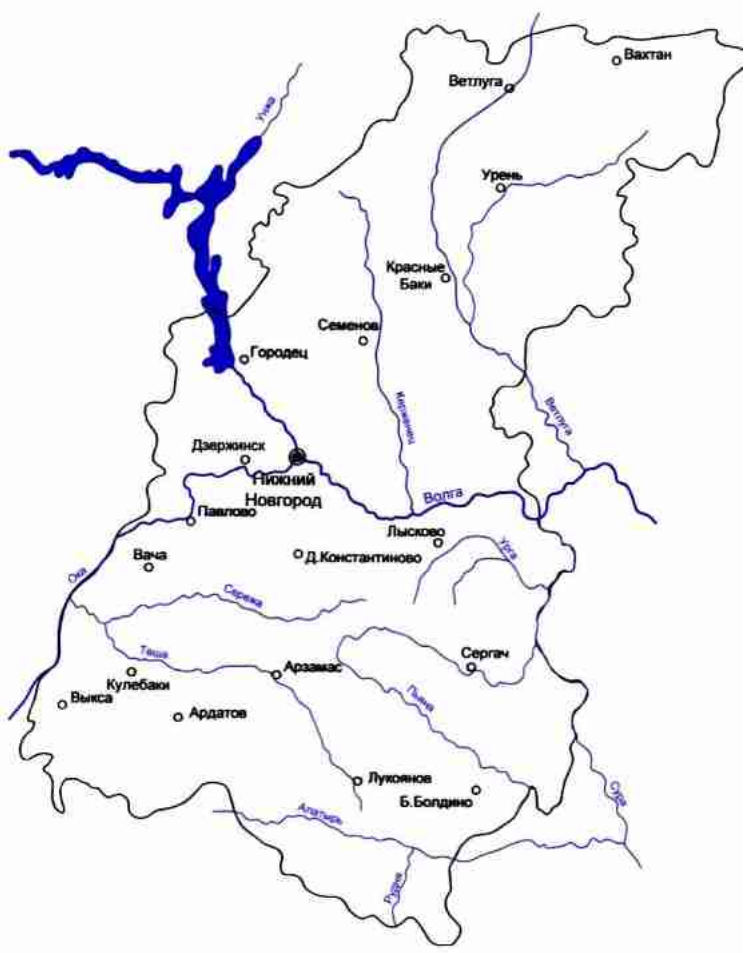


Рисунок 2.11 - Гидрография Нижегородской области

В пределах описываемого района наиболее значительными водными артериями являются реки Пыра и Черная.

Пыра — река в Нижегородской области России, протекает по территории городского округа город Дзержинск и Балахнинского района. Устье реки находится в 2253 км по правому берегу реки Волги. Длина реки составляет 36 км, площадь водосборного бассейна — 155 км².

Возле рабочего посёлка Большое Козино и посёлка Костенево на реке образован пруд.

По данным государственного водного реестра России относится к Верхневолжскому бассейновому округу, водохозяйственный участок реки — Волга от Горьковского гидроузла и до устья реки Ока, речной подбассейн реки — Волга ниже Рыбинского водохранилища до впадения Оки. Речной бассейн реки — (Верхняя) Волга до Куйбышевского водохранилища (без бассейна Оки).

2.8 Почвенно-растительные условия участка проектирования

Почвенный покров

На территории г. Дзержинска выделяются дерново-подзолистые почвы. В прирусловой части поймы территории города на аллювиальных отложениях сформировались аллювиально-дерновые почвы.

На остальной территории г. Дзержинска преобладают подзолистые песчаные и супесчаные почвы (70,9 % площади пашни). Местами почвы заболочены.

Данные почвы характеризуются минимальным запасом питательных веществ. Содержание гумуса в них ниже 1,5 и pH часто достигает 4,5.

Согласно почвенной карте Нижегородской области, в районе исследуемой территории преобладают дерново-подзолистые иллювиально-железистые почвы песчаного состава.

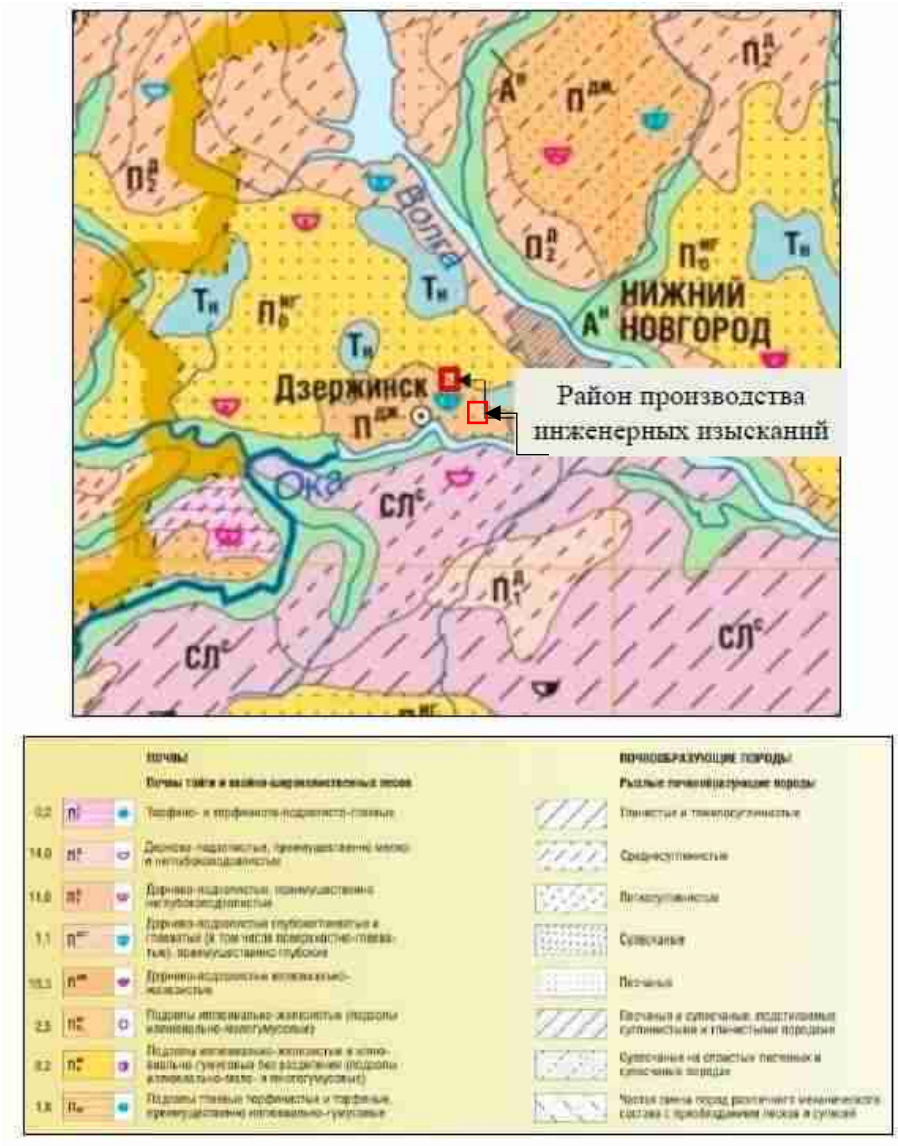


Рисунок 2.12 - Выкопировка из почвенной карты Нижегородской области

Описание почвенных условий проведено на основании археологических шурфов и инженерно-геологических скважин.



Согласно исследованиям, на северной площадке строительства, дерново-подзолистые иллювиально-железистые почвы песчаного состава, что подтверждается результатами шурфления и бурения. Ниже приведено описание шурфов №14 и 21, характеризующих почвы площадки. Шурф №14. Шурф был заложен в точке с координатами N56°17'41,8808" E43°41'17,3122".

Профиль	Индекс	Описание
	↓ А0	Растительная подстилка темно-серого цвета, с обилием растительных остатков (0,00-0,05м)
	↓ А1	Гумусово-аккумулятивный горизонт белесо-темно-серый, серый, комковато-порошистой структуры, рыхлый (0,05-0,20м)
	С	Материнская порода – песок коричневый. Процессов почвообразования нет (с 0,2м)

Шурф №21. Шурф был заложен в точке с координатами N56°17'36,3509" E43°41'12,9864".

Профиль	Индекс	Описание
	↓ А0	Растительная подстилка темно-серого цвета, с обилием растительных остатков (0,00-0,05м)
	↓ А1	Гумусово-аккумулятивный горизонт темно-серый, серый, комковато-порошистой структуры, рыхлый (0,05-0,15м)
	С	Материнская порода – песок коричневый. Процессов почвообразования нет (с 0,15м)

На территории проектируемой дороги, у северного участка, растительная подстилка темно-серого цвета образована на насыпном слое грунта, представленным песком мелким коричневым, с включение щебня карбонатных пород и пластика. На остальном отрезке, территория дороги, вплоть до южного участка, не имеет почвенного слоя, с растительный покров, при наличии, сформирована на насыпи или с 0,0м залегает насыпной грунт: песок мелкий темно-серый, кварцевый, с включение щебня карбонатных пород, строительного мусора. Описание подтверждено данными инженерно-геологических изысканий (колонки скважин приведены в приложении Г4 том 52-ГП/2025-ИГИ 2.2-Г).

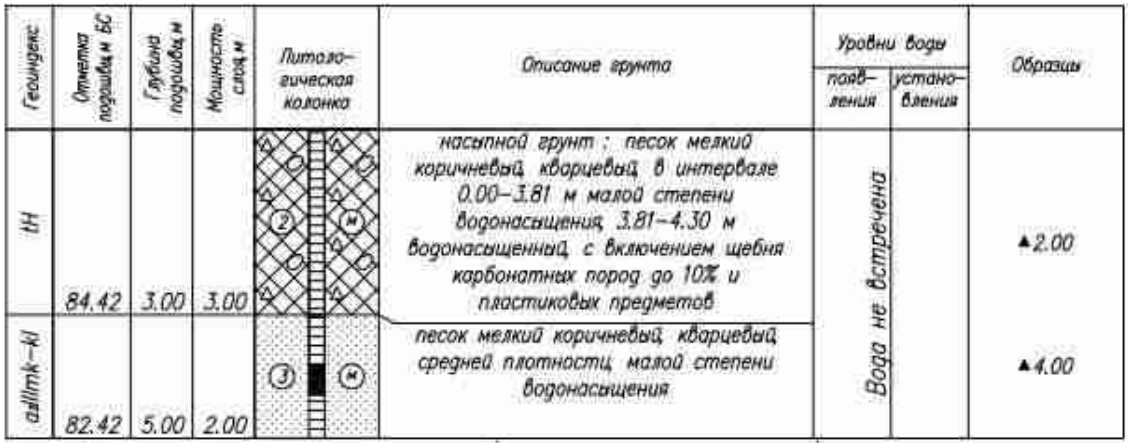


Рисунок 2.13 - Разрез по скв. №32

Южный участок: Южный участок представляет собой застроенную территорию, рельеф спланированный, почти повсеместно почвенный слой отсутствует, с поверхности залегает насыпной грунт (песок мелкий серо-коричневый, темно-серый, серо-черный, черный малой степени водонасыщения, с включением щебня карбонатных пород, местами строительного

мусора, пластиковых предметов) за исключение СЗ части. СЗ часть характеризуется дерново-подзолистыми иллювиально-железистыми почвами песчаного состава.

Профиль	Индекс	Описание горизонта
	↓ А0	Растительная подстилка буро-коричневого цвета, с обилием растительных остатков (0,00-0,05м)
	↓ А0А1	Переходный органоминеральный горизонт коричневый, с обилием растительных остатков и полуразложившейся органикой (0,05-0,1м)
	↓ А1	Гумусово-аккумулятивный горизонт белесо-темно-серый, серый, комковато-порошистой структуры, рыхлый (0,1-0,20м)
	↓ В	Иллювиальный горизонт бурый, структура ореховатая (0,20-0,3м)
	С	Материнская порода – песок коричнево-серый. Процессов почвообразования нет (с 0,3м)

Приведенное описание также подтверждается данными бурения в СЗ части южного участка:

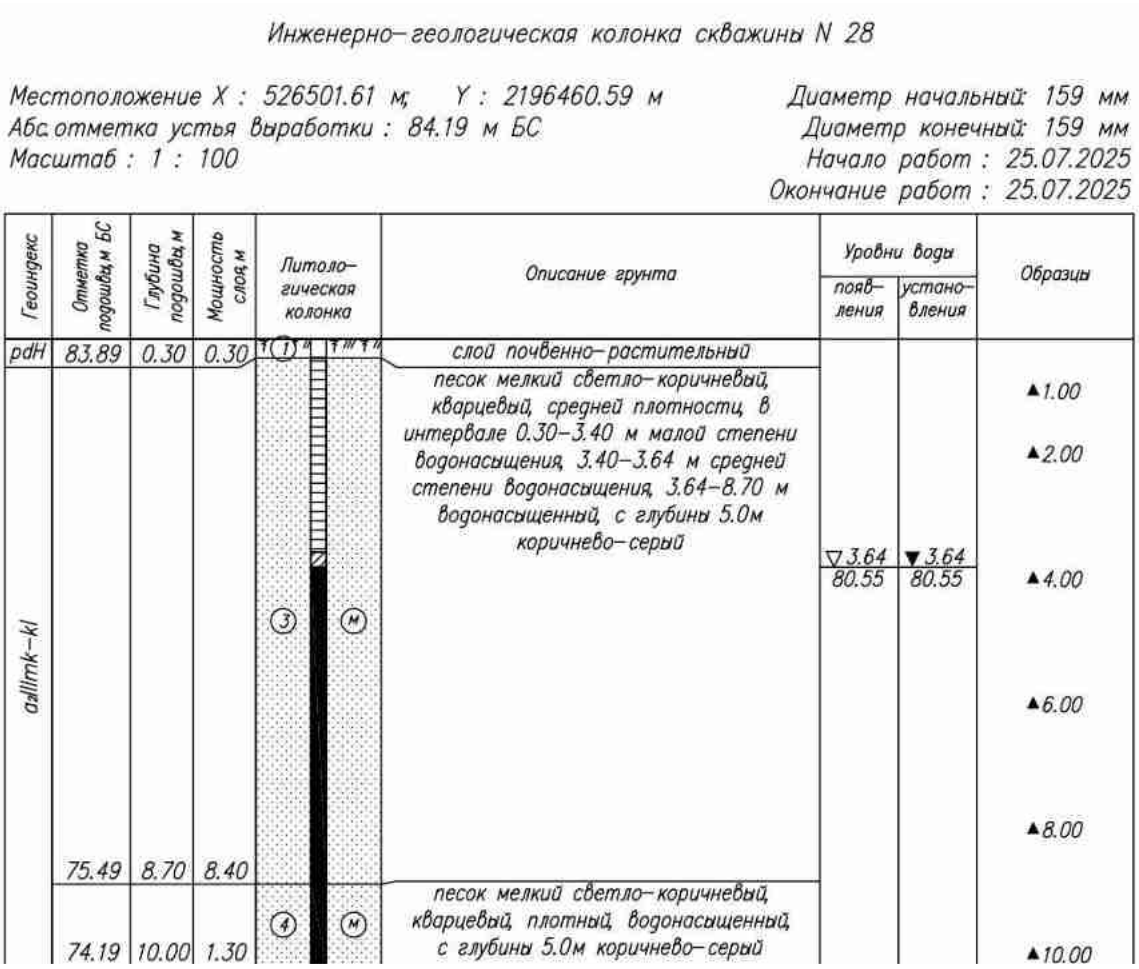


Рисунок 2.14 - Разрез по скв. №28

Площадное распространение почв, в границе участка проведения работ, приведено на картографическом материале, приложенном к отчету.

2.9 Характеристика растительного покрова

На территории Нижегородской области распространены следующие типы растительности: хвойные, смешанные и широколиственные леса, луга, болота, степи, а также водная и прибрежная растительность.

Четыре основных типа растительного покрова: хвойные леса (южной тайги), смешанные леса, широколиственные леса и степи – распределены по территории Нижегородской области, в целом, зонально, т.е. в определенной последовательности, в направлении с севера на юг.

Крайний север и северо-восток Нижегородской области занимают хвойные еловые и пихтовоеловые леса (рамени) – представители простирающейся к северу подзоны южной тайги. Южная граница распространения этих лесов проходит несколько севернее линии «Городец – Семёнов». Зональным типом здесь является ельник с примесью пихты, липы, березы, он занимает плакоры. На участках с бедными песчаными почвами ельники сменяются сосновыми лесами.

На территории Левобережья значительная часть лесов представлена сосняками (боры). Зона смешанных лесов ограничена с юга долинами Волги и низовьями Оки, хотя её отдельные «острова» встречаются и на Правобережье (например, водоразделы Ока-Кудьма, Кудьма-Озерка, долины в среднем и нижнем течении рек Теши, Серёжи и др.). Смешанные (хвойно-широколиственные) леса представляют собой сообщества ели и широколиственных пород: дуба, липы, клена, вяза и др. Нередко к ним может примешиваться сосна на бедных песчаных почвах и мелколиственные – береза и осина – на вырубках и гарях.

Почти все возвышенное Правобережье входит в зону широколиственных лесов, которые характеризуются большим разнообразием древесных пород. Причина видового богатства деревьев заключается в том, что широколиственные леса развиваются в более благоприятных условиях, чем тайга. Характерными породами широколиственного леса являются липа, дуб, клен, вяз, ильм, ясень, дикая яблоня. В широколиственном лесу, как и в смешанном, наблюдается ярусность. Самые высокие деревья – это дуб и липа, более низкие – клен, вяз, ясень, еще более низкие – дикая яблоня, рябина, ниже идут кустарники – лещина (орешник), бересклет, жимолость, крушина, шиповник, реже калина и малина. Хорошо развит травяной покров, а вот кустарнички (черника, брусника), свойственные хвойному лесу, отсутствуют.

Растительность степных участков представляет собой густой и высокий травянистый покров с выделяющимися яркими пятнами цветущего разнотравья. За внешнее сходство с лугами эти степи иногда называют луговыми. Разнотравье представлено многими видами растений, среди которых: таволга, синяк красный (румянка), шалфей, козелец пурпуровый, герань, колокольчик, различные клевера, нивянник, лютик многоцветковый, прострел (сон-трава), горицвет, ветреница, незабудка, полыни, остролодочник и др. Широко в луговой степи представлены злаки: костер безостый, мятлик, тимофеевка, пырей, овсец, ковыль и др. Именно присутствие ковылей – типично степных растений – является одним из различительных признаков степи и лугов. [https://arz.unn.ru/2016-05-16-10-34-33/1131-2016-05-18-06-44-58].

По данным Минэкологии Нижегородской области письмо исх-319-497186/25, Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП, ниже приведена информация о редких и охраняемых видах растений, занесенных в Красные книги РФ и Нижегородской области, на территории г.о.г.Дзержинск:

1. Ликоподиелла заливаемая. 2. Полушник колючеспорный. 3. Гроздовник многораздельный. 4. Сальвиния плавающая. 5. Ежеголовник злаковый. 6. Ладьян трехнадрезанный. 7. Гроздовик полулунный. 8. Пальчатокоренник Траунштейнера. 9. Ужовик обыкновенный. 10. Кувшинка четырехгранная, или малая. 11. Росянка английская. 12. Тайник сердцевидный.	13. Ракитник Цингера. 14. Неоттианта клобучковая. 15. Ива лапландская. 16. Ива черничная. 17. Подмаренник трехцветковый. 18. Острокильница чернеющая. 19. Чабрец (Тимьян) обыкновенный. 20. Цмин песчаный. 21. Вероника седая. 22. Чабрец (Тимьян) Маршалла. 23. Повойничек трехтычинковый, или болотниковый. 24. Наяда малая. 25. Рдест Фриза.	26. Пыльцеголовник красный. 27. Осока богемская. 28. Осока двудомная. 29. Осока малоцветковая. 30. Осока струнокорневая, или плетевидная. 31. Цетрелия оливковая. 32. Эверния растопыренная. 33. Рамалина ниточная. 34. Кувшинка белая. 35. Сфагнум балтийский. 36. Сфагнум пойменный. 37. Ужовник обыкновенный. 38. Фонтиналис далекарлийский.

Краснокнижные виды растений, приведенные в Красной книге Нижегородской области и Красной книге РФ, по результатам рекогносцировочного обследования (август 2025г) отсутствуют.

Участок строительства располагается в г. Дзержинск, квартал 45, 57, 107 Игумновского лесничества ГП «Дзержинский лесхоз», на техногенно - преобразованном ландшафте и частично на природном ландшафте, занятый (на момент исследований) лесопосадкой.

Исследования проведены в биофенологический период для Средней полосы России (июль и сентябрь 2025 г).

Так как площадка строительства размещается на территории с зелеными насаждениями, где на территории 1,81 га согласно топографического плана 52-ГП/2025-ИГИ2.2-Т произрастает на территории 1,32Га (береза, сосна) ø 0,12 м расчетной высотою 8 м и средним расстоянием между деревьями 3 м (классификация леса по густоте средняя - расстояние между деревьями 3-6 м) и на территории 0,49 Га(сосна) ø 0,04 м расчетной высотою 4 м и средним расстоянием между деревьями 5 м (классификация леса по густоте средняя - расстояние между деревьями 3-6 м) в сочетании с комплексом работ подготовительного периода выполнить расчистку деревьев и кустарника механизированным комплексом в составе бензопил, корчевателя, харвестера типа Амкодор 2531 или аналогичного по характеристикам.

Разделанная и раскряжеванная древесина вывозится силами подрядчика на собственные нужды. Порубочные остатки измельчаются до состояния щепы при помощи измельчителя типа Скаут BX62R с гидрозахватом на базе трактора МТЗ 82 или аналогичным по характеристикам размещаются на площадке временного размещения для последующей утилизации.

Число деревьев на 1 га 1089 шт. (береза, сосна) ø 0,12 и 400шт (сосна) ø 0,04. Общее количество деревьев (береза, сосна) ø 0,12 1438шт. Из них принимается по среднему соотношение твердых (береза 50%) и мягких (сосна 50%), береза 719., сосна 719 шт. Общее количество деревьев (сосна) ø 0,04 192шт.

По данным Министерством лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Нижегородской области (Исх-331-49565525 от 22.09.2025, Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП) объект строительства не пересекает земли лесного фонда, однако находится в непосредственной близости от земель лесного фонда Дзержинского городского лесничества Игумновского участкового лесничества квартал 41.

В соответствии с постановлением правительства Нижегородской области №620 от 30.08.2019 г (для земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения): «.. возможность осуществления рубок деревьев, кустарников, произрастающих на таких земельных участках, если такая рубка необходима для обеспечения использования земельного участка в соответствии с его видом (видами) разрешенного использования, за исключением случаев, если запрет на рубку и (или)

ограничение рубки _ установлены в соответствии с федеральными законами и законами Нижегородской области, без компенсаций».

2.10 Состояние животного мира

В лесах Нижегородской области водятся лисица, волк, барсук, еж, крот, можно часто встретить белку. В реках и озерах водится рыба: стерлядь, щука, судак, сазан, лещ, плотва, а в озерах и прудах золотистый карась, который все больше разводится в прудовых хозяйствах.

В степных районах у нас обитают такие звери, как суслик, хомяк, степной хорек, истребляющий, как и его лесной собрат, вредных грызунов, тушканчик (земляной заяц), заяц-русак. Из птиц можно встретить серую куропатку, перепела, жаворонка, в перелесках удода, сизоворонку.

По данным Минэкологии Нижегородской области письмо исх-319-497186/25, Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП, ниже приведена информация о редких и охраняемых видах животных, занесенных в Красные книги РФ и Нижегородской области, на территории г.о.г.Дзержинск:

1. Русская выхухоль. 2. Крохаль большой. 3. Дербник. 4. Черношейная поганка. 5. Красношейная поганка. 6. Чомга (большая поганка). 7. Малая выпь. 8. Воронок. 9. Серый сорокопут. 10. Кулик-сорока. 11. Поручейник. 12. Фифи. 13. Турухтан. 14. Большой кроншнеп. 15. Малая чайка. 16. Серебристая чайка. 17. Черная крачка. 18. Шмель Шренка.	19. Речная крачка. 20. Скопуля торфяная. 21. Серая неясыть. 22. Сизоворонка. 23. Зеленый дятел. 24. Трехпалый дятел. 25. Обыкновенная гадюка. 26. Краснобрюхая жерлянка. 27. Парнопес крупный. 28. Оса складчатокрылая украшенная. 29. Стизус. 30. Оруссус паразитический. 31. Шмель байкальский. 32. Шмель байкальский. 33. Шелкопряд осенний салатный. 34. Бражник сиреневый.	34. Бражник слеповатый. 35. Орденская лента неверная. 36. Аполлон. 37. Кольчатая пяденица дубовая. 38. Пятнашка навзитой (голубянка черноватая). 39. Пятнашка (голубянка) телей. 40. Шелкопряд осенний одуванчиковый. 41. Воронок (городская ласточка). 42. Шмель моховой. 43. Серая утка. 44. Стрекоза перевязанная (симпетрум полосатокрылый). 45. Шмелевидка скабиозовая (бражник шмелевидный скабиозовый). 46. Эрезус.

Краснокнижные виды животных, приведенные в Красной книге Нижегородской области и Красной книге РФ, по результатам рекогносцировочного обследования, отсутствуют.

По данным Министерством лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Нижегородской области (Исх-331-49565525 от 22.09.2025, Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП) земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения не являются охотничьими угодьями, учеты численности и плотности охотничьих ресурсов на данной территории не проводятся.

2.11 Наличие территорий и (или) акваторий или зон с ограниченным режимом природопользования и иной хозяйственной деятельности, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе особо охраняемых природных территорий и их охранных зон, центральной экологической зоны Байкальской природной территории, прибрежных защитных полос, водоохранных зон водных объектов или их частей, водно-болотных угодий международного значения, зон с особыми условиями использования территорий

Статьей 1 п. 4 Градостроительного кодекса зоны с особыми условиями использования территорий (ЗОУИТ) – охранные, санитарно-защитные зоны, зоны охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее - объекты культурного наследия), защитные зоны объектов культурного наследия, водоохранные зоны, зоны затопления, подтопления, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зоны охраняемых объектов, приаэродромная территория, иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Кроме того, статьей 105 Земельного кодекса определены виды ЗОУИТ.

Особо охраняемые природные территории – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение, которые изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для которых установлен режим особой охраны.

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

а) государственные природные заповедники, в том числе биосферные заповедники;

б) национальные парки;

в) природные парки;

г) государственные природные заказники;

д) памятники природы;

е) дендрологические парки и ботанические сады.

Для особо охраняемых природных территорий решениями органов государственной власти устанавливается режим особой охраны, они частично или полностью изымаются из хозяйственного использования. В соответствии со ст. 1 Федерального закона от 14.03.1995 г. № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», ООПТ принадлежат к объектам общенационального достояния.

Согласно Акта Государственной историко-культурной экспертизы «Документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных

работ под объект «Комплекс по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. города Дзержинск Нижегородской области» № 8 от 18.08.2025 г., (Приложение У, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП) в ходе проведенного обследования установлено, что в границах участка проведения работ отсутствуют объекты всемирного культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного (археологического) наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (археологического) наследия, в том числе в акваториях водных объектов. Земельный участок расположен вне зон охраны, защитных зон объектов культурного наследия (в том числе русловой части акваторий пересекаемых водотоков).

2.11.1 Особо охраняемые природные территории (ООПТ)

В Нижегородской области имеются ООПТ федерального значения (письмо №15-32/15852 от 15.04.2025г Минэкологии РФ, Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП):

-Государственный природный биосферный заповедник "Керженский", располагающийся в Семёновском районе, г. Бор;

-Национальный парк «Нижегородское Поволжье» имени В.А. Лебедева, располагающийся в Шарангском, Лысковском, Воскресенском, Кстовском, Сосновском муниципальных округах; городских округах Воротынский, Перевозский, город Бор, город Арзамас.

Согласно письму №15-61/17486-ОГ от 12.09.2025 .г, Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП, Миприроды России, испрашиваемый объект «Комплекс по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. г. Дзержинска Нижегородской области», расположенный на территории Нижегородской области, с географическими координатами, указанными в письме от 08.09.2025 № ГП-1304.7/исх, не находится в границах ООПТ федерального значения и их охранных зон.

Ближайший ООПТ федерального значения, к участку строительства - государственный природный ***заказник «Муромский», располагается в > 60 км на ЮЗ.***

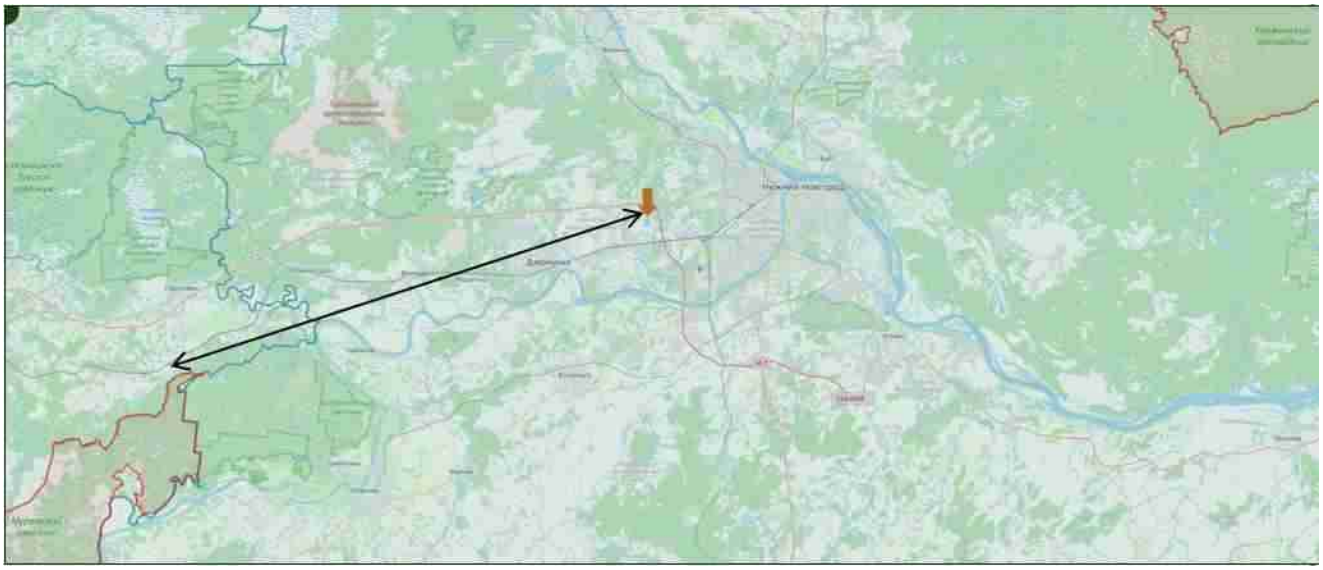


Рисунок 2.15 – Расположение ООПТ ФЗ относительно площадки строительства

Согласно ответу Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области Письмо № Исх-319-497186/25 от 23.09.2025, Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП. По результатам рассмотрения, согласно представленным материалам НА испрашиваемые участки с кадастровыми номерами 52:21:0000003:355 и 52:21:0000003:354 не затрагивают границ существующих и проектируемых особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ) регионального значения, а также их охранных зон.

Ближайшая ООПТ - проектируемый памятник природы регионального значения «Парк р.п. Горбатовка» расположена на расстоянии порядка 4 км в юго-восточном направлении.

Территория строительства окружена с северной и западной стороны участками Дзержинского городского лесничества на части земель населенных пунктов муниципального образования городской округ город Дзержинск Нижегородской области. (ГИСОГД НО и НСПД).

Согласно опубликованным данным на сайте https://eco.nobl.ru/documents/other/251319/, в г.о.г. Дзержинске (на 2024г) имеются следующие ООПТ Р

Согласно письму Администрации города Дзержинска Нижегородской области №Исх-150-487914/25 от 17.09.2025 г. (Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП), на участке строительства отсутствуют существующие, проектируемые особо охраняемые природные территории местного значения и их зоны охраны. Ближайшая к участку объекта строительства КТО проектируемая особо охраняемая природная территория местного значения «Растяпинское поочье» расположена на расстоянии около 8 км.

№№ п/п	Наименование ООПТ	Категория	Уровень значимости	Профиль	Административно-территориальное образование (городской, муниципальный округ)
394	Болото Пырское с озером Пырским	памятник природы	региональный	комплексный	г.о.г.Дзержинск
410	Дендропарк имени Н.И.Ильяшевича	памятник природы	региональный	ботанический	г.о.г.Дзержинск

2.11.2 Земли объектов исторического и культурного наследия

В соответствии с СП 47.13330.2016 в составе инженерно-экологических изысканий необходимо представить сведения о наличии в пределах района размещения объектов капитального строительства и в зоне их влияния объектов, поставленных на охрану, а также выявленных объектов культурного наследия, в том числе объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, их охранных зон и сведений об установленных ограничениях на ведение хозяйственной деятельности.

В настоящее время на территории Дзержинска находятся 92 объекта культурного наследия, в том числе 14 – федерального значения (памятник Ф.Э. Дзержинскому и 13 памятников археологии), 78 объектов регионального значения, из них в муниципальной собственности находятся 36 объектов жилой и нежилой недвижимости. Объектов местного значения не имеется.

Согласно письму Управления государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области (исх.№518-522569/25 от 07.10.2025 г., Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП) на земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического).

Управление государственной охраны объектов культурного наследия Нижегородской области сообщает на территории данного участка объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия отсутствуют. Указанный земельный участок располагается вне границ зон охраны объектов культурного наследия.

Управление не имеет данных об отсутствии на земельном участке строительства, обладающих признаками объекта культурного наследия. В соответствии со ст.ст. 28, 30, п.п. 2, 3 ст. 31, п.2. ст. 32, ст.ст. 36, 45.1 ФЗ от 25.06.2002 г. № 73 – ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов

В Приложении У, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП указан Акт ГИКЭ, на основании которого в заключении которого указано: «На территории испрашиваемого земельного участка по объекту «Комплекс по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. г. Дзержинска Нижегородской области» отсутствуют объекты культурного (археологического) наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленные объекты культурного (археологического) наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного (археологического) наследия, а также данный земельный участок находится вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия и не является непосредственно связанным с земельными участками в границах территории объектов культурного наследия ввиду удаленности объектов культурного наследия от отводимого земельного участка (ответ об археологических исследованиях и акт ГИКЭ предоставлен ООО «Экострой»).

2.11.3 Санаторно-курортные местности, курорты, пансионаты

Согласно ответу Министерства здравоохранения Нижегородской области № Исх-315-472589/25 от 09.09.2025 г., Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП, информация о признании территорий в районе выполнения проектно-изыскательных работ, а также в радиусе 1000 м. от данного объекта изыскания, лечебно-оздоровительной местностью или курортом регионального значения в реестре лечебно-оздоровительных местностей и курортов регионального значения, включая санаторно-курортные организации, отсутствует.

2.11.4 Места распространения защитных лесов разной категории

Согласно, письма Министерства лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Нижегородской области № Исх-331-49565525 от 22.09.2025 г., Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП, объект КТО не пересекает земли лесного фонда, однако находится в непосредственной близости от земель лесного фонда Дзержинского городского лесничества Игумновского участкового лесничества квартал 41.

Согласно, письма Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области Письмо № Исх-319-497186/25 от 23.09.2025 г., Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП, испрашиваемая территория не затрагивает границ озелененных территорий общего пользования (далее - ОТОП), внесенных в реестр ОТОП Нижегородской области.

Ближайшая ОТОП, внесенная в реестр ОТОП Нижегородской области, - рекреационно-природная вдоль р. Вьюница в пос. Горбатовка и пос. Гавриловка расположена на расстоянии порядка 4 км в юго-восточном направлении.

В соответствии с письмом Администрация города Дзержинска Нижегородской области. Письмо № Исх-150-487914/25 от 17.09.2025 г. на территории участка строительства отсутствуют

леса, имеющие защитный статус, резервные леса, особо защитные участки леса, лесопарковые зеленые пояса, находящиеся в ведении муниципального образования, городские леса. На территории участка строительства произрастают зеленые насаждения.

Обращаем Ваше внимание, что в ЕГРН учтены:

-многоконтурный земельный участок с видом разрешенного использования «для ведения лесного хозяйства» с кадастровым номером 52:21:0000000:6 (городские леса);

-территория Дзержинского городского лесничества на части земель населенных пунктов муниципального образования городской округ город Дзержинск Нижегородской области с реестровым номером 52:21-15.1.

Озелененные территории - территории различного функционального назначения, покрытые древесно-кустарниковой и (или) травянистой растительностью естественного или искусственного происхождения, включая участки, не покрытые растительностью, но являющиеся неотъемлемой составной частью данных озелененных территорий земель населенных пунктов. Территории, используемые в рекреационных целях, (парки, сады, скверы, бульвары, набережные, городские леса и другие рекреационно-природные территории).

Согласно ответу Министерства сельского хозяйства и продовольственных ресурсов Нижегородской области № Исх-302-476278/25 от 11.09.2025, Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП, на запрашиваемом месте предполагаемых работ отсутствуют особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья, включенные в перечень особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается, утвержденный постановлением Правительства Нижегородской области от 24 декабря 2010 г. № 949 (редакция от 20 ноября 2023 г. № 1000).

2.11.5 Санитарно-эпидемиологические ограничения

Согласно, письма Комитета ветеринарии Нижегородской области № Исх-502- 489960/25 от 18.09.2025 г., Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП, в границах расположения участка работ и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта не зарегистрировано:

-скотомогильников (в том числе сибиреязвенных);

-биотермических ям;

-установленных санитарно-защитных зон скотомогильников и биотермических ям;

-«моровых полей»;

-территорий, признанных неблагополучными по факторам эпизоотической опасности.

Ограничений в строительстве не выявлено.

2.12.6 Водные объекты, их водоохранные зоны (ВОЗ) и прибрежные защитные полосы (ПЗП), рыбоохранные зоны

На территории исследуемого участка поверхностные водные объекты, включенные в государственный водный реестр, отсутствуют.

Расстояние исследуемого участка до ближайших водотоков составляет: 3,4 км в юго-восточном направлении до р. Вьюница, 9,8 км в южном направлении до р. Ока.

Вблизи участка расположены водоемы без названия (от 86-480 в южном направлении до 340 м в восточном направлении). В 640 м восточнее (через трассу) расположено озеро без названия. На территории производства работ расположен пожарный пруд.

В зоне влияния проектируемого объекта расположены поверхностные водотоки и водоемы:

− южная сторона (ручей без названия);

− восточная сторона (ручей без названия);

− северная сторона (ручей без названия);

− западная сторона (ручей без названия);

− фон (ручей без названия).

Водоохранная зона устанавливается в соответствии с постановлением Правительства РФ «Об утверждении Правил установления на местности границ водоохранных зон и границ прибрежных защитных полос водных объектов» от 04.05.2006 г. №74 и ст.65 Водного кодекса РФ.

Согласно п.10 ст.106 Земельного кодекса обязательным приложением к решению об установлении зоны с особыми условиями использования территории являются сведения о границах данной зоны, которые должны содержать графическое описание местоположения границ данной зоны, перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, установленной для ведения Единого государственного реестра недвижимости.

Согласно Водному кодексу РФ №74-ФЗ ред. от 30.12.2021 водоохранные зоны исследуемых водотоков составляют:

1. р. Ока составляет 200 м;

2. Согласно Водному кодексу РФ, ст.65:

- Ширина водоохранной зоны рек Вьюница и Гниличка – 100м;

- Для ручья б/н 1 и 2:

п.4. Ширина водоохранной зоны рек или ручьев устанавливается от их истока для рек или ручьев протяженностью:

1) до десяти километров - в размере 50 (пятидесяти) метров.

Водные объекты в границе проектирования и в границах объекта строительства (ЗУ с КН 52:21:0000003:355) отсутствуют. Участок строительства (ЗУ с КН 52:21:0000003:355) локально затрагивает водоохранную зону ручья б/н 2, но границы проектирования не входят в водоохранную зону водных объектов (ручей б/н 1 и ручей б/н 2). Предполагаемая граница

водоохранной зоны ручьев нанесена на карту-схему в Приложении С, тома ДУ8/ОПТР/2025-ГО-ИЭИ4.1-Т.

Проектируемый объект не расположен в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водоемов.

Кроме того, согласно интернет-порталу https://nspd.gov.ru, ближайшая водоохранная зона к участку работ расположена на расстоянии 3,5 км на юго-востоке «Водоохранная зона р. Вьюница в р.п. Гавриловка и р.п. Горбатовка г.о. г. Дзержинск Нижегородской области».

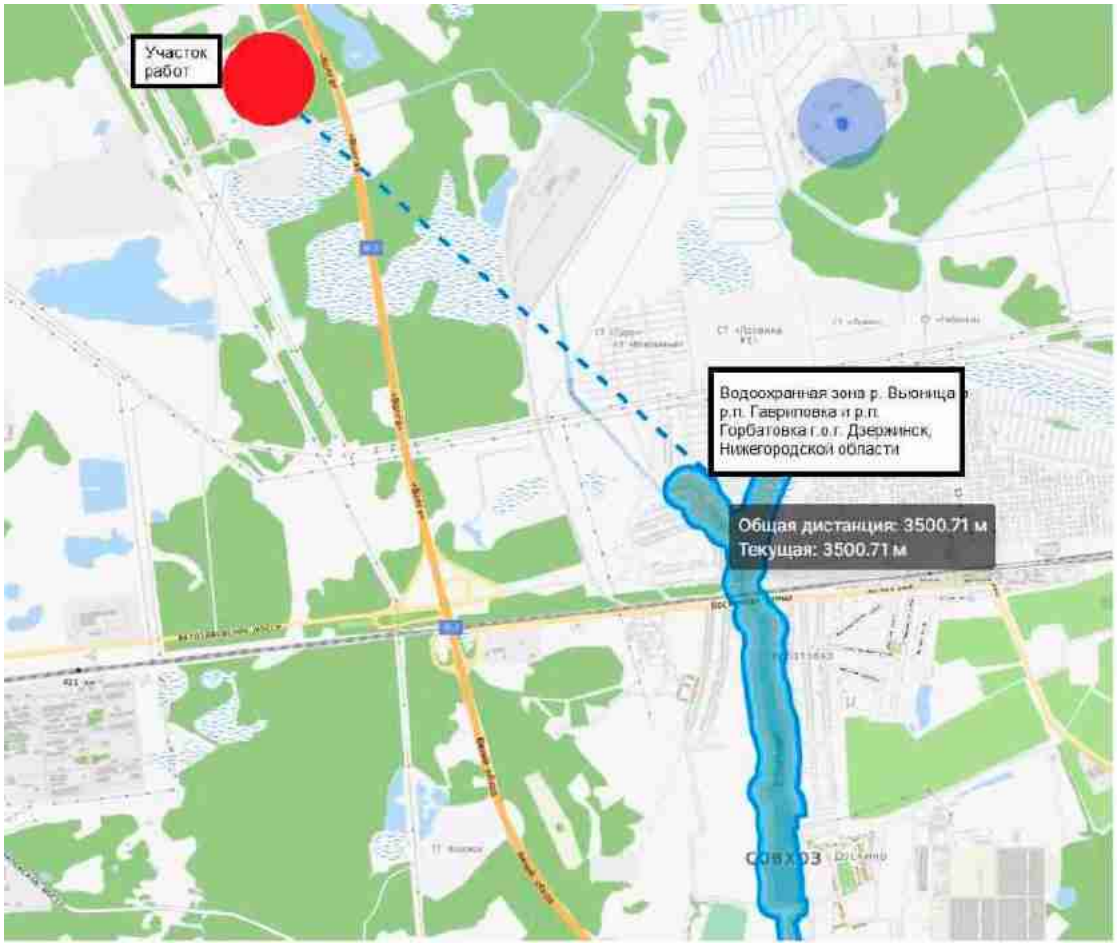


Рисунок 2.16 -Расстояние от участка работ до ближайшей ВОЗ

2.11.7 Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения

В соответствии с СанПиН 2.1.4.1110-02, проектируемый объект запрещено размещать в пределах границ I пояса ЗСО скважин питьевого и хозяйственно- бытового водоснабжений и допускается размещение в зоне II-III поясов ЗСО по согласованию с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

Информация о расположении объекта относительно зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения предоставлена органом исполнительной власти, осуществляющим полномочия согласно п.5 ст.18 Федерального закона "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 №52-ФЗ.

Министерством экологии и природных ресурсов Нижегородской области. В письме исх.№ Исх-319-497186/25 от 23.09.2025 г. сообщается, что за время исполнения полномочий (с марта 2011 г.) по установлению зон санитарной охраны (далее - ЗСО) источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения границы ЗСО в районе расположения объекта КТО Минэкологии Нижегородской области не установлены, сведения для внесения их в Единый государственный реестр недвижимости в орган кадастрового учета не направлялись.

Согласно письма, Администрации города Дзержинска Нижегородской области Письмо № Исх-150-487914/25 от 17.09.2025 г. (Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП), На участке объекта строительства КТО отсутствуют поверхностные и подземные источники хозяйственно-питьевого водоснабжения и зоны их санитарной охраны (I-III пояс).

На расстоянии около 2,8 км находится 3 пояс зоны санитарной охраны поверхностного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения (р. Волга) для водозабора АО «НЗ 70-летия Победы», реестровый номер 52:00-6.1162.

2.11.8 Аэродромы и приаэродромные территории

По данным письма Росавиация Исх-23650/04 от 02.07.2025 г., Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП, информация о наличии приаэродромных территорий аэродромов гражданской авиации, а также о порядке согласования строительства (проектирования, реконструкции) объектов, расположенных в границах приаэродромных территорий, полос воздушных подходов и санитарно-защитных зон аэродромов гражданской авиации, опубликована на официальном сайте Росавиации в разделе «Обращения граждан» далее «Часто задаваемые вопросы» по ссылке: https://favt.gov.ru/brawenija-grazhdan- voprosy/ (пункт 30).

Определение местоположения отдельных участков относительно приаэродромных территорий, полос воздушных подходов и санитарно-защитных зон аэродромов осуществляется заявителем.

Приказом Росавиации от 26.10.2023 № 954-п (в редакции приказа Росавиации от 05.06.2024г. № 540-П, регистрация в Министерстве юстиции РФ от 16.08.2024г. за № 79180; приказа Росавиации от 30.01.2025 № 53-П, регистрация в Министерстве Юстиции России от 10.03.2025г. за № 81491) установлена приаэродромная территория аэродрома Нижний Новгород (Стригино) (ПАТ Стригино) (в составе 1 - 6 подзон). В материалах ПАТ Стригино содержится информация об имеющихся ограничениях, которые для определенной территории устанавливает каждая из шести подзон, а также о границах полос воздушных подходов аэродрома Нижний Новгород (Стригино). Указанные материалы ПАТ Стригино размещены на официальном сайте Росавиации (https://favt.gov.ru/, в разделе «Приаэродромные территории аэродромов гражданской авиации») в открытом доступе для всех заинтересованных лиц.

Решением Главного государственного санитарного врача по Нижегородской области № 01-ПАТ от 06.06.2023 г. утверждена седьмая подзона ПАТ Стригино, устанавливающая перечень

ограничений использования земельных участков, исключающих негативное физическое воздействие на здоровье человека.

Информация об отнесении участка к той или иной подзоне ПАТ содержится на официальном сайте Росреестра (https://rosreestr.gov.ru/) в разделе Публичная кадастровая карта (категория: зоны с особыми условиями использования территории), а также на Портале государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности Нижегородской области (ГИСОГД НО, Система) по адресу https://gisogdno.ru.

Согласно Градостроительному плану земельного участка (Приложение Е, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП), а также опубликованным данным на официальном сайте Росреестра (https://rosreestr.gov.ru/) в разделе Публичная кадастровая карта (категория: зоны с особыми условиями использования территории), а также на Портале государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности Нижегородской области (ГИСОГД НО, Система) по адресу https://gisogdno.ru, участок строительства полностью располагается в 3-6 ПАТ аэродрома Сормово и Стригино:

	Ограничения
Приаэродромная территория аэродрома экспериментальной авиации Нижний Новгород (Сормово) (общая)	В подзонах приаэродромной территории аэродрома Нижний Новгород (Сормово) устанавливаются следующие ограничения использования земельных участков и (или) расположенных на них объектов недвижимости и осуществления экономической и иной деятельности (далее - ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности): 1) первая подзона, в которой запрещается размещать объекты, не предназначенные для организации и обслуживания воздушного движения и воздушных перевозок, обеспечения взлета, посадки, руления и стоянки воздушных судов; 2) вторая подзона, в которой запрещается размещать объекты, не предназначенные для обслуживания пассажиров и обработки багажа, грузов и почты, обслуживания воздушных судов, хранения авиационного топлива и заправки воздушных судов, обеспечения энергоснабжения, а также объекты, не относящиеся к инфраструктуре аэропорта; 3) третья подзона, в которой запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории; 4) четвертая подзона, в которой запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны; 5) пятая подзона, в которой запрещается размещать опасные производственные объекты, функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов; 6)шестая подзона, в которой запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц.
Приаэродромная территория аэродрома	Приаэродромная территория является зоной с особыми условиями использования территорий. На приаэродромной территории выделяются следующие подзоны, в которых устанавливаются ограничения использования объектов недвижимости и осуществления деятельности: 1) первая подзона, в которой запрещается размещать объекты, не предназначенные для организации и обслуживания воздушного движения и воздушных перевозок, обеспечения взлета, посадки, руления и стоянки воздушных судов; 2) вторая подзона, в которой запрещается размещать объекты, не предназначенные для обслуживания пассажиров и обработки багажа, грузов и почты, обслуживания воздушных судов, хранения авиационного топлива и заправки воздушных судов, обеспечения энергоснабжения, а также объекты, не относящиеся к инфраструктуре аэропорта; 3) третья подзона, в которой запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории; 4) четвертая

	Ограничения
гражданской авиации Нижний Новгород (Стригино) (общая)	подзона, в которой запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны; 5) пятая подзона, в которой запрещается размещать опасные производственные объекты, функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов; 6) шестая подзона, в которой запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц; 7) седьмая подзона, в которой в целях предотвращения негативного физического воздействия устанавливается перечень ограничений использования земельных участков, определенный в соответствии с земельным законодательством с учетом положений настоящей статьи. При этом под указанным негативным физическим воздействием понимается несоответствие эквивалентного уровня звука, возникающего в связи с полетами воздушных судов, санитарно-эпидемиологическим требованиям.
Приаэродромная территория аэродрома экспериментальной авиации Нижний Новгород (Сормово) (подзона 3)	1.В границах третьей подзоны приаэродромной территории аэродрома Нижний Новгород (Сормово) запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, приведенные в пункте 2. 2. Строительство и реконструкция зданий (сооружений) в границах третьей подзоны приаэродромной территории аэродрома Нижний Новгород (Сормово) разрешается после определения максимально допустимой высоты здания (сооружения) в зависимости от местоположения путем проведения соответствующих расчетов в соответствии с требованиями НГЭА ЭА. В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2016 г. N 1240 "Об установлении государственных систем координат, государственной системы высот и государственной гравиметрической системы" абсолютная высота ограничения объекта устанавливается в Балтийской системе высот 1977 года. 3. В границах третьей подзоны строительство, реконструкция объектов капитального строительства на основании разрешения на строительство осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации. 4. При наложении секторов третьей и четвертой подзон ограничения предельной абсолютной высоты размещения объектов капитального строительства принимаются по наименьшему показателю высотных ограничений.
Приаэродромная территория аэродрома экспериментальной авиации Нижний Новгород (Сормово) (подзона 3, внешняя горизонтальная поверхность) Приаэродромная территория аэродрома экспериментальной авиации Нижний Новгород (Сормово) (подзона 3, сектор 6) Приаэродромная территория аэродрома экспериментальной авиации Нижний Новгород (Сормово) (подзона 3, поверхность взлета, сектор с уклоном 1,6 %)	1. В границах третьей подзоны приаэродромной территории аэродрома Нижний Новгород (Сормово) запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, приведенные в пункте 2. 2. Строительство и реконструкция зданий (сооружений) в границах третьей подзоны приаэродромной территории аэродрома Нижний Новгород (Сормово) разрешается после определения максимально допустимой высоты здания (сооружения) в зависимости от местоположения путем проведения соответствующих расчетов в соответствии с требованиями НГЭА ЭА. В соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 24 ноября 2016 г. N 1240 "Об установлении государственных систем координат, государственной системы высот и государственной гравиметрической системы" абсолютная высота ограничения объекта устанавливается в Балтийской системе высот 1977 года. 3. Абсолютная максимальная высота размещаемых объектов в пределах внешней горизонтальной поверхности не должна превышать 232,15 м. 4. В границах третьей подзоны строительство, реконструкция объектов капитального строительства на основании разрешения на строительство осуществляется в соответствии с законодательством Российской Федерации. 5. При наложении секторов третьей и четвертой подзон ограничения предельной абсолютной высоты размещения объектов капитального строительства принимаются по наименьшему показателю высотных ограничений

	Ограничения
Приаэродромная территория аэродрома экспериментальной авиации Нижний Новгород (Сормово) (подзона 3, информационная поверхность взлета, сектор с уклоном 1,2 %)	
Приаэродромная территория аэродрома экспериментальной авиации Нижний Новгород (Сормово) (подзона 3, горизонтальный сектор поверхности захода на посадку)	
Приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Нижний Новгород (Стригино) (подзона 3, сектор 1)	1) В границах третьей подзоны запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, приведенные в пункте 2. 2) Строительство и реконструкция зданий, сооружений в границах третьей подзоны разрешается только после определения максимально допустимой высоты здания, сооружения в зависимости от местоположения путем проведения соответствующих расчетов в соответствии с требованиями ФАП-262 с учетом следующих абсолютных высот ограничения объектов в Балтийской системе высот 1977 года: 228,66 м
Приаэродромная территории аэродрома Нижний Новгород (Стригино) (подзона 3)	Третья подзона, в которой запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории.
Приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Нижний Новгород (Стригино) (подзона 3)	Запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти при установлении соответствующей приаэродромной территории
Приаэродромная территория аэродрома экспериментальной авиации Нижний Новгород (Сормово) (подзона 4, сектор 17)	1. В границах четвертой подзоны приаэродромной территории аэродрома Нижний Новгород (Сормово) запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны. 2. В границах четвертой подзоны приаэродромной территории аэродрома Нижний Новгород (Сормово) запрещается без согласования с оператором аэродрома размещение объектов, превышающих следующие абсолютные высотные ограничения: от 171,9 м до 176,3 м
Приаэродромная территория аэродрома экспериментальной авиации Нижний Новгород (Сормово) (подзона 4)	В границах четвертой подзоны приаэродромной территории аэродрома Нижний Новгород (Сормово) запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны
Приаэродромная территория аэродрома Нижний	Запрещается размещать объекты, не предназначенные для обслуживания пассажиров и обработки багажа, грузов и почты, обслуживания воздушных судов, хранения авиационного топлива и заправки воздушных судов, обеспечения

	Ограничения
Новгород (Стригино) (подзона 4) (внешняя граница)	энергоснабжения, а также объекты, не относящиеся к инфраструктуре аэропорта. Высота объектов не должна превышать максимальную абсолютную отметку верха Н=228.66 м в Балтийской системе высот 1977 г.; 2) Ограничения распространяются на новые и реконструируемые объекты/сооружения.
Приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Нижний Новгород (Стригино) (подзона 4, сектор 47)	1) В границах четвертой подзоны запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны. 2) В пределах четвертой подзоны приаэродромной территории запрещается без согласования с оператором аэродрома размещение объектов, превышающих следующие абсолютные высотные ограничения: от 270,00 м до 275,00 м
Приаэродромная территория аэродрома гражданской авиации Нижний Новгород (Стригино) (подзона 4)	Запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны
Приаэродромная территория аэродрома экспериментальной авиации Нижний Новгород (Сормово) (подзона 5)	1. В границах пятой подзоны приаэродромной территории аэродрома Нижний Новгород (Сормово) запрещается размещать опасные производственные объекты, функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов. 2. В границах пятой подзоны приаэродромной территории аэродрома Нижний Новгород (Сормово) допускается эксплуатация, строительство, реконструкция, капитальный ремонт, техническое перевооружение, консервация (далее - размещение) опасных производственных объектов при их соответствии установленным в пункте 3 ограничениям. 3. Максимальные радиусы зон поражения при происшествиях техногенного характера на опасных производственных объектах, находящихся в пятой подзоне приаэродромной территории аэродрома Нижний Новгород (Сормово), в которых размещение таких объектов возможно, не должны достигать: по вертикали - высоты пролета воздушных судов (высота поверхности ограничения препятствий в третьей подзоне приаэродромной территории аэродрома Нижний Новгород (Сормово); по горизонтали - внешних границ первой и второй подзон приаэродромной территории аэродрома Нижний Новгород (Сормово). 4. При невозможности соблюдения ограничений, предусмотренных пунктом 3, размещение опасных производственных объектов должно выполняться на основании обоснования безопасности опасного производственного объекта, разрабатываемого на основании Федерального закона N 116-ФЗ.
Приаэродромная территория аэродрома экспериментальной авиации Нижний Новгород (Сормово) (подзона 6, зона ограничений 10 км)	1. В границах шестой подзоны приаэродромной территории аэродрома Нижний Новгород (Сормово) на расстоянии 15 км от КТА запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц. 2. Допускается размещать в границах шестой подзоны объекты по обращению с твердыми коммунальными отходами, пищевыми и биологическими отходами в случае наличия заключения по результатам орнитологического исследования на предмет отсутствия факторов, способствующих привлечению и массовому скоплению птиц, и (или) достаточности мер защиты указанных объектов от привлечения и массового скопления птиц, проведенного в соответствии с пунктом 1 Постановления Правительства РФ от 2 декабря 2017 г. N 1460 "Об утверждении Положения о приаэродромной территории..." (с изменениями и дополнениями). Зоны ограничений: Объект закрытого типа, не допускающий доступ птиц - 10 км от КТА. Объект оборудован системой отпугивания птиц - 10 км от КТА. Объект оборудован автоматизированной комплексной системой обнаружения и отпугивания птиц - 7,5 км от КТА.
Приаэродромная территория аэродрома экспериментальной авиации Нижний Новгород (Сормово) (подзона 6)	
Приаэродромная территория аэродрома	

	Ограничения
гражданской авиации Нижний Новгород (Стригино) (подзона 6)	Запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и массовому скоплению птиц
Приаэродромная территория аэродрома Нижний Новгород (Стригино) (подзона 6)	1) Запрещается размещать объекты, способствующие привлечению и скоплению птиц, в том числе: зернохранилища и предприятия по переработке зерна (элеваторы, мельницы), предприятия по производству кормов открытого типа, звероводческие фермы, скотобойни, свинарники, коровники, птицефермы, свалки и любые объекты обращения с отходами, места разведения птиц, рыбные хозяйства, скотомогильники и другие объекты, способствующие массовому скоплению птиц (в соответствии с климатическими особенностями региона). 2) Запрещается осуществлять деятельность, способствующую привлечению и массовому скоплению птиц, в том числе: вспашка и перепахивание в дневное время сельскохозяйственных полей с зерновыми культурами, окружающих аэродром; допущение произрастания высокой береговой и прибрежной растительности вблизи аэродрома; выпас скота в радиусе 1,5 км от КТА аэродрома. 3) Допускается осуществление деятельности и сохранение существующих в границах 6 подзоны объектов, их эксплуатация (в том числе капитальный ремонт, модернизация, техническое перевооружение, реконструкция), планирование строительства таких объектов при условии проведения мероприятий по предупреждению скопления птиц в соответствии с требованиями законодательства РФ, с учётом эколого-орнитологических заключений в соответствии с требованиями законодательства РФ.

2.11.9 Места традиционного проживания коренных малочисленных народов

Согласно ответу от 23.09.2025 от № Исх-319-497186/25 Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП, сообщается, что в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 24.03.2000 № 255 «О Едином перечне коренных малочисленных народов Российской Федерации» в Нижегородской области отсутствуют территории, на которых проживают коренные малочисленные народы Российской Федерации.

В соответствии с письмом Администрация города Дзержинска Нижегородской области

Письмо № Исх-150-487914/25 от 17.09.2025 г., на территории городского округа город Дзержинск отсутствуют территории традиционного природопользования- местного уровня, округа санитарной (горно-санитарной) охраны курортов местного значения, лечебно-оздоровительные местности, курорты и природно-лечебные ресурсы местного значения.

Участок проведения работ расположен:

- на территории отнесенной к категории земель «земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения»,
- в функциональной зоне «зоне складирования и захоронения отходов (701010702)»,

- в территориальной зоне СО-3 «Зона складирования и захоронения отходов», реестровый номер ЕГРН 52:21-7.78.

На участке проведения работ отсутствуют кладбища, крематории и их санитарно-защитные зоны. Ближайшим к участку проведения работ по строительству объекта КТО является кладбище, расположенное по адресу: Российская Федерация, Нижегородская область, г. Дзержинск, шоссе Речное, земельный участок кадастровый номер 52:21:0000022:198. Санитарно-защитная зона для кладбища учтена в ЕГРН с реестровым номером 52:21-6.873.

2.11.10 Санитарно-защитные зоны

Земельный участок, на котором расположен объект ООО «Экострой», граничит:

- в северном и северо-западном направлениях – с земельным участком для ведения лесного хозяйства - 52:21:0000000:6;

- в северо-восточном, восточном и юго-восточном направлениях – с земельным участком для автомобильной дороги общего пользования- 52:21:0000003:60;

- в южном и юго-западном направлениях – с неразмежеванным земельным участком для ведения лесного хозяйства (Нижегородская область, г.о.г. Дзержинск);

- в западном направлении – с земельным участком под земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения - 52:21:0000003:354 (территория полигона промышленных отходов ПАО «ГАЗ»).

Ближайшие территории с нормируемыми показателями качества окружающей среды располагаются относительно границ объекта следующим образом:

1) в северном направлении: - на расстоянии 974 м и более располагаются участки для индивидуального жилищного строительства (кадастровый номер участка - 52:21:0000155:72);

2) в северо-западном направлении:- на расстоянии 1,3 км и более располагаются участки для индивидуального жилищного строительства (кадастровый номер участка - 52:21:0000154:113.)

В остальных направлениях территории с нормируемыми показателями качества окружающей среды находятся на значительном удалении от территории предприятия.

На материалы обоснования соответствия санитарным правилам зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, используемого для осуществления деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV классов опасности получено: санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Нижегородской области № 52.НЦ.04.000.Т.002034.11.25 от 13.11.2025 г. (Приложение Ц, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП).

Характеристика дана на основании выкопировки с ситуационного плана, представленной в Приложении 1, выполненной на основании общедоступных сведений публичной кадастровой карты (pkk5.rosreestr.ru).

2.11.11 Ключевые орнитологические территории и водно-болотные угодья

Ключевые орнитологические территории (КОТР) — это территории, имеющие важнейшее значение для птиц в качестве мест гнездования, линьки, зимовки и остановок на пролете.

В соответствии с письмом Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области № Исх-319-497186/25 от 23.09.2025 Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП, на испрашиваемом участке отсутствуют водно-болотные угодья (далее - ВБУ), имеющие международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц «Камско-Бакалдинская группа болот, включая государственный природный заповедник «Керженский», входящие в перечень таких территорий, утвержденных постановлением Правительства РФ от 13.09.1994 №1050 «О мерах по обеспечению выполнения обязательств Российской стороны, вытекающих из Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц». Ближайшее ВБУ расположено на расстоянии порядка 75 км в восточном направлении.

Испрашиваемый участок не затрагивает границ ключевых орнитологических территорий (далее - КОТР). Ближайшая КОТР - «Пойма р. Оки от устья Клязьмы до г. Н. Новгород» расположена на расстоянии порядка 3 км в южном направлении.



Рисунок 2.17 – Расположение участка строительства объекта КТО относительно ВБУ



Рисунок 2.18 – Расположение участка строительства объекта КТО относительно КОТР

2.11.13 Информация о полезных ископаемых, месторождениях

Согласно письму ФГУ «ТФГИ по Приволжскому федеральному округу», исх. № 1185/01-344/04 от 13.10.2025, в границах объекта строительства отсутствуют:

- месторождения (участки месторождений) подземных вод с водоотбором до 500 м3/сутки и более 500 м3/сутки, учтенные Государственным балансов запасов полезных ископаемых Россикйской Федерации по состоянию на 1.01.2025 г. «Подземные воды» «Питьевые и технические воды» и «Минеральные воды», а также территории 1-ого, 2-ого 3-ого поясов зон санитарной охраны (ЗСО) учтенных государственным балансом месторождений (участков месторождений) подземных вод;

- действующие лицензионные водозаборные скважины хозяйственно-питьевого назначения и их зоны санитарной охраны;

- участки недр для геологического изучения в целях поисков и оценки подземных вод питьевого и хозяйственно-бытового назначения;

- месторождения полезных ископаемых, учтенных Государственным балансом полезных ископаемых Российской Федерации по состоянию на 01.01.2025 г. (ТПИ) и Территориальным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых по Нижегородской области (ОПИ), составленным Министерством экологии и природных ресурсов Нижегородской области, по состоянию на 01.01. 2025 г.

В границах прилегающей территории к объекту строительства в радиусе 1000 м находятся (по данным Территориального баланса запасов общераспространенных полезных ископаемых по Нижегородской области, составленным Министерством экологии и природных ресурсов Нижегородской области, по состоянию на 01.01.2025. г.):

- месторождения строительных песков ТБО-1, учтенное территориальным балансом запасов полезных ископаемых ОПИ в распределенном фонде;

- торфяные месторождения «Шоссейное», «Глинистое», «Заножное», учтенные Кадастровым справочником Горьковской области изд. 1972 г.;

- месторождения «Шоссейное» кад. № 677, «Глинское» кад. №678 числятся в списке выработанных торфяных месторождений Нижегородской области на 01.01.2025 г.;

- Месторождение «Заножное» кад. № 679 числится в списке торфяных месторождений Нижегородской области площадью более 10 га с прогнозными ресурсами на 01.01.2025 г.

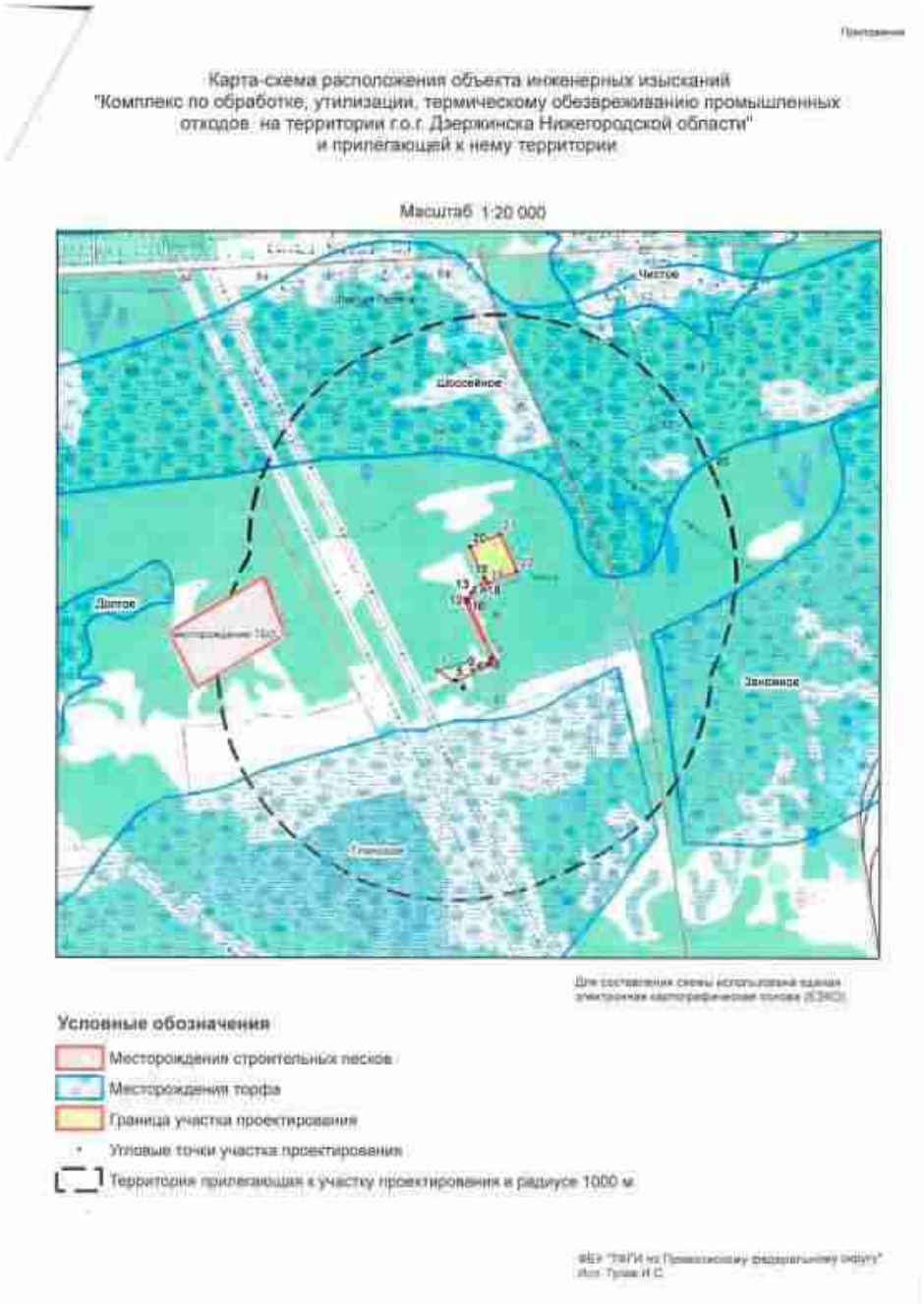


Рисунок 2.19 – Карта месторождений твердых полезных ископаемых Нижегородской области

2.11.13 Сторонние полигоны ТКО

Согласно, письму Министерства экологии и природных ресурсов Нижегородской области (Письмо № Исх-319-497186/25 от 23.09.2025, Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП), на испрашиваемых участках полигоны твердых коммунальных отходов (далее - ТКО) и промышленных отходов, а также свалок, по данным территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с ТКО, на территории Нижегородской области, утвержденной постановлением Правительства Нижегородской области от 18.11.2019 № 843, и в радиусе 1000 м от них отсутствуют.

Дополнительно сообщаем, что ближайшим объектом по обращению с отходами является полигон МАГ-1, расположенный по адресу: Московское шоссе, 391-й километр, 56 к 12 (расположен на расстоянии порядка 8,3 км).

На участке строительства отсутствуют полигоны промышленных и твердых коммунальных отходов.

Действующий полигон ТБО «МАГ-1» находится по адресу: Нижегородская область, город Дзержинск, Московское шоссе, 56, кадастровый номер земельного участка 52:21:0000004:74.

3 Выявление возможных прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) воздействий планируемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, с учетом альтенатив и их оценку, включая оценку возможного трансграничного воздействия в соответствии с международными договорами Российской Федерации в области охраны окружающей среды, а также прогноз изменения состояния окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, природных, природно-антропогенных и антропогенных объектов, при реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности

3.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства

В соответствии с Правилами землепользования и застройки городского округа город Дзержинск Нижегородской области, утвержденными постановлением Городской Думы г. Дзержинска от 23 июня 2009 г. №481, территория объекта располагается в функциональной зоне СО-3 (зона складирования и захоронения отходов). Согласно Правилам, зоны перспективного развития, в том числе участки под жилищное строительство, в границах предлагаемой к установлению СЗЗ отсутствуют.

Земельный участок, на котором расположен объект строительства, граничит:

- в северном и северо-западном направлениях – с земельным участком для ведения лесного хозяйства - 52:21:0000000:6;

- в северо-восточном, восточном и юго-восточном направлениях – с земельным участком для автомобильной дороги общего пользования- 52:21:0000003:60;

- в южном и юго-западном направлениях – с неразмежеванным земельным участком для ведения лесного хозяйства (Нижегородская область, г.о.г. Дзержинск);

- в западном направлении – с земельным участком под земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения - 52:21:0000003:354 (территория полигона промышленных отходов ПАО «ГАЗ»).

Ближайшие территории с нормируемыми показателями качества окружающей среды располагаются относительно границ объекта следующим образом (рис. 3.1):

1) в северном направлении: - на расстоянии 974 м и более располагаются участки для

индивидуального жилищного строительства (кадастровый номер участка - 52:21:0000155:72);

2) в северо-западном направлении:- на расстоянии 1,3 км и более располагаются участки для индивидуального жилищного строительства (кадастровый номер участка - 52:21:0000154:113).

В остальных направлениях территории с нормируемыми показателями качества окружающей среды находятся на значительном удалении от территории предприятия.

На материалы обоснования соответствия санитарным правилам зданий, строений, сооружений, помещений, оборудования и иного имущества, используемого для осуществления деятельности по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке, размещению отходов I-IV классов опасности получено: Санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Нижегородской области № 52.НЦ.04.000.Т.002034.11.25 от 13.11.2025 г. (Приложение Ц, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП).



Рисунок 3.1 – Расположение жилых застроек относительно объекта строительства

Таблица 3.1 – Применение методик для расчетов выбросов в период строительства

№ п/п	Наименование источника	№ИЗА	Наименование методики	Область применения методики	Обоснование о применении
1.	Внутренний проезд	6501	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998, с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999	Устанавливает порядок расчета валовых и максимально разовых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы на территории автотранспортных предприятий независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности, а также грузовых станций и терминалов, гаражей и стоянок автомобилей, организаций, предоставляющих услуги по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р
2.	Выбросы загрязняющих веществ от работы техники	6502			
3.	Сварочные работы	6503	«Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997	Устанавливает порядок определения объемов выделения и выброса загрязняющих веществ (ЗВ) расчетным методом на основе величин удельных показателей (в граммах на килограмм расходуемых материалов, на метр длины реза, на единицу оборудования в час и т. д.)	Применяется «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах...» (СПб, НИИ Атмосфера),
4.	Земляные работы	6504	Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001	Предназначено для расчетов выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу неорганизованными источниками предприятий промышленности строительных материалов. Позволяет производить расчет мощности выделения (г/с, т/год) вредных веществ в атмосферу от хранилищ пылящих материалов, на узлах их пересыпки, при перевалочных работах на складе, при бурении шурфов и скважин,	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р

				взрывных и погрузочно-разгрузочных работах. Полученные результаты могут быть использованы при учете и нормировании выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников предприятий, технологические процессы которых связаны с производством и хранением строительных материалов, а также в экспертных оценках для определения экологических характеристик применяемого оборудования.	
5.	Заправка техники	6505	Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров	Определение величин выбросов загрязняющих веществ их резервуаров для хранения нефтепродуктов	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р
6.	Окрасочные работы	6506	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 1997	Методика учитывает, что летучие компоненты (растворители) выделяются неравномерно. Она математически распределяет выбросы: часть веществ (от 20% до 50% в зависимости от способа) выделяется непосредственно при нанесении, а остальная часть — в процессе сушки изделий.	Применяется «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах...» (СПб, НИИ Атмосфера),
7.	Стоянка отстоя тяжелой техники	6507	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998, с дополнениями и изменениями к Методике проведения	Устанавливает порядок расчета валовых и максимально разовых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы на территории автотранспортных предприятий независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности, а	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р

			инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999	также грузовых станций и терминалов, гаражей и стоянок автомобилей, организаций, предоставляющих услуги по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	

Представленная выше информация также применима для описания воздействия на атмосферный воздух в период строительства.

На графическом приложении 1 тома 01-03/05-24/1-ОВОС.ГП представлен ситуационный план объекта проектирования с указанием границ земельного участка, границы санитарно-защитной зоны, селитебной территории и расчетных точек.

3.1.1 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

В соответствии с п. 11.2 тома 01-03/05-24/1-ПОС.ТЧ Том 7 будет задействована следующая техника (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Ведомость основных строительных машин и механизмов

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Количество по годам строительства
Кран КС 35715 «Ивановец»	Грузоподъемность 16 т. Мощность, (кВт)/ л.с. (180)/ 220	1
Кран КС 65713 «Галичанин»	Грузоподъемность 50 т. Мощность, (кВт)/ л.с. (294)/ 400	1
Автогидроподьемник АГП 18 на шасси ГАЗ 33098	Высота подъёма 18м, вылет стрелы 13м мощность, кВт (л.с.) 109,5 (149)	1
Экскаватор типа HYUNDAI R 200	Эксплуатационная мощность 124кВт Емкость ковша 1,0м^3	1
Бульдозер Б-10м	Мощность 124 кВт. / 160 л.с.	1
Электротрамбовка типа ИЭ 4505	Мощность, 1600Вт	2
Фронтальный погрузчик	г\п 3т Мощность, 90 кВт	1
Реверсивная виброплита HUSQVARNA LG 204 D 500 мм	Мощность 3,16(4,3) кВт (л.с.). Дизель. Глубина уплотнения до 300мм. Масса 255 кг	2
Автосамосвал КАМАЗ-55115	Грузоподъемность 10тн мощность, кВт (л.с.) 178(242)	2
Седельный тягач КамАЗ 53504-50	Полная масса автопоезда, 38000 кг мощность, кВт (л.с.)221 (300)	1

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Количество по годам строительства
с полуприцепом 14 м.		
Автобетоносмеситель 58146W На шасси КамАЗ 65115	Мощность 156 кВт, объем 6м^3	2
Бетононасос АБН 32 на шасси КамАЗ 65115	Мощность 156 кВт	1
Компрессор, ЗИФ ПВ-4/1,3, дизель	Производительность, 4 м^3/мин Рабочее давление, 7,0 бар Установленная мощность, 60 кВт	1
Пневмотрамбовка от передвижного компрессора	Расход воздуха, 500 л/мин	2
Вибратор глубинный для уплотнения бетонной смеси ИВ116А	Мощность 1400 Вт, производительность 12,3 м^3, радиус действия 430мм	2
Сварочный аппарат инверторный	Мощность 7,8 кВт	2
Установки для гидравлических испытаний трубопроводов, НП-150 с эл двигателем	Давление нагнетания низкое 0,1 МПа (1 кгс/см^2), высокое 15 МПа (152 кгс/см^2) Мощность 2200Вт	1

Согласно календарному графику, раздела 01-03/05-24/1-ПОС.ТЧ Том 7, п. 19, строительный этап длится 3 месяца.

В соответствии с проектной документацией в период работ по строительству будут выделяться следующие источники выбросов.

ИЗА 6501 Внутренний проезд. Согласно таблице 3.2 для осуществления внутреннего проезда используются автосамосвалы КАМАЗ-55115 грузоподъемностью до 10 т в количестве 2 шт. При движении самосвалов в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (пигмент черный), седа диоксид, углерод оксид, керосин.

ИЗА 6502 Выбросы загрязняющих веществ от работы техники. Техника и механизмы взяты согласно таблице 3.2 При работе техники в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

ИЗА 6503 Сварочные работы. Используя таблицу 3.2 предусмотрен сварочный трансформатор ТДМ 405, который предназначен для ручной дуговой сварки металлов штучными электродами типа УОНИ 13/45, Э42А, АНО-6, Э46. При сварочных работах в атмосферный воздух будут выделяться: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения.

ИЗА 6504 Земляные работы. При выемках и перемещениях существующего грунта, буду выделяться выбросы от пыления: пыль неорганическая >70% SiO2.

ИЗА 6505 Заправка техники. На период работ предусмотрена заправка строительной техники. Согласно таблице 11.3 тома 01-03/05-24/1-ПОС.ТЧ Том 7, расход топлива на весь период работ составляет 56 038,31 кг. При заправке техники в атмосферный воздух выделяются: дигидросульфид и углеводороды предельные С12-С19.

ИЗА 6506 Окрасочные работы. При окрасочных работах в атмосферный воздух будут выделяться: диметилбензол, уайт-спирит, взвешенные вещества.

ИЗА 6507 Стоянка отстоя тяжелой техники. В соответствии с томом 01-03/05-24/1-ПОС.ТЧ Том 7 на вспомогательной зоне строительной площадки предусмотрена стоянка отстоя тяжелой техники с покрытием ПЖСН 30-12. Размеры стоянки составляют 12×15 м. Отстой техники предусмотрен для крана, экскаватора, погрузчика, бульдозера, автобетоносмесителя. При отстое техники в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерод (пигмент черный), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Валовые и максимальные выбросы загрязняющих веществ от работы автотранспорта и техники, стоянки техники рассчитаны с помощью програмного комплекса **«АТП-Эколог», фирма «ИНТЕГРАЛ».**

Расчет количества загрязняющих веществ при проведении сварочных работ проводится с помощью программы **«Сварка», фирма «ИНТЕГРАЛ».**

Расчет количества загрязняющих веществ при проведении выемке и перемещении грунта произведен программой **«Сыпучие материалы», фирма «ИНТЕГРАЛ».**

Расчет количества загрязняющих веществ при заправке техники произведен программой **«АЗС-Эколог», фирма «ИНТЕГРАЛ».**

Расчет количества от загрязняющих веществ при проведении лакокрасочных работ проводился с помощью программы **«Лакокраска», фирма «ИНТЕГРАЛ».**

3.1.2 Расчёт максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ

Расчёт максимально-разовых выбросов (г/с) загрязняющих веществ при производстве работ произведён из учёта максимального количества одновременно работающих машин и механизмов.

Результаты расчетов представлены в таблице 3.3 и Приложении Г, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП

Количество источников загрязнения атмосферы: 7 (неорганизованные). Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых предприятием в атмосферу, состоит из 23 ингредиентов. Валовые выбросы вредных веществ составляют: ***0,187037 т/год***, в том числе:

твердые – 0,085101 т/год; ***жидкие/газообразные – 0,101936 т/год***. Количественный и качественный состав выбросов, по которым проведен расчет рассеивания, представлен в таблице 3.3 и Приложении Ю, 01-03/05-24/1-ОВОС.ГП.

Таблица 3.3 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
6501	**Внутренний проезд**					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,0008889	0,000403
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0001444	0,000066
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0001111	0,000047
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0001861	0,000079
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,0020556	0,000870
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	4	0,0003333	0,000141
6502	**Работа техники**					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,0104742	0,010563
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0017021	0,001716
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0056972	0,004117
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0014200	0,001627
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,0670397	0,051653
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,0064444	0,000974
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	4	0,0116153	0,008223
6503	**Сварочные работы**					
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0080769	0,001745
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,001 5E-5	2	0,0006951	0,000150

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	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	0,2 0,1 0,04	3	0,0011333	0,000245
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,0100489	0,002171
342	Фториды газообразные	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,020 0,014 0,005	2	0,0005667	0,000122
344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,200 0,030 0,030	2	0,0024933	0,000539
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,30000 0,10000 --	3	0,0010578	0,000228
6504	**Земляные работы**					
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15000 0,05000 --	3	0,0031500	0,026445
6505	**Заправка техники**					
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000003	0,000000
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0001033	0,000007
6506	**Лококрасочные работы**					
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	0,0125000	0,010609
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1	4	0,0062500	0,004452
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3	0,0233333	0,014924
6507	**Стоянка отстоя тяжелой техники**					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,0112889	0,006895
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0018344	0,001120
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0011111	0,000629
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0566889	0,031275
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,0009994	0,000666

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	4	0,0076500	0,004336
Всего веществ : 18					0,2570939	0,187037
в том числе твердых : 7					0,0457258	0,085101
жидких/газообразных : 11					0,2113681	0,101936
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6046	(2) 337 2908 Углерода оксид и пыль цементного производства					
6053	(2) 342 344 Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					
6205	(2) 330 342 Серы диоксид и фтористый водород					

3.1.3 Анализ результатов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период строительства

Расчет уровня загрязнения атмосферы от вредных выбросов предприятия выполнен в программе УПРЗА «ЭКОЛОГ» (версия 4.7). Программный комплекс «Эколог» согласован ГГО им. А. И. Воейкова и разрешен к использованию в органах и управлениях Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

При расчёте учтены метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания примесей в атмосфере данной местности.

Уровень загрязнения рассчитан отдельно для каждого вредного вещества и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Расчет выполнен для наихудших условий теплого времени года.

Программа реализует положения нормативного документа Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» и рассчитывает уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения проектируемого объекта на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе от выбросов объекта.

В расчете использованы следующие коэффициенты:

- коэффициент температурной стратификации атмосферы А = 160;
- коэффициент, учитывающий рельеф местности, равен 1,11;
- коэффициент оседания вещества F =1.

Расчёты рассеивания представлены в Приложении Ю, тома 01-03/05-24/1-ОВОС.ГП.

Коэффициент А принят в соответствии с Таблицей 1, «Значение коэффициента А», согласно Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» и выданным Управлением Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Нижегородской области Санитарно-эпидемиологическим заключением № 52.НЦ.04.000.Т.002034.11.25 от 13.11.2025, принимается ориентировочная СЗЗ размером 500 м от границ промплощадки (раздел 7.1.12, класс II, п. 8. «Полигоны по размещению, обезвреживанию, захоронению токсичных отходов производства и потребления 3-4 классов опасности»). (Приложение Ц, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП).

Для выполнения детальных расчётов загрязнения атмосферы в УПРЗА «Эколог» задана расчётная площадка 3500 х 3700 м, шаг расчётной сетки – 100 х 100 м. Программа осуществляет многовариантный расчёт концентраций вредных веществ в расчётных точках на местности при различных скоростях ветра, определяет опасные направления ветра, максимальные концентрации вредных веществ, величины эффекта суммации, вклады в загрязнение атмосферы определёнными источниками.

Расчетные точки взяты на основании утвержденного проекта санитарно-защитной зоны, разработанного ООО «Экопромпроект» для ООО «Экострой» в рамках строительства объекта 1-ого этапа «Комплекс по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. город Дзержинск Нижегородской области» и утвержденным Санитарно-эпидемиологическим заключением № 52.НЦ.04.000.Т.002034.11.25 от 13.11.2025 выданным Управлением Федеральной службы по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека по Нижегородской области. (Приложение Ц, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП).

Для определения значений приземных концентраций вредных веществ на границе расчетной санитарно-защитной зоны, на территории жилой застройки и других нормируемых объектах заданы расчетные точки по сторонам света. Всего взято 18 расчетных точки: 2 на территории нормируемой территории (жилая застройка), 8 на границе СЗЗ и 8 на границе предприятия по всему периметру на высоте 2 метра. На картах-схемах с изолиниями расчетных концентраций отмечены заданные точки со значением загрязнения атмосферы в долях ПДК.

Характеристики расчетных точек представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4– Характеристики расчетных точек

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
001	Расчетная точка	527185,70	2196770,40	2.0	На границе территории объекта с северо-западной стороны
002	Расчетная точка	527298,10	2197002,50	2.0	На границе территории объекта с северной стороны
003	Расчетная точка	526988,60	2197133,90	2.0	На границе территории объекта с восточной стороны
004	Расчетная точка	526688,00	2197259,10	2.0	На границе территории объекта с юго-восточной стороны
005	Расчетная точка	526597,50	2197066,40	2.0	На границе территории объекта с южной стороны
006	Расчетная точка	526493,80	2196834,30	2.0	На границе территории объекта с юго-западной стороны
007	Расчетная точка	526793,10	2196679,60	2.0	На границе территории объекта с юго-западной стороны
008	Расчетная точка	527064,60	2196539,40	2.0	На границе территории объекта с западной стороны
009	Расчетная точка	527636,80	2196554,00	2.0	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с северо-западной стороны
010	Расчетная точка	527785,70	2197123,40	2.0	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с северной стороны
011	Расчетная точка	527184,30	2197593,40	2.0	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с восточной стороны
012	Расчетная точка	526652,90	2197759,80	2.0	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с юго-восточной стороны
013	Расчетная точка	526159,50	2197301,40	2.0	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с южной стороны
014	Расчетная точка	526001,90	2196732,10	2.0	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с юго-западной стороны
015	Расчетная точка	526606,20	2196209,50	2.0	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с юго-западной стороны
016	Расчетная точка	527228,10	2196063,60	2.0	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с западной стороны
017	Расчетная точка	528045,60	2196384,70	2.0	На границе нормируемой территории с северо-западной стороны (неразмежеванный земельный участок под индивидуальную жилую застройку по адресу: Нижегородская обл., г.о.г. Дзержинск, пос. Лесная Поляна)
018	Расчетная точка	528122,50	2197161,10	2.0	На границе нормируемой территории с северной стороны

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
					(неразмежеванный земельный участок под индивидуальную жилую застройку по адресу: Нижегородская обл., г.о.г. Дзержинск, пос. Строителей, вблизи дома 39 А)

По результатам детального расчета рассеивания загрязняющих веществ установлено, что уровень загрязнения атмосферы в соответствующих направлениях не превышает 1 ПДК на границе нормируемых территорий и на расстоянии 500 м и более от границ объекта.

Расчет рассеивания максимально-разовых концентраций

Расчёт рассеивания проведён на существующее положение в зимний период. Расчетные максимальные приземные концентрации на границе нормируемых территорий без учета фоновых концентраций представлены в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Максимально разовые значения приземных концентраций ЗВ на границе санитарно-защитной зоны, жилой застройки и на границе производства работ без учета фона

Загрязняющее вещество		Максимальная концентрация загрязняющих веществ*		
Код	Наименование	На границе производственной зоны	На границе СЗЗ	На границе жилой зоны
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо севиоксид)	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) окид)	**0,16**	0,02	0,00
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	**0,19**	0,03	0,01
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,02	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	**0,10**	0,01	0,00
0330	Сера диоксид	**0,22**	0,03	0,01
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,03	0,00	0,00
0342	Фтористые газообразные соедениения (в пересчете на фтор); - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,06	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,03	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	**0,14**	0,02	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин	0,03	0,00	0,00

	дезодорированный)			
2752	Уайт-спирит	0,01	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	**0,11**	0,01	0,00
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуоксись кремний, в %: - более 70 (динас и др.)	0,06	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства -глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,00	0,00	0,00
6043	Серы диоксид и сероводород	**0,22**	0,03	0,01
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	0,04	0,00	0,00
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	0,09	0,01	0,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	**0,23**	0,04	0,01
6205	Серы дирксид и фтористый водород	**0,14**	0,02	0,00

*-значения округлены до сотых

*-значения округлены до сотых

Учёт фонового загрязнения атмосферного воздуха обязателен для загрязняющих веществ, для которых выполняется условие:

$$q_{м.пр.\ j} > 0,1$$

где: qм.пр. j (в долях ПДК) – величина наибольшей приземной концентрации j-го ЗВ, создаваемая (без учёта фона) выбросами рассматриваемого предприятия в зоне влияния выбросов предприятия.

Если выполняется данное условие, то следует учитывать фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха для конкретных загрязняющих веществ, а также для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия.

При анализе расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выделяющихся от промплощадки, за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ создаются превышения более 0,1 ПДК по веществам: Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) окид), азота диоксид, Углерод (Пигмент черный), Серы диоксид, Диметилбензол, Взвешенные вещества,

и группы суммации: Серы диоксид и сероводород, Азота диоксид, серы диоксид, Серы дирксид и фтористый водород,следовательно, расчет с учетом фоновых концентраций требуется.

Кроме этого, если организациями федерального органа исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях по запросу не представлены данные о фоновом уровне загрязнения атмосферного воздуха (фоновых концентрациях загрязняющих веществ) и отсутствуют официальные данные о фоновом уровне загрязнения атмосферного воздуха, полученные на основе результатов сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха,

фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха при проведении расчетов рассеивания выбросов для конкретного стационарного источника и объекта ОНВ в целом при разработке предельно допустимых выбросов принимается равным 0.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций представлены в приложении Ю тома 01-03/05-24/1-ОВОС.ГП.

Оценка уровня загрязнения атмосферы рассматривается по показателям расчетных точек. Расчетные максимальные приземные концентрации на границе нормируемых территорий и границе санитарно-защитной зоны с учетом фоновых концентраций представлены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Максимально-разовые значения приземных концентраций ЗВ на границе СЗЗ и жилой зоны с учетом фона

Загрязняющее вещество		Максимальная концентрация загрязняющих веществ*	
		На границе СЗЗ	На границе жилой зоны
Код	Наименование		
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,23	0,22
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,07	0,07
0330	Сера диоксид	0,06	0,05
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,24	0,24
2902	Взвешенные вещества	0,39	0,39

По результатам расчёта рассеивания приземных концентраций вредных веществ с учётом фона, выявлено, что на границе нормируемой территории не создается превышение критериев качества атмосферного воздуха (1 ПДК).

Расчет рассеивания средних концентраций

Расчет среднегодовых концентраций осуществляется на основании формул и положений, приведенных в «Методах расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273), как долгопериодное среднее, соответствующее времени осреднения 1 год и средним климатическим условиям.

В соответствии с п. 10.6 приказа Минприроды России от 06.06.2017 №273 допускается проводить упрощенный расчет среднегодовых концентраций ЗВ по формуле:

$$C = 0,1 \times c \times P / P0, \text{ где}$$

C и c – соответственно, среднегодовая и максимальная разовая концентрация от одиночного точечного источника выброса в рассматриваемой расчетной точке;

P (%) – среднегодовая повторяемость ветров румба, соответствующего переносу ЗВ от источника выброса в расчетную точку;

P0 (%) – повторяемость направлений ветров одного румба при круговой розе ветров (для восьмирумбовой розы ветров P0 = 12,5%).

При выполнении условия P < P0 для соответствующего румба принимается P = P0.

Для оценки уровня загрязнения атмосферы выбросами был произведен расчет уровня приземных концентраций в тех же расчетных точках, что и для максимально-разовых концентраций. Анализ расчетов среднегодовых концентраций загрязняющих веществ представлены в таблице 3.7, а также в приложении Ю тома 01-03/05-24/1-ОВОС.ГП.

Таблица 3.7 – Упрощенные среднегодовые концентрации ЗВ

Загрязняющее вещество		Максимальная концентрация загрязняющих веществ*		
Код	Наименование	На границе производственной зоны	На границе СЗЗ	На границе жилой зоны
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо севиоксид)	0,00	0,00	0,00
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) окид)	**0,16**	0,02	**0,12**
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	**0,12**	0,02	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01	0,00	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,07	0,00	0,00
0330	Сера диоксид	**0,01**	0,00	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,00	0,00	0,00
0342	Фтористые газообразные соедениения (в пересчете на фтор); - Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,02	0,00	0,00
0344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,02	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	**0,03**	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00	0,00	0,00
2752	Уайт-спирит	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,07	0,00	0,00
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуоксись кремний, в %: - более 70 (динас и др.)	0,02	0,00	0,00
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70-20 (шамот, цемент, пыль, цементного производства -глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и другие)	0,00	0,00	0,00
6043	Серы диоксид и сероводород	0,01	0,00	0,00
6046	Углерода оксид и пыль цементного производства	0,01	0,00	0,00
6053	Фтористый водород и плохорастворимые соли фтора	0,04	0,00	0,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,08	0,00	0,00

6205	Серы дирксид и фтористый водород	0,02	0,00	0,00

*-значения округлены до сотых

По результатам расчета рассеивания, значений, превышающих 1 ПДК на нормируемых территориях (жилой застройке), не образовалось, что отвечает нормативным требованиям.

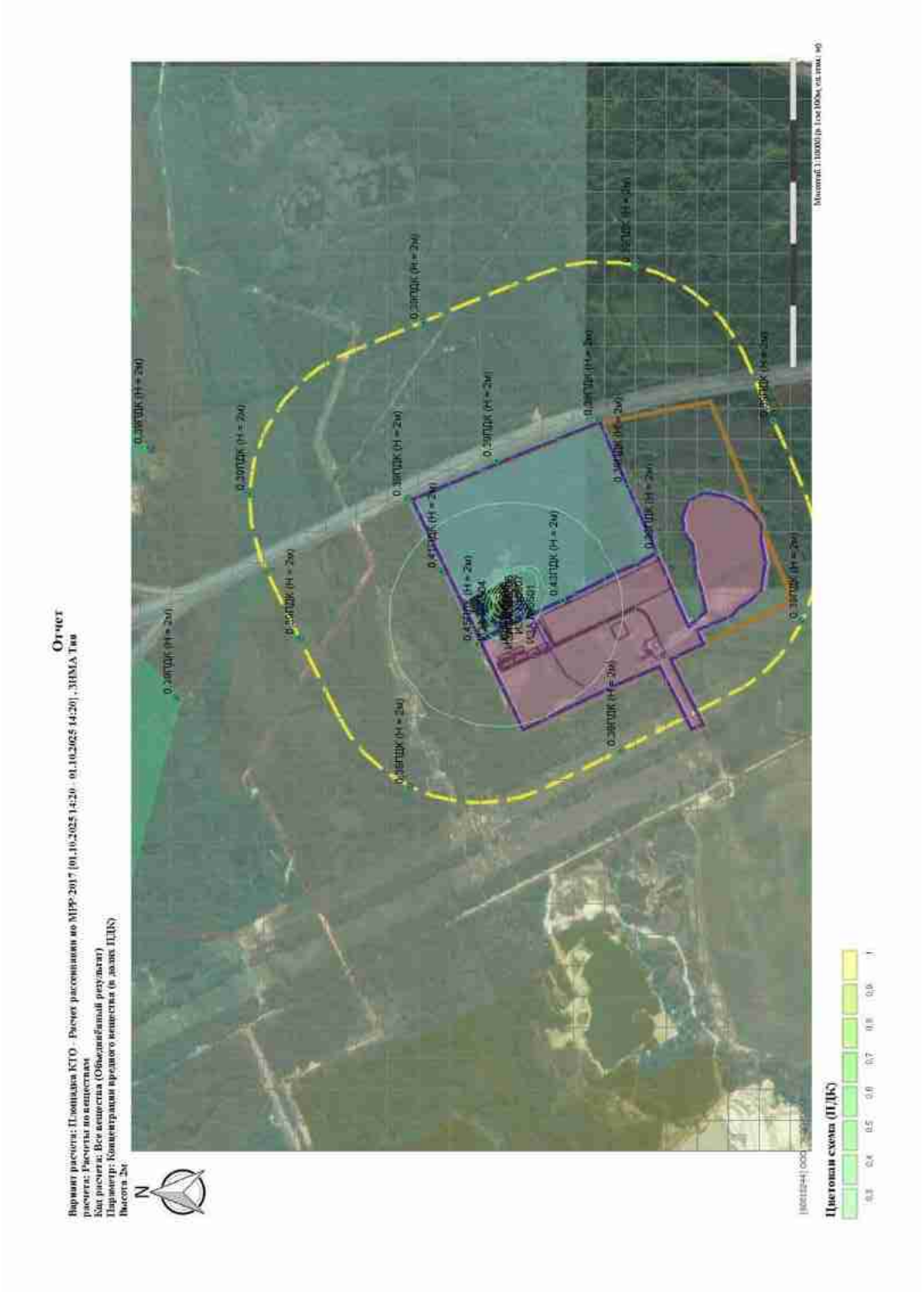


Рисунок 3.2 – Расчет рассеивания с учетом фоновых концентраций при строительстве

3.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации

3.2.1 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферы

Расчеты выбросов в атмосферу проведены в соответствии с п.2 приказа №341 «Об утверждении Порядка формирования и ведения перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источникам». Методики расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, утвержденные уполномоченными федеральными органами исполнительной власти до вступления в силу постановления Правительства Российской Федерации от постановление Правительства РФ от 21 мая 2025 года №692 и применяющиеся в настоящее время для определения величин выбросов вредных (загрязняющих) веществ расчетными методами, включаются в перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками на основании предоставленных Росприроднадзором и Ростехнадзором сведений, согласно пункту 3 Порядка утвержденного настоящим приказом.

Таблица 3.8 – Применение методик для расчетов выбросов в период эксплуатации

№ п/п	Наименование источника	№ИЗА	Наименование методики	Область применения методики	Обоснование о применении
1.	Труба роторного инсинератора	5501	«Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов», Москва, ВНИИГАЗ, 1999 г.	Применяются для расчета объемов вредных выбросов в воздух от установок, сжигающих отходы ТКО,ТБО	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р
2.	Труба ДГУ	5502	«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург,	Данные документы предназначены для расчета максимальных разовых (за 20-минутный период) и валовых (годовых) выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	Расчет максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарной

			2001 год. ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»	в условиях эксплуатации стационарных дизельных установок.	дизельной установки выполнен расчетным методом в соответствии с положениями национального стандарта ГОСТ Р 56163-2019 «Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации», базирующегося на принципах и алгоритмах «Методики расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок» (НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год).
3.	Здание мастерской	5503	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (по величинам удельных выделений); НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год	Методика применяется для оборудования основного и вспомогательного производства. Сюда входят инструментальные, ремонтно-механические, механосборочные, заготовительные цеха и участки предприятий различных отраслей	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р

				промышленности и сельского хозяйства.	
4.	Накопитель хозяйственных сточных вод	5504	Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников выбросов станций аэрации сточных вод; НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 год	Методика проводит количественную оценку эмиссии специфических для сточных вод компонентов, среди которых: метан, аммиак, сероводород, метилмеркаптан, смесь природных меркаптанов (в пересчете на этилмеркаптан), фенол, формальдегид, диоксид и оксид азота, а также углеводороды	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р
5.	Участок для смешения пастообразных отходов с навесом	6501	Расчет выбросов принят на основе инструментальных замеров однотипного предприятия. Замеры были выполнены экологической лабораторией Публичного акционерного общества «Павловский автобус», аттестат аккредитации «РОСС RU.0001.515725	Устанавливает порядок расчета валовых и максимально разовых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы на территории	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р
6.	Промышленный шредер	6502	Разделы 14,15,17 расчетной инструкции (методики) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющиеся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий; Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/610 от 24.05.2007	Расчет ведется по летучим компонентам, входящим в состав растворителей, отвердителей и смол	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р
7.	Топливозаправщик с дизельным топливом	6503	Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров	Определение величин выбросов загрязняющих веществ их резервуаров для хранения нефтепродуктов	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 14.12.2020 № 35-р

8.	Двигатели автотранспорта	6504-6505	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998, с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999	Устанавливает порядок расчета валовых и максимально разовых выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения атмосферы на территории автотранспортных предприятий независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности, а также грузовых станций и терминалов, гаражей и стоянок автомобилей, организаций, предоставляющих услуги по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р
9.	Дробильная установка	6506	Разделы 14,15,17 расчетной инструкции (методики) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющиеся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий; Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/610 от 24.05.2007	Расчет ведется по летучим компонентам, входящим в состав растворителей, отвердителей и смол	Сведения внесены распоряжением Минприроды России от 28.06.2021 № 22-р

На графическом приложении 1 тома 01-03/05-24/1-ОВОС.ГП представлен ситуационный план объекта проектирования с указанием границ земельного участка, границы санитарно-защитной зоны, селитебной территории и расчетных точек.

В соответствии с п. 11.2 тома 01-03/05-24/1-ПОС.ТЧ Том 7 будет задействована следующая техника (таблица 3.9).

Таблица 3.9 – Ведомость основных строительных машин и механизмов

Наименование, тип, марка	Основные технические параметры	Количество по годам
М/а Газель ГАЗ 3221	Количество пассажиров 8, Мощность 110 л.с / 80,9 кВт	1
Экскаватор погрузчик JSB	Мощность 75 кВт. Навесное оборудование челюстной ковш 1,1 м3, вилы	1
Погрузчик bobcat 175	Мощность 34 кВт	1
Валдай 12 с краном манипулятором	Грузоподъемность КМУ 5,0т, грузоподьемность а/м – 7т мощность, кВт (л.с.) 123(169)	1
Илосос АВИ-3,5 базе ГАЗон NEXT С41R13	Объем 3,5 мощность, кВт (л.с.) 108(148)	1
ГАЗ-А31S12 Соболь	Мощность 150 л.с / 110 кВт Количество пассажиров 6	1
Установка инсинератора роторного типа NWR-8000	Мощность 45 кВт, производительность установки не более 8 000 кг/ч	1

В соответствии с проектной документацией в период эксплуатации будут выделяться следующие источники выбросов.

Проектируемые источники выбросов в период эксплуатации

ИЗА 5501 Труба. Роторный инсинератор

Для термического обезвреживания отходов с получением продукта в виде зольно-минерального остатка, который может быть использован при производстве строительных материалов, используется роторный инсинератор (NWR-8000).

Подготовленные (измельченные) к термической утилизации отходы загружаются на площадку установки экскаватором. С площадки материал подается во вращающуюся камеру сгорания установки. Загрузка в камеру сгорания инсинератора, работающего на дизельном топливе, осуществляется периодически по мере выработки отходов.

Инсинератор оснащен многоступенчатой системой газоочистки, которая включает в себя механическую и мокрую очистку дымовых газов на основе скруббера. После газоочистки, осуществляется Организованный выброс диоксида азота (Двуокись азота; пероксид азота), оксида азота (II) (Азот монооксид), углерода (Пигмент черный), диоксида серы, оксида углерода (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) и смеси предельных углеводородов С6Н14-С10Н22 в атмосферный воздух после газоочистки осуществляется через дымовую трубу (ист. 0001).

Объем зольно-минерального остатка, который образуется после термического обезвреживания, составляет 10% от поступающей массы отходов. Накопление зольно-минерального остатка, подлежащего сдаче на утилизацию сторонним предприятиям, происходит в герметичных металлических контейнерах и не сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Пылегазоочистное оборудование на территории объекта отсутствует.

Возможность аварийных и залповых выбросов на территории объекта отсутствует.

ИЗА 5502 Труба. ДГУ.

Для поддержания беспрерывности энергоснабжения в нештатных случаях на территории объекта установлена дизельная генераторная установка (ДГУ).

В результате сжигания дизельного топлива в ДГУ во время профилактических запусков происходит организованный выброс диоксида азота (двуокись азота; пероксид азота), оксида азота (II) (азот монооксид), углерода (пигмент черный), диоксида серы, оксида углерода (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), бенз/а/пирена, формальдегида (муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), керосина (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

ИЗА 5503 Здание мастерской.

Техническое обслуживание машин и механизмов, эксплуатируемых на объекте осуществляется в мастерской, и включает в себя следующие виды работ: контрольные, крепежные, регулировочные, смазочные, электротехнические по обслуживанию систем питания двигателей. Текущий и капитальный ремонты техники, задействованной на площадке, производятся в специализированных сервисах.

Мастерская оборудована универсальным заточным станком, сварочным полуавтоматом, сверлильно-фрезерным станком, в результате работы которых через вентиляционную трубу происходит организованный выброс оксида железа, марганца и его соединений (в пересчете на марганец (IV) оксид), оксида меди (в пересчете на медь) (Медь окись; тенорит), оксида никеля, взвешенных веществ, пыли неорганической: 70-20% SiO2, пыли абразивной в атмосферный воздух.

ИЗА 5504 Накопитель хозяйственных сточных вод.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от здания АБК и мастерской собираются в герметичный резервуар, в результате чего через дыхательный клапан накопителя происходит организованный выброс диоксида азота (двуокись азота; пероксид азота), аммиака (азота гидрид), оксида азота (II) (азот монооксид), дигидросульфида (водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), метана, гидроксибензола, формальдегида (муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), этилмеркаптана. По мере заполнения резервуара хозяйствнно-бытовые сточные воды вывозятся специализированной организацией на городские очистные сооружения.

На объекте также предусмотрен закрытый герметичный резервуар для сбора и хранения поверхностного стока с территории. Процесс накопления поверхностных сточных вод не сопровождается выделением загрязняющих веществ в атмосферный воздух. По мере заполнения резервуара поверхностные сточные воды вывозятся специализированной организацией на городские очистные сооружения.

ИЗА 6501 Участок для смешения пастообразных отходов с навесом.

Основная масса поступающих отходов имеет жидкую и пастообразную консистенцию.

Перед загрузкой в установку для сохранения рабочей производительности инсинератора в часть сырья влажностью более 20% с целью его доведения до требуемых параметров подмешивается инертный материал (например: песок, зольный остаток).

Для этого на территории площадки имеется емкость для смешения пастообразных отходов, оборудованная навесом. Емкость представляет собой резервуар из монолитного железобетона.

В результате смешивания отходов происходит неорганизованный выброс бензола (Циклогексатриен; фенилгидрид), диметилбензола (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), этенилбензола (Винилбензол; фенилэтилен), метилбензола (Фенилметан), этилбензола (Фенилэтан), Бутан-1-ол (Бутиловый спирт), изобутилового спирта, пропилового спирта, этанола (Этиловый спирт; метилкарбинол), этилового эфира этиленгликоля, бутилацетата (Бутиловый эфир уксусной кислоты), этилацетата (Этиловый эфир уксусной кислоты), акрилальдегида, пропан-2-она (Диметилкетон; диметилформальдегид), взвешенных веществ в атмосферный воздух.

ИЗА 6502 Промышленный шредер.

На участок поступают твердые отходы, подлежащие дальнейшему термическому обезвреживанию.

При необходимости, отходы, состоящие из твердой и сыпучей фракций измельчаются промышленным шредером. Работа шредера сопровождается неорганизованным выбросом в атмосферный воздух (ист. 6503) взвешенных веществ.

ИЗА 6503 Топливозаправщик с дизельным топливом.

Заправка малой и большой техники на объекте осуществляется мобильными авто-топливозаправщиками для чего организована специальная площадка. Отпуск топлива сопровождается неорганизованным выбросом дигидросульфида (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) и алканов С12-С19 (в пересчете на С).

ИЗА 6504-6505 Двигатели автотранспорта.

Передвижение автотранспорта и спецтехники по территории объекта осуществляется по внутренним проездам. В результате работы двигателей происходит неорганизованный выброс диоксида азота (Двуокись азота; пероксид азота), оксида азота (Азот монооксид), углерода (Пигмент черный), диоксида серы, оксида углерода (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), бензина (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) и керосина (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

ИЗА 6506 Дробильная установка

На участок поступают твердые отходы, подлежащие дальнейшему термическому обезвреживанию.

При необходимости, отходы, состоящие из твердой и сыпучей фракций измельчаются дробильной установкой AG 750-120. Работа дробильной установки сопровождается неорганизованным выбросом в атмосферный воздух (ист. 6506) взвешенных веществ.

3.2.2 Расчёт максимально-разовых выбросов загрязняющих веществ

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере выполнен в программе «УПРЗА Эколог» (версия 4.70.0.3).

В соответствии с п. 12.13 Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273, для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК; для ЗВ, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проводится только расчет среднегодовых концентраций, которые сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Результаты расчетов представлены в таблице 3.9 и Приложении Д, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП.

Расчёт максимально-разовых выбросов (г/с) загрязняющих веществ произведен из учета максимального количества одновременно работающих машин и механизмов.

На территории объекта располагается 4 организованных и 6 неорганизованных источников выбросов. В результате деятельности предприятия происходит выброс в атмосферу загрязняющих веществ 33 наименований 1-4 классов опасности, в том числе 4 твердых и 29 газообразных и жидких, формирующих 9 групп суммации.

Валовые выбросы вредных веществ составляют: ***9,912082 т/год,*** в том числе: твердые – ***0,48682 т/год***; жидкие/газообразные – ***9,425262 т/год.***

Количественный и качественный состав выбросов, по которым проведен расчет рассеивания, представлен в таблице 3.10.

Таблица 3.10 – Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
5501	**Труба. Роторный инсинератор**					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,3550873	5,154160
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0577125	0,837710
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0060959	0,088480

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0597997	0,868000
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,1640594	2,381360
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	50 5 --	3	0,0093427	0,135610
5502	**Труба. ДГУ**					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,2288889	0,002064
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0371944	0,000335
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0194444	0,000180
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0305556	0,000270
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,2000000	0,001800
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1E-6 1E-6	1	0,0000004	0,000000
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0041667	0,000036
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,1000000	0,000900
5503	**Здание мастерской**					
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3	0,0080000	0,001728
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04	-	0,0060000	0,000691
5504	**Накопитель сточных вод**					

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,0000001	0,000004
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	4	0,0000008	0,000026
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0000002	0,000007
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000015	0,000052
0410	Метан	ОБУВ	50		0,0001096	0,003720
1071	Гидроксибензол	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,01 0,006 0,003	2	0,0000001	0,000003
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,05 0,01 0,003	2	0,0000001	0,000004
1728	Этилмеркаптан	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5E-5 -- --	3	5,60e-09	1,90e-07
6501	**Участок для смешения пастообразных отходов с навесом**					
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	1,25e-10	1,81e-09
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 -- 0,1	3	6,95e-10	1,01e-08
0620	Этенилбензол (Винилбензол; фенилэтилен)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,04 -- 0,002	2	1,25e-10	1,81e-09
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	1,25e-10	1,81e-09
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,02 -- 0,04	3	1,25e-10	1,81e-09
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	3	2,00e-10	2,90e-09
1048	Изобутиловый спирт	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	1,25e-10	1,81e-09

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
1054	Пропиловый спирт	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 -- --	3	5,00e-10	7,26e-09
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 -- --	4	2,50e-09	3,63e-08
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	ОБУВ	0,7	-	6,03e-09	8,75e-08
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	2,00e-10	2,90e-09
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1 -- --	4	2,00e-10	2,90e-09
1301	Акрилальдегид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,03 0,01 0,001	2	2,50e-09	3,63e-08
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	2,00e-10	2,90e-09
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3	1,43e-09	2,08e-08
6502	**Промышленный шредер**					
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3	0,0136111	0,197568
6503	**Топливозаправщик с дизельным топливом**					
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,008 -- 0,002	2	0,0000440	0,000014
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1 -- --	4	0,0156560	0,005152
6504	**Двигатели автотранспорта (Газель, илосос, валдай, погрузчик, экскаватор погрузчик)**					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,0000709	0,000298
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0000115	0,000048
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0000070	0,000010

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0000177	0,000066
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,0034813	0,009164
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0006440	0,001653
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,0000233	0,000037
6505	**Двигатели автотранспорта (Газель, илосос)**					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,0036860	0,002226
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0005990	0,000362
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0012474	0,000595
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0004909	0,000322
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,0445622	0,021192
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0023333	0,001014
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2	-	0,0027216	0,001462
6506	**Дробильная установка**					
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,15 0,075	3	0,0136111	0,197568
Всего веществ: 33					**1,389122**	**9,912082**
в том числе твердых:					**0,068017**	**0,48682**
жидких/газообразных:					**1,321105**	**9,425262**
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6003	(2) 303 333 Аммиак, сероводород					
6004	(3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид					
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид					

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опас-ности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол					
6013	(2) 1071 1401 Ацетон и фенол					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

3.2.3 Анализ результатов рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ в период эксплуатации

Расчет уровня загрязнения атмосферы от вредных выбросов предприятия выполнен в программе УПРЗА «ЭКОЛОГ» (версия 4.7). Программный комплекс «Эколог» согласован ГГО им. А. И. Воейкова и разрешен к использованию в органах и управлениях Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.

При расчёте учтены метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания примесей в атмосфере данной местности.

Уровень загрязнения рассчитан отдельно для каждого вредного вещества и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Расчет выполнен для наихудших условий теплого времени года.

Программа реализует положения нормативного документа Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» и рассчитывает уровень загрязнения воздушного бассейна в районе расположения проектируемого объекта на основе расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в воздухе от выбросов объекта.

В расчете использованы следующие коэффициенты:

- коэффициент температурной стратификации атмосферы А = 160;

- коэффициент, учитывающий рельеф местности, равен 1,11;

- коэффициент оседания вещества F =1.

Расчёты рассеивания представлены в Приложении Я, тома 01-03/05-24/1-ОВОС.ГП.

Коэффициент А принят в соответствии с Таблицей 1, «Значение коэффициента А», согласно Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» принимается ориентировочная СЗЗ размером 500 м от границ промплощадки (раздел 7.1.12, класс II, п. 8. «Полигоны по

размещению, обезвреживанию, захоронению токсичных отходов производства и потребления 3-4 классов опасности»).

В соответствии с Правилами землепользования и застройки городского округа город Дзержинск Нижегородской области, утвержденными постановлением Городской Думы г. Дзержинска от 23 июня 2009 г. №481, территория объекта располагается в функциональной зоне СО-3 (зона складирования и захоронения отходов). Согласно Правилам, зоны перспективного развития, в том числе участки под жилищное строительство, в границах предлагаемой к установлению СЗЗ отсутствуют.

Земельный участок, на котором расположен объект ООО «Экострой», граничит:

- в северном и северо-западном направлениях – с земельным участком для ведения лесного хозяйства - 52:21:0000000:6;

- в северо-восточном, восточном и юго-восточном направлениях – с земельным участком для автомобильной дороги общего пользования- 52:21:0000003:60;

- в южном и юго-западном направлениях – с неразмежеванным земельным участком для ведения лесного хозяйства (Нижегородская область, г.о.г. Дзержинск);

- в западном направлении – с земельным участком под земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения - 52:21:0000003:354 (территория полигона промышленных отходов ПАО «ГАЗ»).

Ближайшие территории с нормируемыми показателями качества окружающей среды располагаются относительно границ объекта следующим образом:

1) в северном направлении:

- на расстоянии 808 м и более – зона индивидуальной жилой застройки Ж-3 (Нижегородская обл., г.о.г. Дзержинск, пос. Строителей);

2) в северо-западном направлении:

- на расстоянии 917 м и более – зона индивидуальной жилой застройки Ж-3 (Нижегородская обл., г.о.г. Дзержинск, пос. Лесная Поляна).

В остальных направлениях территории с нормируемыми показателями качества окружающей среды располагаются на значительном удалении от границ территории объекта.

Исходными данными для расчета являются данные таблицы 4 «Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу». Расчет рассеивания проведен в узлах расчетной сетки размером 3500 х 3700 м, с шагом 100 м при различных скоростях и направлениях ветра, обуславливающих максимальные приземные концентрации в приземном слое атмосферы.

Расчеты приземных концентраций выполнены при наихудших условиях для рассеивания загрязняющих веществ от всех источников.

Расчетные точки взяты на основании утвержденного проекта санитарно-защитной зоны, разработанного ООО «Экопромпроект» для ООО «Экострой» в рамках строительства объекта

1-ого этапа « Комплекс по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. город Дзержинск Нижегородской области».

Для определения значений приземных концентраций вредных веществ на границе расчетной санитарно-защитной зоны, на территории жилой застройки и других нормируемых объектах заданы расчетные точки по сторонам света. Всего взято 18 расчетных точки: 2 на территории нормируемой территории (жилая застройка), 8 на границе СЗЗ и 8 на границе предприятия по всему периметру на высоте 2 метра. На картах-схемах с изолиниями расчетных концентраций отмечены заданные точки со значением загрязнения атмосферы в долях ПДК.

Для более точной (детальной) оценки максимальных приземных концентраций при наихудших условиях рассеивания примесей в атмосфере были выбраны расчетные точки:

Таблица 3.11– Характеристики расчетных точек

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
001	Расчетная точка	527185,70	2196770,40	2.0	На границе территории объекта с северо-западной стороны
002	Расчетная точка	527298,10	2197002,50	2.0	На границе территории объекта с северной стороны
003	Расчетная точка	526988,60	2197133,90	2.0	На границе территории объекта с восточной стороны
004	Расчетная точка	526688,00	2197259,10	2.0	На границе территории объекта с юго-восточной стороны
005	Расчетная точка	526597,50	2197066,40	2.0	На границе территории объекта с южной стороны
006	Расчетная точка	526493,80	2196834,30	2.0	На границе территории объекта с юго-западной стороны
007	Расчетная точка	526793,10	2196679,60	2.0	На границе территории объекта с юго-западной стороны
008	Расчетная точка	527064,60	2196539,40	2.0	На границе территории объекта с западной стороны
009	Расчетная точка	527636,80	2196554,00	2.0	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с северо-западной стороны
010	Расчетная точка	527785,70	2197123,40	2.0	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с северной стороны
011	Расчетная точка	527184,30	2197593,40	2.0	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с восточной стороны
012	Расчетная точка	526652,90	2197759,80	2.0	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с юго-восточной стороны
013	Расчетная точка	526159,50	2197301,40	2.0	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с южной стороны
014	Расчетная точка	526001,90	2196732,10	2.0	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с юго-западной стороны
015	Расчетная точка	526606,20	2196209,50	2.0	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с юго-

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
					западной стороны
016	Расчетная точка	527228,10	2196063,60	2.0	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с западной стороны
017	Расчетная точка	528045,60	2196384,70	2.0	На границе нормируемой территории с северо-западной стороны (неразмежеванный земельный участок под индивидуальную жилую застройку по адресу: Нижегородская обл., г.о.г. Дзержинск, пос. Лесная Поляна)
018	Расчетная точка	528122,50	2197161,10	2.0	На границе нормируемой территории с северной стороны (неразмежеванный земельный участок под индивидуальную жилую застройку по адресу: Нижегородская обл., г.о.г. Дзержинск, пос. Строителей, вблизи дома 39 А)

По результатам детального расчета рассеивания загрязняющих веществ установлено, что уровень загрязнения атмосферы в соответствующих направлениях не превышает 1 ПДК на границе СЗЗ на расстоянии 500 м и в районе жилой застройки.

Расчет рассеивания максимально-разовых концентраций

Расчёт рассеивания проведён на существующее положение в зимний период. Расчетные максимальные приземные концентрации на границе нормируемых территорий без учета фоновых концентраций представлены в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Максимально разовые значения приземных концентраций ЗВ на границе предприятия, санитарно-защитной зоны, жилой застройки без учета фона

Загрязняющее вещество		Максимальная концентрация загрязняющих веществ*		
Код	Наименование	На границе производственной зоны	На границе СЗЗ	На границе жилой зоны
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	**6,03**	**0,48**	**0,16**
0303	Аммиак	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	**0,49**	0,04	0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	**0,54**	0,04	0,01
0330	Сера диоксид	**0,35**	0,03	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	**0,19**	0,02	0,00
0410	Метан	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,00	0,00	0,00

0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,00	0,00	0,00
0620	Этенилбензол (Винилбензол; фенилэтилен)	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,00	0,00	0,00
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,00	0,00	0,00
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	0,00	0,00	0,00
1054	Пропан-1-ол (Этилкарбинол; 1-оксипропан; пропанол-1; 1-пропанол; н-пропанол; н-пропан-1-ол; 1-гидроксипропан; н-пропиловый спирт)	0,00	0,00	0,00
1061	Этанол	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	0,00	0,00	0,00
1119	2-Этоксиэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,00	0,00	0,00
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	0,00	0,00	0,00
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акрилальдегид; акриловый альдегид; альдегид акриловой кислоты; проп-2-ен-1-аль)	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	**0,32**	0,02	0,02
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,00	0,00	0,00
1728	Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	**0,32**	0,02	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,02	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	**0,15**	0,02	0,00
2930	Пыль абразивная	**0,14**	0,01	0,00
6003	Аммиак, сероводород	0,00	0,00	0,00
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	**0,33**	0,02	0,00
6005	Аммиак, сероводород, формальдегид	**0,32**	0,02	0,00
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	**6,56**	**0,52**	**0,18**
6013	Ацетон и фенол	0,00	0,00	0,00
6035	**Сероводород, формальдегид**	**0,33**	0,02	0,00
6038	Серы диоксид и фенол	**0,35**	0,03	0,00
6043	Серы диоксид и сероводород	**0,35**	0,03	0,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	**3,98**	**0,32**	**0,11**

*-значения округлены до сотых

Учёт фонового загрязнения атмосферного воздуха обязателен для загрязняющих веществ, для которых выполняется условие:

qм.пр. j> 0,1

где: qм.пр. j (в долях ПДК) – величина наибольшей приземной концентрации j-го ЗВ, создаваемая (без учёта фона) выбросами рассматриваемого предприятия в зоне влияния выбросов предприятия.

Если выполняется данное условие, то следует учитывать фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха для конкретных загрязняющих веществ, а также для смесей загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия.

При анализе расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, выделяющихся от промплощадки, за границами земельного участка, на котором расположен объект ОНВ создаются превышения более 0,1 ПДК по веществам: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота); Азот (II) оксид (Азот монооксид); Углерод (Пигмент черный); Сера диоксид; Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид); Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный); Взвешенные вещества; Пыль абразивная

и группы суммации: Аммиак, сероводород, формальдегид; Аммиак, сероводород, формальдегид; Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол; Сероводород, формальдегид; Серы диоксид и фенол; Серы диоксид и сероводород; Азота диоксид, серы диоксид, следовательно, расчет с учетом фоновых концентраций требуется.

Кроме этого, если организациями федерального органа исполнительной власти в области гидрометеорологии и смежных с ней областях по запросу не представлены данные о фоновом уровне загрязнения атмосферного воздуха (фоновых концентрациях загрязняющих веществ) и отсутствуют официальные данные о фоновом уровне загрязнения атмосферного воздуха, полученные на основе результатов сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха, фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха при проведении расчетов рассеивания выбросов для конкретного стационарного источника и объекта ОНВ в целом при разработке предельно допустимых выбросов принимается равным 0.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций представлены в приложении Я тома 01-03/05-24/1-ОВОС.ГП.

Оценка уровня загрязнения атмосферы рассматривается по показателям расчетных точек. Расчетные максимальные приземные концентрации на границе нормируемых территорий и границе санитарно-защитной зоны с учетом фоновых концентраций представлены в таблице 3.13.

Таблица 3.13 – Максимально-разовые значения приземных концентраций ЗВ на границе СЗЗ и жилой зоны с учетом фона

Загрязняющее вещество	Максимальная концентрация загрязняющих веществ*

Код	Наименование	На границе СЗЗ	На границе жилой зоны
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,52	0,31
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,50	0,08
0330	Сера диоксид	0,35	0,05
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,35	0,24
1325	Формальдегид	0,61	0,42
2902	Взвешенные вещества	0,48	0,39

По результатам расчёта рассеивания приземных концентраций вредных веществ с учётом фона, выявлено, что на границе нормируемой территории не создается превышение критериев качества атмосферного воздуха (1 ПДК).

Расчет рассеивания средних концентраций

Расчет среднегодовых концентраций осуществляется на основании формул и положений, приведенных в «Методах расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273), как долгопериодное среднее, соответствующее времени осреднения 1 год и средним климатическим условиям.

В соответствии с п. 10.6 приказа Минприроды России от 06.06.2017 №273 допускается проводить упрощенный расчет среднегодовых концентраций ЗВ по формуле:

$$C = 0,1 \times c \times P / P0, \text{ где}$$

C и c – соответственно, среднегодовая и максимальная разовая концентрация от одиночного точечного источника выброса в рассматриваемой расчетной точке;

P (%) – среднегодовая повторяемость ветров румба, соответствующего переносу ЗВ от источника выброса в расчетную точку;

P0 (%) – повторяемость направлений ветров одного румба при круговой розе ветров (для восьмирумбовой розы ветров P0 = 12,5%).

При выполнении условия P < P0 для соответствующего румба принимается P = P0.

Для оценки уровня загрязнения атмосферы выбросами был произведен расчет уровня приземных концентраций в тех же расчетных точках, что и для максимально-разовых концентраций. Анализ расчетов среднегодовых концентраций загрязняющих веществ представлены в таблице 3.14, а также в приложении Я тома 01-03/05-24/1-ОВОС.ГП.

Таблица 3.14 – Упрощенные среднегодовые концентрации ЗВ

Загрязняющее вещество		Максимальная концентрация загрязняющих веществ*		
Код	Наименование	На границе производственной зоны	На границе СЗЗ	На границе жилой зоны
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3,11	0,24	0,13
0303	Аммиак	0,00	0,00	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,34	0,03	0,01

0328	Углерод (Пигмент черный)	0,33	0,02	0,01
0330	Сера диоксид	0,36	0,03	0,01
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,00	0,00	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,03	0,00	0,00
0410	Метан	0,00	0,00	0,00
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,00	0,00	0,00
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,00	0,00	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,00	0,00	0,00
0620	Этенилбензол (Винилбензол; фенилэтилен)	0,00	0,00	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,00	0,00	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	0,00	0,00	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,16	0,01	0,00
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,00	0,00	0,00
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	0,00	0,00	0,00
1054	Пропан-1-ол (Этилкарбинол; 1-оксипропан; пропанол-1; 1-пропанол; н-пропанол; н-пропан-1-ол; 1-гидроксипропан; н-пропиловый спирт)	0,00	0,00	0,00
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,00	0,00	0,00
1071	Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	0,00	0,00	0,00
1119	2-Этоксиэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	0,00	0,00	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,00	0,00	0,00
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	0,00	0,00	0,00
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акрилальдегид; акриловый альдегид; альдегид акриловой кислоты; проп-2-ен-1-аль)	0,00	0,00	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,54	0,04	0,02
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,00	0,00	0,00

1728	Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)	0,00	0,00	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,00	0,00	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,00	0,00	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,00	0,00	0,00
2902	Взвешенные вещества	0,11	0,01	0,00
2930	Пыль абразивная	0,00	0,00	0,00
6003	Аммиак, сероводород	0,00	0,00	0,00
6004	Аммиак, сероводород, формальдегид	0,00	0,00	0,00
6005	Аммиак, сероводород, формальдегид	0,54	0,04	0,02
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	3,51	0,27	0,13
6013	Ацетон и фенол	0,00	0,00	0,00
6035	Сероводород, формальдегид	0,54	0,04	0,02
6038	Серы диоксид и фенол	0,36	0,03	0,01
6043	Серы диоксид и сероводород	0,36	0,03	0,02

*-значения округлены до сотых

По результатам расчета рассеивания, значений, превышающих 1 ПДК на нормируемых территориях (жилой застройке), не образовалось, что отвечает нормативным требованиям.

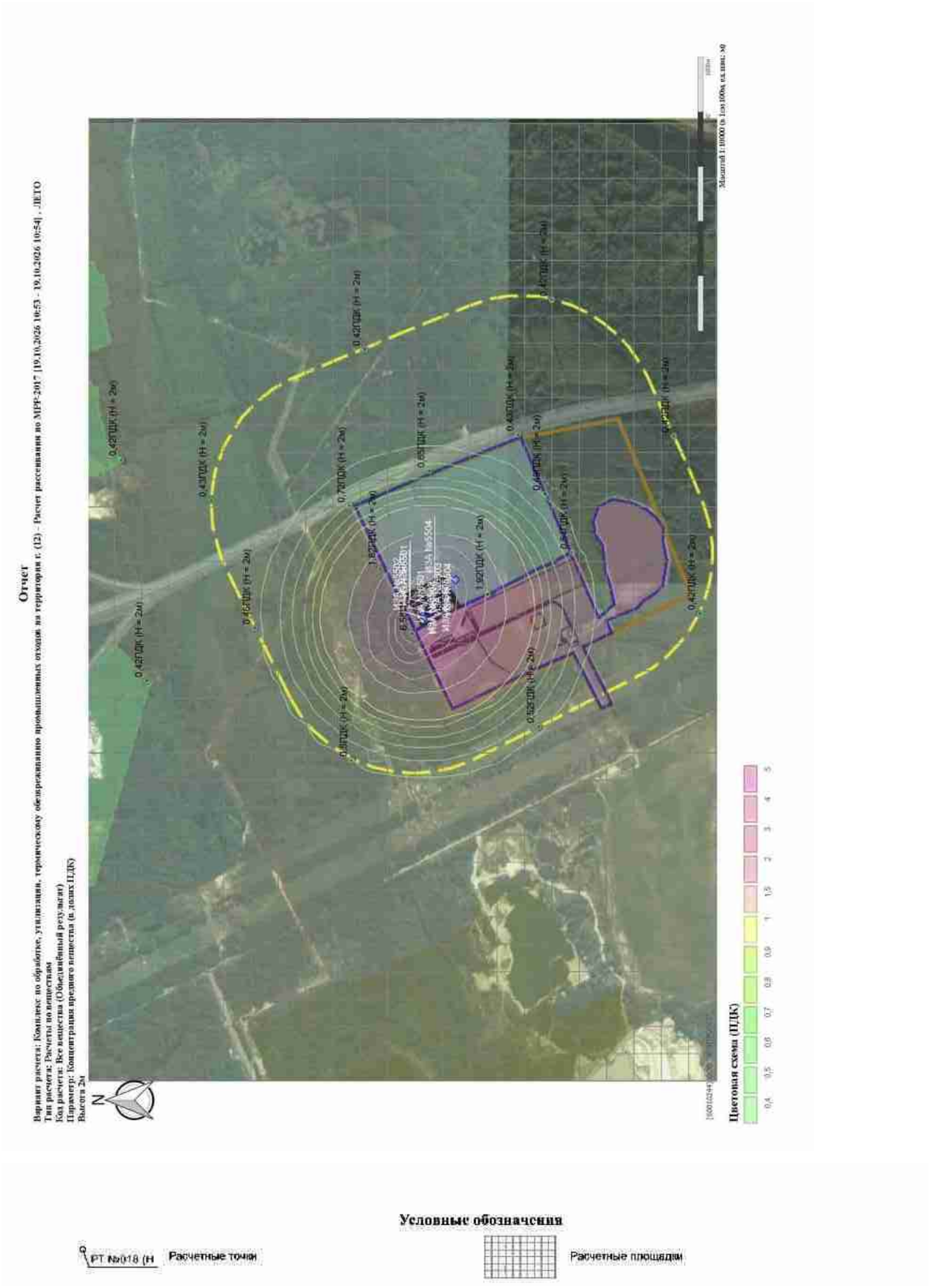


Рисунок 3.3 – Расчет рассеивания с учетом фоновых концентраций при эксплуатации

3.2.4 Предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам

Проектируемый объект относится к II категории объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду в соответствии с Постановлением 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».

Для действующих объектов II категории из перечня загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от стационарных источников объекта ОНВ, выбираются высокотоксичные вещества, вещества, обладающие канцерогенными мутагенными свойствами (вещества I, II класса опасности в соответствии с санитарными правилами), которые включены в Перечень регулируемых загрязняющих веществ (утвержден распоряжением Правительства РФ от 20.10.2023 г. №2909-р). Данное требование предусмотрено п. 21 «б» Приказом 581 «Методика разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух».

Таблица 3.15 – Предложение по ПДВ в период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Класс опасности вредного (загрязняющего) вещества (I-IV)	Норматив выбросов		ПДВ
Код	Наименование		г/с	т/год	ВСВ
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	0,5927394	5,178085	ПДВ
0303	Аммиак	4	0,0045216	0,077708	ПДВ
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	0,0961781	0,838975	ПДВ
0328	Углерод (Пигмент черный)	3	0,0281207	0,090014	ПДВ
0330	Сера диоксид	3	0,0919926	0,879277	ПДВ
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2	0,0002661	0,003855	ВРВ
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	0,4591035	2,472084	ПДВ
0410	Метан	-	0,4489273	7,715789	ПДВ
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	3	0,0093427	0,135610	ПДВ
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2	1,25e-10	1,81e-09	ПДВ
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	3	0,0037575	0,064565	ПДВ
0620	Этенилбензол (Винилбензол; фенилэтилен)	2	1,25e-10	1,81e-09	ПДВ
0621	Метилбензол (Фенилметан)	3	0,0061324	0,105373	ПДВ
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	3	0,0008058	0,013846	ПДВ

0703	Бенз/а/пирен	1	0,0000004	0,000000	ПДВ
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	3	2,00e-10	2,90e-09	ПДВ
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутанол; 1-гидроксиметилпропан; 2-метил-1-пропанол; 2-метилпропиловый спирт; изопропилкарбинол)	4	1,25e-10	1,81e-09	ПДВ
1054	Пропан-1-ол (Этилкарбинол; 1-оксипропан; пропанол-1; 1-пропанол; н-пропанол; н-пропан-1-ол; 1-гидроксипропан; н-пропиловый спирт)	3	5,00e-10	7,26e-09	ПДВ
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	4	2,50e-09	3,63e-08	ПДВ
1071	Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	2	0,0000001	0,000003	ПДВ
1119	2-Этоксиэтанол (2-Этоксиэтиловый эфир; моноэтиловый эфир этиленгликоля; этокси-2-этанол)	-	6,03e-09	8,75e-0	ПДВ
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	4	2,00e-10	2,90e-09	ПДВ
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	4	2,00e-10	2,90e-09	ПДВ
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акрилальдегид; акриловый альдегид; альдегид акриловой кислоты; проп-2-ен-1-аль)	2	2,50e-09	3,63e-08	ПДВ
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2	0,0049811	0,014031	ПДВ
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	4	2,00e-10	2,90e-09	ПДВ
1728	Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол)	3	5,60e-09	1,90e-07	ПДВ
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	4	0,0053107	0,003681	ПДВ
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	4	0,1055642	0,004075	ПДВ
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	4	0,0156560	0,005152	ПДВ
2902	Взвешенные вещества	3	0,0216111	0,199296	ПДВ
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуоксись кремний, в %: - более 70 (динас и др.)	3	0,4700000	0,504000	ПДВ

2930	Пыль абразивная	-	0,0060000	0,000691	ПДВ

3.2.5 Мероприятия при НМУ в период эксплуатации

Разработка плана мероприятий по уменьшению выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в период НМУ выполнена в рамках соблюдения требований Приказа Минприроды России от 26.11.2025 № 651 «Приказ Минприроды России от 26 ноября 2025 года №651 «Об утверждении требований к мероприятиям по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий и их проведению при поступлении общих прогнозов неблагоприятных метеорологических условий или специализированных прогнозов неблагоприятных метеорологических условий».

Результатом выполнения мероприятий при возникновении НМУ должно быть обеспечение снижения создаваемых выбросами источников объекта негативного воздействия приземных концентраций по перечню загрязняющих веществ совместно с другими источниками для рассматриваемой контрольной точки:

на 15-20% при НМУ 1 степени опасности;

на 20-40% при НМУ 2 степени опасности;

на 40-60% при НМУ 3 степени опасности.

Краткая характеристика основных технологических процессов и характеристика их воздействия на атмосферный воздух Предприятия

По результатам источников выбросов, было выявлено 4 организованных источника загрязнения атмосферного воздуха.

В результате деятельности предприятия в период строительства в атмосферный воздух поступают – 33 загрязняющих веществ, в том числе – 4 твёрдых загрязняющих веществ и – 29 жидких/газообразных загрязняющих веществ.

Суммарный валовый выброс для Предприятия при существующем положении составляет – составляют: 9,912082 т/год, в том числе: твердые 0,48682 т/год; жидкие/газообразные – 9,425262 т/год.

Перечень загрязняющих веществ, по которым производится сокращение выбросов НМУ

Для определения перечня загрязняющих веществ для ОНВ, в отношении которых необходимо уменьшение выбросов в периоды НМУ 1, 2, и 3 степеней опасности (далее – Перечень веществ), проводится анализ результатов проведенных расчетов рассеивания выбросов от источников ОНВ, определяются значения и контрольные точки на границе и на территории жилой зоны и особых зон, к которым предъявляются повышенные санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских поселениях, а

также рассчитываются вклады выбросов конкретных стационарных источников в приземные концентрации (в процентах) в контрольных точках.

Анализ результатов расчетов рассеивания проводится в тех же расчетных точках, которые ранее были представлены в таблице 3.16.

Расчет рассеивания в период НМУ представлен в приложении Я.1 тома 01-03/05-24/1-ОВОС.ГП.

В Перечень веществ по рассматриваемому ОНВ включаются загрязняющие вещества:

1) *для НМУ 1 степени опасности*:

по которым расчетные приземные концентрации загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в точках формирования наибольших приземных концентраций (далее - расчетные концентрации) за границей территории ОНВ (далее - контрольные точки) *при их увеличении на 20% могут превысить гигиенические нормативы загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее - ПДК) (*с учетом групп суммации);

2) *для НМУ 2 степени опасности*:

по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в контрольных точках при увеличении таких концентраций *на 40% могут превысить ПДК* (с учетом групп суммации);

3) *для НМУ 3 степени опасности:*

по которым расчетные приземные концентрации каждого загрязняющего вещества, создаваемые выбросами ОНВ, в контрольных точках при увеличении таких концентраций *на 60% могут превысить ПДК* (с учетом групп суммации).

Таблица 3.16 – Анализ результатов расчета рассеивания

Код вещ-ва	Наименование веществ	Максимальная концентрация загрязняющих веществ*																	
		На границе производственной зоны								На границе СЗЗ								На границе жилой зоны	
		РТ1	РТ2	РТ3	РТ4	РТ5	РТ6	РТ7	РТ8	РТ9	РТ10	РТ11	РТ12	РТ13	РТ14	РТ15	РТ16	РТ17	РТ18
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1,67	0,66	0,59	0,33	0,45	0,50	1,75	6,03	0,42	0,22	0,18	0,12	0,15	0,18	0,48	0,45	0,16	0,12
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,14	0,05	0,05	0,03	0,04	0,04	0,14	0,49	0,03	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04	0,04	0,01	0,00
0328	Углерод (пигмент черный)	0,13	0,05	0,05	0,03	0,03	0,04	0,14	0,54	0,03	0,02	0,01	0,00	0,01	0,01	0,04	0,04	0,01	0,00
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	1,82	0,72	0,65	0,36	0,49	0,54	1,92	6,56	0,45	0,24	0,20	0,14	0,16	0,20	0,52	0,49	0,18	0,13
6043	Серы диоксид и сероводород	0,10	0,04	0,04	0,02	0,03	0,03	0,11	0,35	0,03	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01	0,03	0,03	0,01	0,00
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,11	0,43	0,39	0,22	0,30	0,33	1,16	3,98	0,28	0,15	0,12	0,08	0,10	0,12	0,32	0,30	0,11	0,08

Согласно проведенным расчетам рассеивания уровень максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, **даже с учетом увеличения их на 60%,** не превышает допустимого 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, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий (с изменениями на 10 сентября 2026 года» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3), с учетом гигиенического критерия 0,8ПДК для мест массового отдыха населения, и 1ПДК для жилой зоны **по всем ингредиентам в расчетных точках**.

Сравнение гигиенических нормативов с расчетными концентрациями загрязняющих веществ на границе жилой зоны *(контрольная точка №17)* представлены в таблице 3.17.

Таблица 3.17 – Перечень веществ ОНВ и их расчетные концентрации при нормальных условиях, при увеличении на 20%, 40%, 60% на границе жилой зоны

Код	Загрязняющее вещество	При нормальных условиях, доли ПДК	НМУ1 Увеличение на 20%	НМУ2 Увеличение на 40%	НМУ3 Увеличение на 60%
На границе жилой застройки (1ПДК) (РТ17) по максимально-разовым концентрациям					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,16	0,19	0,22	0,26
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,01	0,01	0,01	0,01
0328	Углерод (пигмент черный)	0,01	0,01	0,01	0,01
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	0,18	0,22	0,25	0,29
6043	Серы диоксид и сероводород	0,01	0,01	0,01	0,01
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,11	0,13	0,15	0,18

Таким образом, нет загрязняющих веществ и источников, выбрасывающих их, по которым требовалось бы проведение мероприятий для уменьшения выбросов при наступлении НМУ всех трех степеней. Для объекта ОНВ были разработаны мероприятия общего (организационно-технического) характера.

Перечень организационных мероприятий при НМУ в соответствии с требованиями Приказа Минприроды России от 28.11.2025 № 662 – «Об утверждении требований к содержанию, составу, форме, порядку разработки, согласования и утверждения плана мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий», на объекте ОНВ формируется с учетом применяемых технологий и особенности деятельности, в том числе производственных процессов объекта ОНВ из следующих мероприятий:

- усиление контроля за техническим состоянием и эксплуатацией,
- запрет залповых выбросов;

- выбор режимов работы структурных подразделений, позволяющих минимизировать выбросы;
- использование сырья и топлива, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов;
- распределение во времени связанной с выбросами работы технологических устройств, не участвующих в едином непрерывном технологическом процессе;
- ограничение связанных с выбросами погрузочно-разгрузочных работ;
- усиление контроля за соблюдением технологических регламентов работы всех структурных подразделений, оборудования и установок,
- проведение инструментального состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны объекта ОНВ.

За контроль о выполнении мероприятий назначается ответственное лицо, отвечающее за получение прогнозов о НМУ, а также за реализацию мероприятий при НМУ, в том числе:

- за получение прогнозов о НМУ, г. Дзержинск;
- за регистрацию прогноза о НМУ, г. Дзержинск, а также ведение журналов записи прогнозов о неблагоприятных метеорологических условия;
- передачу информации о НМУ в структурные подразделения ОНВ, на которых проводятся мероприятия при НМУ;
- принятие решения о введении или отмене режимов работы ОНВ для соответствующей степени опасности НМУ;
- организацию и проведение работ в режиме, соответствующем степени опасности НМУ;
- контроль за выполнением мероприятий в период НМУ и заполнение таблиц о выполнении мероприятий в период НМУ;
- регистрацию информации о выполненных мероприятиях;
- проведение визуальных наблюдений, инструментальных измерений на границе предприятия и на границе санитарно-защитной зоны, предусмотренных программой производственного экологического контроля.
- за своевременное выполнение в полном объеме мероприятий при НМУ;
- за проведение расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ и оценку реализации мероприятий при НМУ.

Информацию о прогнозах НМУ ответственное лицо запрашивает в территориальном органе Росгидромета ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС».

Также на официальном сайте Росгидромета ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС» можно узнать информацию о состоянии погоды по городу Дзержинск, краткосрочный прогноз погоды по области на 1-3 суток, долгосрочный прогноз на следующий месяц. Здесь же размещаются штормовые предупреждения, климатическая информация, гидрологические и экологические обзоры.

3.3 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации

Согласно календарному графику, раздела 01-03/05-24/1-ПОС.ТЧ Том 7, п. 19, строительный этап длится 4,5 месяца, после этого на территории строительной площадки источники, которые применялись для строительства, в дальнейшем эксплуатировать не планируется и нет необходимости.

В соответствии с п. 5 Требований разработка мероприятий при НМУ осуществляется для всех источников выбросов на объектах I, II и III категорий, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды согласно ст. 22 Закона № 7-ФЗ5.

При этом согласно п. 1 ст. 22 Закона № 7-ФЗ нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов *определяются для стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников* в отношении загрязняющих веществ, включенных в перечень загрязняющих веществ, установленный Правительством РФ, расчетным путем на основе нормативов качества окружающей среды, в том числе нормативов ПДК, с учетом фонового состояния компонентов природной среды.

3.4 Оценка воздействия проектируемого объекта на водные объекты

3.4.1 Оценка состояния вод природных

Характеристика поверхностных вод

Гидрографическая сеть территории строительства объекта КТО относится к бассейну реки Волги (дренажная канава → мелиоративная сеть → р. Вьюница → р. Гниличка → р. Ока → р. Волга), а также болота и озера.

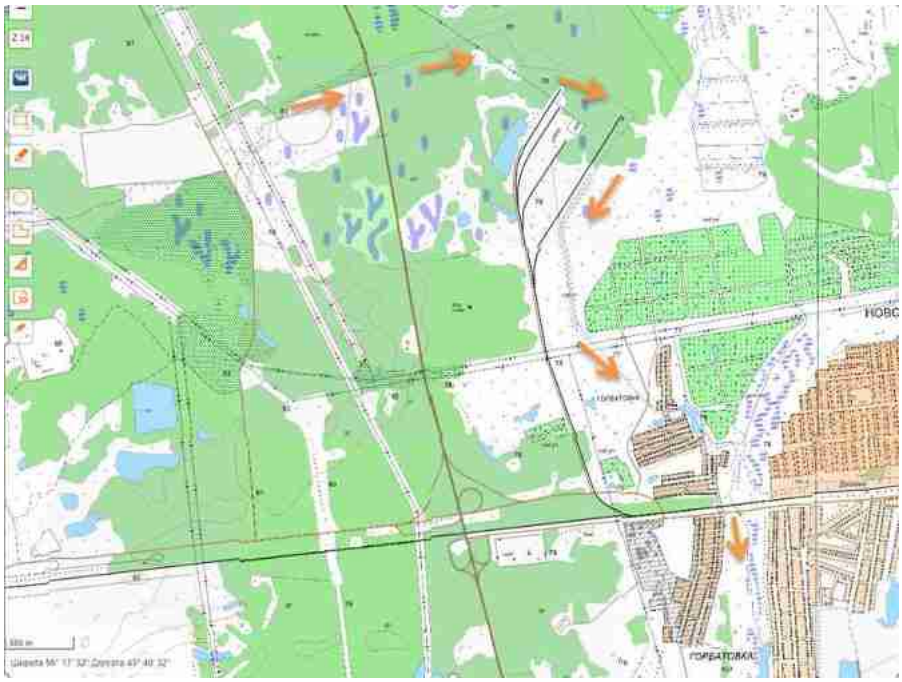


Рисунок 3.4 – Гидрографическая сеть участка строительства

Рекогносцировочное обследование площадки строительства объекта КТО выполнено в июле 2025 г. В ходе работ водные объекты, пересекающие территорию исследований, не обнаружены.

При этом, в районе работ зафиксированы:

- ручей без названия, расположенный в 0.332 км к северу от северной границы площадки;
- р. Вьюница, протекающая в 0.18 км к югу от южной границы площадки.

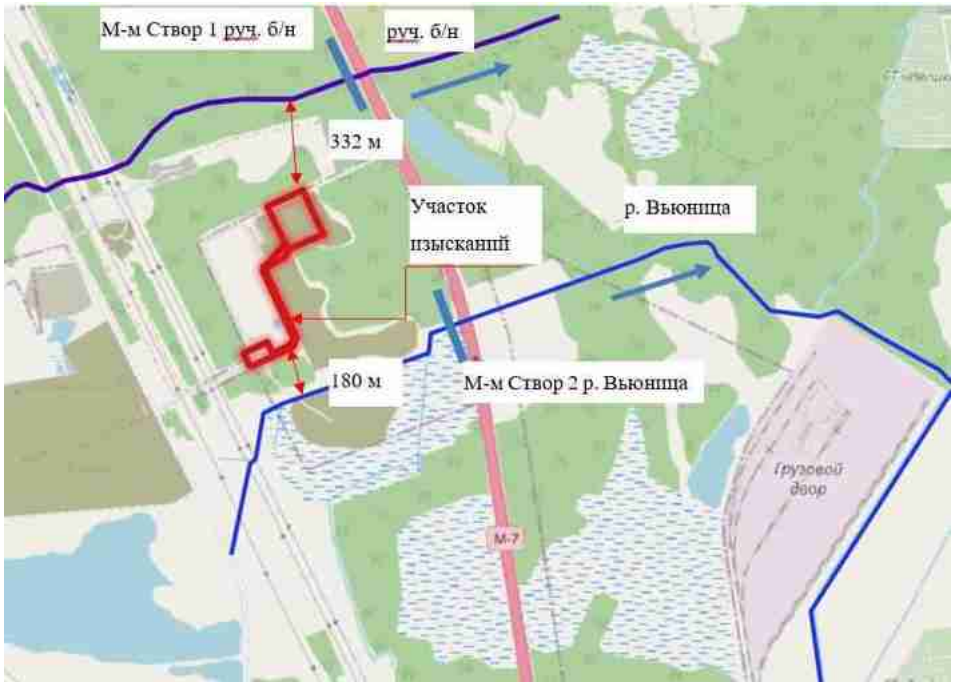


Рисунок 3.5 – Схема гидрографической сети участка строительства

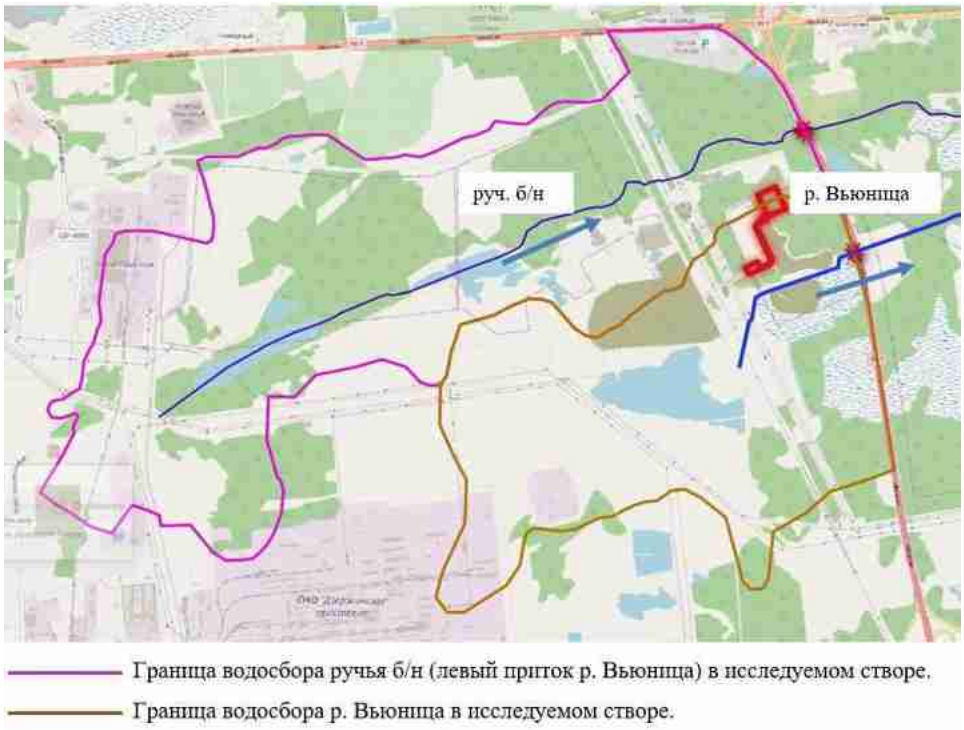


Рисунок 3.6 – Схема водосборов исследуемых водотоков, подоснова – карта OSM.

Ручей б/н (к северу от северной площадки).

Ручей б/н, протекающий в 332м к северу от северной границы площадки.

Ручей берет свое начало в полуурбанизированной территории восточной промзоны г. Дзержинска и впадает через систему дренажных канав и заболоченных территорий в р. Вьюницу в районе с. Горбатовка. Площадь водосбора в исследуемом морфометрическом створе составляет 10,61 км2 общая площадь ~ 15 км2. Длина ручья в исследуемом створе (с учетом заболоченных территорий и проточных озер в верхнем течении) составляет 5.76 км. Ширина поймы варьируется в пределах 60-100 м. Ширина долины ручья по бровкам коренного склона составляет 130-170 м, сами борта коренных склонов крутые (15-30 град.) и высокие (20-30 м).

В результате полевого обследования выявлено следующее:

- Ширина ручья в районе северной площадки изыскания составляет 3-7 м, форма русла корытообразная. Глубина колеблется от 0,7 до 1,5 м. Пойма шириной около 100 м, не явно выраженная, частично заболоченная и заросшая берёзой, ольхой и осокой.

- Под дорогой ручей протекает в трубе диаметром 0,8 м, место перехода сильно захламлено мусором, ветками и наносами, вследствие чего живое сечение трубы уменьшено на 20-30%.

- Скорость воды на момент проведения изысканий вследствие очень малых уклонов поверхности воды и водосбора очень мала и прослеживается только в районе водопропуска и составляет 0,10-0,25 м/с.

- В 550 м ниже по течению от места пересечения с а/д русло теряется в болоте и протекает между мочажинами на всей ширине поймы.

- Донные отложения представлены органическими и органо - минеральными грунтами.

- Цвет воды коричневый с большим количеством взвеси.

Река Вьюница

Река Вьюница протекающая в 180м к югу от южной границы площадки. Вьюница, является левым притоком р. Гниличка. В исследуемом морфометрическом створе устье реки находится в 13 км по левому берегу реки Гниличка. Длина реки составляет 14.4 км, общая площадь водосборного бассейна 74,8 км².

Исток реки находится в болотах к северо-западу от посёлка Горбатовка, входящего в состав городского округа «Город Дзержинск». Река течёт на юг, протекает по западным окраинам Автозаводского района Нижнего Новгорода и впадает в Гниличку у бывшего села Нагулино, ныне посёлок в составе Автозаводского района. На участке исследуемой площадки русло реки заключено в мелиоративный канал открытого типа.



Рисунок 3.7 – Река Вьюница вид ниже по течению с земельного участка 52:21:0000003:355

Река Гниличка

Река Гниличка протекающая в 8км к югу от южной границы площадки. Гниличка является левобережным притоком реки Оки (Ока – Волга, Чебоксарское водохранилище), впадает в нее на 23 км от устья. Длина реки 18 км, площадь водосбора 132 км2 . В реку Гниличку впадает с левого берега приток Вьюница длиной 2 км.

Практически весь водосбор реки Гниличка расположен на пойме реки Оки. Река протекает через пониженные участки поймы, представленные заболоченными и заиленными остатками пойменных озер-стариц.

В рамках настоящих изысканий проведен анализ загрязнения вод из р. Вьюница (ПВ-11 и ПВ-12).

Характеристика подземных вод площадки изысканий

По результатам изысканий, выполненных в период проведения полевых инженерногеологических работ, до глубины бурения скважин 5.0-13.0м, вскрыты следующие гидрогеологические подразделения:

- Локальный водоносный горизонт типа «верховодка» (tQIV).
- Слабоводоносный локально водоносный нижнечетвертично-современный аллювиальный комплекс (QI-IV).

Локальный водоносный горизонт типа «верховодка» (tQIV).

На период проведения инженерно-геологических изысканий (в июле, августе и сентябре 2025г) «верховодка» вскрыта скважиной №25 на глубине 3.81м, на абсолютной отметке 80.39мБС, водовмещающими породами служат насыпные пески. Верховодка безнапорная.

Источником питания водоносного комплекса является инфильтрация атмосферных осадков. Верховодка образована за счет засыпки отрицательной формы рельефа заполненной водой.

Слабоводоносный локально водоносный нижнечетвертично-современный аллювиальный комплекс (QI-IV). На период проведения инженерно-геологических изысканий (июль, август и сентябрь 2025г) водоносный комплекс вскрыт всеми скважинами, на глубинах 1.38-4.29м, на абсолютных отметках 80.28-80.95 мБС, водовмещающими породами до глубины изучения от 5.0-13.0м служат аллювиальные пески мелкие. Водоносный комплекс безнапорный. Водоупор скважинами глубиной 5-13м не вскрыт. Источником питания водоносного комплекса является инфильтрация атмосферных осадков. Разгрузка водоносного комплекса происходит в ближайшие отрицательные формы рельефа и гидросеть за пределами изучаемой площадки.

Рекомендуется рассматривать два водоносных горизонта как одно гидрогеологическое подразделение с едиными глубинами и абсолютными отметками.

В рамках настоящих изысканий выполнен отбор вод подземных из скв.№22 с глубины 3,0м (QI-IV). Ниже произведен анализ состояние вод природных (поверхностных и подземных)

Наименование пробы	Место отбора	Лабораторный номер
Вода поверхностная (ПВ-11)	Р. Вьюница	В118
Вода поверхностная (ПВ-12)	Р. Вьюница	В119
Вода подземная	Скв.№22, гл.3,0м	В120

Пробы на общий химический анализ отбираются в прозрачные пластиковые бутылки емкостью 1,0-1,5 л. Пробы воды для определения тяжелых металлов отбирают в полиэтиленовые емкости объемом 1000 см3 и консервируют добавлением 1 см3 химически чистой концентрированной азотной кислоты. Пробы воды для определения нефтепродуктов отбирают в стеклянные емкости объемом 1000 см3 и консервируют добавлением смеси серной кислоты и четыреххлористого углерода из расчета 1 см3 H_2SO_4 и 2,0-3,0 см3 CCl_4 на 1000 см3 пробы. Пробы воды для определения микробиологических показателей отбирается в стерильную тару, объемом не менее 500 см3.

Вода поверхностная

Таблица 3.18 – Сравнительный анализ качества поверхностных вод

Определяемые показатели	Ед. изм.	ПВ-11	ПВ-12	• ПДК
		Проба В118	Проба В119	
БПК5	мгО2/дм3	6,1	7,3	**<2,1**
АПАВ	мг/дм3	1,07	0,89	**0,5**
Нефтепродукты	мг/дм3	0,197	0,257	**0,05**
Марганец	мг/дм3	0,13	0,34	**0,01**
Сероводород и сульфиды	мг/дм3	менее 0,05	менее 0,05	0,01
Водородный показатель	ед. pH	6,6	6,4	6,5-8,5
Аммоний – ион	мг/дм3	0,92	1,2	**0,5**
Нитрат – ион	мг/дм3	0,34	0,28	40
Нитрит-ион	мг/дм3	0,02	0,04	0,08

ХПК	мгО2/дм3	48,0	58,0	**30**
Железо общее	мг/дм3	4,1	6,2	**0,1**
Сухой остаток	мг/дм3	207,11	220,32	1000,0
Фосфат-ион	мг/дм3	0,25	0,28	**0,15**
Сульфат – ион	мг/дм3	2,3	3,3	100
Хлорид – ион	мг/дм3	9,8	10,6	300
Жесткость общая	°Ж	2,7	2,6	7-10*
Окисляемость перманганатная	мг/дм3	30,0	62,0	**5-7***
Цинк	мг/дм3	0,0043	0,014	0,01
Кадмий	мг/дм3	0,000086	0,000071	0.005
Свинец	мг/дм3	0,00055	0,0005	0,006
Кобальт	мг/дм3	0,0073	0.004	0,1
Медь	мг/дм3	0,016	0,018	0,001
Никель	мг/дм3	0,049	0,035	**0,01**
Мышьяк общий	мг/дм3	менее 0,002	менее 0,002	0,05
Ртуть	мг/дм3	менее 0,00004	менее 0,00004	0,00001
Фенолы	мг/дм3	менее 2,0	менее 2,0	0,001 мг/дм3

*Оценка состояния поверхностных вод произведена по результатам сравнения, полученных лабораторных значений со значениями ПДК веществ, принятых:

- СанПиН 1.2.3685-21 - «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2)., т.3.3, т.3.14 и 3.13;

- Приказом Росрыболовства от 26.05.2025 №296 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения».

По ряду компонентов в поверхностной воде выявлены несоответствия нормативным значениям:

Определяемые показатели	ПВ-11	ПВ-12
	Проба В118	Проба В119
БПК5	2,9ПДК	3,5ПДК
АПАВ	2,14ПДК	1,78ПДК
Нефтепродукты	3,94ПДК	5,14ПДК
Марганец	13ПДК	34ПДК
Аммоний – ион	1,84ПДК	2,4ПДК
ХПК	1,6ПДК	1,9ПДК
Железо общее	41ПДК	62ПДК
Фосфат-ион	1,67ПДК	1,87ПДК
Окисляемость перманганатная	4,3ПДК	9,3ПДК
Никель	4,9ПДК	3,5ПДК

Вода подземная

Таблица 3.19 – Сравнительный анализ качества подземных вод

Определяемые показатели	**Ед. изм.**	**Скв. № 22**	• **ПДК**
		Проба В120	
АПАВ	мг/дм3	1,40	**0,5**
Нефтепродукты	мг/дм3	0,118	0,3 (нефть)/0,1 для питьевой воды
Марганец	мг/дм3	0,24	**0,1**
Сероводород и сульфиды	мг/дм3	Менее 0,05	0,05
Водородный показатель	ед. pH	7,2	6-9
Аммоний – ион	мг/дм3	0,27	**1,5**
Нитрат – ион	мг/дм3	1,1	45,0
Нитрит-ион	мг/дм3	0,29	3,0
Железо общее	мг/дм3	17,5	**0,3**
Сухой остаток	мг/дм3	125,19	1500
Сульфат – ион	мг/дм3	22,6	500,0
Хлорид – ион	мг/дм3	6,4	350,0
Жесткость общая	°Ж	0,93	10,0
Окисляемость перманганатная	мг/дм3	20,0	**7,0**
Цинк	мг/дм3	0,0093	5,0
Кадмий	мг/дм3	0,000041	0,001
Свинец	мг/дм3	0,00071	0,01
Кобальт	мг/дм3	0,0052	0,1
Медь	мг/дм3	0,0098	1,0
Никель	мг/дм3	0,041	**0,02**
Мышьяк общий	мг/дм3	менее 0,002	0,01
Ртуть	мг/дм3	менее 0,00004	0,0005
Фенолы	мг/дм3	менее 2,0	0,001 мг/дм3
Бактерии рода Salmonella	-	Не обнаружено в 1 дм3	Отсутствие в 1 дм3
Кишечные энтерококки	-	Не обнаружено	Отсутствие КОЕ/100 см3
Обобщенные колиформные бактерии (ОКБ)	-	Не обнаружено	Отсутствие КОЕ/100 см3

бактерии (ОКБ) - Не обнаружено Отсутствие КОЕ/100 см3

*ПДК по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2)., т.3.1, 3.3, 3.5, 3.13.

По ряду компонентов в пробе подземной воды выявлены несоответствия нормативным значениям:

Определяемые показатели	Скв. № 22
	Проба В120
АПАВ	2,8ПДК
Марганец	2,5ПДК
Железо общее	58,3ПДК
Окисляемость перманганатная	2,8ПДК
Никель	2,1 ПДК

Согласно критериям оценки по степени загрязнения подземных вод в зоне влияния хозяйственных объектов, участок исследований, относится к территории с относительно удовлетворительной экологической ситуацией.

Учитывая геологического строения территории (пески) и значение коэффициента фильтрации покровных отложений и водовмещающих грунтов, можно отнести грунтовые воды к категории I, степень – незащищенные.

Оценка защищенности грунтовых вод по методике В. Гольдберга

Качественная оценка защищенности грунтовых вод какого-либо региона без учета характеристик и свойств конкретных загрязнителей выполняется по сумме баллов, учитывающей совокупность ряда параметров: глубины залегания уровня грунтовых вод, мощности слабопроницаемых грунтов и их литологического состава.

По литологии и фильтрационным свойствам слабопроницаемых грунтов:

- а - супеси, легкие суглинки (коэффициент фильтрации *k*= 0,1-0,01 м/сут).

На площадке строительства водовмещающими породами до глубины изучения от 5.0-13.0м служат аллювиальные пески мелкие. Водоносный комплекс безнапорный. Водоупор скважинами глубиной 5-13м не вскрыт. Коэффициент фильтрации *k*= 7,8 м/сут (отчет 52-ГП/2025-ИГИ2.1). Степень защищенности грунтовых вод в зависимости от глубины их залегания:

Уровень грунтовых вод *H*, м	Баллы
Менее 10	1

Баллы принимают в зависимости от мощности и литологии слабопроницаемых грунтов. Степень защищенности водоносного горизонта в зависимости от мощности и литологии слабопроницаемых грунтов:

M0, м	Литлогические группы	Баллы
Менее 2	а	1

Для расчета степени защищенности подземных вод необходимо сложить баллы. В зависимости от значения суммы баллов выделяют шесть категорий защищенности грунтовых вод, приведенных в таблице.

Категории защищенности грунтовых вод участка строительства

Категория	Сумма баллов	Степень защищенности
I	До 5	Незащищенные

Оценка состояния донных отложений

Для оценки произведен отбор проб донных отложений из поверхностных вод за пределами границ участка работ, в >0,2км от южной границы: (р. Вьюница ПВ-11, ПВ-12).

Отбор произведен в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 - «Охрана природы. Почвы. (применяется с 01.03.2024). В донных отложениях для загрязняющих веществ предельно-допустимые концентрации в российском законодательстве не установлены. Поскольку донные отложения являются подобно почвам биокосным телом и представляют собой в ландшафтно-

геохимическом отношении конечное звено потока геохимической миграции, допускается рассматривать загрязнение донных отложений по критериям загрязнения почв с суммарным показателем загрязнения.

Таблица 3.20 – Оценка содержания неорганических соединений

Определяемый показатель	Сф, мг/кг	ПДК/ОДК, мг/кг	ПВ-11	ПВ-12
			0-0,5 м	0-0,5 м
			Пч 3214	Пч 3215
Цинк (Zn)	15,0	**55,0**	7,0	15,0
Кадмий (Cd)	0,5	**0,5**	0,28	1,4
Свинец (Pb)	15,0	**32,0**	21,0	7,7
Медь (Cu)	7,0	**33,0**	13,9	6,8
Мышьяк (As)	1,5	**2,0**	Менее 0,1	Менее 0,1
Ртуть (Hg)	0,02	**2,1**	Менее 0,1	Менее 0,1
Марганец (Mn)	213,0	**1500,0**	Менее 50,0 (21,0)	Менее 50,0 (22,0)
Никель (Ni)	13,0	**20,0**	9,1	3,8
Кобальт (Co)	7,0	**-**	3,1	0,59
Zc			<16	
*Категория загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21, т.4.5)			Д	Д
Нефтепродукты/Сф 108мг/кг				
Письмо Минприроды РФ и Роскомзема от 27.12.1993г, №04-25, 61-5678, т.4 (до 1000 мг/кг)			2 уровень загрязнения - низкий	

, где Д - «допустимая».

По концентрации кадмия, в донных отложениях из пробы ПВ-12, степень загрязнения неорганическими веществами - «очень сильная», по остальным – «слабая». В пробе ПВ-11, степень загрязнения неорганическими веществами - «слабая» (т.4.3, СанПиН 1.2.3685-21 - «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2).

По суммарному показателю загрязнения (Zc) категории загрязнения донных отложений «допустима»

Содержание нефтепродуктов в пробах донных отложений превышают фоновый и допустимый уровень содержания нефтепродуктов в грунтах – до 1000 мг/кг, указанный в письме

Минприроды РФ и Роскомзема от 27.12.1993г, №04-25, 61-5678, т.4, что соответствует 2-му уровню загрязнения – «низкий».

3.4.1 Оценка на водные ресурсы в период строительства

В соответствии с п. 11.4 тома 01-03/05-24/1-ПОС.ТЧ Том 7 потребность в воде в данный период следующая.

$Q_{тр}$ определяется суммой расхода на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды.

Расчет потребности строительства в воде производится согласно МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации

строительства, проекта по организации строительства работ по сносу (демонтажу), пректа производства работ» (01.01.2009 № 12-46.2008).

$Q_{тр}$ определяется суммой расхода на производственные $Q_{пр}$ и хозяйственно-бытовые $Q_{хоз}$ нужды

$$Qт_р=Q_{пр}+Q_{хоз}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр}=K_н*(q_п*П_п*К_ч/3600*t), \text{ где}$$

$K_н$=1,2 -коэффициент на неучтенный расход воды;

$q_п$=500л – расход воды на производственного потребителя (поливка, мойка колес, бетона, обеспыливание и т.д.).

$П_п$=2 – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену;

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

t=12 часов в смене.

$$Q_{пр}=1,2*(500*2*1,5/3600*12) =0,04 \text{ л/с} =1,44 м^3/сут.$$

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

$$Q_{хоз}= q_х*П_р*К_ч/3600*t+q_д*П_д/60*t_1, \text{ где:}$$

$q_х$=15л- удельный расход воды на хозяйственно-питьевые потребности работающего;

$П_р$=21численность рабочих в наиболее загруженную смену;

$К_ч$=2- коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

t=12 ч.- продолжительность рабочей смены;

$q_д$=30л- расход воды на прием душа одним рабочим;

$П_д$=17-численность пользующихся душем (до 80% от $П_р$);

t_1=45мин продолжительность использования душевой установки.

$$Q_{хоз}= 15*21*2/3600*12+30*17/60*45=0,015+0,19=0,205л/с$$

В связи с тем, что расчетная потребность в воде для душевой установки при односменном графике работ принимается 1 час в смену расход воды на хозяйственно – бытовые нужды в сутки составит:

$$Q_{хоз}= 0,015*3,6*12 +0,19*3,6*1=0.648+0.684=1,33 м^3/сут$$

$$Q_{тр}=1,44+1,33 = 2,77м^3/сут$$

На хозяйственно-бытовые нужды на период строительно-монтажных работ используется привозная вода.

Питьевая вода

Среднее количество питьевой воды, потребное для одного рабочего, определяется 1,0 - 1,5 л зимой; 3,0 - 3,5 л летом. Общее количество работающих 25 чел.

Исходя из средних данных водопотребления на одного человека 1,25л для питьевых нужд требуется вода питьевого качества в объеме:

1,25 * 25 = 31,25 л/сут = 0,031 $м^3$/сут в зимний период.

Исходя из средних данных водопотребления на одного человека 3,25л для питьевых нужд требуется вода питьевого качества в объеме:

3,25 * 25 = 81,25 л/сут = 0,081 м^3/сут в летний период.

Для питьевых нужд используется бутилированная вода в количестве 31,25 л/сут = 0,031 м^3/сут в зимний период и 81,25 л/сут = 0,081 м^3/сут в летний период. Вода для питьевых нужд подвозится раз в три дня в зимний период и ежедневно в летний период в бутылях по 20л, и имеет возможность размещения в кулерах для воды, которые оснащены функциями охлаждения и кипячения. Доставку питьевой воды осуществляет подрядчик. Бутыли с водой должны храниться в прохладном, тёмном месте. В герметично закрытом виде.

Противопожарное водоснабжение

Согласно п 5 табл. 1 приказа N 225 от 30 марта 2020 года. Об утверждении свода правил СП 8.13130 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение.» Расход воды для пожаротушения на период строительства $Q_{пож}$=5л/с.

Согласно п 5.17 и п 9.5 приказа N 225 от 30 марта 2020 года. Об утверждении свода правил СП 8.13130 «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение.» продолжительность тушения пожара принята $T_{пож}$=3ч, количество резервуаров для хранения пожарного объема воды принято 2 шт

Потребность строительства в воде для пожаротушения определяется:

$Q= 3.6*Q_{пож}* T_{пож} =3.6*5*3=54$ м^3

Противопожарные нужды на период строительства обеспечиваются из двух установленных на строительной площадке емкостей по 30 м^3 каждая и пожарной техникой.

Пожаротушение в период строительства осуществляется подразделением пожарной части г. Дзержинск.

Решения в отношении хозяйственно-бытовых стоков стройплощадки

Для сбора и утилизации хозяйственно-бытовых стоков стройплощадки предусмотрена установка двух биотуалетных кабин типа «Люкс/Экомарка» общей площадью 2,88м2 размещенная на бетонной плите ПДН -14, оборудованной биотуалетом с накопительным баком 250 л и умывальником (30 л) с ножной помпой и применением биологических препаратов для обработки содержимого баков типа Био TUBES. Жидкие отходы, образующиеся вовремя выполнения строительно-монтажных работ, из накопительных емкостей ассенизаторской машиной вывозится в согласованную точку слива очистных сооружений.

Рабочие места и строительный городок на строительной площадке оснащается инвентарными герметичными контейнерами для сбора строительного мусора и бытовых отходов в количестве 1шт, расположенных на бетонной плите ПДН -14 с последующей их вывозкой на полигон ТКО.

Хозяйственно-бытовые стоки от зданий сбрасываются в выгреб с последующем вывозом на очистные сооружения.

В связи с тем что в проекте на территории комплекса предусмотрено строительство открытого водоотводного лотка и сооружений по сбору ливневых и талых вод (том 01-03/05-24/01-ПЗУ.ТЧ Том 2.1 л.34, 01-03/05-24/1-ПЗУ ГЧ, л.3), которые выполняются сразу после планировочных работ и обеспечивают сбор и отведение поверхностного стока в период СМР. Принято решение дополнительных мероприятий не разрабатывать.

3.4.1 Оценка на водные ресурсы в период эксплуатации

Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнения, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования и аппаратуры

Хозяйственно-бытовая канализация «К1»

Система внутренней канализации предусмотрена в здании санитарно-бытовых помещений и в мастерской. Прокладка канализационной сети «К1» осуществляется открыто. Отвод хоз-бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов производится самотеком. Сеть «К1» вентилируется через стояк, выведенный над уровнем кровли на 0,2 м.

Хоз.бытовые стоки от зданий сбрасываются в выгреб с последующем вывозом на очистные сооружения.

Расчетные расходы водоотведения приведены в табл. 3.21.

Таблица 3.21 - Расчетные расходы водоотведения

Наименование систем и потребителей	Расчетный расход стоков		
	$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
1	2	3	4
Хозяйственно-бытовая канализация «К1», в т.ч.:	2,965	1,794	1,162
Хоз-бытовые нужды	0,385	0,504	0,462
Душ и ножные ванны	2,58	1,29	0,700

Концентрации загрязнений хозяйственно-бытовых сточных вод приняты по приложению 6 «Методических рекомендаций по расчету количества и качества принимаемых сточных вод и загрязняющих веществ в системы канализации населенных пунктов» и приведены в табл. 3.22.

Таблица 3.22 – Концентрации хозяйственно-бытовых сточных вод

Наименование компонентов	Усредненная концентрация в сточной воде[1)]
1	2
Взвешенные вещества	110
БПК полн.	180
ХПК	250
Жиры	40

Азот аммонийный	18
Хлориды	45
Сульфаты	40
Сухой остаток	300
Нефтепродукты	1,0
СПАВ (анионные)	2,5
Фенолы	0,005
Железо общее	2,2
Медь	0,02
Никель	0,005
Цинк	0,1
Ртуть	0,0001
Алюминий	0,5
Марганец	0,1
Фториды	0,08
Фосфор фосфатов	2,0
1) Данные уточняются и корректируются на основе проведенных натурных исследований	

Ливневая канализация «К2»

Ливневые и талые воды согласно планировке раздела ПЗУ самотеком отводятся с территории рассматриваемой площадки в водосборные лотки и далее поступают в резервуар-накопитель поверхностных сточных вод (поз.18 по ПЗУ).

Объемы поверхностных сточных вод представлены в п. 1.5 настоящей пояснительной записки. Объем дождевого стока от расчетного дождя, отводимого в резервуар-накопитель поверхностных вод, составляет 256,9 м3.

Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов

Основными отходами являются бытовые отходы от сантехнических приборов АБК.

Хозяйственно-бытовые стоки объемом 2,979 м3/сут отводятся в выгреб объемом 10,0 м3, которые будут вывозиться лицензированной организацией. Договор в которой будет заключаться после строительства объекта.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Ливневые и талые воды согласно планировке раздела ПЗУ собираются системой лотков и отводятся с территории рассматриваемой площадки в резервуары – накопители поверхностных вод. Далее, согласно техническим условиям (приложение А), стоки откачиваются в автотранспорт и вывозятся.

- район проектирования – г.о.г. Дзержинск, Нижегородской области;

- группа предприятия – вторая;

- общая площадь водосбора – 17572,9 м^2;

- водонепроницаемая поверхность (застройка с отмосткой – 2863,9 м^2, тротуар из асфальта – 50,50 м^2, проезд из дорожных плит –7188,0 м^2, площадка из бетона – 6,0 м^2) – 10108,4 м^2;

- проезды щебеночные, 1174,5 м^2;

- газоны – 6290,0 м^2;

- сумма атмосферных осадков за ноябрь-апрель – 649 мм (ИГМИ);

- среднее годовое количество осадков: за апрель - октябрь – 424 мм; ноябрь - март – 225 мм -ИГМИ).

-Суточный максимум осадков: 72 мм

Район территории РФ по величине слоя талого стока – 1 (приложение Г).

Расчетный расход дождевого стока рассчитан согласно п.7.4 и приложения Ж, методом предельных интенсивностей по формуле:

$$q_r = \frac{Z_{mid} A^{1,2} F}{t_r^{1,2n-0,1}},$$

где Z_{mid} – среднее значение коэффициента покрова, характеризующего поверхность бассейна стока:

$$Z_{mid} = \frac{0{,}30 \cdot 1{,}01 + 0{,}224 \cdot 0{,}12 + 0{,}038 \cdot 0{,}63}{1{,}76} = 0{,}202$$

0,30, 0,224, 0,038,– коэффициенты покрова Zi соответственно для водонепроницаемой поверхности, щебеночного покрытия, газонов (таблицы Ж.6, Ж.7, приложение Ж);$Z_{\text{mid}} = \frac{0{,}32 \cdot 1039{,}6 + 0{,}125 \cdot 2871{,}05 + 0{,}064 \cdot 3857{,}35}{7768} = 0{,}12$

A – параметр, который определяется по формуле

$$A = q_{20} \cdot 20^n \left(1 + \frac{lqP}{lqm_r}\right)^{\gamma} = 80 \cdot 20^{0{,}71} \left(1 + \frac{lq1}{lq150}\right)^{1.54} = 671{,}1$$

,

где

q_{20} – интенсивность дождя для данной местности продолжительностью 20 мин при P=1 раз в год, 80 л/(с·га) (приложение Ж);

n – показатель степени, 0,71 (таблица Ж1);

m_r – среднее количество дождей за год, 150 (таблица Ж1);

P – период однократного превышения расчетной интенсивности дождя, 1 (таблица Ж2);

γ - показатель степени, 1,54 (таблица Ж1);

t_r – расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания поверхностных вод по поверхности и лоткам до расчетного участка, мин, определяется по формуле

$$t_r = t_{con} + t_{can},$$

где t_{con} – продолжительность протекания дождевых вод до лотка, мин, принимается согласно п. Ж.5, приложение Ж, 5 мин;

t_{can} – продолжительность протекания дождевых вод по лотку, мин, определяется по формуле

$$t_{can} = 0{,}021 \sum \frac{l_{can}}{\upsilon_{can}} = 0{,}021 \cdot \frac{199}{1{,}0} = 4{,}18 \text{ мин},$$

где l_{can} – длина участков лотков, 199,0 м;

υ_{can} – расчетная скорость течения на участке, м/с, принимаем скорость 1,0 м/с.

Расчетная продолжительность дождя составила:

$$t_r = 5 + 4{,}18 = 9{,}18 \text{ мин}.$$

Расчетный расход дождевых вод составил:

$$q_r = \frac{0{,}201 \cdot 671{,}1^{1,2} \cdot 1{,}76}{9{,}18^{1,2 \cdot 0{,}71 - 0{,}1}} = 164{,}6 \text{л/с}.$$

При гидравлическом расчете дождевой сети расчетный расход определяется с учетом возникновения напорного режима по формуле:

$$Q_c = \beta \cdot q_r$$

$$Q_c = 0{,}65 \cdot 164{,}6 = 107{,}0 \text{ л/с}.$$

где β – коэффициент, учитывающий заполнение свободной емкости сети в момент возникновения напорного режима, при n =0,71 β =0,65.

Расчетные расходы талых вод определены в соответствии п. 6.2.9 по формуле

$$q_т = \frac{5{,}5 \cdot h_c \cdot К_у \cdot F \cdot \psi_m}{10 + {t_r}^n}$$

,

где h_c – слой стока за 10 дневных часов, 20 мм при 63%-ной обеспеченности (таблица 12);

$К_у$ – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, 0,7;

$\psi_т$ – коэффициент стока талых вод, 0,5;

t_r – продолжительность протекания талых вод до расчетного участка, 0,18 ч.

Расчетный расход талых вод в конце лотка составил:

$$q_т = \frac{5{,}5 \cdot 20 \cdot 0.5 \cdot 1{,}76 \cdot 0{,}7}{10 + 0{,}153} = 6{,}67 \text{ л/с}$$

Объемы поверхностных сточных вод определены в соответствии.

Среднегодовой объем дождевых вод определен по формуле

$$W_{д} = 10 \cdot \psi_{д} \cdot h_{д} \cdot F \ ,$$

где $\psi_{д}$ – общий коэффициент стока дождевых вод, определяется как средневзвешенная величина для всей площади стока с учетом средних значений коэффициентов стока для разного рода поверхностей (п.7.2.4), 0,125;

$$\psi_{д} = \frac{0{,}60 \cdot 1{,}01 + 0{,}4 \cdot 0{,}12 + 0{,}1 \cdot 0{,}63}{1{,}76} = 0{,}407$$

$h_д$ – слой осадков за апрель-октябрь, мм, 424,0;

F – площадь водосбора, 1,76 га.

Среднегодовой объем дождевых вод:

$$W_{д} = 10 \cdot 0{,}407 \cdot 424 \cdot 1{,}76 = 3037{,}2 \text{ м}^3.$$

Среднегодовой объем талых вод определен по формуле

$$W_{т} = 10 \cdot \psi_{т} \cdot h_{т} \cdot F \cdot К_{у},$$

где $\psi_{т}$ – общий коэффициент стока талых вод, определяется с учетом уборки снега и потерь воды за счет частичного впитывания водопроницаемыми поверхностями в период оттепелей – 0,5 (п.7.1.5);

$h_т$ – слой осадков за ноябрь-март, мм, 225

$К_у$ – коэффициент, учитывающий частичный вывоз и уборку снега, 0,75.

Среднегодовой объем талых вод составил:

$$W_{т} = 10 \cdot 0{,}5 \cdot 225 \cdot 1{,}76 \cdot 0{,}75 = 1485{,}0 \text{ м}^3.$$

Общий годовой объем поливомоечных вод определен по формуле (24) п. 7.1.6:

$$W_{м} = 10 \cdot m \cdot r \cdot F_{м} \cdot \psi_{м} = 10 \cdot 1{,}2 \cdot 100 \cdot 0{,}84 \cdot 0{,}5 = 504{,}0 \text{ м}^3,$$

где m – удельный расход воды на мойку дорожных покрытий, при механизированной мойке 1,2 л/м^2 на одну мойку

r – среднее количество моек в году, 100;

$F_м$ – площадь дорожных покрытий, подвергающихся мойке 0,84 га;

$\Psi_м$ – коэффициент стока для поливомоечных вод, 0,5

Годовой объем загрязненных поверхностных сточных вод составляет:

$$W_{з.п.св} = (W_{д} + W_{т} + W_{м}) = 3037{,}2 + 1485{,}0 + 504{,}0 = 5026{,}2 \text{ м}^3$$

Сток с площадки отводится на в резервуар - накопитель в полном объеме. Расчет ведется как для предприятий второй группы.

Объем дождевого стока от расчетного дождя Wоч, отводимого в резервуар-накопитель, м^3, определен по формуле:

$$W_{\text{оч}} = 10 \cdot \psi_{mid} \cdot h_a \cdot F = 10 \cdot 0{,}602 \cdot 24{,}5 \cdot 1{,}76 = 259{,}6 \text{ м}^3,$$

где ψ_{mid} - среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока (таблица 10):

$$\psi_{mid} = \frac{0{,}95 \cdot 1{,}01 + 0{,}4 \cdot 0{,}12 + 0{,}1 \cdot 0{,}63}{1.76} = 0{,}602$$

где ha – максимальный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, мм. Для промышленных предприятий второй группы ha определяется по формуле (28):

$$H_p(h_a) = H_{ср} \cdot (1+Сэ \cdot Ф) = 30.3 \cdot (1\text{-}0{,}4 \cdot 0.475) = 24.5 \text{ мм},$$

где Нср – значение среднего максимума суточного слоя осадков, 30,30 мм (по г. Нижний Новгород, приложение Н;

Ф – нормированные отклонения от среднего значения при различных значениях обеспеченности $P_{об}$, %, и коэффициента асимметрии φ; C_v =0,4 для $P_{об}$=63% и Cs=1,6 (приложение М);

В соответствие п. 10.7.4 полезный гидравлический объем резервуара-накопителя для приема загрязненного поверхностного стока составляет:

$W_{_(ак.рез}$ =1,05·W_оч=1,05 · 259,6=273,0 м^3

где 1,05 – коэффициент, учитывающий дополнительный объем на накопление и временное хранение осадка, выделяющегося из сточных вод (п. 10.7.4);

Принимаем резервуар из монолитного железобетона полезным объемом 280 м^3, подземной установки. Размеры резервуара: длина – 16500 мм, ширина – 5670 мм, высота 3770 мм (до низа плиты перекрытия).

Проектные решения по резервуару представлены в графической части раздела 01-03/05-24/1-18-ИОС3.

Подачи поверхностных сточных вод в резервуар осуществляется погружными дренажными насосами. При объеме водопритока 107 л/с приняты насосы марки ПД 150/250.27-30/4 (1 раб. 1 рез.) с характеристиками Q=385 м3/ч, Н=15 м, N=30,0 кВт Насосы установлены в колодце размерами 3,0 м х 3,0 м х 5,4 м (Н). Гидравлический объем колодца составляет 32,4 м^3.

Проектные решения по колодцу с установкой насосов представлены в графической части раздела 01-03/05-24/1-ИОС3.

Насосы работают в автоматическом режиме от заданных уровней.

Отстоянный в резервуаре поверхностный сток используется на полив газонов и обеспыливание проездов площадки.

Откачка остатка поверхностных стоков из резервуара предусмотрена в автотранспорт, с последующим вывозом согласно представленных ТУ.

Концентрации загрязняющих веществ поверхностных сточных вод

Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах и требования к технической воде, используемой на полив газонов и обеспыливание проездов приведены в таблице 3.23.

Требования к качеству очищенной воды, используемой на полив приняты в соответствии с таблицей 3.2 (СанПиН 1.2.3685-21 - «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2).

Таблица 3.23 – Концентрации загрязняющих веществ поверхностных вод

Показатели	Ед.изм.	Значение показателей дождевого стока	Требования к технической воде[1)]	Эффект очистки, Э%
Взвешенные вещества	мг/дм^3	400	10,0	97,5
Нефтепродукты	мг/дм^3	10	0,1	99
$БПК_{20}$	мгO_2/дм^3	20	10,0	50
				-
1) СанПиН 1.2.3685-21, таблица 3.2				

Вода, используемая на нужды систем технического водоснабжения, должна соответствовать требованиям табл. 3.11, СанПиН 1.2.3685-21 - «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2).

Характеристика санитарно-микробиологических и паразитологических показателей приведены в таблице 3.23.

Таблица 3.24 - Санитарно-микробиологические и паразитологические требования для открытой системы технического водоснабжения

Показатели	Единицы измерения	Системы технического водоснабжения	
		Техническая вода в открытых системах технического оборотного водоснабжения ручных и автоматических моек автомобильного транспорта	Техническая вода, используемая в открытых системах технического водоснабжения и для полива улиц и зеленых насаждений
Обобщенные колиформные бактерии	КОЕ/100 см^3	Не более 100	Не более 100
E.coli	КОЕ/100 см^3	Не более 10	Не более 10

Обеззараживание осветленных поверхностных вод производится дезинфицирующими таблетками для обеззараживания типа Хлортаб АКВА 500 (или аналог).

Проектом предусмотрена площадка для заправки техники, на которую будет приезжать мобильный автозаправщик по мере необходимости.

Площадка для заправки техники (поз. 26) оборудуется системой сбора и очистки поверхностных сточных вод (сеть системы К2*).

Поверхностный сток с площадки заправки через колодец, оборудованный фильтр-патроном, отводится в мокрый колодец для последующего вывоза. Площадка огорожена грунтовым валиком для обеспечения отвода поверхностных талых и дождевых вод. С целью недопущения попадания проливов нефтепродуктов на почву при заправке используются специальные поддоны размером 1,0х1,0х0,1 м под баком заправляемой техники ГСМ. При случайных проливах ГСМ и других жидкостей место разлива необходимо засыпать песком.

Фильтр-патрон комбинированный (ФПК) – предназначен для комбинированной (механической и сорбционной) очистки сточных вод от взвешенных веществ, нефтепродуктов, СПАВ и металлов. Концентрация взвешенных веществ принимается 1500 мг/л (согласно Методическому пособию «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», М, 2015 г.). Принимаем ЭКОТАЙМ.ФПК-580-900 - Фильтр-патрон комбинированный с механическим фильтром и углем, серия Экотайм.ФПК, D920 х H800.

Таблица 3.25 - Эффективность очистки ЭКОТАЙМ.ФПК-580-900

Наименование показателей, мг/л	Концентрация на входе, мг/л	Концентрация на выходе не более, мг/л
Взвешенные вещества	1800	3
Нефтепродукты	50	0,6
$БПК_5$	30	30
СПАВ (анионные)	10	1,4
Железо общее	4	0,5

Фильтр-патрон устанавливаются в стандартный железобетонный колодец на металлическое опорное кольцо, устанавливаемое между бетонными кольцами колодца при его монтаже (Рис.3.7).

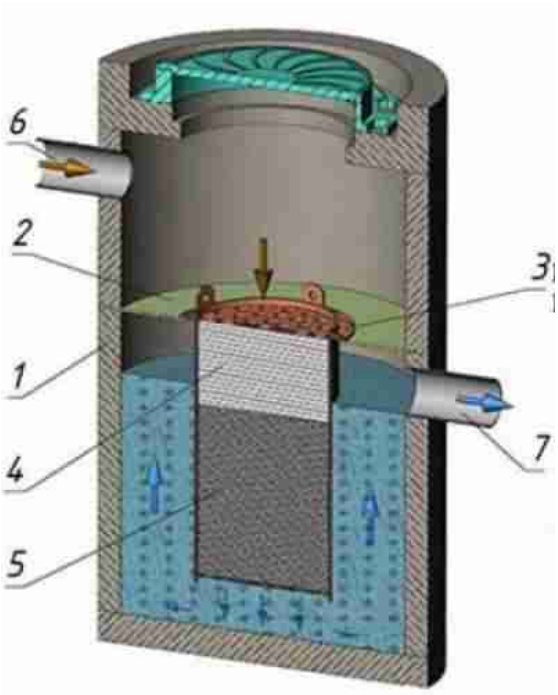


Рисунок 3.8 - схема монтажа фильтр-патрона

1 – Бетонный колодец.
2 – Опорное кольцо.
3 – Фильтр-патрон.
4,5 – механический и угольный фильтры.
6 – подающий трубопровод.
7 – отводящий трубопровод.



Рисунок 3.9 - Внешний вид фильтр-патрона

Работа фильтр-патрона основана на использовании механического и физико-химического методов очистки сточных вод.

Механический метод предназначен для удаления из воды дисперсных примесей и основан на фильтрации сточных вод через слой фильтрующей загрузки. Физико-химический метод основан на адсорбции активированным углем эмульгированных нефтепродуктов и СПАВ. Очищаемая вода самотеком поступает на решетку, закрывающую загрузку фильтр-патрона. На решетке остаются листья и крупные частицы земли, песка, грязи и т.п., что может забить патрон. Периодически данную грязь необходимо убирать с решетки вручную.

Поток, прошедший предварительную механическую очистку, поступает в нижнюю часть фильтр-патрона, заполненного активированным углем. В сорбционной части фильтрующего

патрона происходит основная очистка воды от мелкодисперсных взвешенных веществ, нефтепродуктов и СПАВ.

Выход очищенной воды из колодца желательно организовать таким образом, чтобы сорбент был максимально покрыт водой.

Обслуживание и эксплуатация

Не реже 1 раза в месяц необходимо открывать крышку люка колодца и проводить контроль загрязнения решетки. При необходимости решетку очистить от загрязнений вручную.

После сильного ливня рекомендуется открывать люк и осматривать состояние колодца.

Рекомендуется проводить замену синтепона и лавсана не реже 1 раза в 3 месяца.

Рекомендуется проводить замену сорбента - не реже 1 раза в год. При степени загрязнения угольного сорбента нефтепродуктами более 15% по массе сорбент вывозится на полигон.

Технические характеристики фильтр-патрона приведены в таблице 3.26.

Таблица 3.26 - Технические характеристики фильтр-патрона

Вес с загрузкой, кг	34
Диаметр корпуса, мм	480
Высота корпуса, мм	900
Характеристики загрузки фильтр-патрона:	
Лавсан+синтепон: Объем, м^3 Масса, кг Периодичность замены	 0,04 1,5 1 раз в 3 месяца
Уголь активированный: Объем, м^3 Масса, кг Периодичность замены	 0,1 25,0 1 раза в год

Решение по сбору и отводу дренажных вод

Проектируемые здания оборудованы системой сбора и отвода дренажных вод.

В Здании санитарно-бытовых помещений (поз. 13 по ПЗУ) помещение баков чистой воды и помещение электрокотельной оборудованы трапами для удаления случайных проливов. В данных помещениях установлены трапы диаметром 100 мм для удаления проливов в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

В здании мастерской для удаления случайных проливов и опорожнения бака для хранения питьевой воды установлен трап диаметром 100 мм.

Прокладка сетей предусмотрена под полом из чугунных канализационных труб диаметром 100 мм по ГОСТ 6942-98.

Проектные решения представлены в графической части раздела 01-03/05-24/1-13-ИОС3, л.3.

Водоснабжение

Централизованная система хозяйственно-питьевого водоснабжения на территории проектируемой площадки отсутствует.

Источником водоснабжения является привозная вода хозяйственно-питьевого назначения, соответствующая требованиям СанПиН 1.2.3685-21 - «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2).

Запроектированы следующие системы водоснабжения:

- В1 – внутренний хозяйственно-питьевой водопровод в здании санитарно-бытовых помещений и здании мастерской;
- Т3 – внутренний водопровод горячей воды в здании санитарно-бытовых помещений и здании мастерской.

Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах

Источники хозяйственно-питьевого водоснабжения (водозаборные сооружения, централизованные водопроводные сети) на территории проектируемой площадки отсутствуют.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров. Хозяйственно-питьевой водопровод В1

Хозяйственно-питьевой водопровод В1 запроектирован для подачи воды питьевого качества к санитарно-техническим приборам, емкостным водонагревателям системы горячего водоснабжения Т3 здания санитарно-бытовых помещений и мастерской.

В здании санитарно-бытовых помещений, в осях Б-В, 1-2, в помещении баков чистой воды, предусмотрено размещение 2 пластиковых прямоугольных вертикальных емкостей объемом V=3000 л, габаритными размерами (LxBxH) 2710x780x1951 мм каждая, из пищевого полиэтилена, для хранения суточного объема воды питьевого качества.

Питьевая вода поставляется автоцистерной, предназначенной для перевозки питьевой воды, и через выведенную в наружной стене соединительную головку типа ГЦ-50 (по ГОСТ Р 53279-2009 - Техника пожарная. Головки соединительные пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний. (утв. Приказом Росстандарта от 18.02.2009 № 51-ст. Применяется с 01.05.2009 взамен ГОСТ 28352-89) перекачивается насосом автоцистерны в емкости. Заполнение емкостей отслеживается визуально.

Каждая емкость с питьевой водой оборудуется:

- подводящим патрубком ∅33,5х2,8 из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 – «Трубы стальные водогазопроводные. Технические условия (с Изменениями № 1,2,3,4,5,6)» (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 11.09.1975 № 2379, применяется с 01.01.1977 взамен ГОСТ 3262-62, ГОСТ 5.1124.71) с запорной арматурой;

- отводящим патрубком ∅50х3,5 из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с запорной арматурой;

- спускным и переливным трубопроводом ∅33,5х2,8 из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с запорной арматурой;

- дыхательной трубкой в крышке емкости, соединяющей емкость с атмосферой.

Проектные решения по оборудованию баков питьевой воды представлены в графической части 01-03/05-24/1-13-ИОС2 л.5.

Дезинфекция емкостей производится объемным методом, наполнением их раствором гипохлорита натрия с концентрацией 75-100 мг/л активного хлора. После контакта min 5-6 часов раствор удаляют через спускную трубу и промывают бак чистой водопроводной водой (до содержания в промывной воде 0,3-0,5 мг/л остаточного хлора).

Для приготовления раствора требуется 2,0 м^3 воды. Вода используется привозная, питьевого качества. На промывку одной емкости также требуется 2,0 м^3 воды. Промывка производится 1 раз в год в теплый период года. Емкости обрабатываются поочередно, 1 шт. за 2 суток. В первые сутки производится обработка емкости раствором гипохлорита натрия, во вторые сутки – промывка емкости чистой водой. Раствор гипохлорита после дезинфекции емкости и вода после промывки емкости в объеме 3,0 м^3 вывозятся.

Питьевая вода из емкостей в разводящую сеть подается к санитарно-техническим приборам и водонагревателю станцией водоснабжения «ОКЕАН» 2 CDM1-7 0,37 кВт 2ЧР 50/50 АВР (приложение Б), или аналог.

Основные технические характеристики станции:

- максимальная подача Q=1.9 м^3/ч;
- максимальный напор Н=25 м;

Для поддержания необходимого давления в сети при неравномерных расходах водопотребления, станция оборудована частотным управлением.

Внутренняя сеть системы В1 АБК запроектирована из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 ∅50х3,5-∅33,5х2,8 и полипропиленовых труб PN 20 по ТУ 2248-032-00284581-98.

Проектные решения по водоснабжению здания санитарно-бытовых помещений представлены в графической части раздела на чертежах 01-03/05-24/1-13-ИОС2 л.1 - 5.

Здание мастерской (поз. 14 по ПЗУ) оборудуется умывальником, ножной ванной и унитазом.

Для подачи воды к санитарно-техническим приборам в осях А-Б; 2-3 установлен вертикальный бак для воды питьевого качества габаритными размерами (LxBxH) 650х650х1450 мм объемом 500 л из пищевого полиэтилена.

Питьевая вода поставляется автоцистерной, предназначенной для перевозки питьевой воды, и через выведенную в наружной стене соединительную головку типа ГЦ-50 (по ГОСТ Р

53279-2009) перекачивается насосом автоцистерны в емкость. Заполнение емкости отслеживается визуально.

Емкость с питьевой водой оборудуется:

- подводящим патрубком ∅33,5х2,8 из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с запорной арматурой;

- отводящим патрубком ∅26,8х2,5 из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с запорной арматурой;

- спускным и переливным трубопроводом ∅26,8,5х2,5 из оцинкованных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 с запорной арматурой;

- дыхательной трубкой в крышке емкости, соединяющей емкость с атмосферой.

Проектные решения по оборудованию баков питьевой воды представлены в графической части шифр 01-03/05-24/1-14-ИОС2 л.3.

Питьевая вода из емкости в разводящую сеть подается к санитарно-техническим приборам и водонагревателю насосом Вихрь Ц-15/9 ПД, или аналог.

Основные технические характеристики насоса:

- максимальная подача Q=1.5 м^3/ч;
- максимальный напор Н=9 м;
- мощность двигателя 0,12 кВт.

Здание мастерской предназначено для технического обслуживания машин и механизмов, эксплуатируемых на проектируемой площадке.

В здании не предусмотрено постоянного пребывания людей (не более 2 ч. непрерывно и не более 6 ч. суммарно в течении суток).

Противопожарный водопровод В2

Расходы на внутреннее и наружное пожаротушение зданий и сооружений площадки приняты в соответствие требований СП 8.13130.2020 - Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования к пожарной безопасности (с Изменениями № 1 (утв. Приказом МЧС России от 30.03.2020 № 225. Применяется с 30.09.2020 взамен СП 8.13130.2009), СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования (с Изменениями № 1)» и конструктивных характеристик зданий.

Конструктивные характеристики зданий приведены в таблице 3.27.

Таблица 3.27 – Конструктивные характеристики зданий и сооружений

Номер по ПЗУ	Наименование здания	Строительный объём, м^3	Степень огнестойкости	Категория по пожарной опасности	Класс функциональной пожарной опасности
1	2	3	4	5	6
8	Дизельная генераторная установка	30,3	III	В3	Ф5,1
12	Навес для хранения зольно-минерального остатка	-	Не нормируется	ВН	-
13	Здание санитарно-бытовых помещений	1149,5	II	Д	Ф4.3
14	Здание мастерской	523,8	II	Д	Ф5,2

Для определения расходов на наружное и внутреннее пожаротушение принято здание санитарно – бытовых помещений: здание одноэтажное и со строительным объемом менее 5 тыс. м^3.

Согласно таблице 7.1 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования (с Изменениями № 1)» (утв. Приказом МЧС России от 27.07.2020 № 559, применяется с 27.01.2021 взамен СП 10.13130.2009) внутреннее пожаротушение на требуется.

Согласно таблице 3 СП 8.13130.2020 – «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования к пожарной безопасности (с Изменениями № 1 (утв. Приказом МЧС России от 30.03.2020 № 225. Применяется с 30.09.2020 взамен СП 8.13130.2009), расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 10 л/сек.

Расходы на внутреннее и наружное пожаротушение зданий и сооружений площадки приведены в таблице 3.28.

Таблица 3.28 – Расходы на внутреннее и наружное пожаротушение зданий

Номер по ПЗУ	Наименование зданий и сооружений	Расход на внутреннее пожаротушение		Расход на наружное пожаротушение	
		значение, л/с	обоснование	значение, л/с	обоснование
13	Здание санитарно-бытовых помещений	-	табл. 7,1	10,0	табл.2
14	Здание мастерской	-	табл. 7,1	10,0	Табл. 3

Количество одновременных пожаров – 1.

Продолжительность тушения пожара – 3 часа.

Неприкосновенный противопожарный запас воды храниться в резервуарах (поз. 6 по ПЗУ), расположенных на территории проектируемой площадки.

Требуемый объем пожарного запаса воды:

$$W_{пз} = 3{,}6 \cdot (q_п^н) \cdot T_п \cdot = 3{,}6 \cdot (10{,}0) \cdot 3 \cdot = 108{,}0 \text{м}^3,$$

где $q_п^н$ – расход воды на наружное, 10 л/с;

Тп – время тушения пожара, 3 ч;

Нормативный срок восстановления пожарного запаса воды – 48 часов.

Наружное пожаротушение объектов площадки осуществляется из 2-х пожарных резервуаров типа РГСН 60 в теплоизоляции и с электрообогревом (поз 6 по ПЗУ) объемом по 60 м^3 каждый. Резервуары расположены наземно. Габаритные размеры каждого резервуара составляют: диаметр 2800,0 мм, длина 11140,0 мм.

Количество резервуаров одного назначения в одном узле должно быть не менее двух, при этом соединение каждого резервуара с подающими и отводящими трубопроводами должно быть самостоятельным.

Пожарные резервуары оборудуются устройствами для отбора воды пожарными автомобилями или мотопомпами.

Тушение объектов возгорания осуществляется непосредственно пожарными машинами или мотопомпами, так как здания и сооружения располагаются в радиусе менее 150 м от пожарных резервуаров и более 10 м до зданий и сооружений II степени огнестойкости согласно п.10,5.

Проектные решения установке пожарных резервуаров представлены в графической части раздела, 01-03/05-24/1-6-ИОС2 л.1-2.

Здание санитарно-бытовых помещений и здание мастерской оборудуются первичными средствами пожаротушения - огнетушителями порошковыми.

Техническое водоснабжение В3

Система водоснабжения В3 служит для подачи воды на технические нужды площадки:

- полив газонов;

- уборка и полив а/дорог;

- для работы технологического оборудования.

Источником воды на технологические нужды является привозная вода.

Сведения о расчетном расходе воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на автоматическое и техническое водоснабжение, включая оборотное

Расчетные расходы системы В1 на хозяйственно-бытовые нужды для здания санитарно-бытовых помещений (поз. 13 по ПЗУ) определены в соответствие положений СП 30.13330.2020 Внутренний водопровод и канализация зданий СНиП 2.04.01-85* (с Изменениями № 1-5) утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 30.12.2020 № 920/пр). Результаты расчета приведены в таблице 3.29.

Исходные данные для расчета:

Количество душевых сеток: 3 шт.

Количество ванн ножных (помещение для чистки одежды): 1 шт.

Количество человек в максимальную смену – 13 чел., в сутки – 18 чел.

В том числе: в мах смену: рабочих – 9 чел., АУП- 4 чел.

в сутки: рабочих – 13 чел., АУП – 5 чел.

Количество смен - 2.

Категории и характеристики работ основных и вспомогательных рабочих, включая АУП отражены в таблице 8, том 6.1, шифр 01-03/05-24/1-ТХ.ТЧ.

Определение расчетных расходов выполнено по СП 30.13330.2020, Таблица А.2, п. 25.

Результаты расчета расходов воды приведены в таблице 3.29.

Здание мастерской предназначено для технического обслуживания машин и механизмов, эксплуатируемых на проектируемой площадке.

В здании мастерской не предусмотрено постоянного пребывания людей (не более 2 ч. непрерывно и не более 6 ч. суммарно в течении суток). Санитарно-технические приборы и оборудование для приема и подачи воды питьевого качества к сан. приборам установлены для удобства работы персонала. Расчетные расходы воды для персонала мастерской учтены в расчете водопотребления для здания санитарно-бытовых помещений.

Таблица 3.29 – Расчетные расходы системы водоснабжения В1

Наименование потребителя	Суточные расходы, м³/сут			Часовые расходы, м³/ч			Секундные расходы, л/с		
	общий	холодной воды	горячей воды	общий	холодной воды	горячей воды	общий	холодной воды	горячей воды
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
хоз-питьевые нужды	0,385	0,241	0,144	0,504	0,314	0,260	0,462	0,302	0,272
-рабочие	0,325	0,203	0,122	0,352	0,220	0,176	0,293	0,196	0,166
-АУП	0,060	0,038	0,022	0,152	0,094	0,084	0,169	0,106	0,106
душевые	2,250	1,215	1,035	1,125	0,608	0,517	0,600	0,420	0,420
ножные ванны	0,330	0,248	0,248	0,165	0,124	0,124	0,100	0,070	0,070
Итого	**2,965**	**1,704**	**1,427**	**1,794**	**1,046**	**0,901**	**1,162**	**0,792**	**0,762**

Сведения о расчетном расходе воды на производственные нужды

Расходы воды на производственные нужды площадки комплекса необходимы для:

- работы роторного инсинератора;
- для подпитки системы оборотного водоснабжения мойки автотранспорта;
- полив газонов;
- уборка и полив проездов и технологических площадок.

Источником воды на производственные нужды является привозная вода.

На полив газонов, уборку и полив проездов и технологических площадок используется отстоянная вода в резервуарах поверхностных вод. Обеззараживание отстоянной воды перед подачей на полив производится в колодце с хлор-патроном. Забор воды производится поливомоечной машиной из приемного колодца.

Таблица 3.30 – Расходы воды на производственные нужды

Наименование потребителя	Ед.изм	Норма расхода воды,			Кол-во	Ед.изм	Время работы, час	Водопотребление, м³/сут		
		Общ.	ГВС	ХВС				Общ.	ГВС	ХВС
Производственные нужды										
Расход воды для работы роторного инсинератора	м³/час	0,600	-	0,600	1	м³/час	24	14,4	-	14,4
Пополнение оборотной системы мойки автотранспорта – 15% от общего расх.	Расход воды на мойку колес 1 машины 0,67м3.	0,67	-	0,67	15 маш./сут		-	1,5		1,5
Итого								**15,90**		**15,90**
Уборка и полив территории										
Полив газонов (безвозвратные потери)	Норма расхода: 4 л/м²	4	-	4	6290,0	м²		25,16	-	25,16
Уборка и полив проездов и технологических площадок	Норма расхода 1,2 л/м²	1,2	-	1,2	8362,5	м²		10,0	-	10,0
Итого								**35,16**		**35,16**
Всего на производственные нужды площадки:								**51,06**	**-**	**51,06**

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту капитального строительства в целом и по основным производственным процесса

Баланс водопотребления и водоотведения по объекту представлен в таблицах 3.31, 3.32.

Таблица 3.31 – Баланс водопотребления по объекту

Наименование потребителя	Ед.изм	Норма расхода воды, л/сут			Кол-во	Ед.изм	Водопотребление, м³/сут		
		Общ.	ГВС	ХВС			Общ.	ГВС	ХВС
Хозяйственно-питьевой водопровод									
Хоз-питьевые нужды	1 чел. в смену	25	9,4	15,6	15	чел	0,325	0,122	0,203
Хоз-питьевые нужды	1 чел. в смену	12	4,5	7,5	3	чел	0,060	0,022	0,038
Душевые	1 душ. сетка	500	230	270	3	Душ.сет.	2,25	1,035	1,215
Ванны ножные	1 ванна нож.	220	165	165	2	Ванна нож.	0,33	0,248	0,248
Итого на хоз-бытовые нужды работающих площадки:							**2,965**	**1,427**	**1,704**
В1 на технологические нужды									
Пополнение оборотной системы мойки	Расход воды на мойку	0,67	-	0,67	15 маш./сут	1 машина	1,50	-	1,50

автотранспорта – 15% от общего расх.	колес 1 машины 0,67м3.								
Расход воды для работы роторного инсинератора	$м^3$/ч-	0,60	-	0,60	1	1 исинератор, время работы -24 часа в сут.	14,40	-	14,40
Итого на технологические нужды системы							**15,90**	**-**	**15,90**
Производственный водопровод									
Полив газонов (безвозвратные потери)	Норма расхода: 4 л/$м^2$	4	-	4	6290,0	$м^2$	25,16	-	25,16
Уборка и полив проездов и технологических площадок	Норма расхода 1,2 л/$м^2$	1,2	-	1,2	8362,5	$м^2$	10,00	-	10,00
Итого полив							**35,16**		**35,16**
Итого на производственные нужды площадки:							**51,06**	**-**	**51,06**

Таблица 3.32 – Баланс водоотведения по объекту

Наименование потребителя	Водоотведение, $м^3$/сут	Место поступления
Хоз-бытовой сток:		
Хоз-бытовая канализация	0,385	Выгреб
Душевые	2,25	
Ножные ванны	0,33	
Итого хоз-бытового стока:	**2,965**	
Ливневая канализация		
Поверхностные сточные воды	**239,5**	В резервуар-накопитель поверхностных сточных вод
Итого	**242,465**	

Таблица 3.33 – Сводный баланс водоснабжения и водоотведения по объекту

№№ п/п	Наименование потребителя	Водопотребление				Водоотведение								Примечание
		Хоз-питьевые нужды		Производственные нужды		Хоз-бытовые стоки		Производственные стоки		В оборотную систему		Безвозвратные .потери		
		м³/сут	тыс. м³/год	м³/сут	тыс. м³/год	м³/сут	тыс. м³/год	м³/сут	тыс. м³/год	м³/сут	тыс. м³/год	м³/сут	тыс. м³/год	
1	На хозяйственно-бытовые нужды	2,965	1,082	-	-	2,965	1,082	-	-	-	-	-	-	
2	На технологические нужды	-	-	15,90	5,803	-	-	-	-	-	-	15,90	5,803	
3	Полив газонов и обеспыливание проездов			35,16	3,516	-	-			-	-	25,16	2,516	
	Итого:	**2,965**	**1,082**	**51,06**	**9,312**	**2,965**	**1,082**	**-**	**-**	**-**	-	**41,60**	**8,319**	

3.5 Оценка химического загрязнения почво-грунтов

Для оценки уровня загрязнения почв и грунтов, отобранных на участке исследования проведены: определение концентраций тяжелых металлов и мышьяка, нефтепродуктов, определение величины pH.

Оценка уровня загрязнения почво-грунтов и грунтов тяжелыми металлами и мышьяком

Отбор проб почво-грунтов и грунтов на химическое загрязнение проведен в соответствии с п.4.19 СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»: из поверхностного слоя методом «конверта» (смешанная проба на площади 20-25м2) на глубину 0.0-0.20м; отбор проб грунтов из скважин - методом индивидуальной пробы, до глубины воздействия.

Всего с поверхности отобрано 6 объединенных пробы почво-грунтов (п.5.1 ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. (применяется с 01.03.2024).

Также на химические исследования отобраны пробы грунта из инженерно-геологической скважины №24 с 0,2-1,0м, 1.0-2.0м, 2.0-3,0м, 3,0-4,0м (ниже планируемой глубины ведения земляных).

Также пройден почвенный профиль в виде шурфа, глубиной 1,0м.

Перечень показателей исследуемых показателей соответствует п.120 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, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий (с изменениями на 10 сентября 2026 года» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3): «..на стадии инженерных, проводится обследование для получения предварительной оценки санитарно-эпидемиологического состояния почв территории проектируемого строительства на соответствие гигиеническим нормативам по химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям.

Включает определение:

- содержания тяжелых металлов: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, марганец и кобальт;

- содержания 3,4-бензапирена и нефтепродуктов;

- кислотность (pH);

- суммарного показателя загрязнения;

- микробиологические и паразитологические показатели.

Также, почво-грунты исследуются на содержание в них таких показателей, как: фенолы (летучие), сера (подвижная), хлорид – ион, нефтепродукты, аммонийный азот (обменный), нитраты (по азоту).

В грунтах из скважин определяют: водородный показатель (pH), тяжелые металлы: Zn, Cd, Pb, Cu, As, Hg, Ni, Mn, Co, нефтепродукты, азот аммонийный, нитратный азот, фенолы, сернистые соединения (сера), хлорид-ион.

Согласно экологическим изысканиям, том 52-ГП/2025-ИЭИ4.1-Т, оценка категории загрязненности почвенного покрова осуществляется в два похода:

I) по санитарно-эпидемиологическим показателям ПДК и ОДК загрязняющих веществ в почве;

II) по расчетным показателям, разработанным при сопряженных геохимических и гигиенических исследованиях, определяющим уровень химического загрязнения почв как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье людей веществ (Zc).

ПДК загрязнителя – концентрации вещества, которые при длительном воздействии на почву и произрастающие на ней растения не вызывают каких-либо патологических изменений и аномалий в ходе биологических и почвенных процессов и не приводят к накоплению токсичных элементов в сельскохозяйственных культурах и, следовательно, не нарушают биологический оптимум для животных и человека. Степень химического загрязнения оценивается по величине коэффициента К0 = Ci/ПДКi, равного отношению концентраций i-го загрязнителя к величине его ПДК с учетом гранулометрического состава и pH почв. Опасность химического загрязнения тем выше, чем больше фактическое содержание загрязняющего вещества в почве превышает величину ПДК (ОДК), или чем больше К0 превышает 1. Значения региональных фоновых концентраций контролируемых химических элементов приняты по официальным данным ФГБУ «Верхне - Волжское УГМС»:

Таблица 3.34 - ПДК и ОДК загрязняющих веществ в валовой форме

№	Компонент	**ПДК (мг/кг)	**ОДК (мг/кг) для песчаных почв	*Сф г.о.г. Дзержинск, (мг/кг)
1	марганец	1500		213,0
2	медь		33,0	7,0
3	мышьяк		2,0	1,5***
4	свинец		32,0	15,0
5	ртуть	2,1		0,02
6	цинк		55,0	15,0
7	кадмий		0,5	0,5
8	никель		20,0	13,0
9	кобальт	ПДК/ОДК в валовой форме не определен (5,0 для подвижной)		7,0

Справочные данные предоставлены по фоновым площадкам, расположенным в Балахнинском районе и на территории г.о.г.Дзержинск Нижегородской области, что близко к расположению участка строительства объекта КТО. Тогда как Сф в СП 11-102-97 - Инженерно-экологические изыскания для строительства» , табл.4.1 приведены ориентировочные значения для средней полосы России на 1991г.

Также, на участках работ по строительству объекта КТО почво-грунты имеют схожий тип и состав, что позволяет использовать имеющиеся данные в настоящем отчете, не нарушая требования нормативов.

** - Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве (песчаного и супесчаного состава) принимаются по т.4.1 СанПиН 1.2. 3685-21 – «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2).

*** - Сф мышьяка принято по СП 11-102-97, табл.4.1, в виду отсутствия наблюдений по веществу ЦМС «Верхне - Волжское УГМС».

Объект строительства КТО располагается в РФ, Нижегородская область, г. Дзержинск. Справка о климатической характеристике, приложенная к отчету, выдана для другого объекта, но содержит данные для той же территории текущего года (Дзержинский район Нижегородской области). Таким образом, использование климатической характеристики для автодороги не противоречит требованиям нормативов.

Почво-грунт

Было проанализировано 6 проб почво-грунта и 10 проб грунта из скважин, все цифровые показатели по ним представлены в Приложении Р, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве т.4.1 СанПиН 1.2. 3685-21 -«Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2)., ОДК для песчаных и супесчаных почв.

Химическое загрязнение почв и грунтов оценивается по расчетному суммарному показателю химического загрязнения (Zc), являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения.

Суммарный показатель химического загрязнения (Zc) характеризует степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения.

Ниже приводятся оценка степени загрязнения проб грунта по суммарному показателю загрязнения Zc: в каждой пробе индивидуально по глубине (послойно) и суммарно по всем пробам.

Суммарный показатель химического загрязнения (Zc) характеризует степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности. Класс опасности вещества рассчитывается согласно СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для

человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2).

Таблица 3.35 - Цифровые показатели лабораторных химических исследований почвогрунтов

Определяемый показатель	Сф, мг/кг	ПДК/ ОДК, мг/кг	**Т.1**	**Т.2**	**Т.3**	**Т.4**	**Т.5**	**Т.6**
			0,2 м	0,2 м	0,2 м	0,2 м	0,2 м	0,2 м
			ПДК/ ОДК, мг/кг	**Пч 3213**	**Пч 3217**	**Пч 3298**	**Пч 2269/1**	**Пч 3218**
Цинк (Zn)	**15,0**	**55,0**	6,3	5,6	4,3	12,0	6,020	7,5
Кадмий (Cd)	**0,5**	**0,5**	1,4	0,32	0,17	0,21	Менее 0,1	0,12
Свинец (Pb)	**15,0**	**32,0**	8,4	5,8	1,4	26,0	2,3	13,0
Медь (Cu)	**7,0**	**33,0**	9,7	10,8	7,4	7,8	6,85	9,5
Мышьяк (As)	**1,5**	**2,0**	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1
Ртуть (Hg)	**0,02**	**2,1**	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1 менее 50,0 (4,5)
Марганец (Mn	**213,0**	**1500,0**	Менее 50,0 (12,0)	Менее 50,0 (35,0)	Менее 50,0 (5,9)	Менее 50,0 (34,5)	Менее 50,0 (34,5)	Менее 50,0 (4,5)
Никель (Ni)	**13,0**	**20,0**	1,1	0,77	0,54	0,87	0,87	1,6
Кобальт (Co)	**7,0**	**-**	Менее 0,4 (0,35)	Менее 0,4 (0,34)	0,52	Менее 0,4 (0,34)	Менее 0,4 (0,34)	0,4
Zc			<16	<16	<16	<16	<16	<16
*Категория загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21, т.4.5)			**Д**	**Д**	**Д**	**Д**	**Д**	**Д**

, где Д – допустимая

Концентрация кадмия в пробе почво-грунта Пч 3216 (т.1) составляет 2,8ПДК, степень загрязнения неорганическими веществами по Cd - «очень сильная», по остальным показателям – «слабая» (т. 4.3, СанПиН 1.2.3685-21 - «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2).

По суммарному показателю загрязнения (Zc) категория загрязнения почво-грунтов «допустимая».

Также, почво-грунты исследуются на содержание в них таких показателей, как: фенолы (летучие), сера (подвижная), хлорид – ион, аммонийный азот (обменный), нитраты (по азоту).

Таблица 3.36 - Концентрации дополнительных компонентов

Определяемый показатель	**Ед зим**	**Т.1**	**Т.2**	**Т.3**	**Т.4**	**Т.5**	**Т.6**
		0,2 м	**0,2 м**	**0,2 м**	**0,2 м**	**0,2 м**	**0,2 м**
Водородный показатель	ед. pH	5,2	5,1	5,9	5,0	7,55	4,6
Нитраты (по азоту)	мг/кг	0,53	0,72	0,42	1,59	0,45	0,45
Хлорид – ион	мг/кг	55,0	59,0	71,0	49,4	52,78	51,5
Аммонийный азот (обменный)	млн-1 (мг/кг)	0,78	0,34	2,09	1,65	2,10	0,78

Фенолы (летучие)	мг/кг	Менее 0,05	Менее 0,050	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05	Менее 0,05
Сера (подвижная)	млн-1 (мг/кг)	1,15	0,78	3,2	Менее 1,0	2,99	3,0
Органическое вещество	%	3,6	1,9	0,3	3,9	0,30	1,8
Массовая доля цианидов	мг/кг	0,9	0,8	0,9	0,6	1,2	1,6
Массовая концентрация ПХБ-101	мкг/кг	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1
Массовая концентрация ПХБ-118	мкг/кг	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1
Массовая концентрация ПХБ-138	мкг/кг	1,0	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	0,5	Менее 0,1
Массовая концентрация ПХБ-153	мкг/кг	0,6	Менее 0,1	0,2	Менее 0,1	0,4	Менее 0,1
Массовая концентрация ПХБ-180	мкг/кг	0,4	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	0,1	Менее 0,1
Массовая концентрация ПХБ-28	мкг/кг	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1
Массовая концентрация ПХБ-52	мкг/кг	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1	Менее 0,1

Превышения над допустимыми значениями по спецкомпонентам не выявлены, степень загрязнения неорганическими и органическими веществами– «слабая» (СанПиН 1.2.3685-21, т.4.3 и т.4.4).

Превышения над допустимыми значениями не выявлены. Результаты лабораторных исследований приведены в Приложении Р, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП.

Оценка степени загрязнения почвы органическими соединениями

При загрязнении почво-грунтов одним веществом органического происхождения его опасность определяется исходя из его ПДК и класса опасности. При полиэлементном загрязнении оценка степени опасности загрязнения почвы допускается по наиболее **токсичному элементу с максимальным содержанием в почве.**

Нефтепродукты являются токсичным веществом 3 класса опасности. К нефтепродуктам, являющимся товарной продукцией нефтеперерабатывающих заводов, относятся сырая нефть и продукты ее переработки. Нефть представляет собой сложную смесь углеводородов и их производных; каждое из этих соединений может рассматриваться как самостоятельный токсикант. ПДК по нефтепродуктам в почво-грунтах не установлен, но существует допустимый уровень содержания нефтепродуктов в грунтах – **до 1000 мг/кг.** Он прописан в письме

Минприроды РФ и Роскомзема от 27.12.1993г, №04-25, 61-5678, т.4. В качестве показателя присутствия канцерогенных ПАУ в почвах чаще всего определяют незамещенный индивидуальный углеводород 3,4 бенз(а)пирен - вещество 1 класса опасности.

Бенз(а)пирен является сильным канцерогеном. Оно не имеет порогового уровня, т.е. его присутствие в любом количестве опасно для живого организма. ПДК бенз(а)пирена в почве составляет 0,02мг/кг.

Таблица 3.37 - Оценка содержания органических соединений

№ ТН	**Т.1**	**Т.2**	**Т.3**	**Т.4**	**Т.5**	**Т.6**
Глубина, м	**0,2 м**	**0,2 м**	**0,2 м**	**0,2 м**	**0,2 м**	**0,2 м**
Нефтепродукты/Сф 108мг/кг	82,2	<50,0	78,0	216,0	<50,0	<50,0
Бенз(а)пирен ПДК 0,02мг/кг	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005

Содержание нефтепродуктов в пробах почво-грунта не превышают фоновый и допустимый уровень содержания нефтепродуктов в грунтах – до 1000 мг/кг, указанный в письме Минприроды РФ и Роскомзема от 27.12.1993г, №04-25, 61-5678, т.4

Во всех анализируемых пробах почво-грунтов, концентрация бенз(а)пирена до 0,02мг/кг, пробы почво-грунта, соответствуют категории загрязнения - «чистая».

Результаты исследований приведены в Приложении Р, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП.

Степень загрязнения почв	**Использование**
Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций (чистая)	Использование без ограничений, использование под любые культуры растений
Содержание химических веществ в почве превышает их предельно допустимые концентрации при лимитирующем общесанитарном, миграционном водном и миграционном воздушном показателях вредности, но ниже допустимого уровня по транслокационному показателю вредности	Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции

Грунты из скважин

Было проанализировано 4 пробы грунта из скв. №24, в приложении С, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП.

Таблица 3.38 – Оценка загрязнения грунтов химическими и органическими веществами

Определяемый показатель	**Сф, мг/кг**	**ПДК/ОДК, мг/кг**	**Скважина №24**			
			0,2-1,0	1,0-2,0м	2,0-3,0	3,0-4,0м
			Гр 2296	**Гр 2297**	**Гр 2299**	**Гр 2300**
Цинк (Zn)	**15,0**	**55,0**	6,20	10,80	10,00	7,40
Кадмий (Cd)	**0,5**	**0,5**	менее 0,10	менее 0,10	менее 0,10	менее 0,10
Свинец (Pb)	**15,0**	**32,0**	2,20	2,30	2,10	1,90
Медь (Cu)	**7,0**	**33,0**	6,70	10,00	13	8,10

Определяемый показатель	Сф, мг/кг	ПДК/ОДК, мг/кг	Скважина №24			
			0,2-1,0	1,0-2,0м	2,0-3,0	3,0-4,0м
			Гр 2296	**Гр 2297**	**Гр 2299**	**Гр 2300**
Мышьяк (As)	**1,5**	**2,0**	менее 0,10	менее 0,10	менее 0,10	менее 0,10
Ртуть (Hg)	**0,02**	**2,1**	менее 0,10	менее 0,10	менее 0,10	менее 0,10
Марганец (Mn)	**213,0**	**1500,0**	менее 50,00	менее 50,00	менее 50,00	менее 50,00
Никель (Ni)	**13,0**	**20,0**	0,91	0,78	0,58	0,51
Кобальт (Co)	**7,0**	-	0,34	0,33	0,29	0,22
Zc			**<16**			
***Категория загрязнения (СанПиН 1.2.3685-21, т.4.5)**			**Д**	**Д**	**Д**	**Д**
Нефтепродукты/Сф 108мг/кг			< 50	< 50	< 50	< 50
Письмо Минприроды РФ и Роскомзема от 27.12.1993г, №04-25, 61-5678, т.4			не превышают фоновый и допустимый уровень содержания нефтепродуктов в грунтах – до 1000 мг/кг			

, где Д – допустимая

В анализируемых пробах грунта не выявлены превышения концентраций относительно ПДК/ОДК.

Согласно т.4.3 СанПиН 1.2.3685-21, категория загрязнения грунтов неорганическими веществами «слабая».

Категория загрязнения грунтов по суммарному показателю загрязнения Zc – «допустимая» (СанПиН 1.2.3685-21, т.4.5).

Во всех анализируемых пробах грунта, концентрация нефтепродуктов не превышает фоновый и допустимый уровень содержания нефтепродуктов в грунтах – до 1000 мг/кг. Согласно приложению №9 СанПиН 2.1.3684-21:

Степень загрязнения почв	Использование
Содержание химических веществ в почве превышает фоновое, но не выше предельно допустимых концентраций	Использование без ограничений, использование под любые культуры растений

3.5.1 Оценка агрохимического загрязнения почво-грунтов

Санитарно-бактериологические показатели указывают на изменение численности, видового разнообразия, оптимального соотношения различных видов почвенной мезофауны и микроорганизмов, на загрязнение почвы патогенными микроорганизмами, ухудшение санитарноэпидемиологической обстановки. При проведении санитарно-микробиологических исследований на территории проектируемого строительства отбирались пробы для определения присутствия в них кишечной палочки, энтероккоков, патогенных бактерий семейства кишечных палочек.

Гигиенические требования к качеству почв устанавливаются с учетом их специфики, почвенноклиматических особенностей населенных мест, фонового содержания химических соединений и элементов.

В пределах участках исследования были отобраны почвы с 6 пробных площадок с 0,0-0,2м, на микробиологический и паразитологический анализы.

Проба	Гл., м	Санитарно-бактериологические показатели			Санитарно-паразитологические показатели			Категория загрязнения п
		ОКБ	Патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы	Энтерококки	Личинки и куколки синантропных мух	Цисты кишечных патогенных простейших	Яйца гельминтов	
		1	2	3	4	5	6	7
Северная площадка								
Т.1	0,0-0,2	-	-	-	<1	-	-	Ч
Т.2	0,0-0,2	-	-	-	<1	-	-	Ч
Т.3	0,0-0,2	-	-	-	<1	-	-	Ч
Т.4	0,0-0,2	-	-	-	<1	-	-	Ч
Южная площадка								
т.5	0,0-0,2	-	-	-	<1	-	-	Ч
т.6	0,0-0,2	-	-	-	<1	-	-	Ч

, где

«-» не обнаружено, менее 1;

«Ч» - Чистая.

Анализ санитарно-микробиологических исследований не выявил несоответствие СанПиН 1.2.3685-21, т.4.6 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» с поверхностного слоя (0,2м). В т.1 - т.6 степень эпидемической опасности почво-грунтов – «чистая». Протоколы лабораторных исследований представлены в Приложении Р, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП.

Оценка агрохимических показателей почв проведена по ГОСТ 17.4.2.03 – «Охрана природы (ССОП). Почвы. Паспорт почв» (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 03.11.1986 № 3375, применяется с 01.07.1987) , ГОСТ 17.5.3.06 - «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 17.07.1985 № 2256, применяется с 01.07.1986) , - «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 10.11.1986 № 3400, применяется с 01.01.1988 взамен ГОСТ 17.5.1.03-78).

ГОСТ 17.5.3.05-84 – «Рекультивация земель. Общие требования к землеванию» (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 27.03.1984 № 1020, применяется с 01.01.1985), п. 2.6. Плодородный слой почвы не должен содержать радиоактивные элементы, тяжелые металлы, остаточные количества пестицидов и другие токсичные соединения в концентрациях, превышающих предельно допустимые уровни, установленные для почв, не должен быть

опасным в эпидемиологическом отношении и не должен быть загрязнен и засорен отходами производства, твердыми предметами, камнями, щебнем, галькой, строительным мусором.

Согласно ГОСТ 17.5.3.06-85, п.4 не устанавливают норму снятия плодородного слоя почвы в случае несоответствия его Т 17.5.3.05-84.

В рамках изысканий был пройден один почвенный профиль на площадке строительства.

Полевые результаты исследования приведены ниже и в Приложение С, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП.

Таблица 3.39 – Описание почвенного профиля

Почвенный профиль		
Наименование почв – дерново-подзолистые		
Индекс	**Описание горизонта**	**Разрез**
↓ A_0	Растительная подстилка буро-коричневого цвета, с обилием растительных остатков (0,00-0,1м)	
↓ A_0A_1	Переходный органо-минеральный горизонт коричневый, с обилием растительных остатков и полуразложившейся органикой (0,1-0,15м)	
↓ A_1	Гумусово-аккумулятивный горизонт белесо-темно-серый, серый, комковато-порошистой структуры, рыхлый (0,15-0,20м)	
↓ A_1A_2	Переходный горизонт, серый, белесо-серый, порошистой структуры (0,20- 0,25м)	
↓ A_2	Подзолистый горизонт белесо-светло-серый, плитчатая структура (0,25-0,45м)	
↓A_2 B	Переходный горизонт, буровато-белесый, комковато-ореховая структуры (0,45- 0,60м)	
↓ B	Иллювиальный горизонт бурый, структура ореховато-призматичная (0,60-1,00м)	
C	Материнская порода – песок. Процессов почвообразования нет (1,00-1,10м)	

Таблица 3.40 – Результаты лабораторных исследований на агрохимические показатели проб почво-грунтов

№ ПП	Определяемый показатель	Т.1	Т.2	Т.3	Т.4	Т.5	Т.6	Оценка плодородности по ГОСТ 17.5.3.06-85
1	pH водной вытяжки	5,2	5,1	5,9	5,0	7,55	4,6	
2	pH солевой вытяжки	3,9	4,2	5,0	4,5	7,10	4,0	
3	Плотный остаток	0,08	0,12	0,02	0,08	0,05	0,1	
4	Тяжелые металлы	по Cd ОС	С					Отсутствие загрязнение
5	Санитарноэпидемиологическое состояние	чистая						
6	Органическое	3,6	1,9	0,3	3,9	0,30	1,8	≥2%-плодородные

	вещество							1,2% потенциально плодородные

где, ОС - «очень сильная», С – «слабая».

Гумусовый слой участка строительства маломощный (0,05м), содержание органических веществ варьируется от значений «плодородные» до ниже значений, установленных для «потенциально плодородные». По pH также разбросаны значения. По гранулометрическому составу почвы состоят из песка мелкого. Выявлено загрязнение по кадмию в т.1

Результаты проведенных исследований, позволяют сделать вывод: почвенный слой площадки строительства объекта КТО, по п.2 ГОСТ 17.5.3.06-85 – «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 17.07.1985 № 2256, применяется с 01.07.1986) , не соответствует свойствам плодородного слоя почвы в полном объеме; по ГОСТ 17.05.03.05 можно отнести к малопригодной группе пригодности.

3.5.2 Свойства грунтов

В результате анализа материалов инженерно-геологических изысканий, том 52-ГП/2025-ИГИ2.1-Т, а также смежных инженерно-геологических изысканий выполненных на прилегающей территории, в соответствии с ГОСТ 25100-2020 – «Грунты. Классификация (с Поправкой, утв. Приказом Росстандарта от 21.07.2020 № 384-ст, применяется с 01.01.2021 взамен ГОСТ 25100-2011), ГОСТ 20522-2012 – «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний» (утв. Приказом Росстандарта от 27.12.2022 № 1661-ст, применяется с 01.01.2024), до глубины бурения скважин 5-13м выделено 4 (четыре) инженерно-геологических элемента ИГЭ:

ИГЭ 1 – Слой почвенно-растительный (tH);

ИГЭ 2 – Насыпной грунт (песок мелкий) (tH);

ИГЭ 3 – Песок мелкий средней плотности, кварцевый, малой и средней степени водонасыщения, водонасыщенный (a2III mk-kl);

ИГЭ 4 – Песок мелкий, плотный, кварцевый, водонасыщенный (a2III mk-kl).

Таблица 3.41 – Распространение и мощности инженерно-геологических слоев

№ ИГЭ	№№ выработок	Мощность, м		Σ Мощность, м		Глубина подошвы, м		Глубина кровли, м	
						Абс.отметка подошвы, м БС		Абс.отметка кровли, м БС	
		Мин	Макс	Мин	Макс	Мин	Макс	Минимум	Максимум
						От	До	От	До
1	1; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 2; 20; 21; 22; 23; 28; 3; 33; 4; 5; 6; 7; 8; 9	0,10	0,30	0.10	0.30	0.10	0.30	0.00	0.00
						81.61	84.81	81.71	84.91
				0.20	4.30	0.20	4.30	0.00	0.00

2	24; 25; 26; 27; 29; 30; 31; 32	0,20	4,30			79.90	84.42	83.51	87.42
3	все	2,00	11,20	2.00	11.20	5.00	11.30	0.10	4.30
						72.73	82.42	79.90	84.81
4	10; 24; 25; 26; 28; 29; 30; 31; 8; 9	1,00	2,90	1.00	2.90	10.00	13.00	7.10	11.30
						70.50	74.66	72.77	76.94

3.5.3 Оценка воздействия намечаемой деятельности на почвенный покров

Инженерная подготовка площадки строительства заключается в геодезической разбивке, с закреплением границ отвода территории под строительство и предварительной вертикальной планировки, которая выполняется при помощи бульдозера Б-10м или аналогичным по характеристикам с перемещением грунта для отсыпки понижений рельефа и частично перевозкой автосамосвалами.

При производстве земляных работ необходимо соблюдать требования СП 45.13330. 2017. - актуализированной редакции СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Грунт разрабатывается с помощью экскаватора Hyundai R200». Глубина копания - 6000, высота выгрузки –7000 мм, вместимость ковша 0,8 м3.

Рабочие зоны экскаватора показаны на рис. 2.10.

При подготовке к производству земляных работ должно быть выполнена разбивка пятна под сооружения с указанием точек площадки.

Готовность к разработке грунта должна быть оформлена актом.

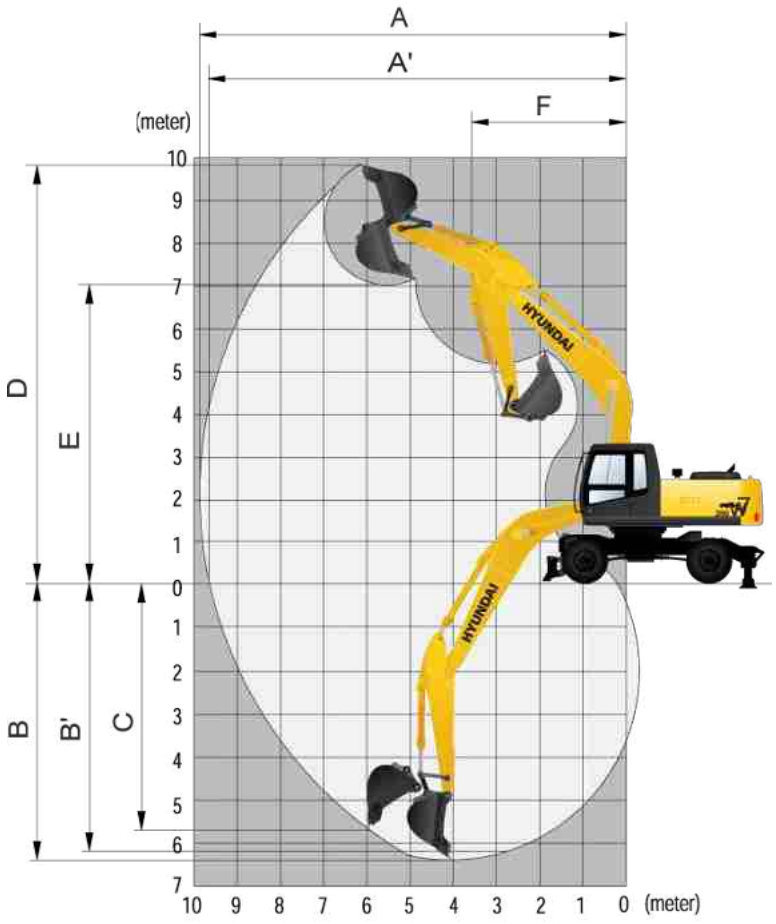


Рисунок 3.10 - Технические характеристики экскаватора HYUNDAI R200

После разработки котлована грунт основания должен быть обследован геологом с составлением акта освидетельствования грунта основания.

Данный экскаватор применяется для обратной засыпки траншей, котлованов и погрузки в транспортные средства - самосвал КАМАЗ-55111. Грунт грузится в автосамосвалы и вывозится в заранее определённые места для складирования.

При необходимости предусмотреть возможность предохранять грунты от замачивания.

Засыпку траншей и котлованов проводить с послойной трамбовкой ручными электротрамбовками типа ИЭ 4505. Трамбовку грунта производить сразу же после устройства фундаментов, возведения заглубленной части сооружения или прокладки коммуникаций.

Предварительная планировка выполняется с помощью бульдозер Б10МБ.

Грунт, при обратных засыпках, должен быть уплотнен до достижения коэффициента плотности К=0,95.

Емкость для смешивания пастообразных отходов и навес

Емкость для смешивания пастообразных расположенная под навесом - объект капитального строительства. Разработка котлована под монолитную плиту основания ведется при помощи экскаватора HYUNDAI R200, с погрузкой изымаемого грунта непосредственно в

кузов самосвала типа КАМАЗ-55115 г/п 10т для последующего вывоза на площадку размещения грунта. Расстояние транспортировки 0,5 км.

Монолитная железобетонная плита Пм1 размерами 30,0 х 31,0 м в плане заглублена на 0,45м и располагается на бетонной подготовке толщиной 0,1м. Объем грунта, вытесненный сооружением 511,5 м^3. Для строительства монолитной железобетонной плиты Пм1 разрабатывается котлован габаритами по дну 31х 32 с отметкой дна -0,55м. с заложением откосов 1:1 для песка. Объем выбранного грунта 567,9 м^3.

Здание санитарно-бытовых помещений

Проектируемое здание санитарно-бытовых помещений в плане имеет прямоугольную форму, размеры в осях 9х30 м. Фундаментная плита размерами 9,6х30,6м толщиной 500мм имеет заглубление 300мм и располагается на бетонной подготовке толщиной 100 мм , для ее изготовления разрабатывается котлован 10,6х31,6 м по дну отметкой дна -0,4м, с откосами 1:1 для песка . Объем выбранного грунта 140,8 м3

Здание мастерской

Размеры здания в крайних координационных осях составляют 9,0 х 9,0 м. Фундаментная плита размерами 10,0х12,7м толщиной 500мм имеет заглубление 300мм и располагается на бетонной подготовке толщиной 100 мм, для ее изготовления разрабатывается котлован 11,0х13,7 м по дну отметкой дна -0,4м, с откосами 1:1 для песка . Объем выбранного грунта 59,8 м3

Резервуар поверхностных вод V=100 м3

Три подземных резервуара емкостью 100м3 каждый монтируются на фундаментную плиту 13,0х13,0м толщиной 400 мм располагающейся на бетонной подготовке толщиной 100 мм для ее размещения разрабатывается котлован 14х14 м по дну отметкой дна -4,6м, с откосами 1:1 для песка. Объем выбранного грунта 1457,3 м3. Объем вытесненного сооружением грунта 396,2м3

Приямок Прм1

Приямок для сбора золы от инсинераторной установки имеет габариты 2,0х3,0х1,5 м.

Фундаментная плита толщиной 300 мм располагается на бетонной подготовке толщиной 100 мм, для ее изготовления разрабатывается котлован 4,6х15,3 м по дну отметкой дна -1,9м, с откосами 1:1 для песка . Объем выбранного грунта 213,5 м3

Прогнозируемые воздействия на растительный покров. Этап эксплуатации

В период эксплуатации воздействие на земельные ресурсы незначительное и связано, в основном, с изъятием земельных участков в собственность.

Загрязнение техногенных грунтов жидкими и твердыми веществами на этапе эксплуатации, как правило, происходит в результате нештатных (аварийных) ситуаций, связанных с нарушением технологического регламента или с несанкционированными действиями персонала, при неправильном хранении ГСМ, а также при использовании

неисправного автотранспорта и техники, осуществляющей грузоперевозки. Пути миграции и аккумуляции загрязнений при этом будут определяться ландшафтно-геохимическими условиями.

Также, в период эксплуатации возможно нерегламентированное накопление и размещение отходов, нарушение системы организованного отведения сточных вод.

К основным загрязняющим веществам в зоне влияния можно отнести: тяжелые металлы (свинец, кадмий, цинк, медь, никель, ртуть, мышьяк), а также нефтепродукты, фенолы, нитрит-ионы, нитрат-ионы.

На стадии эксплуатации в зоне влияния проектируемых сооружений будет обусловлено большим количеством вредных веществ, образующихся при движении автомобилей: в эту группу входят: тяжелые металлы, высвобождающиеся при сгорании топлива, пыль от изнашивания автомобильных шин, тормозных прокладок и истирания асфальтобетонных покрытий, нефтепродукты, противогололедные реагенты и др.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Для снижения негативного воздействия в период проведения строительных работ на земельные ресурсы и почвенный покров необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

-выполнение работ строго в границах земельного участка;

-запрет на передвижение специализированной техники и автотранспорта вне специально отведенных маршрутов и автодорог;

-использование специальных поддонов при заправке эксплуатируемой техники ГСМ с целью недопущения попадания нефтепродуктов на почву. При случайных проливах ГСМ место разлива необходимо засыпать песком;

-выделение рабочего места и обустройство стоянки строительных машин;

-недопущение захламления и загрязнения территории, отходы производства складируются в специальном металлическом контейнере и подлежат дальнейшему вывозу по договорам со специализированными организациями;

-запрет на разведение костров на строительных площадках;

-введение организационных мер по предотвращению несанкционированного пребывания персонала и техники на прилегающих к участку территориях;

-организационные мероприятия, включающие проведение экологического инструктажа работников строительных подрядных организаций.

При осуществлении землепользования предусматривается соблюдение следующих требований:

-осуществлять пользование участком в соответствии с законодательством РФ;

-осуществлять работы только в границах земельного отвода;

-соблюдать правила пожарной безопасности;

-для площадки временного городка используется ограждение Махаон. Ограждение площадки участка на период строительных работ предусмотрено сигнальной лентой.

Заправка малой и большой техники будет осуществляться мобильным авто-топливозаправщиком. Проектом предусмотрена площадка для заправки техники с покрытием плитами ПЖСН 30-12, на которую будет приезжать ПАЗС по мере необходимости. Поверхностный сток с площадки заправки через колодец, оборудованный фильтр-патроном, отводится в мокрый колодец для последующего вывоза. Площадка огорожена грунтовым валиком для обеспечения отвода поверхностных талых и дождевых вод. С целью недопущения попадания проливов нефтепродуктов на почву при заправке используются специальные поддоны размером 1,0х1,0х0,1 м под баком заправляемой техники ГСМ. При случайных проливах ГСМ и других жидкостей место разлива необходимо засыпать песком.

Объемы земляных работ в м3 представлены в таблице 3.42., а также согласно 01-03/05-24-ПЗУ, Графическое Приложение лист 4.

Таблица 3.42 – Объемы земляных работ

Наименование грунта	Количество, м³		Примечание
	Насыпь (+)	Выемка (-)	
1. Грунт планировки территории, в т.ч.:	+7147,10	-7145,6	-
1.1 Снятие почвенно-растительного слоя	+7147,10	-	S=7703,0 м2; h=0,1 м
2. Вытесненный грунт, в т.ч. при устройстве:	-	7158,2	-
а) подземных частей зданий (сооружений)	-	-	-
б) автодорожных покрытий	-	6356,4	-
в) тротуаров	-	15,2	-
г) водоотводных сооружений (лотки)	-	16,3	-
д) устройство озеленения	-	770,3	-
3. Устройство канавы	-	502,1	-
4. Поправка на уплотнение (4%)	316,7	-	-
Итого:	8234,1	14805,9	-
5. Недостаток (избыток) пригодного грунта	6571,8		-
6. Плодородный грунт, всего,	-	770,3	-
в т. ч.			-
а) используемый для озеленения территории	770,3	-	-
б) избыток плодородного грунта (рекультивация земель)	-	-	-
7. Итого перерабатываемого грунта	15576,2	15576,2	-

*Поправка на уплотнение принята 4% в соответствии с требованиями СП 45.13330.2017 и включает:

-1.5%- запас по высоте на уплотнение;

-2.5 % - потери грунта при перемещении бульдозером в насыпь

Территорию объекта, согласно 01-03/05-24-ПЗУ (ведомость графической части, л.2) и планируется озеленят. Объемы приведены в таблице 3.43.

Таблица 3.43 – Ведомость элементов озеленения

Поз.	Наименование породы или вида насаждения	Количество	Примечание
1	Газон	7094,1	м² посев трав по слою ПРС
2	Укрепленный откос площадки	608,5	м² посев трав по слою ПРС

Загрязнение

Загрязнение почв и грунтов бытовыми стоками исключено. Предусмотрен сбор поверхностного стока с территории строительного городка с последующим вывозом на очистные сооружения.

Попадание загрязненного поверхностного стока за пределы участка производства работ исключено.

2. Загрязнение почв и грунтов нефтепродуктами.

Техническое обслуживание и ремонт техники, используемой при строительстве, будет осуществляться за пределами участка производства работ на технической базе Подрядчика. Заправка ГСМ техники, постоянно работающей на территории площадки, производится топливозаправщиком на специально оборудованной для этих целей площадке. Площадка оборудована твердым покрытием и средствами пожаротушения. Запрещается движение спецтехники вне специально отведенных дорог с твердым покрытием и временно обустроенных подъездных путей.

Аварийная ситуация (пролив нефтепродуктов) практически исключена.

Загрязнение почв и грунтов отходами, образующимися при проведении работ.

Загрязнение почв и грунтов отходами исключено. Отходы производства и потребления, согласно проектным решениям, должны временно накапливаться в специально организованных местах в соответствии с классом опасности, физико-химическими свойствами и агрегатным состоянием, а затем вывозиться в места постоянного размещения по договорам со специализированными организациями.

Так как возможное негативное влияние на природную среду будет локализовано на небольшом участке, и иметь временный характер, а также при неукоснительном соблюдении природоохранных мероприятий и сроков проведения строительных работ, все предполагаемые воздействия прогнозируются как минимальные.

3.6 Оценка воздействия на растительный и животный мир территорий

Воздействие объектов строительства и эксплуатации на животный мир практически неустранимы, т.к. при строительстве любых техногенных объектов в разной степени, но

повсеместно, происходит трансформация естественных местообитаний животных, и, соответственно, трансформация внутриэкосистемных связей, включая пищевые.

Наиболее распространёнными последствиями техногенной деятельности являются изменение, разрушение и уничтожение коренных растительных сообществ, формирование на месте уничтоженных сообществ антропогенных группировок и фитоценозов, утрата в пределах нарушенной территории зональных черт флоры и растительности и, как следствие, изменение структуры коренных сообществ птиц.

В научных работах показано, что разные виды птиц реагируют на один и тот же уровень антропогенного воздействия не одинаково. В ландшафтах, подвергающихся антропогенному воздействию, вместо типичных коренных видов невольно входят и постепенно занимают ключевые позиции птицы с широкой нормой реакции на происходящие изменения.

Интенсивная антропогенная трансформация ландшафтов имеет своим следствием ещё и процессы «тривиализации фауны», когда обычные и широко распространённые виды с присущей им экологической пластичностью приходят на смену аборигенным птицам, исчезающим по причине ценотической и трофической специализации, консервативности черт поведения.

Под экологически пластичными видами или эврибионтами понимают способность организмов выдерживать колебания экологического фактора в широких пределах. К таким видам живых организмов можно отнести птиц, за счет их высокой мобильности. К экологически пластичным видам птиц относят и те виды, которые могут успешно приспосабливаться к обитанию в ландшафтах, подвергшихся техногенной трансформации. Другие виды привлекает в трансформированные местообитания то обстоятельство, что здесь они находят местообитания, которые свойственны им в естественных ландшафтах.

Растительный мир

На территории Нижегородской области распространены следующие типы растительности: хвойные, смешанные и широколиственные леса, луга, болота, степи, а также водная и прибрежная растительность.

Четыре основных типа растительного покрова: хвойные леса (южной тайги), смешанные леса, широколиственные леса и степи – распределены по территории Нижегородской области, в целом, зонально, т.е. в определенной последовательности, в направлении с севера на юг.

Крайний север и северо-восток Нижегородской области занимают хвойные еловые и пихтовоеловые леса (рамени) – представители простирающейся к северу подзоны южной тайги. Южная граница распространения этих лесов проходит несколько севернее линии «Городец – Семёнов». Зональным типом здесь является ельник с примесью пихты, липы, березы, он занимает плакоры. На участках с бедными песчаными почвами ельники сменяются сосновыми лесами.

На территории Левобережья значительная часть лесов представлена сосняками (боры). Зона смешанных лесов ограничена с юга долинами Волги и низовьями Оки, хотя её отдельные «острова» встречаются и на Правобережье (например, водоразделы Ока-Кудьма, Кудьма-Озерка, долины в среднем и нижнем течении рек Теши, Серёжи и др.). Смешанные (хвойно-широколиственные) леса представляют собой сообщества ели и широколиственных пород: дуба, липы, клена, вяза и др. Нередко к ним может примешиваться сосна на бедных песчаных почвах и мелколиственные – береза и осина – на вырубках и гарях.

Почти все возвышенное Правобережье входит в зону широколиственных лесов, которые характеризуются большим разнообразием древесных пород. Причина видового богатства деревьев заключается в том, что широколиственные леса развиваются в более благоприятных условиях, чем тайга. Характерными породами широколиственного леса являются липа, дуб, клен, вяз, ильм, ясень, дикая яблоня. В широколиственном лесу, как и в смешанном, наблюдается ярусность. Самые высокие деревья – это дуб и липа, более низкие – клен, вяз, ясень, еще более низкие – дикая яблоня, рябина, ниже идут кустарники – лещина (орешник), бересклет, жимолость, крушина, шиповник, реже калина и малина. Хорошо развит травяной покров, а вот кустарнички (черника, брусника), свойственные хвойному лесу, отсутствуют.

Растительность степных участков представляет собой густой и высокий травянистый покров с выделяющимися яркими пятнами цветущего разнотравья. За внешнее сходство с лугами эти степи иногда называют луговыми. Разнотравье представлено многими видами растений, среди которых: таволга, синяк красный (румянка), шалфей, козелец пурпуровый, герань, колокольчик, различные клевера, нивянник, лютик многоцветковый, прострел (сон-трава), горицвет, ветреница, незабудка, полыни, остролодочник и др. Широко в луговой степи представлены злаки: костер безостый, мятлик, тимофеевка, пырей, овсец, ковыль и др. Именно присутствие ковылей – типично степных растений – является одним из различительных признаков степи и лугов. [https://arz.unn.ru/2016-05-16-10-34-33/1131-2016-05-18-06-44-58].

По данным Минэкологии Нижегородской области письмо исх-319-497186/25, Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП, ниже приведена информация о редких и охраняемых видах растений, занесенных в Красные книги РФ и Нижегородской области, на территории г.о.г.Дзержинск:

1. Ликоподиелла заливаемая. 2. Полушник колючеспорный. 3. Гроздовник многораздельный. 4. Сальвиния плавающая. 5. Ежеголовник злаковый. 6. Ладьян трехнадрезанный. 7. Гроздовик полулунный. 8. Пальчатокоренник Траунштейнера. 9. Ужовик обыкновенный. 10. Кувшинка четырехгранная, или малая. 11. Росянка английская. 12. Тайник сердцевидный.	13. Ракитник Цингера. 14. Неоттианта клобучковая. 15. Ива лапландская. 16. Ива черничная. 17. Подмаренник трехцветковый. 18. Острокильница чернеющая. 19. Чабрец (Тимьян) обыкновенный. 20. Цмин песчаный. 21. Вероника седая. 22. Чабрец (Тимьян) Маршалла. 23. Повойничек трехтычинковый, или болотниковый. 24. Наяда малая. 25. Рдест Фриза.	26. Пыльцеголовник красный. 27. Осока богемская. 28. Осока двудомная. 29. Осока малоцветковая. 30. Осока струнокорневая, или плетевидная. 31. Цетрелия оливковая. 32. Эверния растопыренная. 33. Рамалина ниточная. 34. Кувшинка белая. 35. Сфагнум балтийский. 36. Сфагнум пойменный. 37. Ужовник обыкновенный. 38. Фонтиналис далекарлийский.

Краснокнижные виды растений, приведенные в Красной книге Нижегородской области и Красной книге РФ, по результатам рекогносцировочного обследования (август 2025 г) отсутствуют.

Участок строительства объекта КТО располагается в г. Дзержинск, квартал 45, 57, 107 Игумновского лесничества ГП «Дзержинский лесхоз», на техногенно - преобразованном ландшафте и частично на природном ландшафте, занятый (на момент исследований) лесопосадкой.

Исследования проведены в биофенологический период для Средней полосы России (июль и сентябрь 2025 г).

Так как площадка строительства размещается на территории с зелеными насаждениями, где на территории 1,81 га согласно топографического плана 52-ГП/2025-ИГИ2.2-Т произрастает на территории 1,32Га (береза, сосна) ø 0,12 м расчетной высотою 8 м и средним расстоянием между деревьями 3 м (классификация леса по густоте средняя - расстояние между деревьями 3-6 м) и на территории 0,49 Га(сосна) ø 0,04 м расчетной высотою 4 м и средним расстоянием между деревьями 5 м (классификация леса по густоте средняя - расстояние между деревьями 3-6 м), в сочетании с комплексом работ подготовительного периода планируется выполнить расчистку деревьев и кустарника механизированным комплексом в составе бензопил, корчевателя, харвестера типа Амкодор 2531 или аналогичного по характеристикам.

Разделанная и раскряжеванная древесина вывозится силами подрядчика на собственные нужды. Порубочные остатки измельчаются до состояния щепы - при помощи измельчителя типа Скаут BX62R с гидрозахватом на базе трактора МТЗ 82 или аналогичным по характеристикам размещаются на площадке временного размещения для последующей утилизации.

Число деревьев на 1 га 1089 шт. (береза, сосна) ø 0,12 и 400шт (сосна) ø 0,04. Общее количество деревьев (береза, сосна) ø 0,12 1438шт. Из них принимается по среднему соотношение твердых (береза50%) и мягких (сосна50%), береза 719., сосна 719 шт. Общее количество деревьев (сосна) ø 0,04 192шт.

По данным Министерства лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Нижегородской области (Исх-331-49565525 от 22.09.2025, Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП) объект строительства не пересекает земли лесного фонда, однако находится в непосредственной близости от земель лесного фонда Дзержинского городского лесничества Игумновского участкового лесничества квартал 41.

В соответствии с постановлением правительства Нижегородской области №620 от 30.08.2019 г. (для земель промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения): «.. возможность осуществления рубок деревьев, кустарников, произрастающих на таких земельных участках, если такая рубка необходима для обеспечения использования земельного участка в соответствии с его видом

(видами) разрешенного использования, за исключением случаев, если запрет на рубку и (или) ограничение рубки _ установлены в соответствии с федеральными законами и законами Нижегородской области, без компенсаций».

Этап строительства. Основными видами воздействий на растительный покров на этапе строительства проектируемого объекта будут:

1) Непосредственное уничтожение растительности при проведении земляных и строительно-монтажных работ на площадке. Данный вид воздействия будет локализован в пределах землеотвода, является неизбежным следствием реализации проекта и не требует каких-либо мероприятий и средств экологического обеспечения.

2) Опосредованное воздействие выбросов вредных веществ в атмосферный воздух на растительность площадки и прилегающих к ней территорий. Угнетение или деградация растительности в зоне влияния предприятий органического синтеза может быть обусловлена изменениями условий протекания процессов фотосинтеза, осаждением загрязнителей и их поглощением растениями. Влияние атмосферных загрязнений на растительность зависит от состава загрязняющих веществ, интенсивности техногенной нагрузки, состава и чувствительности растительных сообществ. Для контроля подобных воздействий необходима организация специальных регулярных наблюдений.

3) Локальное воздействие на растительность в результате загрязнения почвенного покрова и техногенно спровоцированных пожаров. Проектом строительства должны быть предусмотрены меры и средства обеспечения для сведения к минимуму возможности проявления таких воздействий и быстрого и эффективного устранения их последствий.

Воздействие на растительный покров планируемой деятельности будет носить как прямой, так и косвенный (опосредованный) характер.

Прямое воздействие будет краткосрочным и связано непосредственно с этапом строительства, в результате чего часть растительности в пределах площадки будет физически уничтожена.

Косвенное воздействие на растительность будет обусловлено выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух на этапах строительства нового производственного комплекса.

Источником выбросов при строительстве будет привлекаемая техника. Локальные воздействия на растительность площадки и непосредственно прилегающих к ней территорий могут быть связаны также с химическим загрязнением почвенного покрова горюче-смазочными материалами, прочими технологическими жидкостями, отходами строительства, сточными и дренажными водами.

Этап эксплуатации. Влияние комплекса химических загрязнителей в зоне воздействия проектируемых сооружений приводит к нарушению физиологических процессов в растительных

организмах, что вместе с фактором вытаптывания приведет к исчезновению наименее толерантных биологических видов в зоне воздействия проектируемых сооружений.

Естественные ландшафты в районе размещения площадки в сильной степени преобразованы антропогенным воздействием. Строительство промышленных объектов было сопряжено с уничтожением естественной растительности, земляными работами, и перемещением больших объемов грунта, нарушением водоносных горизонтов и поверхностного стока, заболачиванием в результате подпора дорожными сооружениями, перестройкой зоокомплексов от коренных к антропогенно-урбанизированным и синантропным. В пределах промплощадки растительность практически отсутствует.

Особое внимание было уделено поиску редких и охраняемых видов растений.

Негативное влияние на растительный мир прилегающих территорий при эксплуатации инсинераторной установки в рамках второго этапа могут оказать технологические газообразные выбросы в атмосферу, которые в случае значительных концентраций вредных веществ могут привести к нарушению роста и развития многолетних и древесных растений.

Технологическим регламентом установки обеспечено минимальное содержание загрязняющих веществ в выбросах от установки за счет применения комбинированной системы очистки дымовых газов (циклон, камера дожига, система мокрой очистки).

Таким образом, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации роторной установки не окажут значительного влияния на состояние растительности прилегающей территории.

Животный мир

В лесах Нижегородской области водятся лисица, волк, барсук, еж, крот, можно часто встретить белку. В реках и озерах водится рыба: стерлядь, щука, судак, сазан, лещ, плотва, а в озерах и прудах золотистый карась, который все больше разводится в прудовых хозяйствах.

В степных районах у нас обитают такие звери, как суслик, хомяк, степной хорек, истребляющий, как и его лесной собрат, вредных грызунов, тушканчик (земляной заяц), заяц-русак. Из птиц можно встретить серую куропатку, перепела, жаворонка, в перелесках удода, сизоворонку.

По данным Минэкологии Нижегородской области письмо исх-319-497186/25, Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП, ниже приведена информация о редких и охраняемых видах животных, занесенных в Красные книги РФ и Нижегородской области, на территории г.о.г.Дзержинск:

1. Русская выхухоль. 2. Крохаль большой. 3. Дербник. 4. Черношейная поганка. 5. Красношейная поганка. 6. Чомга (большая поганка). 7. Малая выпь. 8. Воронок. 9. Серый сорокопут. 10. Кулик-сорока. 11. Поручейник. 12. Фифи. 13. Турухтан. 14. Большой кроншнеп. 15. Малая чайка. 16. Серебристая чайка. 17. Черная крачка. 18. Шмель Шренка.	19. Речная крачка. 20. Скопуля торфяная. 21. Серая неясыть. 22. Сизоворонка. 23. Зеленый дятел. 24. Трехпалый дятел. 25. Обыкновенная гадюка. 26. Краснобрюхая жерлянка. 27. Парнопес крупный. 28. Оса складчатокрылая украшенная. 29. Стизус. 30. Оруссус паразитический. 31. Шмель байкальский. 32. Шмель байкальский. 33. Шелкопряд осенний салатный. 34. Бражник сиреневый.	34. Бражник слеповатый. 35. Орденская лента неверная. 36. Аполлон. 37. Кольчатая пяденица дубовая. 38. Пятнашка навзитой (голубянка черноватая). 39. Пятнашка (голубянка) телей. 40. Шелкопряд осенний одуванчиковый. 41. Воронок (городская ласточка). 42. Шмель моховой. 43. Серая утка. 44. Стрекоза перевязанная (симпетрум полосатокрылый). 45. Шмелевидка скабиозовая (бражник шмелевидный скабиозовый). 46. Эрезус.

Краснокнижные виды животных, приведенные в Красной книге Нижегородской области и Красной книге РФ, по результатам рекогносцировочного обследования, отсутствуют.

По данным Министерством лесного хозяйства и охраны объектов животного мира Нижегородской области (Исх-331-49565525 от 22.09.2025, Приложение Б, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП) земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения не являются охотничьими угодьями, учеты численности и плотности охотничьих ресурсов на данной территории не проводятся.

Этап строительства.

При строительстве не ожидается полного разрушения или деградации основных местообитаний животных и птиц, поскольку строительство будет осуществляться в непосредственной близости от существующих промышленных площадок, вне лесных массивов, лишенных биоразнообразия. Места постоянного обитания большинства видов наземных позвоночных концентрируются в более защищенных местах. Таким образом, проектная деятельность не изменит состава и структуры зоологических сообществ различных местообитаний.

Наибольшее влияние будет оказано на насекомых и мелких грызунов, за счет разрушения их естественных мест обитания. Но вместе с тем, территория проектируемых объектов не будет полностью лишена объектов животного мира.

Этап эксплуатации

Воздействие выбросов загрязняющих веществ на животных при эксплуатации техники может быть как непосредственным, так и косвенным. Непосредственное воздействие вредных веществ из атмосферного воздуха, воспринимаемое организмом животного путем прямого

контакта или при вдыхании, не приведет к серьезным последствиям, поскольку количество поглощенных веществ минимально. Косвенное воздействие возможно при поступлении загрязняющих веществ с кормом. Загрязнения, накопившиеся в растительной пище, поступают в пищеварительный тракт животных в больших количествах по сравнению с прямым воздействием.

Учитывая незначительные концентрации загрязняющих веществ в выбросах в атмосферу от установки, косвенное воздействие на объекты животного мира при поступлении загрязняющих веществ с кормом можно охарактеризовать как допустимое.

3.7 Оценка воздействия отходов производства и потребления на состояние окружающей среды

3.7.1 Отходы образующиеся в период строительства

Отходы, образующиеся в результате намечаемой деятельности, представляют собой отходы, образующиеся в процессе строительства, а также с жизнедеятельностью работников.

Продолжительность строительных работ составляет 4,5 месяца. В процессе строительства образуются строительные отходы 4, 5 класса опасности.

Перечень и расчет количества образующихся отходов в период строительства приведен ниже. В таблице 3.47 представлены физико-химические характеристики отходов и наименования лицензированных организаций, осуществляющих деятельность по обращению с отходами.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Согласно тому 01-03/05-24/1-ПОС, таб. 1.11, расчетное количество работающих в наиболее многочисленную смену составляет 25 человек.

В результате жизнедеятельности рабочих, занятых при строительстве, образуются твердые коммунальные отходы, количество которых определяется по формуле:

$M = N \times m/365 \times D$, т/период где:

N – количество работающих, чел.;

m – удельная норма образования ТКО, т/год (принята согласно Постановлением Правительства Нижегородской области от 26.12.2018 г. №905, таблица «Нормативы накопления твердых коммунальных отходов на территории Нижегородской области», строка 2, (0,19 т/год);

D – период, сут. (нормативное количество рабочих дней в году составляет 117 рабочих дней).

Количество мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) составило

$$M = 25 \times 0,19/365 \times 117 = 1,52 \text{ т/период.}$$

В соответствии с п. 2.5 Постановления Правительства Нижегородской области №407 от 05.06.2018 (с изм. На 28.04.2023 г.), параметры графика вывоза ТКО с мест (площадок) накопления ТКО устанавливаются региональным оператором по соглашению с лицом, ответственным за содержание места (площадки) накопления ТКО. Параметры графика вывоза ТКО устанавливаются с диапазоном отклонения не более 4 часов.

Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный (7 33 220 01 72 4)

Расчет количества данного отхода ведется на основании Методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, 1998, по формуле, представленной ниже:

$$M = S \times m \times 10^{-3}, \text{ т/год, где}$$

S – площадь, подлежащая уборке, м^2. Площадь закрытых помещений в соответствии с данными тома 01-03/05-24/1-ПОС равна 258,4 м^2

m_c – удельная норма образования мусора с 1 м^2 складского помещения, кг/м^2, m_c = 35 кг/м^2.

$$M = 78,14 \times 35 \times 10^{-3} = \mathbf{1,13 \text{ т/период}}$$

Продолжительность строительных работ составляет 3 месяца. Соответственно, всего на период строительства отход будет составлять 1,13 т/период.

Отход собирается в металлический контейнер, установленный на территории, согласно природоохранным требованиям.

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства (4 03 101 00 52 4)

Согласно тому 01-03/05-24/1-ПОС, таб. 11, общая численность работающих в смену составляет 25 человека. Периодичность сменяемости принята 1 раз в период строительства.

Расчет годового образования отходов каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства осуществляется на основании «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления», М, 2003, по формуле, представленной ниже.

$$M_{сод} = \sum M^j_{соб} \times N^j \times K^j_{изн} \times K^j_{загр} \times 10^{-3}$$

$M_{сод}$ – масса вышедшей из употребления спецобуви, т/год;

$m^j_{соб}$ – масса одной пары спецобуви j-того вида в исходном состоянии, кг;

N^j – количество пар, вышедших из употребления спецобуви i-того вида, шт./год;

$K^j_{изн}$ – коэффициент, учитывающий потери массы спецобуви i-того вида в процессе эксплуатации;

$K^j_{загр}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецобуви i-того вида, 1,10-1,15

m – число видов спецобуви, шт.

Количество вышедших из употребления изделий i-того вида, определяется по формуле:

$$N^i = \frac{P_ф^j}{T_н^j}$$

$P^j_ф$ – количество единиц i-того вида, находящихся в носке, шт.;

$T^j_н$ – нормативный срок носки i-того вида, лет

Таблица 3.44 – Расчет образования отходов

Наименование изделия	$M^i_{сод}$, кг	N_i, шт./год		$K^i_{изн}$	$K^i_{загр}$	$O_{сод}$, т/период
		$P^i_ф$	$T^i_н$			
Обувь	1	25	1	0,85	1,03	0,014
					ИТОГО:	**0,021**

Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная (4 02 110 01 62 4)

Согласно тому 01-03/05-24/1-ПОС, таб. 1.11 общая численность работающих в смену составляет 25 человека. Периодичность сменяемости принята 1 раз в период строительства.

Расчет годового образования отходов каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства осуществляется на основании «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления», М, 2003, по формуле, представленной ниже.

$$O_{сод} = \sum M^i_{сод} \times N_i \times K^i_{изн} \times K^i_{загр} \times 10^{-3}$$

$O_{сод}$ – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

$M^i_{сод}$ – масса единицы изделия спецодежды i-того вида в исходном состоянии, кг;

N_i – количество вышедших из употребления изделий i-того вида, шт./год;

$K^i_{изн}$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий i-того вида в процессе эксплуатации;

$K^i_{загр}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i-того вида, 1,10-1,15

n – число видов изделий спецодежды.

Количество вышедших из употребления изделий i-того вида, определяется по формуле:

$$N^i = \frac{P_ф^i}{T_н^i}$$

$P^i_ф$ – количество единиц i-того вида, находящихся в носке, шт.;

$T^i_н$ – нормативный срок носки i-того вида, лет

Таблица 3.45 – Расчет образования отходов

Наименование изделия	$M^i_{сод}$, кг	N_i, шт./год		$K^i_{изн}$	$K^i_{загр}$	$O_{сод}$, т/период
		$P^i_ф$	$T^i_н$			
Спецодежда хлопчатобумажная	2	25	1	0,8	1,10	0,044
					ИТОГО:	**0,044**

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (9 19 204 02 60 4).

Отход образуется в результате технического осмотра техники и оборудования. Количество обтирочного материала рассчитано по формуле:

$$M = m / (1 - k / 100), \text{ т/период}$$

где m – количество сухого материала, израсходованного за год, т/период;

k – содержание загрязнителя в материале, %, k = 4,57 %.

$$m = N \times T \times D,$$

где N – максимальное количество работающих автомашин в смену;

T – норма расхода обтирочного материала, составляющая 100 г/смену (согласно Справочным материалам по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, НИЦПУРО, 1996 г.,1999 г.), т;

D – количество смен.

Итого количество отхода составляет M = 25 × 100 × 10-6 × 72 / (1 - 4,57 / 100) = 0,19 т/период.

Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин (7 32 221 01 30 4)

При строительстве для бригады рабочих устанавливается биотуалетная кабинка типа «Люкс/Экомарка» общей площадью 1,44 м2, с накопительным баком 250 л. При работе рабочих на строительной площадке образуются хозяйственно-бытовые стоки (жидкие нечистоты от биотуалетов), нормативное количество которых рассчитывается по формуле:

$$M = N \times m \times k2 \times D \times 10\text{-}3, \text{ т/год, где}$$

N – количество работающих рассчитывается: нормативное количество жидких нечистот по количеству работающих в наиболее напряженную смену, равному 25 человек;

m – количество пастообразных и жидких нечистот от одного человека в сутки, m=1,23 кг;

k2 – коэффициент использования туалета, k2=0,3;

D – количество рабочих дней, D = 117 дней (с учетом праздничных и выходных дней).

Количество жидких нечистот, образующихся в период строительства, равно:

$$M = 17 \times 1,23 \times 0,3 \times 117 \times 10^{-3} = 0,73 \text{ т/период}$$

При плотности хозяйственно-бытовых стоков 1000 кг/м3, M = 2,38 т/период: 1 т/м3 = 1,54 м3/период. В соответствии с п. 11 СанПиН 2.1.3684-21 периодичность вывоза отхода составляет не реже 1 раза в 3 суток.

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) 4 68 112 02 51 4

При распаковке сырья и материалов образуются отходы тары, представляющие собой жестянные банки.

Расчет количества данного отхода ведется на основании Методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, 1998, по формуле, представленной ниже:

$$P = \frac{\sum Q_i \times m_i \times 10^{-3}}{M_i}$$

Q_i – годовой расход сырья i-го вида, кг.

M_i – вес сырья i-го вида в упаковке, кг. В среднем вес одной банки составляет 2,8 кг.

m_i – вес пустой упаковки из-под сырья i-го вида, кг.

Таблица 3.46 - Модели краски

Наименование краски	Q_i, кг	M_i, кг	m_i, кг	P, т/период
Мастика	240	18	0,7	0,009
Эмаль ПФ-115	54	2,8	0,7	0,013
Грунтовка ГФ-021	9,8	2,5	0,7	0,002
Растворитель Р-4	14	2,8	0,7	0,003
Уайт-спирит	5	2,8	0,7	0,001
Краска БТ-177	27	2,8	0,7	0,006
Ксилол нефтяной, марка А	2,6	2,8	0,7	0,0006
Известь строительная негашеная комовая, сорт I	361	2,8	0,7	0,090
			ИТОГО	**0,124**

Смет с территории предприятия практически неопасный (7 33 390 02 71 5).

Объем образования рассчитывается по формуле:

M S x n/ 1000, т/год см

где S –площадь, подлежащая уборке, м2;

n- норматив образования отхода.

M см = 3828 * 2/ 1000 = 7,65 т/год.

Смет собирается в металлический контейнер, установленный на территории, и подлежит вывозу и захоронению согласно природоохранным требованиям.

Шлак сварочный (9 19 100 02 20 4)

Расчет количества данного отхода ведется на основании Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления, Москва 2003, по формуле:

$$M_{шл.с} = C_{шл.с} \cdot P_э$$

$M_{шл.с}$ – масса образования окалины и шлака, т/год;

$P_э$ – масса израсходованных сварочных электродов, т/год;

$C_{шл.с}$ – норматив образования сварочного шлака ($C_{шл.с}$ = 0,08)

$M_{шл.с}$ = 0,08 × 1= 0,08 т/период

Остатки и огарки стальных сварочных электродов (9 19 100 01 20 5)

Таблицей 3.12 тома 01-03/05-24/1-ПОС предусмотрено использование сварочного трансформатора. Он предназначен для ручной дуговой сварки металлов штучными электродами УОНИ 13/45, Э42А, АНО-6, Э46.

Расчет количества данного отхода ведется на основании Методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, 1998, по формуле, представленной ниже:

$M = G \times n \times 10^{-5}$, т/год, где

G – количество использованных электродов, кг/год;

n – норматив образования огарков от расхода электродов, %, n = 15%.

$M = 2,178 \times 15 \times 10^{-5} = 0,0003$ т/период

Таблица 3.47 – Сводная ведомость образующихся видов отходов в период строительства

№	Наименование по ФККО	Код ФККО	Описание отходов, технологического процесса*	Агрегатное состояние, физическая форма*	Класс опасности	Количество отходов, т/период	Периодичность вывоза	Обращение с отходом (сбор, транспортирование, размещение, обработка, утилизация, обезвреживание	Наименование организации, осуществляющей деятельность по обращению с отходом, ИНН	Номер лицензии
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
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	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	IV	1,52	1 раз в 3 суток	Сбор, транспортирование, (ООО «Нижэкология-НН) Захоронение (ООО «МАГ Групп)	ООО «Нижэкология-НН»** ИНН 5261098663 603079, г. Нижний Новгород, Московское шоссе, д. 83А ООО«Маг Груп» ИНН 5258084318, 603089, Нижегородская Область, г Нижний Новгород, ул Гаражная, д. 4, помещ. 14	Л020-00113-52/00043153 Л020-00113-52/00104267
2.	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	Изделия из нескольких видов волокон	IV	0,044	1 раз за период	Сбор,Транспортирование (ООО «Нижэкология-НН) Захоронение (ООО «МАГ Групп)	ООО «Нижэкология-НН»** ИНН 5261098663 603079, г. Нижний Новгород, Московское шоссе, д. 83А ООО «Маг Груп» ИНН 5258084318, 603089, Нижегородская Область, г Нижний Новгород, ул Гаражная, д. 4, помещ. 14	Л020-00113-52/00043153 Л020-00113-52/00104267

№	Наименование по ФККО	Код ФККО	Описание отходов, технологического процесса*	Агрегатное состояние, физическая форма*	Класс опасности	Количество отходов, т/период	Периодичность вывоза	Обращение с отходом (сбор, транспортирование, размещение, обработка, утилизация, обезвреживание	Наименование организации, осуществляющей деятельность по обращению с отходом, ИНН	Номер лицензии
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
3.	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	Изделия из нескольких материалов	IV	0,021	1 раз за период	Сбор,транспортирование (ООО «Нижэкология-НН») Захоронение (ООО «МАГ Групп)	ООО «Нижэкология-НН»** ИНН 5261098663 603079,г. Нижний Новгород, Московское шоссе, д. 83А ООО «Маг Груп» ИНН 5258084318, 603089, Нижегородская Область, г Нижний Новгород,ул Гаражная, д. 4, помещ. 14	Л020-00113-52/00043153 Л020-00113-52/00104267
4.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).	9 19 204 02 60 4	ТО и ТР основных машин и механизмов	Изделия из нескольких видов волокон	IV	0,19	1 раз за период	Сбор,транспортирование (ООО «Нижэкология-НН») Захоронение (ООО «МАГ Групп)	ООО «Нижэкология-НН»** ИНН 5261098663 603079, г. Нижний Новгород, Московское шоссе, д. 83А ООО «Маг Груп» ИНН 5258084318, 603089, Нижегородская Область, г Нижний Новгород, ул Гаражная, д. 4, помещ. 14	Л020-00113-52/00043153 Л020-00113-52/00104267
5.	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	Отходы и обслуживание биотуалетов	Жидкое состояние	IV	0,73	1 раз в 3 сукок	Сбор, транспортирование, обезвреживание	ООО «НТН», 5261098663, 603105, Нижегородская Область, г. Нижний Новгород,	Л020-00113-52/00156734

№	Наименование по ФККО	Код ФККО	Описание отходов, технологического процесса*	Агрегатное состояние, физическая форма*	Класс опасности	Количество отходов, т/период	Периодичность вывоза	Обращение с отходом (сбор, транспортирование, размещение, обработка, утилизация, обезвреживание	Наименование организации, осуществляющей деятельность по обращению с отходом, ИНН	Номер лицензии
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
									ул. Ошарская, д. 95, помещ. п3	
6.	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	Изделие из одного материала	IV	0,124	1 раз за период	Сбор,транспортирование (ООО «Нижэкология-НН») Захоронение (ООО «МАГ Групп)	ООО «Нижэкология-НН»** ИНН 5261098663 603079,г. Нижний Новгород, Московское шоссе, д. 83А ООО «Маг Груп» ИНН 5258084318, 603089, Нижегородская Область, г Нижний Новгород, ул Гаражная, д. 4, помещ. 14	Л020-00113-52/00043153 Л020-00113-52/00104267
7.	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	Чистка и уборка складских помещений	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	IV	1,13	1 раз в 3 суток	Транспортирование (ООО «Нижэкология-НН») Захоронение (ООО «МАГ Групп)	ООО «Нижэкология-НН»** ИНН 5261098663 603079, г. Нижний Новгород, Московское шоссе, д. 83А ООО«Маг Груп» ИНН 5258084318, 603089, Нижегородская Область, г Нижний Новгород, ул Гаражная, д. 4, помещ. 14	Л020-00113-52/00043153 Л020-00113-52/00104267

№	Наименование по ФККО	Код ФККО	Описание отходов, технологического процесса*	Агрегатное состояние, физическая форма*	Класс опасности	Количество отходов, т/период	Периодичность вывоза	Обращение с отходом (сбор, транспортирование, размещение, обработка, утилизация, обезвреживание	Наименование организации, осуществляющей деятельность по обращению с отходом, ИНН	Номер лицензии
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
8.	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	Сварочные работы	Сыпучее состояние	IV	0,08	1 раз за период	Транспортирование (ООО «Нижэкология-НН) Захоронение (ООО «МАГ Групп)	ООО «Нижэкология-НН»** ИНН 5261098663 603079,г. Нижний Новгород, Московское шоссе, д. 83А ООО«Маг Груп» ИНН 5258084318, 603089, Нижегородская Область, г Нижний Новгород, ул Гаражная, д. 4, помещ. 14	Л020-00113-52/00043153 Л020-00113-52/00104267
9.	**Итого отходов IV класса опасности**					**2,84**				
10.	Смет с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	Чистка и уборка складских помещений	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	V	7,65	1 раз в 3 суток	Транспортирование (ООО «Нижэкология-НН) Захоронение (ООО «МАГ Групп)	ООО «Нижэкология-НН»** ИНН 5261098663 603079,г. Нижний Новгород, Московское шоссе, д. 83А ООО«Маг Груп» ИНН 5258084318, 603089, Нижегородская Область, г Нижний Новгород, ул Гаражная, д. 4, помещ. 14	Л020-00113-52/00156734
11.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	Сварочные работы	Сыпучее состояние	V	0,0003	1 раз за период	Транспортирование (ООО «НижэкологияНН) Захоронение (ООО «МАГ Групп)	ООО «Нижэкология-НН»** ИНН 5261098663 603079,г. Нижний Новгород, Московское шоссе, д. 83А	Л020-00113-52/00043153

№	Наименование по ФККО	Код ФККО	Описание отходов, технологического процесса*	Агрегатное состояние, физическая форма*	Класс опасности	Количество отходов, т/период	Периодичность вывоза	Обращение с отходом (сбор, транспортирование, размещение, обработка, утилизация, обезвреживание	Наименование организации, осуществляющей деятельность по обращению с отходом, ИНН	Номер лицензии
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
									ООО«Маг Груп» ИНН 5258084318, 603089, Нижегородская Область, г Нижний Новгород, ул Гаражная, д. 4, помещ. 14	Л020-00113-52/00104267
12.	**Итого отходов V класса опасности**					**7,65**				
13.	**ИТОГО**					**10,49**				

*****информация взята на основании Банка данных об отходах
******является региональным оператором по г. Дзержинск (ООО «Нижэкология-НН) (ООО «Маг Груп)

Согласно Постановлению Правительства Нижегородской области от 18 ноября 2019 года N 843, таблица 7.4.5 «Оценка данных о свободной мощности ОРО в период (в 2026 г.), у эксплуатирующая организация ОРО ООО «МАГ Груп» остаточная мощность ОРО составляет 458 512,07 т/год

Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории Нижегородской области

- данные позиции учитываются в плате за размещение отходов

3.7.2 Отходы образующиеся в период эксплуатации

Отходы, образующиеся в результате намечаемой деятельности, представляют собой отходы, образующиеся в процессе эксплуатации площадки комплекса, а также с жизнедеятельностью работников.

Перечень и расчет количества образующихся отходов в период эксплуатации приведен ниже. В таблице 3.49 представлены физико-химические характеристики отходов и наименования лицензированных организаций, осуществляющих деятельность по обращению с отходами.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)

Согласно тому 01-03/05-24/1-ПОС, таб. 1.11, расчетное количество работающих в наиболее многочисленную смену составляет 25 человек.

В результате жизнедеятельности рабочих, занятых на участке, образуются твердые коммунальные отходы, количество которых определяется по формуле:

$M = N \times m/365 \times D$, т/период где:

N – количество работающих, чел.;

m – удельная норма образования ТКО, т/год (принята согласно Постановлением Правительства Нижегородской области от 26.12.2018 г. №905, таблица «Нормативы накопления твердых коммунальных отходов на территории Нижегородской области», строка 2, (0,19 т/год);

D – период, сут. (нормативное количество рабочих дней в году составляет 259 рабочих дней).

Количество мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) составило

$M = 25 \times 0{,}19/365 \times 259 = 3{,}37$ т/период.

В соответствии с п. 2.5 Постановления Правительства Нижегородской области №407 от 05.06.2018 (с изм. На 28.04.2023 г.), параметры графика вывоза ТКО с мест (площадок) накопления ТКО устанавливаются региональным оператором по соглашению с лицом, ответственным за содержание места (площадки) накопления ТКО. Параметры графика вывоза ТКО устанавливаются с диапазоном отклонения не более 4 часов.

Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный (7 33 220 01 72 4)

Расчет количества данного отхода ведется на основании Методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, 1998, по формуле, представленной ниже:

$M = S \times m \times 10^{-3}$, т/год, где

S – площадь, подлежащая уборке, м^2. Площадь закрытых помещений в соответствии с данными тома 01-03/05-24/1-ПОС равна 258,4 м^2

m_c – удельная норма образования мусора с 1 м^2 складского помещения, кг/м^2, m_c = 35 кг/м^2.

$$M = 59,2 \times 35 \times 10^{-3} = \textbf{2,07 т/период}$$

Смет с территории предприятия практически неопасный (7 33 390 02 71 5).

Объем образования рассчитывается по формуле:

M S x n/ 1000, т/год см

где S –площадь, подлежащая уборке, м2;

n- норматив образования отхода.

M см = 3828 * 2/ 1000 = 7,65 т/год.

Смет собирается в металлический контейнер, установленный на территории, и подлежит обезвреживанию на инсинераторной установке роторного типа.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (4 82 415 01 52 4)

В соответствии с томом 01-03/05-24/1-ИОС1.ТЧ. Том 5.1.1, п. 12, предусмотрено светотехническое оборудование. Тип (марка) светильников приведены в таблице ниже.

Таблица 3.48 – Сводная ведомость светильников

№п/п	Тип светильника	Масса,кг	Кол., шт.
1	Светильник светодиодный, 12190 Лм, 77 Вт, 5000 К, IP65 (ДСП47-80-001 Arsenal 750)	3,30	4
2	Светильник светодиодный, 4608 Лм, 37 Вт, 5000 К, IP65 (ДПО52-40-501 Optimus 840)	1,25	2
3	Светильник светодиодный, 2304 Лм, 19 Вт, 5000 К, IP65 (ДПО52-20-401 Optimus 840)	1,25	1
4	Светильник светодиодный, 1982 Лм, 17 Вт, 5000 К, IP65 (ДБО85-16-001 Tablette 840)	1,92	2
5	Светильник светодиодный 107 Вт, 16585 Лм, 5000 К, 220V AC, IP67, "Д" косинусная	2,00	21
6	Прожектор светодиодный, 21796 Лм, 151 Вт, 5000 К	5,80	7
7	Светильник светодиодный, 18000 Лм, 120 Вт, 5000 К	2,50	16

В качестве освещения используют светодиодные светильники.

Расчет количества данного отхода ведется на основании Методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, 1998, по формуле, представленной ниже:

$$M = \Sigma n_i \times m_i \times t_i \times 10^{-6}/k_i, \text{ где}$$

n_i – количество установленных ламп i-той марки, шт;

t_i – фактическое количество часов работы ламп i-той марки, час/год;

m_i – вес одной лампы, г;

k_i – нормативный срок службы одной лампы, часов горения

Тип	n_i	t_i	m_i	k_i	Масса отхода, т/год
Светильник светодиодный, 12190 Лм, 77 Вт, 5000 К, IP65 (ДСП47-80-001 Arsenal 750)	4	8760	3300	50 000	0,002
Светильник светодиодный, 4608 Лм, 37 Вт, 5000 К, IP65 (ДПО52-40-501 Optimus 840)	2	8760	1250	50 000	0,0004
Светильник светодиодный, 2304 Лм, 19 Вт, 5000 К, IP65 (ДПО52-20-401 Optimus 840)	1	8760	1250	50 000	0,0002
Светильник светодиодный, 1982 Лм, 17 Вт, 5000 К, IP65 (ДБО85-16-001 Tablette 840)	2	8760	1920	50 000	0,0006
Светильник светодиодный 107 Вт, 16585 Лм, 5000 К, 220V AC, IP67, "Д" косинусная	21	8760	2000	50 000	0,0073
Прожектор светодиодный, 21796 Лм, 151 Вт, 5000 К	7	8760	5800	50 000	0,0071
Светильник светодиодный, 18000 Лм, 120 Вт, 5000 К	16	8760	2500	50 000	0,0070
				ИТОГО	**0,024**

Светильники со светодиодными элементами и УФ-лампы передаются на обработку в ООО «НТН».

Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более) (4 43 501 01 61 3)

Фильтр-патрон комбинированный (ФПК) – предназначен для комбинированной (механической и сорбционной) очистки сточных вод от взвешенных веществ, нефтепродуктов, СПАВ и металлов.

Поверхностный сток с площадки заправки через колодец, оборудованный фильтр-патроном, отводится в мокрый колодец для последующего вывоза.

Принимаемый фильтр-патрон ЭКОТАЙМ.ФПК-580-900 - Фильтр-патрон комбинированный с механическим фильтром и углем, серия Экотайм.ФПК, D580 х Н900. Согласно ТУ 28.29.12-001-31-3778229-202.

Одним из составляющих фильтр-патрона является лавсан и синтепон.

Рекомендуется проводить замену синтепона и лавсана не реже 1 раза в 3 месяца.

В соответствии с таблицей 7.4, П-01-03/08-21-ОГР.ТЧ. Том 4, масса лавсана и сентепона составляет 1,5 кг

Образование отхода составляет = 0,006 т/год.

Отходы фильтровальных нетканых полимерных волокон загрязнённые нефтепродуктами (4 43 101 02 20 4)

Фильтр-патрон комбинированный (ФПК) – предназначен для комбинированной (механической и сорбционной) очистки сточных вод от взвешенных веществ, нефтепродуктов, СПАВ и металлов.

Поверхностный сток с площадки заправки через колодец, оборудованный фильтр-патроном, отводится в мокрый колодец для последующего вывоза.

Принимаемый фильтр-патрон ЭКОТАЙМ.ФПК-580-900 - Фильтр-патрон комбинированный с механическим фильтром и углем, серия Экотайм.ФПК, D580 х Н900. Согласно ТУ 28.29.12-001-31-3778229-202.

Одним из составляющих фильтр-патрона уголь активированный.

Рекомендуется проводить угля активированного не реже 1 раза в 3 месяца.

В соответствии с таблицей 1.6, 01-03/05-24/1-ИОС3 Том 1, масса угля активированного составляет 25 кг

Образование отхода составляет = 0,1 т/год.

Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков. (7 21 812 11 39 4)

Отход образуется из водосборных лотков, колодца-грязеуловителя, резервуара - накопителя поверхностных сточных вод

В соответствии с п. 1.3, 01-03/05-24/1-ИОС3.ТЧ Том 5.3, осадок из водосборных лотков, колодца-грязеуловителя, резервуара - накопителя поверхностных сточных вод, в объеме 1,92 м3/сут, 1,2 т/год будет обезвреживаться в соответствии с лицензией ООО «Экострой» (Л020-00113-52/04866654 от 20.04.2026).

Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин (7 32 221 01 30 4)

Согласно поз. 25 по ПЗУ запроектировано КПП, предназначенное для обеспечения рабочего места диспетчера проектируемого комплекса. КПП – это блочно-модульное здание полной заводской готовности. В санузле КПП установлен биотуалет, компостирующий с емкостью бака 20 литров.

КПП предназначено для обеспечения рабочего места диспетчера проектируемого комплекса.

При строительстве для бригады рабочих устанавливается биотуалетная кабинка типа «Люкс/Экомарка» общей площадью 1,44 м2, с накопительным баком 250 л. При работе рабочих на строительной площадке образуются хозяйственно-бытовые стоки (жидкие нечистоты от биотуалетов), нормативное количество которых рассчитывается по формуле:

$$M = N \times m \times k2 \times D \times 10\text{-}3, \text{ т/год, где}$$

N – количество работающих рассчитывается: нормативное количество жидких нечистот по количеству работающих в наиболее напряженную смену, равному 25 человек;

m – количество пастообразных и жидких нечистот от одного человека в сутки, m=1,23 кг;

k2 – коэффициент использования туалета, k2=0,3;

D – количество рабочих дней, D = 247 дней (с учетом праздничных и выходных дней).

Количество жидких нечистот, образующихся в период строительства, равно:

$M = 1 \times 1,23 \times 0,3 \times 247 \times 10^{-3} = 0,09$ т/период

При плотности хозяйственно-бытовых стоков 1000 кг/м3, М = 2,38 т/период: 1 т/м3 = 1,54 м3/период. В соответствии с п. 11 СанПиН 2.1.3684-21 периодичность вывоза отхода составляет не реже 1 раза в 3 суток.

Таблица 3.49 – Сводная ведомость образующихся видов отходов в период эксплуатации

№	Наименование по ФККО	Код ФККО	Описание отходов, технологического процесса*	Агрегатное состояние, физическая форма*	Класс опасности	Количество отходов, т/период	Периодичность вывоза	Обращение с отходом (сбор, транспортирование, размещение, обработка, утилизация, обезвреживание	Наименование организации, осуществляющей деятельность по обращению с отходом, ИНН	Номер лицензии
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 101 01 52 3	Обслуживание фильтр-патрона	Активированный уголь и нефтепродукты	III	0,1	1 раз в 3 месяца	Сбор, транспортирование, обезвреживание	ООО «НТН», 5261098663, 603105, Нижегородская Область, г. Нижний Новгород, ул. Ошарская, д. 95, помещ. п3	Л020-00113-52/00156734
2.	Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 501 01 61 3	Обслуживание фильтр-патрона	Изделия из нетканных материалов	III	0,006	1 раз в 3 месяца	Сбор, транспортирование, обезвреживание	ООО «НТН», 5261098663, 603105, Нижегородская Область, г. Нижний Новгород, ул. Ошарская, д. 95, помещ. п3	Л020-00113-52/00156734
	Итого отходов III класса опасности					**0,106**				
3.	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	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	IV	3,37	1 раз в 3 суток	Сбор, транспортирование, обезвреживание Р.Ф., Нижегородская область, г. Дзержинск, квартал 45, 57, 107 Игумновского лесничества ГП «Дзержинский лесхоз» (к.н. 52:21:000003:355)	ООО «Экострой» 603004, Нижегородская область, г.о. город Нижний Новгород, г. Нижний Новгород, пр-кт Ленина, д. 88, к.9	Л020-00113-52/04866654
4.	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	Чистка и уборка складских помещений	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	IV	2,07	1 раз в 3 суток	Сбор, обработка, транспортирование - Нижегородская область, г. Дзержинск, 45 квартал Игумновского лесничества Дзержинского лес-хоза , 11 км + 160м Автозаводского шоссе, учетный № 511 Обезвреживание – Р.Ф., Нижегородская область, г. Дзержинск, квартал 45, 57, 107 Игумновского лесничества ГП	ООО «Экострой» 603004, Нижегородская область, г.о. город Нижний Новгород, г. Нижний Новгород, пр-кт Ленина, д. 88, к.9	Л020-00113-52/04866654

№	Наименование по ФККО	Код ФККО	Описание отходов, технологического процесса*	Агрегатное состояние, физическая форма*	Класс опасности	Количество отходов, т/период	Периодичность вывоза	Обращение с отходом (сбор, транспортирование, размещение, обработка, утилизация, обезвреживание	Наименование организации, осуществляющей деятельность по обращению с отходом, ИНН	Номер лицензии
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
								«Дзержинский лесхоз» (к.н. 52:21:000003:355)		
6.	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	Освещение	Твердые материалы	IV	0,024	Накопление 11 месяцев	Сбор, транспортирование, обработка	ООО «НТН», 5261098663, 603105,Нижегородская Область, г. Нижний Новгород, ул. Ошарская, д. 95, помещ. п3	Л020-00113-52/00156734
7.	Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков вод.	7 21 812 11 39 4	Осадок из водосборных лотков	Жидкое состояние	IV	1,2	По мере накопления	Обезвреживание Р.Ф., Нижегородская область, г. Дзержинск, квартал 45, 57, 107 Игумновского лесничества ГП «Дзержинский лесхоз» (к.н. 52:21:000003:355)	ООО «Экострой» 603004, Нижегородская область, г.о. город Нижний Новгород, г. Нижний Новгород, пр-кт Ленина, д. 88, к.9	Л020-00113-52/04866654
8.	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	Отходы и обслуживание биотуалетов	Жидкое состояние	IV	1,54	1 раз в 3 сукок	Сбор, транспортирование, обезвреживание	ООО «НТН», 5261098663, 603105, Нижегородская Область, г. Нижний Новгород, ул. Ошарская, д. 95, помещ. п3	Л020-00113-52/00156734
	Итого отходов IV класса опасности					**8,20**				
9.	Смет с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	Чистка и уборка складских помещений	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	V	7,65	1 раз в 3 суток	Сбор, транспортирование, обезвреживание Р.Ф., Нижегородская область, г. Дзержинск, квартал 45, 57, 107 Игумновского лесничества ГП «Дзержинский лесхоз» (к.н. 52:21:000003:355)	ООО «Экострой» 603004, Нижегородская область, г.о. город Нижний Новгород, г. Нижний Новгород, пр-кт Ленина, д. 88, к.9	Л020-00113-52/04866654
	Итого отходов V класса опасности					**7,65**				
	ИТОГО					**15,96**				

3.8 Планируемые природоохранные мероприятия и их эффективность

Негативное воздействие отходов на окружающую среду возможно в процессе накопления размещения (временного хранения, захоронения) отходов производства и потребления.

При строительстве будут организованы места временного хранения (накопления) отходов, откуда они по мере накопления вывозятся на предприятия, осуществляющие обезвреживание или захоронение отходов по договорам с организациями, имеющими лицензию на соответствующий вид деятельности.

Сбор отходов следует осуществлять раздельно по их видам, классам опасности и другим признакам в связи с тем, чтобы обеспечить их переработку, использование в качестве вторичного сырья, обезвреживание, захоронение.

Для сбора строительного мусора на участках проведения строительных работ преду смотрена установка инвентарного герметичного контейнера размещенного на бетонной плите ПЖСН 30-12, исключающие попадание протечек в грунт. По окончании строительства отходы передаются на захоронение специализированной организации по договору.

Строительная организация должна быть оснащена передвижным оборудованием - мусоросборниками для сбора, строительных отходов и мусора на трассе и емкостями для сбора отработанных горюче-смазочных материалов. Ответственность за проведение работ по сбору строительных отходов и ГСМ возлагается на начальника организации.

Сбор и вывоз опасных отходов осуществляется услугами организации, имеющей лицензию на осуществление данного вида деятельности по договору.

Транспортировка опасных отходов должна производиться спецавтотранспортом подрядчика или транспортом предприятия, имеющего лицензию на транспортирование отходов.

Все строительные отходы 4,5 класса опасности, образующие при строительстве со оружений планируется размещать на специализированном объекте.

Транспортирование опасных отходов должно осуществляться при следующих условиях:

- наличие паспорта опасных отходов;

- наличие специально оборудованных и снабженных специальными знаками транспортных средств;

- соблюдение требований безопасности к транспортированию опасных отходов на транспортных средствах;

- наличие документации для транспортирования и передачи опасных отходов с указанием количества транспортируемых опасных отходов, цели и места назначения их транспортирования.

Порядок транспортирования опасных отходов на транспортных средствах, требования к погрузочно-разгрузочным работам, упаковке, маркировке опасных отходов и требования к обеспечению экологической и пожарной безопасности должны быть разработаны организацией, имеющей лицензию на транспортировку опасных отходов.

Перед транспортировкой проверяется затаривание отходов с целью исключения пыления, разливов и других потерь по пути следования и загрязнения окружающей среды.

Предусматриваются следующие мероприятия по снижению негативного влияния отходов:

1. Учет образующихся и принимаемых отходов по видам и классам опасности.

2. Передача отходов по договорам организациям, имеющим соответствующие лицензии.

3. Поддержание состояния объектов накопления отходов в состоянии, обеспечивающем минимизацию воздействия хранящихся отходов на окружающую среду и здоровье человека (в соответствии с действующими нормами и правилами).

4. Соблюдение порядка и периодичности вывоза отходов с территории предприятия.

5. Соблюдение правил обращения с отходами

6. Оформление ежегодной статистической отчетности 2ТП (отходы).

Таблица 3.50 – Способы конечного обращения с отходами в период строительства и эксплуатации

№п/п	Наименование отхода	Код ФККО	Количество отходов, т/год	Места временного накопления отходов		Способы конечного обращения с отходами
				Месторасположение	Вместимость	
ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА						
1.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	1,52	Площадка для мусорных контейнеров Мусорные полимерные контейнеры – 1 шт.	0,75 м^3	Размещение
2.	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	0,124	Площадка для мусорных контейнеров Мусорные полимерные контейнеры – 1 шт.	0,75 м^3	Размещение
3.	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	0,044	Площадка для мусорных контейнеров Мусорные полимерные контейнеры – 1 шт.	0,75 м^3	Размещение
4.	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	0,021	Площадка для мусорных контейнеров Мусорные полимерные контейнеры – 1 шт.	0,75 м^3	Размещение
5.	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).	9 19 204 02 60 4	0,19	Площадка для мусорных контейнеров Мусорные полимерные контейнеры – 1 шт.	0,75 м^3	Размещение
6.	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	1,54	Резервуар накопитель	250 л	Обезвреживание
7.	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	1,13	Площадка для мусорных контейнеров Мусорные полимерные контейнеры – 1 шт.	0,75 м^3	Размещение
8.	Смет с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	7,65	Площадка для мусорных контейнеров Мусорные полимерные контейнеры – 1 шт.	0,75 м^3	Размещение
9.	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	0,08	Площадка для мусорных контейнеров Мусорные полимерные контейнеры – 1 шт.	0,75 м^3	Размещение

№п/п	Наименование отхода	Код ФККО	Количество отходов, т/год	Места временного накопления отходов		Способы конечного обращения с отходами
				Месторасположение	Вместимость	
10.	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	0,0003	Без тары (навалом), раздельно от других отходов	-	Размещение
11.	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	0,124	Площадка для мусорных контейнеров Мусорные полимерные контейнеры – 1 шт.	0,75 м^3	Размещение
12.	Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков вод.	7 21 812 11 39 4	1,2	Резервуар-накопителя поверхностных сточных вод	280 м^3	Обезвреживание
ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ						
13.	Угольные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 101 01 52 3	0,1	Мульды	8 м^3	Обезвреживание силами сторонней организации
14.	Нетканые фильтровальные материалы синтетические, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 43 501 01 61 3	0,006	Мульды	8 м^3	Обезвреживание силами сторонней организации
15.	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	0,024	Без размещения в мусорных контейнерах	0,024	Обработка
16.	Смет с территории предприятия практически неопасный	7 33 390 02 71 5	7,65	Площадка для мусорных контейнеров	0,75 м^3	Обезвреживание
17.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	3,37	Площадка для мусорных контейнеров Мусорные полимерные контейнеры – 1 шт.	0,75 м^3	Обезвреживание
18.	Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	2,07	Площадка для мусорных контейнеров Мусорные полимерные контейнеры – 1 шт.	0,75 м^3	Обработка
19.	Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков вод.	7 21 812 11 39 4	1,2	Резервуар-накопитель	300 м3	Обезвреживание
20.	Жидкие отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	7 32 221 01 30 4	1,54	Бак накопитель туалетной кабины	250 л.	Обезвреживание

№п/п	Наименование отхода	Код ФККО	Количество отходов, т/год	Места временного накопления отходов		Способы конечного обращения с отходами
				Месторасположение	Вместимость	
ПЕРЕЧЕНЬ ОТХОДОВ ПОСТУПАЮЩИХ ДЛЯ ДАЛЬНЕЙШЕГО ОБЕЗВРЕЖИВАНИЯ (в соответствии с лицензией Л020-00113-52/04866654 от 20.04.2026, (Приложение Н.1, том 01-03/05-24/-ОВОС.ТП						
21.	осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве 15% и более	7 23 102 01 39 3	3 495,6	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
22.	всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	1 752,8	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
23.	шлам гидрофильтров окрасочных камер с водяной завесой	3 63 512 21 39 3	931,3	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
24.	осадок ванн фосфатирования, содержащий фосфаты цинка 7% и более (в пересчете на цинк)	3 63 312 01 33 3	558,7	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
25.	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	452,5	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
26.	опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 205 02 39 4	364,8	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
27.	обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 204 01 60 3	268,1	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
28.	отходы негалогенированных органических растворителей в смеси, загрязненные лакокрасочными материалами	4 14 129 12 31 3	266,6	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
29.	отходы упаковочных материалов из бумаги, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 05 912 02 60 4	232,2	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
30.	осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в	7 23 101 01 39 4	150,8	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание

№п/п	Наименование отхода	Код ФККО	Количество отходов, т/год	Места временного накопления отходов		Способы конечного обращения с отходами
				Месторасположение	Вместимость	
	количестве менее 15%, обводненный					
31.	смеси нефтепродуктов, собранные при зачистке средств хранения и транспортирования нефти и нефтепродуктов	4 06 390 01 31 3	142,5	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
32.	осадок (шлам) флотационной очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 301 02 39 4	92,0	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
33.	отходы зачистки приямков прессов для штамповки и поковки черных металлов	3 61 111 12 39 3	84,0	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
34.	шлам шлифовальный маслосодержащий	3 61 222 03 39 3	79,8	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
35.	отходы упаковки из бумаги и картона, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 05 912 12 60 4	65,9	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
36.	обтирочный материал, загрязненный материалами лакокрасочными и аналогичными для нанесения покрытий, малоопасный	9 19 302 53 60 4	65,1	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
37.	осадок ванн фосфатирования, содержащий фосфаты цинка менее 7% (в пересчете на цинк)	3 63 312 02 39 4	57,9	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
38.	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 02 312 01 62 4	43,7	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
39.	эмульсии и эмульсионные смеси для шлифовки металлов отработанные, содержащие масла или нефтепродукты в количестве 15% и более	3 61 222 01 31 3	43,7	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
40.	тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5% и более)	4 38 111 01 51 3	38,3	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание

№п/п	Наименование отхода	Код ФККО	Количество отходов, т/год	Места временного накопления отходов		Способы конечного обращения с отходами
				Месторасположение	Вместимость	
41.	обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5%)	8 92 110 02 60 4	34,7	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
42.	отходы бумаги и/или картона, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов более 5%)	4 05 961 13 60 3	33,0	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
43.	эмульсии и эмульсионные смеси для шлифовки металлов отработанные, содержащие масла или нефтепродукты в количестве менее 15%	3 61 222 02 31 4	26,6	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
44.	ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4	23,8	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
45.	покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	22,3	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
46.	отходы разнородных пластмасс в смеси	3 35 792 11 20 4	22,2	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
47.	отходы при удалении лакокрасочных материалов с металлических поверхностей с применением щелочных растворов	3 63 305 11 31 3	20,3	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
48.	отходы материалов лакокрасочных на основе акриловых полимеров в водной среде	4 14 410 11 39 3	18,6	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
49.	осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%	7 23 102 02 39 4	13,9	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
50.	отходы зачистки моечных машин, работающих на щелочных растворах, малоопасные	9 19 525 32 39 4	13,3	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
51.	фильтры окрасочных камер стекловолоконные отработанные, загрязненные лакокрасочными	4 43 103 02 61 4	13,2	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание

№п/п	Наименование отхода	Код ФККО	Количество отходов, т/год	Места временного накопления отходов		Способы конечного обращения с отходами
				Месторасположение	Вместимость	
	материалами (содержание менее 5%)					
52.	ил стабилизированный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 02 39 5	11,7	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
53.	песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 201 01 39 3	9,6	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
54.	шины резиновые сплошные или полупневматические отработанные с металлическим кордом	9 21 112 11 52 4	8,8	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
55.	опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	9 19 205 01 39 3	7,0	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
56.	шлам шлифовальный при использовании водосмешиваемых смазочно-охлаждающих жидкостей	3 61 222 04 39 4	6,0	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
57.	отходы резинотехнических изделий, загрязненные лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)	4 33 203 11 51 4	5,9	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
58.	тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная герметиком	4 38 191 05 52 4	4,4	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
59.	отходы упаковочных материалов из бумаги, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов 15% и более)	4 05 912 01 60 3	3,1	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
60.	перчатки хлопчатобумажные с резиновым напылением, загрязненные растворимыми в воде неорганическими веществами	4 02 342 31 52 4	2,7	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
61.	тара полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 38 111 02 51 4	2,6	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание

№п/п	Наименование отхода	Код ФККО	Количество отходов, т/год	Места временного накопления отходов		Способы конечного обращения с отходами
				Месторасположение	Вместимость	
62.	упаковка полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 38 113 12 51 4	2,5	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
63.	средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	4 91 104 11 52 4	1,9	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
64.	упаковка полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)	4 38 119 33 51 4	1,4	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
65.	спецодежда из натуральных, синтетических, искусственных и шерстяных волокон, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание лакокрасочных материалов менее 5%)	4 02 321 12 60 4	1,2	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
66.	осадок нейтрализации известковым молоком смешанных (кислотно-щелочных и хромсодержащих) стоков гальванических производств обезвоженный с преимущественным содержанием цинка	3 63 485 72 39 3	1,0	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
67.	сорбенты из синтетических материалов, загрязненные нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов 15% и более)	4 42 534 11 29 3	0,8	емкость для смешения пастообразных отходов с навесом		Обезвреживание
68.	упаковка из разнородных полимерных материалов в смеси, загрязненная химическими реактивами	4 38 191 91 52 3	0,7	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
69.	тара полиэтиленовая, загрязненная нефтепродуктами (содержание менее 15%)	4 38 113 01 51 4	0,7	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
70.	герметик на основе эпоксидных смол в металлической таре,	4 14 435 01 20 3	0,6	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание

№п/п	Наименование отхода	Код ФККО	Количество отходов, т/год	Места временного накопления отходов		Способы конечного обращения с отходами
				Месторасположение	Вместимость	
	утративший потребительские свойства					
71.	фильтрующая загрузка на основе алюмосиликата, загрязненная нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 43 703 15 29 4	0,5	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
72.	фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	0,5	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
73.	отходы растворителей на основе толуола	4 14 122 21 10 3	0,4	емкость для смешения пастообразных отходов		Обезвреживание
74.	инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве 5% и более)	8 91 110 01 52 3	0,3	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
75.	отходы пластизольной мастики при обработке кузова автомобиля	3 81 553 42 33 3	0,2	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
76.	пленка полиэтиленовая, загрязненная лакокрасочными материалами и диоксидом кремния	4 38 312 65 51 4	0,1	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание
77.	отходы монтажной пены	8 27 921 11 29 3	0,0	площадка разгрузки сыпучих отходов		Обезвреживание

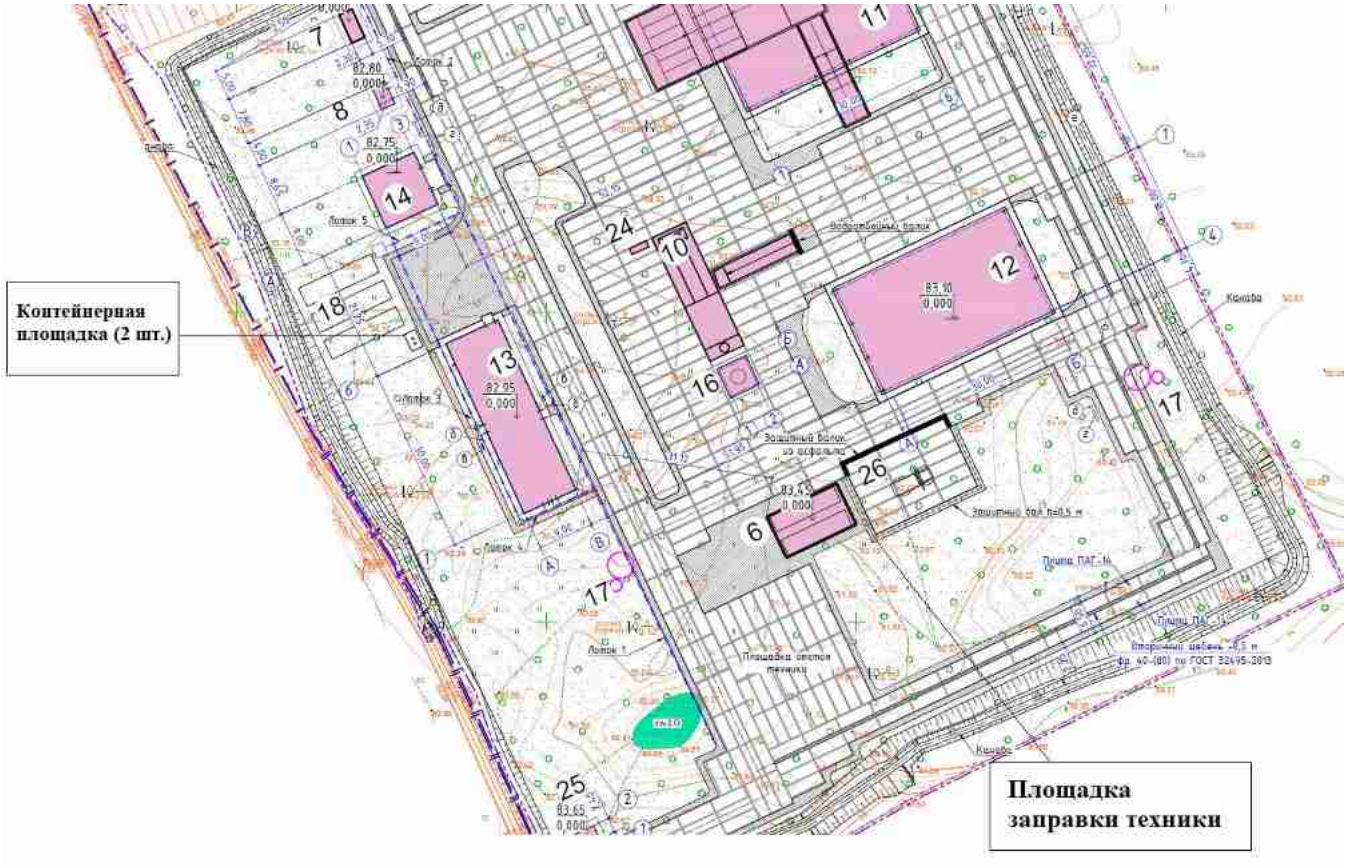


Рисунок 3.11 – Расположение контейнерной площадки, площадки заправки и отстоя техники

3.8 Оценка физических факторов воздействия

Основные виды физического воздействия при реализации работ по строительству объекта КТО:

- шумовое воздействие;
- электромагнитное излучение;
- вибрационное воздействие;
- световое воздействие.

Наиболее значимым физическим воздействием будет являться воздушный шум. Оценка воздействия шума на окружающую среду включает в себя выявление источников шума, их шумовых характеристик, анализ возможных зон воздействия и определение допустимости воздействия.

3.8.1 Оценка шумового воздействия в период строительства

Анализ шумового воздействия при выполнении работ выполняется для дневного времени суток в период строительства, с учётом максимального количества работающей техники и оборудования.

Для акустического расчета используется программный комплекс «Эколог-Шум», версия 2.6.

Для акустического расчета используется программный комплекс «Эколог-Шум», версия 2.6 и дополнительные модули.

На период проведения *строительных работ* основными источниками шума на территории участка являются внешние источники шума: строительная техника, шум, генерируемый при работе спец. техники, по характеру спектра – широкополосный; по временным характеристикам – колеблющийся во времени шум, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени, непостоянный шум.

Расчетные точки взяты на основании утвержденного проекта санитарно-защитной зоны, разработанного ООО «Экопромпроект» для ООО «Экострой», в рамках строительства объекта 1-ого этапа «Комплекс по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. город Дзержинск Нижегородской области» и . утвержденным Санитарно-эпидемиологическим заключением № 52.НЦ.04.000.Т.002034.11.25 от 13.11.2025, выданным Управлением Федеральной службы по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека по Нижегородской области.

Основными источниками шумового воздействия на территории объекта строительства являются работающее технологическое оборудование (Бетононасос АБН 32 на шасси КамАЗ 65115 – ИШ009; Компрессор, ЗИФ ПВ-4/1,3, дизель – ИШ010), а также автомобильный транспорт – ИШ003, 006. Исходные параметры источников шума представлены в приложении Э тома 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП.

Количество строительной техники и механизмов, одновременно используемой на площадке строительства в основной период принято на основании раздела 01-03/05-24/1-ПОС.ТЧ Том 7. Максимальное количество техники, работающей на площадке, составляет – 11 ед/час. Вся техника и автотранспорт работает на участке строительства, поэтому эта территория в расчетах учитывается как линейный источник шума, с максимальной интенсивностью движения 9 ед/час. Расчет производится с использованием дополнительного модуля «Расчет шума от транспортных магистралей». Расчеты шума от сварочного аппарата, трамбовок, глубинных вибраторов – в соответствии с данными «Каталог шумовых характеристик».

Перечень источников шума и уровень шума, генерируемый ими приведен в таблице 3.51.

Таблица 3.51 – Исходные данные для расчета шума

Источники шума		Дистанция замера (расчета) R (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц*									La.экв
№	Наименование		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	Кран КС 35715	7,5	87,0	87,0	82,0	78,0	74,0	71,0	67,0	60,0	52,0	77,0
002	Автогидроподьемник АГП 18 на шасси ГАЗ 33098	7,5	78,0	70,0	71,0	78,0	75,0	78,0	70,0	61,0	55,0	80,0
003	Экскаватор типа HYUNDAI R 200	7,5	77,0	77,0	86,0	75,0	75,0	71,0	69,0	64,0	55,0	77,0
004	Бульдозер Б-10м	7,5	80,0	80,0	78,0	71,0	70,0	74,0	68,0	65,0	61,0	77,0
005	Фронтальный погрузчик	7,5	81,0	81,0	71,0	69,0	67,0	64,0	63,0	57,0	49,0	70.0
006	Автосамосвал КАМАЗ-55115	7,5	43,3	49,8	45,3	42,3	39,3	39,3	36,3	30,3	17,8	43,6
007	Седельный тягач	7,5	85,0	85,0	74,0	78,0	73,0	73,0	74,0	67,0	63,0	79,0
008	Автобетоносмеситель 58146W	7,5	72,0	72,0	73,0	79,0	72,0	69,0	67,0	63,0	60,0	76,0
009	Бетононасос АБН 32 на шасси КамАЗ 65115	7,5	81,0	82,0	82,0	72,0	71,0	69,0	68,0	62,0	54,0	75,0
010	Компрессор, ЗИФ ПВ-4/1,3, дизель	7,5	76,0	76,0	79,0	75,0	75,0	76,0	73,0	70,0	65,0	80.0
011	Вибратор глубинный для уплотнения бетонной смеси ИВ116А	7,5	82,0	83,0	82,0	79,0	82,0	84,0	82,0	77,0	67,0	88,0

Оценка физических факторов воздействия (шума) выполняется на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройке, всего 18 расчетных точек.

Таблица 3.52 – Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
001	Расчетная точка	527185,70	2196770,40	1,5	На границе территории объекта с северо-западной стороны
002	Расчетная точка	527298,10	2197002,50	1,5	На границе территории объекта с северной стороны
003	Расчетная точка	526988,60	2197133,90	1,5	На границе территории объекта с восточной стороны
004	Расчетная точка	526688,00	2197259,10	1,5	На границе территории объекта с юго-восточной стороны
005	Расчетная точка	526597,50	2197066,40	1,5	На границе территории объекта с южной стороны
006	Расчетная точка	526493,80	2196834,30	1,5	На границе территории объекта с юго-западной стороны
007	Расчетная точка	526793,10	2196679,60	1,5	На границе территории объекта с юго-западной стороны
008	Расчетная точка	527064,60	2196539,40	1,5	На границе территории объекта с западной стороны
009	Расчетная точка	527636,80	2196554,00	1,5	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с северо-западной стороны
010	Расчетная точка	527785,70	2197123,40	1,5	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с северной стороны

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
011	Расчетная точка	527184,30	2197593,40	1,5	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с восточной стороны
012	Расчетная точка	526652,90	2197759,80	1,5	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с юго-восточной стороны
013	Расчетная точка	526159,50	2197301,40	1,5	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с южной стороны
014	Расчетная точка	526001,90	2196732,10	1,5	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с юго-западной стороны
015	Расчетная точка	526606,20	2196209,50	1,5	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с юго-западной стороны
016	Расчетная точка	527228,10	2196063,60	1,5	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с западной стороны
017	Расчетная точка	528045,60	2196384,70	1,5	На границе нормируемой территории с северо-западной стороны (неразмежеванный земельный участок под индивидуальную жилую застройку по адресу: Нижегородская обл., г.о.г. Дзержинск, пос. Лесная Поляна)
018	Расчетная точка	528122,50	2197161,10	1,5	На границе нормируемой территории с северной стороны (неразмежеванный земельный участок под индивидуальную жилую застройку по адресу: Нижегородская обл., г.о.г. Дзержинск, пос. Строителей, вблизи дома 39 А)

Расчеты приведены в Приложении И, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП, а также в таблице 3.53. Картограммы распространения шумового воздействия по расчетным эквивалентным уровням звука от всех источников шума приведены в масштабе 1:10000.

Акустический расчёт выполнен для дневного времени суток с 7.00 до 23.00 в соответствии с таблицей 2.17 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2).

Таблица 3.53 – Расчет ожидаемого шума на границе нормируемой территории в расчетных точках

Наименование	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Эквивалентные уровни звука (дБА)	Максимальные уровни звука (дБА)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
РТ001	55	63	52	52	48	44	35	7	54	54
РТ002	49	57	46	46	41	36	21	0	47	47
РТ003	49	58	46	46	41	37	22	0	48	48
РТ004	45	54	43	42	37	31	11	0	44	44
РТ005	47	56	44	44	39	34	16	0	45	45
РТ006	47	56	44	44	39	34	16	0	46	46
РТ007	55	63	52	52	48	44	34	6,5	54	54
РТ008	55	64	53	53	49	46	36	18,9	55	55
РТ009	45	53	50	41	36	30	8	0	43	43
РТ010	43	51	39	39	33	25	0	0	40	40
РТ011	42	51	39	38	33	25	0	0	40	40
РТ012	40	49	37	36	30	21	0	0	37	37
РТ013	41	50	38	37	31	23	0	0	39	39
РТ014	41	50	38	38	32	24	0	0	39	39
РТ015	45	54	42	42	37	31	10	0	43	43
РТ016	44	53	41	41	36	29	7	0	42	42
РТ017	40	49	37	36	30	21	0	0	38	38
РТ018	39	48	36	35	29	19	0	0	37	37
Нормативные требования (с 7.00-23.00 час)	**75**	**66**	**59**	**54**	**50**	**47**	**45**	**44**	**55**	**70**

Анализ полученных значений уровней звукового давления свидетельствует об отсутствии завышенного уровня акустического воздействия в октавных полосах для нормируемой территории.

Таким образом, по результатам акустических расчетов в расчетных точках на границе жилой застройки (РТ №17,18), шумовые характеристики на этапе строительства не превышают допустимые значения. Соблюдение требований СанПиН 1-2-3685-21 - «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2), обеспечивается.

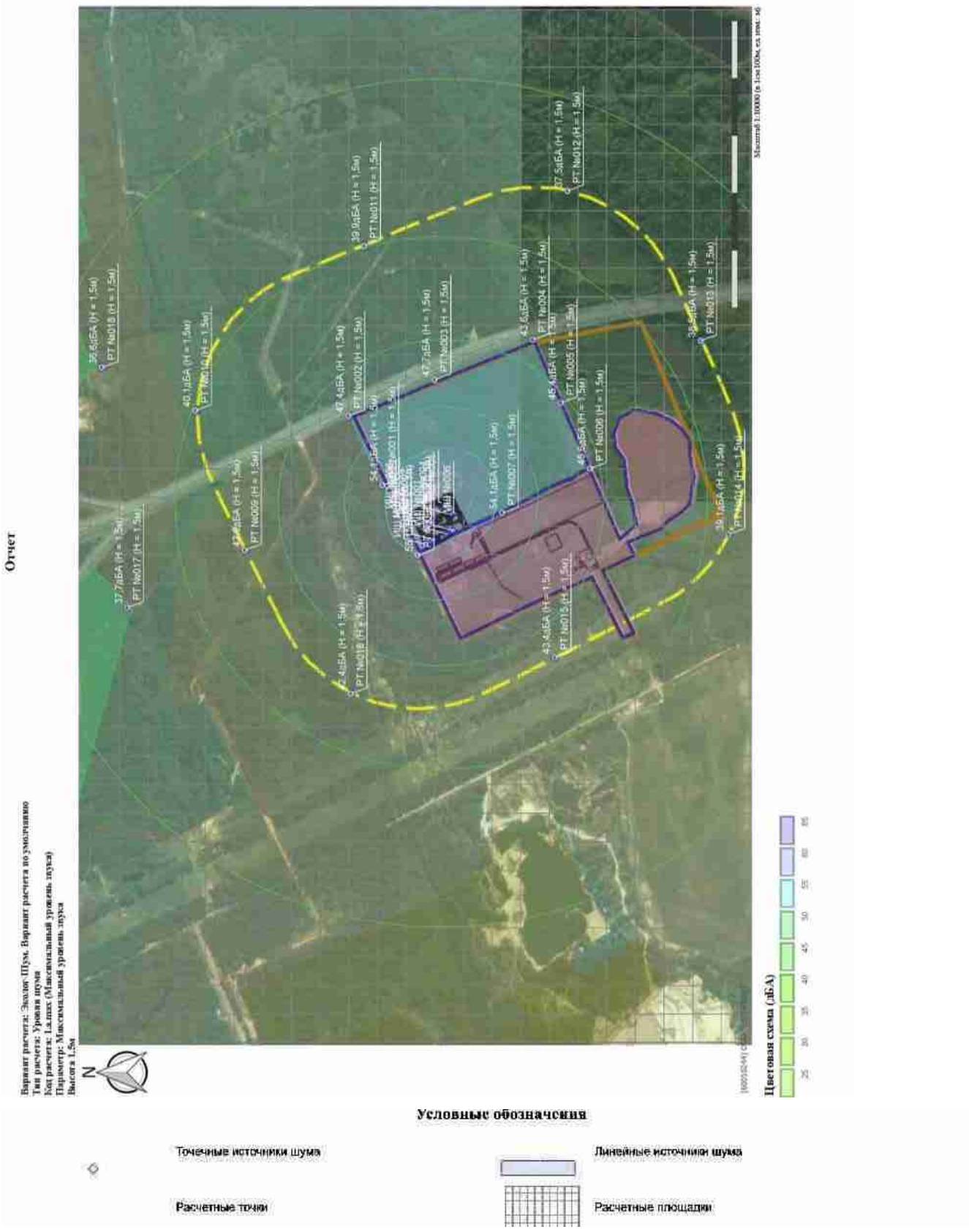


Рисунок 3.12 - Картограмма распространения шума при производстве строительных работ

3.8.2 Оценка шумового воздействия в период эксплуатации

Анализ шумового воздействия при выполнении работ выполняется для дневного времени суток в период эксплуатации, с учётом максимального количества работающей техники и оборудования.

Для акустического расчета используется программный комплекс «Эколог-Шум», версия 2.6.

Расчетные точки взяты на основании утвержденного проекта санитарно-защитной зоны, разработанного ООО «Экопромпроект» для ООО «Экострой» в рамках строительства объекта «Комплекс по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. город Дзержинск Нижегородской области. 1 этап», и утвержденным Санитарно-эпидемиологическим заключением № 52.НЦ.04.000.Т.002034.11.25 от 13.11.2025 выданным Управлением Федеральной службы по надзору в сфере прав потребителей и благополучия человека по Нижегородской области.

Перечень источников шума и уровень шума, генерируемый ими приведен в таблице 3.54.

Источниками шумового воздействия на территории объекта являются: трансформаторная подстанция, дизельная генераторная установка, оборудование, расположенное в здании мастерской, пресс-компактор для отходов, шредер, двигатели автотранспорта и спецтехники.

В соответствии с ГОСТ 33997-2016 «Межгосударственный стандарт. Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки», «уровень шума, дБА – характеристика внешнего шума выпускной системы двигателя на расстоянии 0,5 м от среза выпускной трубы».

Уровни шума автотранспортных средств приняты на основании «Каталога источников шума и средств защиты, Воронеж 2004».

Исходным параметром для расчета эквивалентного уровня звука согласно «Руководству по разработке раздела «Охрана окружающей среды» в составе проектов планировки улично-дорожной сети» (НПО Генплан, Москва, 2000 г.), создаваемого потоком автомашин (внутренние проезды) у нормируемого здания, является шумовая характеристика потока, дБА, определяемая на расстоянии 7,5 м от оси ближней к расчетной точке полосы одного из направлений движения автомашин.

Таблица 3.54 – Исходные данные для расчета шума

Источники шума		Дистанция замера (расчета) R (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц*									La.экв
№	Наименование		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	КТП	7,5	63,6	63,6	41,3	44,9	33,8	29,5	20,8	15,5	54,7	53,8
002	ДГУ	7,5	54,6	57,0	62,0	59,0	56,0	56,0	53,0	47,0	46,0	60,0
003	Роторный инсинератор	7,5	83,0	86,0	91,0	88,0	85,0	85,0	82,0	76,0	75,0	89,1
004	Мастерская	7,5	72,4	72,4	50,1	51,5	44,6	40,2	37,4	26,6	66,8	65,8
005	Шредер двухвальный	7,5	89,0	92,0	97,0	94,0	91,0	91,0	88,0	82,0	81,0	95,0
006	Дробильная установка	7,5	89,0	92,0	97,0	94,0	91,0	91,0	88,0	82,0	81,0	95,0
007	Внутренний проезд	7,5	47,3	53,8	49,3	46,3	43,3	43,3	40,3	34,3	21,8	47,7

Оценка физических факторов воздействия (шума) выполняется на границе санитарно-защитной зоны и жилой застройке, всего 18 расчетных точек.

Таблица 3.55 – Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
001	Расчетная точка	527185,70	2196770,40	1,5	На границе территории объекта с северо-западной стороны
002	Расчетная точка	527298,10	2197002,50	1,5	На границе территории объекта с северной стороны
003	Расчетная точка	526988,60	2197133,90	1,5	На границе территории объекта с восточной стороны
004	Расчетная точка	526688,00	2197259,10	1,5	На границе территории объекта с юго-восточной стороны
005	Расчетная точка	526597,50	2197066,40	1,5	На границе территории объекта с южной стороны
006	Расчетная точка	526493,80	2196834,30	1,5	На границе территории объекта с юго-западной стороны
007	Расчетная точка	526793,10	2196679,60	1,5	На границе территории объекта с юго-западной стороны
008	Расчетная точка	527064,60	2196539,40	1,5	На границе территории объекта с западной стороны
009	Расчетная точка	527636,80	2196554,00	1,5	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с северо-западной стороны
010	Расчетная точка	527785,70	2197123,40	1,5	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с северной стороны
011	Расчетная точка	527184,30	2197593,40	1,5	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с восточной стороны
012	Расчетная точка	526652,90	2197759,80	1,5	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с юго-восточной стороны
013	Расчетная точка	526159,50	2197301,40	1,5	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с южной стороны
014	Расчетная точка	526001,90	2196732,10	1,5	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с юго-западной стороны

N	Объект	Координаты точки			Тип точки
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)	
015	Расчетная точка	526606,20	2196209,50	1,5	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с юго-западной стороны
016	Расчетная точка	527228,10	2196063,60	1,5	На границе ориентировочной санитарно-защитной зоны с западной стороны
017	Расчетная точка	528045,60	2196384,70	1,5	На границе нормируемой территории с северо-западной стороны (неразмежеванный земельный участок под индивидуальную жилую застройку по адресу: Нижегородская обл., г.о.г. Дзержинск, пос. Лесная Поляна)
018	Расчетная точка	528122,50	2197161,10	1,5	На границе нормируемой территории с северной стороны (неразмежеванный земельный участок под индивидуальную жилую застройку по адресу: Нижегородская обл., г.о.г. Дзержинск, пос. Строителей, вблизи дома 39 А)

Расчеты приведены в Приложении К, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП, а также в таблице 3.56. Картограммы распространения шумового воздействия по расчетным эквивалентным уровням звука от всех источников шума приведены в масштабе 1:10000.

Акустический расчёт выполнен для дневного времени суток с 7.00 до 23.00 в соответствии с таблицей 2.17 СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2).

Таблица 3.56 – Расчет ожидаемого шума на границе нормируемой территории в расчетных точках

Наименование	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц								Эквивалентные уровни звука (дБА)	Максимальные уровни звука (дБА)
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
РТ001	42	47	44	40	40	36	24	0	44	44
РТ002	36	41	38	34	33	27	10	0	37	37
РТ003	36	41	37	34	33	27	9	0	37	37
РТ004	33	38	34	31	29	22	0	0	33	33
РТ005	35	39	36	32	31	25	4	0	35	35
РТ006	36	40	37	33	32	26	6	0	36	36
РТ007	44	48	45	41	41	37	25	8	45	45
РТ008	47	52	49	45	45	41	32	21	49	49
РТ009	34	38	35	31	30	23	0	0	34	34
РТ010	31	35	32	28	26	18	0	0	30	30
РТ011	31	35	31	27	26	17	0	0	30	30
РТ012	29	33	29	25	23	12	0	0	27	27
РТ013	30	34	30	26	24	15	0	0	29	29
РТ014	31	35	31	27	26	16	0	0	30	30
РТ015	35	39	36	32	31	25	4	0	35	35
РТ016	34	39	35	32	30	23	0	0	34	34
РТ017	30	34	30	26	24	14	0	0	28	28
РТ018	28	33	29	25	22	11	0	0	27	27

Нормативные требования (с 7.00-23.00 час)	**75**	**66**	**59**	**54**	**50**	**47**	**45**	**44**	**55**	**70**

Анализ полученных значений уровней звукового давления свидетельствует об отсутствии завышенного уровня акустического воздействия в октавных полосах для нормируемой территории.

Таким образом, по результатам акустических расчетов в расчетных точках на границе жилой застройки (РТ №17,18), шумовые характеристики на этапе строительства не превышают допустимые значения. Соблюдение требований СанПиН 1-2-3685-21«Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2), обеспечивается.

Шумозащитные мероприятия

Шумозащитные мероприятия – это комплекс различных решений, направленных на снижение негативного воздействия шума.

По результатам выполненных расчетов установлено, что уровни звукового давления на территории жилой застройки принимают значения, не превышающие предельно - допустимые уровни звукового давления на территории жилой застройки согласно п. 5 табл. 5.35 СанПиН 1-2-3685-21«Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2).

Защита от шума строительно-акустическими методами должна обеспечиваться:

а) на рабочих местах предприятий:

- рациональным с акустической точки зрения решением генерального плана объекта, рациональным архитектурно-планировочным решением зданий;

- применением ограждающих конструкций зданий с требуемой звукоизоляцией;

- применением звукопоглощающих конструкций (звукопоглощающих облицовок, кулис, штучных поглотителей);

- применением звукоизолирующих кабин наблюдения и дистанционного управления;

- применением звукоизолирующих кожухов на шумных агрегатах;

- применением акустических экранов;

- применением глушителей шума в системах вентиляции, кондиционирования воздуха и в аэрогазодинамических установках;

- виброизоляцией технологического оборудования;

б) в помещениях жилых и общественных зданий:

- рациональным архитектурно-планировочным решением здания;

- применением ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию;

- применением звукопоглощающих облицовок (в помещениях общественных зданий);

- применением глушителей шума в системах принудительной вентиляции и кондиционирования воздуха;

- виброизоляцией инженерного и санитарно-технического оборудования зданий;

в) на территории жилой застройки:

- соблюдением санитарно-защитных зон (по фактору шума) промышленных предприятий;

- применением рациональных приемов планировки и застройки жилых кварталов и районов;

- применением шумозащитных зданий.



Рисунок 3.13 - Картограмма распространения шума в период эксплуатации

3.8.3 Оценка электромагнитного воздействия на период проведения работ

Проектирование зданий и размещение оборудования и рабочих мест соответствуют требованиям к размещению источников электромагнитного излучения. Поэтому воздействие источников электромагнитных полей и электромагнитного излучения на население исключено ввиду слабой интенсивности, удаленности площадки от селитебных территорий.

Основным мероприятием по защите от электромагнитного излучения является использование сертифицированных технических средств (средств связи) с наиболее низким уровнем электромагнитного излучения, выбор рациональных режимов работы и рациональное размещение источников ЭМП, соблюдение правил безопасной эксплуатации источников ЭМП.

Источниками электромагнитного излучения являются, как правило, изделия, специально созданные для излучения электромагнитной энергии: радио- и телевизионные вещательные станции, радиолокационные установки, физиотерапевтические аппараты (источник рентген-излучения), системы радиосвязи, технологические установки в промышленности.

На территории строительной площадки ООО «Экострой» собственные источники электромагнитного излучения промышленной частоты отсутствуют. Электромагнитное излучение от бытовых приборов, сотовых телефонов, мониторов компьютеров и иных элементов ежедневного обихода, как правило, локализовано в границах их использования.

3.8.4 Оценка вибрационного воздействия на период проведения работ

Основными источниками вибрационного воздействия являются техника и технологическое оборудование, а также автотранспортная техника. Данная техника относится к источникам общей вибрации первой категории (транспортная вибрация) и третьей категории (технологическая вибрация) согласно табл. 5.4 СанПиН 1.2.3685-21 - «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2). К источникам локальной вибрации относятся: ручной механизированный инструмент, ручки управления оборудованием.

Техника и оборудование являются источниками вибрационного воздействия ввиду конструктивных особенностей.

По сравнению с воздушным шумом общая вибрация распространяется на значительно меньшие расстояния и носит локальный характер, поскольку подвергается быстрому затуханию в грунте.

Снижению воздействия на окружающую среду от вибрации способствует:

- использование сертифицированного оборудования;
- соответствующее техническое обслуживание оборудования;

- временное выключение неиспользуемой вибрирующей техники;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусматриваемое правилами ее эксплуатации;
- виброизоляция машин и агрегатов.

При соблюдении требований, указанных в ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования» (применяется с 01.07.2008), и ДУ, указанных в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2), воздействие источников общей вибрации будет носить локальный характер и не распространится за пределы территорий площадок работ. Воздействие источников локальной вибрации ожидается незначительным при использовании средств индивидуальной защиты и выполнении мероприятий и рекомендаций, направленных на снижение воздействия локальной вибрации («Вибрационная безопасность. Общие требования»).

Источниками вибрации могут являться механизмы, машины, механизированный инструмент. Вибрации могут быть непреднамеренными (например, из-за плохой балансировки и центровки вращающихся частей машин и оборудования, пульсирующего движения жидкости, работы перфоратора и т.п.), а также специально используемыми в технологических процессах (отбойные молотки, вибрационное оборудование и т.п.).

Вибрация от технологического оборудования локализуется, как правило, в границах производственных помещений и гасится на выходе за счет конструктивных характеристик зданий, в которых данное оборудование установлено. Вибрация от автотранспорта, проезжающего по территории предприятия, минимальна за счет ограниченной скорости движения и благодаря свойствам дорожных покрытий, в связи с чем в отдельной оценке не нуждается. Источники с повышенными характеристиками уровня вибрации на территории отсутствуют.

Значимые источники ионизирующего (радиационного) излучения (искусственные радионуклиды, ускорители элементарных частиц, ядерные реакторы, рентгеновские аппараты и пр.) на территории строительной площадки ООО «Экострой» отсутствуют. Существенные источники инфразвукового и ультразвукового излучения на территории предприятия не обнаружены.

Учитывая вышеизложенное, оценка уровней электромагнитного, ионизирующего излучения и вибрации, инфразвука и ультразвука на границе СЗЗ не проводится.

3.9 Описание возможных аварийных ситуаций и оценка воздействия на окружающую среду при аварийных ситуациях

3.9.1 Оценка воздействия аварийных ситуаций (расчетный метод)

Авария, согласно ГОСТ 22.0.05-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации» (применяется с 16.04.1998). Термины и определения», – опасное техногенное происшествие, создающее на объекте или территории угрозу жизни и здоровью людей и приводящее к разрушению зданий, сооружений, оборудования и транспортных средств, нарушению производственного и транспортного процесса, к нанесению ущерба окружающей среде.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушение противопожарных правил и правил техники безопасности, отключение электроэнергии, стихийные бедствия, террористические акты и др.

На территории объекта в качестве наиболее вероятных аварийных ситуаций рассматриваются три варианта:

1. Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания;
2. Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием.

На период производства работ используется топливозаправщик АТЗ-36140-0000010 на базе МАЗ-4371, с объемом топливного бака 4,9 м^3 , согласно 01-03/05-24/1-ПОС.ТЧ Том 7.

Определение объема нефтепродукта, участвующего в аварии

Согласно п. 7 Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2451 «Об утверждении Правил организации мероприятий по предупреждению и ликвидации разливов нефти и нефтепродуктов на территории Российской Федерации, за исключением внутренних морских вод Российской Федерации и территориального моря Российской Федерации, а также о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»: максимальные расчетные объемы разливов нефти и нефтепродуктов принимаются для складов нефти и нефтепродуктов, складов горюче-смазочных материалов и других емкостей для нефти и нефтепродуктов, входящих в состав технологических установок или используемых в качестве технологических аппаратов, – 100% объема одной наибольшей емкости.

В соответствии с п. 3.5 ГОСТ 24570-81 «Клапаны предохранительные паровых и водогрейных котлов. Технические требования» степень заполнения цистерны составляет не более 95% объема, таким образом, максимально возможный объем пролива дизельного топлива будет

равен:

$$4{,}9\ м^3 \times 95\% = 4{,}66\ м^3.$$

Аварийная ситуация №1 – Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», *без возгорания.*

Таблица 3.57 – Характеристика аварийной ситуации №1

Наименование показателя аварии	Характеристика показателя аварии	Примечание
Наименование аварийной ситуации	Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания	
Наименование нефтепродукта, участвующего в аварии	Дизельное топливо	$\rho_{нефт.}$ = 863,4 кг/м^3 и принята в соответствии с ГОСТ 305-2013
Объем НП, участвующего в аварии с учетом номинального (геометрического) объема и степени заполнения цистерны	4,66 м^3	*Номинальный объем цистерны 4,9 м3* *Степень заполнения – не более 95% на основании п. 3.5 ГОСТ 24570-81*
Описание сценария развития аварии	Нарушение герметичности или разрушение топливного бака в результате образования сквозной трещины или отверстия вследствие усталостных явлений; последствий коррозии в металле корпуса или в сварном шве цистерны) с последующим истечением жидкости на неограниченное спланированное грунтовое основание	
Частота реализации инициирующих пожароопасные ситуации событий	5,0 × 10^{-7} год$^{-1}$	Согласно Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» и Приказа Ростехнадзора от 3 ноября 2022 № 387, таблицы N 4-6, для разгерметизации резервуаров и емкостей горючих жидкостей при давлении, близком к атмосферному, с последующим полным истечением горючей жидкости
Максимальная площадь пролива НП	93,2 м^2	Согласно Раздела V (Метод оценки параметров процесса при разгерметизации надземного резервуара), п.11 (формула П.3.27) Приказа МЧС РФ от 26.06.2024 № 533
Максимальная глубина проникновения НП в почву	0,208 м	Расчеты выполнены в соответствии с формулами 2.16, 2.17, а также с учетом таблицы 2.3, Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, Минтопэнерго РФ, 1996
Максимальный объем грунта, загрязненного проливом НП	19,42 м^3	
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при возникновении аварии	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) – 0,198 г/с Алканы С12-С19 (в пересчете на С) – 0,703 г/с	Расчеты выполнены по «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Санкт-Петербург.1999г., По приказу МЧС РФ 26.06.2024 № 533.

Определение площади разлива

Согласно Приказу МЧС РФ от 26.06.2024 № 533, раздела V, п.11 при проливе на неограниченную поверхность площадь разлива нефтепродуктов Fпр (м^2) определяется по формуле П.3.27:

$$F_{пр} = f_р \times V_ж,$$

где $f_р$ – коэффициент разлития, м$^{-1}$ (при отсутствии данных допускается принимать равным 5 м$^{-1}$ – при проливе на не спланированную грунтовую поверхность, 20 м$^{-1}$ – при проливе

на спланированное грунтовое покрытие, 150 $м^{-1}$ – при проливе на бетонное или асфальтовое покрытие);

$V_ж$ – объем нефтепродукта, пролившегося в окружающее пространство при разгерметизации, $м^3$.

В случае пролива дизельного топлива на прилегающую территорию, имеющую спланированное грунтовое основание, площадь разлива составит по формуле Приказа МЧС РФ от МЧС РФ 26.06.2024 № 533:

$$F_{пр} = 20 \times 4,66 = 93,2 м^2$$

Определение объема нефтезагрязненного грунта

На величину объема загрязнённого грунта при аварийном разливе нефтепродуктов влияет множество факторов, в том числе характеристика и свойства грунта, погодные условия, участие живых организмов в процессах трансформации нефти. В общем виде влияние факторов внешней среды на объем образования нефтезагрязненного грунта отражается через баланс между массой вылившихся нефтепродуктов и распределением ее по компонентам окружающей среды (испарившейся в атмосферу, впитавшейся в грунт).

Объем нефтенасыщенного грунта определяется исходя из объема пролитого нефтепродукта с учетом нефтеемкости грунта по формуле (2.16) «Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах» утвержденной 01.11.1995 Минтопэнерго России:

Объем нефтенасыщенного грунта V(гр) вычисляют по формуле:

$$V(гр) = Vпр\backslash Кн$$

где, Vпр - Объем НП, участвующего в аварии

Кн – нефтеемкость грунта, значение которой в зависимости от влажности грунта принимается по таблице 2.3 «Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах», Минтопэнерго РФ, 1996:

Грунт	Влажность, %				
	0	20	40	60	80
Гравий (диаметр частиц 2-20 мм)	0,30	0,24	0,18	0,12	0,06
Пески (диаметр частиц 0,05-2 мм	0,30	0,24	0,18	0,12	0,06
Кварцевые пески	0,25	0,20	0,15	0,10	0,05
Супесь, суглинок (средний и тяжелый)	0,35	0,28	0,21	0,14	0,07
Суглинок легкий	0,47	0,38	0,28	0,18	0,10
Глинистый грунт	0,20	0,16	0,12	0,08	0,04
Торфяной грунт	0,50	0,40	0,30	0,20	0,10

Согласно техническому отчету по инженерно-геологическим изысканиям (том 52-ГП/2025-ИГИ2.1) на участке работ среднее значение природной влажности песка составляет 23,5 %. Кн составляет 0,24.

$$V(гр) = 4,66 м^3 \backslash 0,24 = 19,42 м^3.$$

Определение максимальной глубины проникновения НП в почву, и максимального объема грунта, загрязненного проливом НП, производится согласно Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, Минтопэнерго РФ, 1996

Средняя глубина пропитки грунта на всей площади определяется по формуле:

$$hгр = Vгр \backslash Sпр$$

где, Vгр - Объем нефтенасыщенного грунта

Sпр - площадь нефтенасыщенного грунта

$$hгр = 19{,}42\ м^3 \backslash 93{,}2\ м^2 = 0{,}208\ м.$$

Масса паров ЛВЖ при испарении со свободной поверхности в резервуаре определяется по формуле:

$$m_v = G_v \times \tau_E,$$

$$m_v = 0{,}00074 \times 3600 = 2{,}66\ кг \times 1000/3600 = 0{,}71\ г/с \qquad (П.\ 3.30)$$

где G_v – расход паров ЛВЖ, кг/с, который определяется по формуле:

$$G_v = F_R \times W,$$

где τ_E – время поступления паров из резервуара, с. (принимается как возможное наихудшее условие - 3600 с., согласно п. д). Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533;

F_R – максимальная площадь поверхности испарения ЛВЖ в резервуаре, $м^2$;

W – интенсивность испарения ЛВЖ, кг/ ($м^2$×с) (определяется в соответствии с разделом VIII Приложения 3 Методики).

$$G_v = 93{,}2 \times 0{,}00000804 = 0{,}00074\ кг/с$$

Интенсивность испарения W (кг/ (м2 х с)) для не нагретых жидкостей с определяется по формуле:

$$W = 10^{-6} \times \eta \times \sqrt{M} \times P_н, \qquad (П.3.67)$$

где η – коэффициент, принимаемый для помещений по таблице П3.5 в зависимости от скорости и температуры воздушного потока над поверхностью испарения

При проливе жидкости вне помещения допускается принимать η = 1;

M – молярная масса жидкости, кг/кмоль;

P – давление насыщенного пара при расчетной температуре жидкости, кПа.

$$W = 10^{-6} \times 1 \times \sqrt{172{,}3} \times 0{,}612424 = 0{,}00000804\ кг/(м^2 \times с)$$

Расчет давления насыщенных паров индивидуальных жидкостей проведен согласно, Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров с дополнениями НИИ Атмосфера,1999.

Давления насыщенных паров индивидуальных жидкостей при фактической температуре (Pt, мм. рт. ст.) определяются по уравнениям Антуана:

$$P_t = 10^{\wedge}\left(A - \frac{B}{273 + t_ж}\right) \qquad (5.1.1)$$

или

$$P_t = 10^{\wedge}\left(A - \frac{B}{C + t_ж}\right) \qquad (5.1.2)$$

где: A, B, C – константы, зависящие от природы вещества, для предприятий нефтепереработки принимаются по приложению 3 Методических указаний, а для предприятий иного профиля – по справочным данным, например, «Справочник химика» т. 1. Л. «Химия», 1967.

Для расчета используется формула 5.1.2.

Константы Антуана и молярная масса летнего дизельного топлива приняты согласно Приложению 2 «Пособию по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности, Москва 2014.

tж – абсолютная максимальная температура воздуха, принята по метеостанции Стригино, согласно техническому отчету по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям (том , 14-24-ИГМИ) равная 40ºС.

Pt = 10^(5,00109 – 1314,04 / (192,473 + 40) = 0,221 мм рт.ст. = 0,029 кПа

В соответствии с дополнением к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Санкт-Петербург, 1999 г., пары нефтепродуктов состоят из следующих веществ:

Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) (0,28% по массе): 0,71 г/с × 0,28% = 0,198 г/с

Алканы С12-С19 (в пересчете на С) (99,57% по массе): 0,71 г/с × 0,99% = 0,703 г/с

Для определения валовых выбросов используется формула:

M= Пj / 1000, т/авария

Таблица 3.58 – Результаты расчета валовых выбросов ЗВ при аварийной ситуации № 1

Код	Название вещества	г/с	Пj, кг/час	Валовый выброс (т/авария)
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,198	0,712	0,000712
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,772	2,779	0,002779

Аварийная ситуация №2 – Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», *с возгоранием.*

Таблица 3.59 – Характеристика аварийной ситуации №2

Наименование показателя аварии	**Характеристика показателя аварии**	**Примечание**
Наименование аварийной ситуации	Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием	
Наименование нефтепродукта (НП), участвующего в аварии	Дизельное топливо	$\rho_{нефт.}$ = 863,4 кг/м3 и принята в соответствии с ГОСТ 305-2013
Объем НП, участвующего в аварии с учетом номинального (геометрического) объема и степени заполнения цистерны	4,66 м^3	*Номинальный объем цистерны 4,9 м3* *Степень заполнения – не более 95% на основании п. 3.5 ГОСТ 24570-81*
Описание сценария развития аварии	Нарушение герметичности или разрушение топливного бака (в результате образования сквозной трещины или отверстия вследствие усталостных явлений; последствий коррозии в металле корпуса или в сварном шве цистерны) с последующим истечением жидкости на неограниченное спланированное грунтовое основание и воспламенение разлива при наличии источника инициирования пожара	
Частота реализации инициирующих	5,0 × 10^{-7} год$^{-1}$	Согласно Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 «Об утверждении методики определения расчетных

пожароопасные ситуации событий		величин пожарного риска на производственных объектах» и Приказа Ростехнадзора от 3 ноября 2022 № 387, таблицы N 4-6, для разгерметизации резервуаров и емкостей горючих жидкостей при давлении, близком к атмосферному, с последующим полным истечением горючей жидкости
Максимальная площадь пролива НП	93.2 м^2	Согласно формуле Приказа МЧС РФ от 26.06.2024 №533
Максимальная глубина проникновения НП в почву	0,208 м	Расчеты выполнены в соответствии с формулами 2.16, 2.17, а также с учетом таблицы 2.3, Методики определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, Минтопэнерго РФ, 1996.
Максимальный объем грунта, загрязненного проливом НП	19,42 м^3	
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при возникновении аварии	Таблица 3.60	Расчеты выполнены по «Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (утверждена Самарским областным комитетом охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации 03.07.1996 с согласования Минприроды России)»

Расчеты площади разлива и объема нефтезагрязненного грунта аналогичны как при ситуации проливов дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при возгорании пролитого дизельного топлива на неограниченную подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие» выполнен в соответствии с Методикой расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов. Самара 1996, п.5.2. Горение пропитанных нефтью и нефтепродуктов инертных грунтов.

Для расчета количества вредных выбросов, образующихся при сгорании нефти и продуктов ее переработки на инертном грунте, используется следующая формула:

$$П_j = 0,6 \times \frac{K_l \times K_H \times \rho \times b \times S_r}{t_r}, \text{ кг}_1/\text{час}$$

где K_j – удельный выброс ВВ, кг$_j$/кг (принят по таблице 5.1 Методики расчета для дизельного топлива);

$K_н$ – нефтеемкость грунта, м^3/м^3 (принят по таблице 5.3 Методики расчета для гравия при влажности 23,5%) – 0,24;

ρ – плотность разлитого вещества – 863,4 кг/м^3;

b –глубина проникновения НП в почву – 0,208 м;

S_r – площадь пятна нефти и нефтепродукта на почве – 93,2 м^2;

t_r – максимальное время горения нефтепродукта из грунта от начала до затухания при наихудшем варианте развития сценария № 2 приравнивается к - 1 часу, согласно п. 5.2 и

формулы 5.5, Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов. Самара 1996.

Дополнительно, согласно П. 11.4, 01-03/05-24/1-ПОС.ТЧ Том 7, Пожаротушение в период строительства и эксплуатации осуществляется подразделением пожарной части МЧС-Н215 ОПО-2, находящейся в 8,5 км от площадки. Время прибытия пожарной машины составляет **17 минут**

0,6 – принятый коэффициент полноты сгорания нефтепродукта.

Результаты расчета приведены в таблице 3.60.

Таблица 3.60 – Расчет количества выбросов, образующихся при сгорании нефтепродуктов

Код	Вещество	KjУд. выброс кг/кг ДТ	Кн	p кг/м^3	b, м	S, м^2	t, час	Пj, кг1/час	г/с
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)	0,0071	0,24	863,4	0,208	93,2	1	17,112	4,753
328	Углерод (Пигмент черный)	0,0129	0,24	863,4	0,208	93,2	1	31,091	8,636
-	Оксиды азота	0,0261	0,24	863,4	0,208	93,2	1	62,906	17,473
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) (0,8)	-	-	-	-	-	-	179,692	4,991
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид) (0,13)	-	-	-	-	-	-	30,142	8,372
333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,001	0,24	863,4	0,208	93,2	1	2,410	0,669
330	Сера диоксид	0,0047	0,24	863,4	0,208	93,2	1	11,327	3,146
317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	0,0011	0,24	863,4	0,208	93,2	1	2,651	0,736
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,0011	0,24	863,4	0,208	93,2	1	2,651	0,736
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0036	0,24	863,4	0,208	93,2	1	8,676	2,410

Анализ результатов показал, что наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха дает аварийная ситуация с возгоранием пролитого дизельного топлива.

Вероятность данного события невелика, но воздействие на окружающую среду очень значительное. Можно сделать вывод о необходимости скорейшего проведения работ по ликвидации чрезвычайной ситуации.

Результаты приведены в таблице 3.61.

Расчет производится по формуле:

$$M = Пj \times t / 1000, \text{ т/авария}$$

Таблица 3.61 – Результаты расчета валовых выбросов ЗВ при аварийной ситуации № 2

Код	Название вещества	Пj, кг1/час	t, час	Валовый выброс (т/авария)
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	179,692	1	0,179
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	30,142	1	0,030
0328	Углерод (Пигмент черный)	31,091	1	0,031
-	Оксиды азота	62,906	1	0,062

0330	Сера диоксид	11,327	1	0,011
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	2,410	1	0,002
317	Гидроцианид (Синильная кислота, нитрил муравьиной кислоты, цианистоводородная кислота, формонитрил)	2,651	1	0,002
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	2,651	1	0,002
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	8,676	1	0,008
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	17,112	1	0,017

3.9.2 Оценка воздействия аварийных ситуаций на компоненты природной среды

Воздействие на почво-грунты. В случае наступления аварийной ситуации, связанной с проливами нефтепродуктов на территории, образуется локальный очаг загрязнения грунтов нефтепродуктами.

Объем нефтезагрязненного грунта, составит 19,42 м3, который согласно Федеральному закону № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» классифицирует загрязнения грунта нефтепродуктами как опасный отход, подлежащий специальной обработке и удалению. Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более), код по ФККО 9 31 100 01 39 3.

При возгорании нефтепродуктов влияние горения на почву чрезвычайно сложно и неоднозначно, и зависит от множества факторов: характеристик пожара, особенностей растительности, рельефа и самой почвы. После пожарные изменения свойств почвы происходят вследствие быстрой минерализации ее органической части. Образующиеся продукты частично усваиваются растениями через корни, а частично в виде растворения соединений выщелачиваются в почву, выходя из ризосферы, или вымываются с площади водами поверхностного стока.

Аварийные ситуации с проливами нефтепродуктов и их возгоранием, возможны в период выполнения технических мероприятий. Во исполнение ст. 13 Федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. предусматривается проведение строительных и эксплуатационных работ, подвергшихся негативного воздействию отходов производства, включая розливы нефтепродуктов. После технических мероприятий, в результате которых повышается гумосообразование, увеличивается влагонасыщение почвы и ее способность к удержанию влаги; повышается плодородие почв; увеличивается способность почвы к «самоочищению», можно сделать вывод о незначительности воздействия на почво-грунты участков вследствие возникновения аварийных ситуаций в период производства работ.

В рамках мероприятий в местах непредвиденных разливов ГСМ в качестве нефтесорбента следует использовать песок. Согласно требованию Приказа Минтруда России от 16.12.2020 №915н «Об утверждении Правил по охране труда при хранении, транспортировании и

реализации нефтепродуктов» засыпка участка песком уменьшает объем выемки загрязненного грунта.

Поскольку в дальнейшем песок будет характеризоваться, как отход, следует в последующем передать на утилизацию в специализированную организацию имеющей лицензию, как *Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более), код по ФККО 9 19 201 01 39 3.*

Суммарная площадь разливов за период работ может составить не более 93,2 м^2. Расход песка на 1 м^2 загрязненной площади равен 180 кг. Следовательно, масса отхода составит 16 776 т.

Таблица 3.62 – Сводная ведомость об образующихся видах отходов в период возникновения аварийной ситуации

Наименование по ФККО	Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более)
Код ФККО	9 31 100 01 39 3	9 19 201 01 39 3
Описание отходов, технологического процесса	Ликвидация загрязнений окружающей среды нефтью или нефтепродуктами Ликвидация нефтяных загрязнений окружающей среды	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов
Агрегатное состояние, физическая форма	Прочие дисперсные системы	Прочие дисперсные системы
Класс опасности	III	IV
Количество отходов	19,42 м^3 / 14 т (при ρ = 1,4 т/м^3)	30196 м^3/ 16776 т (при ρ = 1,8 т/м^3)
Обращение с отходом (сбор, транспортирование, размещение, обработка, утилизация, обезвреживание	Сбор, транспортировка, обезвреживание	
Наименование организации, осуществляющей деятельность по обращению с отходом	ООО «НТН», ИНН 7705484755	
Номер лицензии	Л020-00113-52/00156734	

Подземные воды.

Объем НП, участвующего в аварии с учетом номинального (геометрического) объема и степени заполнения цистерны составляет 4,66 м3.

$$V(гр) = 4,66 м^3 \setminus 0,24 = 19,42 м^3.$$

Максимальная глубина проникновения нефтепродуктов в почву вычисляется следующим образом:

$$hгр = 19,42 м^3 \setminus 93,2 м^2 = 0,208 м.$$

где, 93,2 - суммарная площадь разливов за период работ.

Согласно расчетам, максимальная глубина проникновения нефтепродуктов в почву составляет 0,208 м, что позволяет сделать вы вод об отсутствии негативного воздействия от возможной аварийной ситуации на подземные воды.

Воздействие на атмосферный воздух.

Согласно Приказа МЧС России от 26.06.2024 № 533 «Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» и Приказа Ростехнадзора от 3 ноября 2022 № 387, таблицы N 4-6, частота реализации инициирующих пожароопасные ситуации событий составляет 5,0 × 10-7 год-1 для разгерметизации резервуаров и емкостей с последующим полным истечением горючей жидкости, но воздействие на окружающую среду очень значительное. Можно сделать вывод о необходимости скорейшего проведения работ по ликвидации чрезвычайной ситуации в максимально сжатые сроки.

Воздействие на объекты растительного и животного мира.

При возникновении аварийных ситуаций, связанных с разливом нефтепродуктов (без возгорания), воздействие на растительный и животный мир будет носить кратковременный, залповый и локальный характер. Проливы нефтепродуктов приведут к гибели или миграции почвенной фауны.

Воздействие углеводородов на представителей растительного и животного мира подразделяется на два вида:

Первый – эффект наружного (механического) воздействия, который оказывают высокомолекулярные соединения углеводородов, прилипающие к защитным покровам бионтов.

Второй – непосредственно токсическое влияние углеводородов, которые, попадая в организм, нарушают в нем обмен веществ. Наиболее токсичными соединениями в углеводородах являются полициклические ароматические углеводороды.

Аварийные проливы ГСМ на поверхности земли приводят к снижению биологической продуктивности почвы и фитомассы растительного покрова. Характер и степень воздействия нефтепродуктов на почвенно-растительный комплекс определяется объемом ингредиента и его свойствами, видовым составом растительного покрова, временем года и другими факторами. Многие виды сосудистых растений оказываются устойчивыми против нефтяного загрязнения, тогда как большинство лишайников погибает при воздействии на них нефти и нефтепродуктов.

Следствием загрязнения нефтепродуктами является деградация растительного покрова. Происходит замедление роста растений, хлороз, некроз, нарушение функции фотосинтеза и дыхания. Обволакивая корни растений, нефтепродукты резко снижают поступление влаги, что приводит к гибели растения. Эти вещества малодоступны микроорганизмам, процесс их деструкции идет очень медленно, иногда десятки лет. Наблюдается недоразвитие растений вплоть до отсутствия генеративных органов.

Под влиянием углеводородов отмечается гибель неустойчивых видов растений. Вследствие этого происходит обеднение видового состава растительности, формирование ее специфических ассоциаций вдоль технических объектов, изменение нормального развития водных организмов. Отмечается олуговение, формирование болотной растительности, появление галофитных ассоциаций. Изменяется химический состав растений, в них происходит накопление органических и неорганических загрязняющих веществ. Растения в результате

погибают. В отличие от растений, вынужденных приспосабливаться к условиям среды роста, животные могут перемещаться в более благоприятную среду при появлении неблагоприятных условий.

При аварийном разливе нефтепродуктов с дальнейшим возгоранием и выбросом продуктов горения воздействие на растительный и животный мир будет носить кратковременный, залповый и локальный характер. Возникновение пожара может привести к гибели всех мелких позвоночных и беспозвоночных в зоне возгорания. Выбросы продуктов горения могут привести к отравлению мелких позвоночных в шлейфе распространения облака ЗВ.

В следствие пожара уничтожаются прилегающие экосистемы. Под тепловым воздействием происходит полная гибель растительного покрова и возможная гибель животных. Так же при горении нефтепродуктов в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества. В основном это такие вещества, как оксид азота, диоксид азота, оксид углерода, диоксид серы. Однако данный сценарий маловероятен, согласно Приказа МЧС 26.06.2024 № 533 частота реализации инициирующих пожароопасные ситуации событий составляет 5,0 × 10 год-[1].

Одним из факторов негативного воздействия являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при пожаре. ПДК и ОБУВ загрязняющих веществ, указанные в СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2», позволяют дать оценку воздействия загрязнения воздуха на здоровье населения. ПДК и ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для природных экосистем, растительности и животного мира, разработанные в установленном порядке, отсутствуют. Анализ существующего состояния растительности и животного мира прилегающих территорий по данным инженерно-экологических изысканий (том 52-ГП/2025-ИЭИ4.1) показывает, что повышенный уровень загрязнения воздуха не приводит к видимой деградации природных экосистем. Ожидается, что в ходе производства работ негативное воздействие выбросов загрязняющих веществ объекта на атмосферный воздух, в том числе растительный и животный мир, будет последовательно снижаться.

Стоит отметить, что растительность прилегающих территорий сформирована на уже значительно загрязнённых ландшафтах, и представлена видами, толерантными к достаточно высоким концентрациям ЗВ в почве и воде.

Ранжирование воздействия при аварийных ситуациях

Общая оценка потенциального влияния намечаемой хозяйственной деятельности на компоненты природной и социально-экономической среды основывается на использовании шкалы качественных и количественных оценок направленности воздействий масштабов изменений во времени и пространстве, и эффективности природоохранных мер, которые

представлены в таблицах 3.63-3.64. В таблице 3.63 представлены градации общего остаточного (с учетом мероприятий по охране) воздействия на основе этих оценок. К ранжированию воздействий применяется консервативный подход: если воздействие не отвечает критериям по пространству, продолжительности и частоте, соответствующим определенному рейтингу воздействия, воздействие относится к более высокому (наихудшему в плане воздействия) уровню.

Таблица 3.63 – Шкала характеристики воздействия на окружающую среду

Определение	Характеристика	
Направление воздействия		
Негативное	Воздействие на окружающую среду приводит к нежелательным эффектам и последствиям	
Позитивное	Воздействие приводит к желательным эффектам и последствиям	
Прямое	Первичное воздействие от источников и производственной деятельности	
Косвенное	Опосредованное воздействие от источников и производственной деятельности	
Пространственный масштаб воздействия		
Точечное	Физическая среда	Район воздействия не превышает 100 м2 расстояние от источника менее 5 м
	Биологическая среда	На организменном уровне
	Социальная среда	Неприменимо
Местное (локальное)	Физическая среда	Район воздействие не превышает 3 км2, расстояние от источника менее 1000 м
	Биологическая среда	На уровне от группы организмов до части местной популяции
	Социальная среда	В рамках от населенного пункта до муниципального района
Субрегиональное	Физическая среда	Район воздействия не превышает 30 000 км2 Расстояние от источника не более 100 км
	Биологическая среда	На уровне местной популяции
	Социальная среда	В пределах субъектов РФ
Региональное	Физическая среда	Район воздействия превышает 30 000 км2 Расстояние от источника более 100 км
	Биологическая среда	На уровне всей популяции или вида
	Социальная среда	За пределами субъектов РФ
Временной масштаб воздействия		
Краткосрочное	Физическая среда	До 10 дней
	Биологическая среда	Цикл активности от одного дня до одного месяца
	Социальная среда	От одного сезона до одного года
Среднесрочное	Физическая среда	От 10 дней до одного сезона
	Биологическая среда	Цикл активности от одного месяца до одного сезона
	Социальная среда	От одного года до трех лет
Долгосрочное	Физическая среда	От одного сезона до одного года
	Биологическая среда	Цикл активности от одного сезона до одного года
	Социальная среда	От трех до десяти лет
	Физическая среда	Более одного года

Постоянное	Биологическая среда	От одного года до полного жизненного цикла
	Социальная среда	Более десяти лет до момента ликвидации проекта
Частота		
Однократное	Воздействие имеет место один раз	
Периодическое	Воздействие имеет место несколько раз	
Непрерывное	Воздействие имеет место постоянно	
Успешность мероприятий по охране и смягчению воздействия		
Высокая	Нет изменений экологического показателя, т.е. он возвращается в свое первоначальное положение, либо на лицо экологические улучшения	
Средняя	Поддающиеся измерению изменения экологического показателя без постоянного негативного воздействия	
Низкая	Значительные изменения экологического показателя и постоянное негативное воздействие	

Общая оценка потенциального влияния Аварийной ситуации № 1, Аварийной ситуации № 2, следующая:

1. направление воздействия – прямое;
2. пространственный масштаб – местное (локальное);
3. временной масштаб – краткосрочное (период строительства);
4. частота – однократное;
5. успешность мероприятий по охране и смягчению воздействий – высокая.

В целом суммарный уровень потенциального воздействия объекта является допустимым и соответствует требованиям российских нормативных документов в области охраны окружающей среды.

Воздействие на растительный мир будет связанно с кратковременным загрязнением атмосферного воздуха. Это может привести к частичному угнетению растений. Таким образом, воздействие на растительный мир будет допустимым.

Воздействие на животный мир будет связанно с кратковременным загрязнением атмосферного воздуха при проливе дизельного топлива и возгорании цистерны. Это может являться отпугивающим фактором. Учитывая, что на участке отсутствуют постоянные места обитания животных, воздействие на животный мир можно считать допустимым, и экосистема быстро вернется в исходное состояние.

В случае возникновения аварийной ситуации предпринимаются все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий, что позволит свести к минимуму уровень воздействия объекта на окружающую среду при условии строгого соблюдения требований экологической и природоохранной безопасности.

Таблица 3.64 – Общий характер остаточного воздействия на окружающую среду

Градация	Реципиент	Описание
Незначительное	Биологическая и физическая среда	Воздействие является точечным или локальным по масштабу от краткосрочных до постоянных с низкой частотой (однократные или периодичные), их последствия не отличаются от природных, физических, химических и биологических характеристик и процессов. Попадание отходов 5-го класса опасности в окружающую среду

	Социальная среда	Нулевой эффект
Слабое	Биологическая и физическая среда	Воздействия являются локальными или субрегиональными, от краткосрочных до постоянных, с низкой частотой (однократные или периодические). Их последствия заметны на уровне отдельных организмов или субпопуляций. Попадание отходов 3-4-го класса опасности в окружающую среду
	Социальная среда	Различимы эффекты низкого уровня. Они обычно ограничены по времени (краткосрочно) и географически (локальные), не считаются разрушительными по отношению к нормальным социально-экономическим условиям, даже в случае широкого распространения и устойчивости
Умеренное	Биологическая и физическая среда	Воздействия являются локальными или субрегиональными по масштабу, от краткосрочных до постоянных, могут иметь любую частоту. Их последствия различимы на уровне популяций и сообществ. Попадание отходов 1-3 класса опасности в окружающую среду
	Социальная среда	Эффекты четко различимы и приводят к повышенному вниманию или озабоченности всех заинтересованных сторон, либо к материальному ущербу для благосостояния определенных групп населения населенных пунктов или муниципальных районов. Обычно являются краткосрочными или среднесрочными по продолжительности, но поддаются управлению в случае длительного действия
Значительное	Биологическая и физическая среда	Воздействия имеют масштаб от регионального до субрегионального, являются долгосрочными или постоянными, имеют любую частоту и приводят к структурным и функциональным изменениям в популяциях, сообществах и экосистемах. Попадание отходов 1-го класса опасности в окружающую среду
	Социальная среда	Эффекты легко различимы и приводят к сильной обеспокоенности заинтересованных сторон, либо приводят к существенным изменениям благосостояния определенных групп населения субъектов РФ. Обычно носит долгосрочный характер, если же является краткосрочным, с трудом поддается управлению

Критерии допустимости воздействия

Пользуясь шкалой характеристик воздействия и ориентируясь на законодательно-нормативные требования, приняты следующие критерии допустимости воздействий:

- деятельность по проекту производится с соблюдением применимых международных конвенций и требований законодательства РФ в области охраны окружающей среды (ФЗ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

- деятельность по проекту производится с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований, предусмотренных законодательством РФ (ФЗ от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»);

- деятельность по проекту производится с соблюдением технических условий, стандартов и нормативов, требуемых законодательством РФ (ФЗ от 27.12.2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»);

- количественные параметры воздействия концентрации загрязняющих веществ, уровни физических факторов и пр. находятся в пределах нормативно установленных гигиенических критериев качества окружающей среды (ПДК) и допустимых уровней физических факторов в

пределах нормативно установленных пространственно-временных рамок (ФЗ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»);

- количественные параметры воздействия (объемы выбросов, сбросов и образования отходов находятся в пределах, рассчитанных по нормативным методикам экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, лимитов использования природных ресурсов (ФЗ от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).

Окончательное решение о допустимости реализации проекта принимается после проведения Государственной экологической экспертизы проектной документации и установления соответствия проектной документации экологическим требованиям, установленным техническими регламентами и законодательством в области охраны окружающей среды, в целях предотвращения негативного воздействия такой деятельности на окружающую среду (ФЗ от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

4 Анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий на основе комплексных исследовний прогнозируемых последствий, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, социальных и экономических факторов, а также оценка достоверности прогнозируемых последствий планируемой хозяйственной и иной деятельности

На основе комплексных исследований прогнозируемых воздействий на окружающую среду и их последствий, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, социальных и экономических факторов, проведен анализ прямых, косвенных и иных (экологических и связанных с ними социальных и экономических) последствий, в результате чего можно сделать следующие выводы:

В результате реализации проектной документации «Комплекс по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. город Дзержинск Нижегородской области. I этап» будет обеспечено экологически безопасное термическое обезвреживание промышленных отходов на современной инсинераторной установке, что позволит минимизировать объемы захоронения отходов и снизить общую антропогенную нагрузку на регион.

При соблюдении заложенных проектом технологических решений и природоохранных мероприятий, воздействие на атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, почвенный покров, земельные ресурсы и геологическую среду будет находиться в строго допустимых пределах. Сверхнормативного загрязнения компонентов окружающей среды не прогнозируется.

На объекте предусмотрена программа производственного экологического контроля и мониторинга состояния окружающей среды, в рамках которой будут проводиться регулярные наблюдения за всеми средами в зоне влияния комплекса.

Основная цель намечаемой деятельности — эффективное и безопасное обезвреживание промышленных отходов термическим методом, направленное на предотвращение их негативного воздействия на экосистемы, а также достижение конкретных социально-экономических результатов за счет внедрения современных технологий обращения с отходами на территории Нижегородской области.

5 Определение мероприятий, предотвращающих и (или) уменьшающих негативные воздействия на окружающую среду, оценку их эффективности и возможности реализации

Процесс реализации намечаемой хозяйственной деятельности по строительству и эксплуатации объекта «Комплекс по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. город Дзержинск Нижегородской области. I этап» сопровождается техногенным воздействием на окружающую среду. В подготовительный и строительный периоды, а также на этапе эксплуатации объекта основными факторами воздействия являются выбросы различных загрязняющих веществ в атмосферный воздух от инсинераторной установки и сопутствующего оборудования, образование строительных и производственных отходов, потребление ресурсов, а также локальное нарушение почвенно-растительного покрова в границах проведения работ.

Пространственные границы воздействия определяются площадью земельного участка, отведенного под размещение Комплекса. Объект предназначен для высокотемпературного термического обезвреживания широкого спектра промышленных отходов на специализированной инсинераторной установке, оснащенной многоступенчатой системой очистки отходящих газов, а также для обработки и утилизации поступающих отходов.

Объекты или компоненты природной среды, которые считаются наиболее критичными или показательными для устойчивого существования и сохранения баланса локальной экосистемы, рассматриваются как ее ключевые компоненты. На основании критериев отбора для объектов термической переработки отходов, в качестве ключевых компонентов экосистемы (ККЭ) выбраны:

- Атмосферный воздух (как главный реципиент дымовых газов инсинераторной установки);
- Почвенный покров и геологическая среда;
- Поверхностные и подземные воды;
- Растительный и животный мир, биоценозы сопредельных территорий.

Основными факторами воздействия Комплекса на окружающую природную среду и человека, потенциально представляющими негативное влияние, являются следующие:

- Химическое (аэрогенное) воздействие - выражается в поступлении в атмосферу продуктов горения (загрязняющих веществ) при работе инсинераторной установки, а также эмиссиях при транспортировке, приемке, перегрузке и временном хранении промышленных отходов до момента их утилизации или обезвреживания. При отсутствии надлежащей очистки или нарушении регламентов эксплуатации газы и взвешенные частицы могут оседать на подстилающую поверхность, вызывая вторичное загрязнение почв, поверхностных водоемов и растительности.

- Технологический фактор образования вторичных отходов - связан с образованием в процессе термического обезвреживания золы и шлаков (остатков от сжигания),

а также отработанных сорбентов и фильтрующих материалов системы газоочистки, которые требуют безопасного сбора, кондиционирования, утилизации или размещения на специализированных объектах.

- Санитарно-эпидемиологический фактор - обусловлен необходимостью строгого контроля над процессами накопления, сортировки и обработки промышленных отходов на производственных площадках Комплекса с целью недопущения развития патогенной микрофлоры и миграции токсичных компонентов.

- Зоогенный фактор - проявляется в возможном привлечении синантропной фауны (птиц, грызунов, насекомых) к местам разгрузки и сортировки отходов, что минимизируется за счет герметичности технологических линий, проведения дезинсекции и дератизации.

- Социальный фактор - заключается в формировании потенциальной зоны экологического риска и психологического дискомфорта для населения г.о. г. Дзержинск ввиду специфики объекта. Население может подвергаться гипотетическому влиянию как напрямую (через атмосферный воздух), так и опосредованно (через контакт с сопредельными компонентами среды).

- Термический фактор - связан с высокотемпературными процессами внутри инсинератора (сжигание при температурах 850–1200 °C) и необходимостью охлаждения отходящих дымовых газов, что требует организации надежной системы термоизоляции оборудования и утилизации/рассеивания избыточного тепла.

Степень опасности потенциального загрязнения определяется строгостью соблюдения технологического регламента инсинерации, эффективностью систем очистки газов, физико-химическими свойствами сжигаемых промышленных отходов, а также климатическими условиями рассеивания выбросов в атмосфере. Принятые проектные решения Комплекса (I этап) направлены на минимизацию рисков для здоровья человека и исключение трансграничного загрязнения компонентов природной среды за счет применения наилучших доступных технологий (НДТ).

Настоящий проект предусматривает создание современного автоматизированного производства. Технологический процесс исключает неконтролируемое захоронение сырых отходов на площадке. Защита окружающей среды обеспечивается герметизацией зон приема отходов, непрерывным производственным экологическим контролем (ПЭК) выбросов инсинераторной установки, устройством замкнутой системы ливневого стока и оборотного водоснабжения, а также созданием системы очистки газов высокой эффективности.

5.1 Меры по предотвращению и уменьшению возможного негативного воздействия хозяйственной деятельности на атмосферный воздух, а также мероприятия по предотвращению физического воздействия

Этап строительства

Для сохранения существующего состояния атмосферного воздуха на территории объекта на этапе строительства рекомендуется предусмотреть:

1. Контроль работы техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;

2. Контроль точного соблюдения технологии строительных и демонтажных работ;

3. Рассредоточение во время работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе;

4. Параметры применяемых для строительства и демонтажа машин, оборудования, транспортных средств по составу отработавших газов в процессе эксплуатации должны соответствовать установленным стандартам и техническим условиям предприятия-изготовителя, согласованным с санитарными органами;

5. При проведении технического обслуживания машин следует особое внимание уделять контрольным и регулировочным работам по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму двигателя. Эти меры обеспечивают полное сгорание топлива, снижают его расход, значительно уменьшают выброс токсичных веществ;

6. Категорически запрещается сжигание строительного мусора, покрышек в полосе отвода и за ее пределами.

Этап эксплуатации

При эксплуатации объекта необходимо учесть мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ):

-усиление контроля над точечным соблюдением технологического регламента эксплуатации объекта;

-усиление контроля работы КИП и автоматики (с целью предотвращения аварийной ситуации);

-запрещение (по возможности) выполнения плановых ремонтов и технического освидетельствования оборудования;

-запретить работу оборудования на форсированном режиме.

Эксплуатация основного и вспомогательного оборудования объекта, техническое обслуживание и ремонт оборудования должны осуществляться в соответствии с нормативной документацией.

Основные мероприятия по уменьшению физического воздействия

Основными источниками физического воздействия являются работающие техника, автотранспорт и механизмы. Учитывая, что шумовое воздействие увеличится в период строительных работ следует проводить основные мероприятия по защите от воздушного шума, которые включают:

Организационные меры, согласно ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности (с Изменениями №1)», (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 06.06.1983 № 2473):

- ограничение скорости передвижения транспорта и спецтехники по территории участка строительства;

- временное выключение неиспользуемой шумной специальной и строительной техники;

- планирование графика работ с минимальным уровнем шума в дневное время суток и полным прекращением работ ночью и праздничные дни;

- сокращение количества одновременно работающих единиц и тяжелой техники;

- недопущение эксплуатации дорожно-строительной техники с открытыми звукоизолирующими капотами или кожухами, если таковые предусматриваются конструкцией;

- использование сертифицированного и обслуживаемого надлежащим образом оборудования.

Строительно-акустические меры, согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003 (с Изменениями № 1-4)»(утв. Приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 825) :

- помещение контейнеров изготавливаются из звукопоглощающих материалов.

Технические меры, согласно ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности (с Изменениями №1)», (утв. Постановлением Госстандарта СССР от 06.06.1983 № 2473):

- для уменьшения механического шума предусматривается своевременно проводить ремонт оборудования, применять принудительное смазывание трущихся поверхностей, проводить балансировку вращающихся частей;

- на воздуховодах вентиляционных систем устанавливаются глушители шума.

5.2 Меры по предотвращению и уменьшению возможного негативного воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты

Этап строительства

На выезде со стройплощадки необходимо оборудовать мойку колес автотранспорта, имеющую систему оборотного водоснабжения для повторного использования очищенной технической воды.

При хранении сыпучих материалов необходимо не допускать их размыва и развеивания.

Для этого материалы складировать на специально оборудованных площадка временного складирования.

Запрещается создание на участках строительства неорганизованных свалок.

Необходима организация сбора в специальные поддоны, устанавливаемые под стационарно работающими механизмами, отработанных нефтепродуктов, моторных масел и т.п. и сдача их на утилизацию.

Исключить проливы ГСМ на поверхность грунта. При аварийном проливе ГСМ – своевременно обработать загрязненные участки;

Строительный мусор и бытовые отходы своевременно вывозить с участка строительства.

Этап эксплуатации

Мероприятия, направленные на обеспечение рационального использования водного объекта, а также сохранение водных биологических ресурсов:

1. Сбор, отведение и очистка дождевых и талых стоков;

2. Соблюдение техники безопасности при обслуживании очистных сооружений и во время проведения ремонтных работ;

3. Хранение сухих и жидких реагентов осуществляется в заводской таре, в закрытом состоянии на свободных площадях производственных помещений станции очистки с соблюдением норм техники безопасности;

4. Своевременное определение неисправностей в работе оборудования, своевременное проведение текущего ремонта, обеспечение постоянной безаварийной работы очистных сооружений;

5. Наблюдение за работой технологического оборудования;

6. Своевременная замена вышедшего из строя оборудования;

7. Своевременное обслуживание всех узлов систем очистки;

8. Своевременная чистка резервуаров очистных сооружений;

9. Трубопроводы системы холодного водоснабжения и их соединения должны быть герметичны, защищены от конденсационной влаги;

10. Организация системы оповещения о неблагоприятных погодных условиях (затяжных ливнях) с целью принятия превентивных мер по предупреждению аварийных ситуаций, а

также контролю уровня воды в отстойнике системы очистки производственно-дождевой канализации во время выпадения обильных осадков и половодья;

11. Размещение отходов в местах накопления должно осуществляться с соблюдением действующих экологических, санитарных, противопожарных норм и правил техники безопасности, а также способом, обеспечивающим возможность беспрепятственной погрузки каждой отдельной позиции отходов на автотранспорт для вывоза с территории объекта.

12. Ко всем проектируемым сооружениям обеспечен подъезд технологического, аварийного и пожарного транспорта.

13. Минимальные расстояния от проектируемых сооружений до соседних объектов соответствуют противопожарным требованиям СП 4.13130.2013 – «Система противопожарной защиты. Ограничения распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям (с изменениями № 1-4)» (утв. Приказом МЧС России от 24.04.2013 № 288).

На этапе эксплуатации воздействие на почвы и земли будет минимизировано, так как технологические сооружения будут расположены на уже отсыпанной и спланированной территории, и за счет мероприятий, включающих:

- покрытие производственной площадки и подъездов к ней твердым покрытием, что позволяет исключить проникновение загрязнений в грунт;

- сбор и очистка ливневых, хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод;

- сбор и складирование образующихся в процессе производства отходов в специально отведенных местах, оборудованных твердым покрытием и специальными контейнерами, асфальтирование проездов к ним.

Сколько-нибудь значимого воздействия со стороны проектируемого объекта на почвенный покров и земли (возрастание фитотоксичности, сброс загрязняющих веществ в грунтовые воды и др.) не ожидается.

5.3 Меры по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в т.ч. мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земель и почвенного покрова

Этап строительства

В целях охраны почв и грунтов участка проектируемой деятельности и прилегающих к нему территорий, необходимо предусмотреть мероприятия по охране почвенного покрова, нарушенных в процессе строительных работ.

Для рационального использования земель, а также охраны земель и почв при строительстве проектируемых объектов должны быть предусмотрены следующие мероприятия:

- строгое соблюдение границ землеотвода;

- выполнение комплекса подготовительных работ;

- исключение неорганизованного проезда транспорта, машин и механизмов с выездом за пределы установленных для них путей передвижения, приводящим к механическому повреждению почвенно-растительного слоя;

- запрет использования неисправной или неотрегулированной техники с целью предотвращения протечек ГСМ;

- планирование строительных работ, подготовка инструкций для персонала, осуществление надзора за ходом работ для сведения к минимуму возможности загрязнения почво-грунтов в результате проливов ГСМ строительной техники и транспорта;

- подсыпка площадки абсорбционным материалом (песок, опилки и т.д.) для ликвидации возможных утечек нефтепродуктов;

При соблюдении всех предусмотренных в проекте мероприятий природоохранного назначения воздействие на земли и почвы будет минимизировано, а земельные ресурсы будут использованы рационально.

Этап эксплуатации

В период эксплуатации при работе техники потенциальное воздействие на земельные ресурсы проявляется в основном:

- в виде механического нарушения поверхности почв при движении техники, которая будет подвозить и разгружать отходы для переработки их в установке;

- в виде загрязнения ГСМ и другими нефтепродуктами при нештатной ситуации;

- в виде загрязнения поверхности почвенного покрова отходами при их несанкционированном размещении.

В целях охраны почвенного покрова при проведении работ на роторной установке необходимо выполнять следующие мероприятия:

- слив горюче-смазочных материалов, а также заправку техники и автотранспорта осуществлять только в специально отведенных и оборудованных для этих целей участках;

- сбор поверхностного стока с площади расположения роторной установки с выводом в ливневую канализацию объекта размещения;

- отходы, образующиеся в результате работ на установке, должны своевременно передаваться на утилизацию или вывоз лицензированным организациям.

Заправка автомобилей или другой техники должна производиться на специальной площадке для заправки техники, организуемой по месту. Таким образом, минимизируется негативное воздействие проливов ГСМ на естественный почвенный покров в пределах зоны влияния установки.

Механическое нарушение почвенного покрова будет выражаться в физическом переуплотнении горизонтов при прохождении техники на участках вне дорожного полотна.

Критическими местами загрязнения почв и ливневых стоков, горюче-смазочными материалами (ГСМ) являются пункты хранения ГСМ, места временного размещения, хранения и транспортировки отходов, площадки временного отстоя техники. Заправки и пункты хранения ГСМ попадают в зону непосредственного влияния рассматриваемой установки, поэтому риск экологически значимого негативного воздействия на почвенный покров работающей установки можно признать минимальным, за исключением случаев возникновения серьезных аварийных ситуаций с разливом больших объемов ГСМ.

Разработанные мероприятия по минимизации загрязнения почв в зоне воздействия объекта предусматривают

- постоянный контроль за соблюдением технологических процессов с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;

- прекращение использования оборудования, выбросы которого значительно превышают нормативно-допустимые;

- покрытия антикоррозийной изоляцией подземных трубопроводов во избежание коррозионных разрушений и массового поступления загрязняющих веществ в атмосферу;

- герметизацию всех трубопроводов и оборудования технологического процесса транспортировки газа;

- использование двигателей с уменьшенными значениями удельных выбросов вредных веществ в атмосферу;

- эксплуатацию автотранспорта с диагностическим контролем;

- поддержание исправного технического состояния двигателей.

Воздействие на почвы в результате оседания загрязняющих веществ из загрязненного выбросами от техники приземного атмосферного воздуха, с атмосферными осадками, при таянии снежного покрова носит локальный и временный характер.

Накопление и миграция за пределы почвенного профиля аэрогенно поступающих поллютанов зависит от окислительно-восстановительных условий и кислотно-основных свойств почвенных горизонтов, наличия геохимических барьеров, которая уточняется в процессе производственного экологического контроля и мониторинга.

5.4 Меры по обращению с отходами производства и потребления

Этап строительства

На этапе строительства должны соблюдаться технологические нормы, а также общие и специальные природоохранные требования, и мероприятия, основанные на действующих экологических и санитарно-эпидемиологических нормах и правилах.

Временное хранение и транспортирование отходов должно осуществляться в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий (с изменениями на 10 сентября 2026 года» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3).

На этапе проведения работ по строительству объектов необходимо соблюдать

следующие мероприятия:

- накопление и временное хранение отходов должно производиться на специально оборудованных площадках с твердым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков;

- сбор, хранение, погрузка и транспортировка промышленных отходов должны исключать возможность их россыпи или разлива и самовозгорания, а также любого загрязнения окружающей среды: почвы, атмосферного воздуха;

- обязательный сбор сточных вод от промывки технического оборудования;

- применение технически исправных машин и механизмов;

- своевременный вывоз строительного мусора и бытовых отходов.

Сбор и накопление образующихся отходов должны осуществляться раздельно по их видам, физическому агрегатному состоянию, пожаро-, взрывоопасности, другим признакам и в соответствии с установленными классами опасности.

Этап эксплуатации

При эксплуатации объекта образуются отходы IV, V классов опасности, часть отходов подлежит утилизации предприятиями, выполняющими соответствующую лицензируемую деятельность, в том числе ООО «Экострой», в соответствии с действующей лицензией, по данному виду деятельности. Часть отходов подлежит вывозу на специализированный объект размещения (захоронения).

Рабочие места и строительный городок на строительной площадке оснащаются инвентарным герметичным контейнером для сбора строительного мусора и бытовых отходов в количестве 1шт, расположенном на бетонной плите ПЖСН 30-12» с последующим вывозом на специализированный объект (рис. 3.4).

Вывоз ТБО и строительных отходов осуществляется специализированной подрядной организацией ООО «Нижэкология-НН» входящей в группу компаний «МАГ Груп», имеющей

лицензию на транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание, размещение отходов I - IV классов. Размещение (захоронение) ТБО производится на полигоне МАГ-1 отходов расположенному по адресу: Московское шоссе, 391-й км 56, Дзержинск, Нижегородская область. Расстояние транспортировки 17 км.

Площадка демонтажа должна быть оборудована так же, как и строительная местом для очистки колёс автотранспортных средств.

Размещение отходов на площадке КОС осуществляется в специально отведенны емкостях или оборудованных площадках, что предотвращает загрязнение окружающей среды. Учет образующихся отходов ведется в соответствующих журналах.

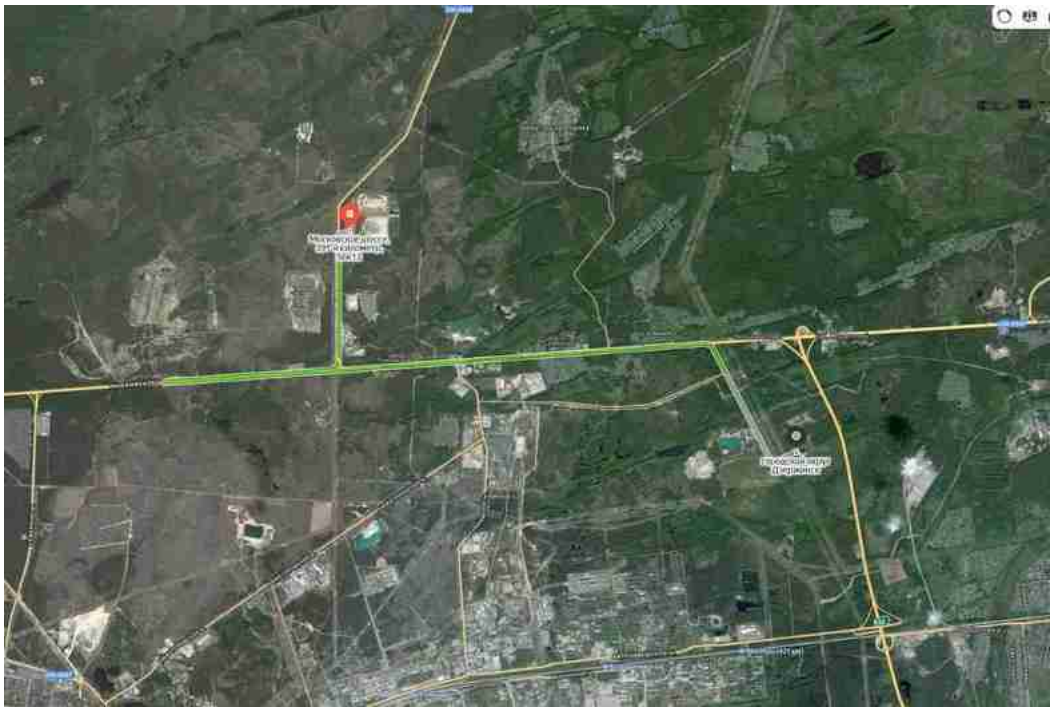


Рисунок 5.1 – Схема расположения полигона ТКО

Действия в аварийных ситуациях

Аварийными ситуациями при временном хранении отходов на территории объекта могут быть возгорания отходов. Тушение всех перечисленных отходов осуществляется пеной, для чего места временного хранения должны быть оборудованы огнетушителями ОХП-10 в количестве в соответствии с «Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации».

5.5 Меры по охране недр

Для минимизации геомеханического воздействия при выполнении работ на площадке строительства объекта КТО предусмотрены следующие мероприятия:

Этап строительства

Строгий контроль глубины заложения фундаментов: Выполнение свайных и фундаментных работ под тяжелое оборудование (инсинератор, шредер, дробильная установка) в строгом соответствии с проектом, без нарушения естественных водоупорных слоев;

Сбор и отвод поверхностного стока: Организация временных водоотводных канав и зумпфов для сбора дождевых и талых вод со строительной площадки с целью недопущения их локального застаивания и инфильтрации в подземные горизонты;

Защита от экзогенных геологических процессов: Засыпка и послойное уплотнение пазух котлованов, планировка территории для предотвращения эрозии, просадок грунта и подтопления строительных выемок.

Рациональное обращение со строительным грунтом: Раздельный сбор, складирование и повторное использование в обратной засыпке минерального грунта, извлекаемого при отрывке котлованов под фундаменты установок.

Период эксплуатации

Исключение прямого контакта отходов с грунтовой средой: Запрет на любое размещение промышленных отходов, зольных остатков или сырья непосредственно на открытом грунте. Все процессы (прием, шредирование, подача в инсинератор) переводятся в закрытые контуры или на герметичные площадки.

Герметизация систем хранения топлива и реагентов: Использование двустенных резервуаров с системой автоматического контроля межстенного пространства для хранения вспомогательного топлива инсинераторной установки (например, дизельного топлива или газа) и химических реагентов системы газоочистки.

Мониторинг состояния подземных вод: Наблюдение за качеством подземных вод по сети специально оборудованных наблюдательных скважин (выше и ниже по потоку грунтовых вод относительно Комплекса) для своевременного обнаружения возможных утечек.

5.6 Меры по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания, включая объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу РФ и красные книги субъектов РФ

Основными факторами воздействия на биоту, прилегающих к карте полигона, являются химическое загрязнение воды и почв, шумовое и световое загрязнение (т.н. фактор беспокойства), вытеснение природных сообществ синантропными, прямое уничтожение в результате земляных и иных работ.

Участок работ находится на освоенной территории, а естественная дикая флора и фауна видоизменена хозяйственной деятельностью человека, поэтому существенного влияния на растительный и животный мир во время проведения работ на данном участке оказано не будет.

Растительный мир. Этап строительства

В целях снижения негативного воздействия строительства объекта на растительный покров окружающей территории необходимо свести к минимуму нарушение и уничтожение растительных сообществ за границами землеотвода, максимально использовать уже имеющиеся дороги и площадки, ограничить движение техники вне подъездных путей, соблюдать противопожарные правила и т.д.

Для уменьшения воздействия на растительный покров, связанного с возможностью химического загрязнения почвенного покрова и повреждения растительности и почв, предусматривается:

-исключение проливов и утечек, сброса неочищенных сточных вод на почвенный покров;

-раздельный сбор и складирование отходов в специальные контейнеры или ёмкости с последующим вывозом их на оборудованные полигоны или на переработку;

-техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;

-организация мест хранения строительных материалов на территории, недопущение захламления зоны строительства мусором, загрязнения горюче-смазочными материалами.

Растительный мир. Этап эксплуатации

В период эксплуатации воздействие на растительный покров необходимо минимизировать при помощи:

- локализации деятельности в пределах существующей территории промплощадки;

- организации системы контроля над состоянием техники и оборудования;

- организации мест хранения отходов на специально отведенных площадках.

При размещении и эксплуатации установки предусмотрены мероприятия, направленые на охрану растительного мира, в том числе:

- строгое соблюдение всех, технических, технологических решений и природоохранных ограничений при размещении и эксплуатации установки;

- ограждение территории;

- организация специально оборудованных мест временного накопления отходов производства и потребления с соблюдением санитарных, экологических и противопожарных требований.

Животный мир. Этап строительства

При строительстве проектируемых объектов необходимо:

-осуществлять строительные работы строго в границах землеотвода;

-выполнять контроль за движением строительной техники и автотранспорта по обустроенным дорогам и проездам;

-соблюдать санитарные нормы, осуществлять контроль за техногенным и шумовым загрязнением окружающей среды от работающей техники;

-соблюдать правила хранения и заправки строительной техники горюче-смазочными материалами;

-сохранять местообитания животных на прилегающей территории.

После завершения строительства соблюдать санитарные нормы, осуществлять контроль за техногенным и шумовым загрязнением окружающей среды от работающей техники; запрещается оставлять неубранные конструкции, оборудование и незакрытые участки траншей.

Животный мир. Этап эксплуатации

На этапе эксплуатации соблюдать санитарные нормы, осуществлять контроль за техногенным и шумовым загрязнением окружающей среды от работающей техники. Пищевые продукты и пищевые остатки должны храниться в недоступном для животных месте.

Пищевые продукты и пищевые остатки должны храниться в недоступном для животны месте.

При размещении и эксплуатации установки предусмотрены мероприятия, направленые на охрану животного мира, в том числе:

- строгое соблюдение всех, технических, технологических решений и природоохранных ограничений при размещении и эксплуатации установки;

- ограждение территории;

- организация специально оборудованных мест временного накопления отходов производства и потребления с соблюдением санитарных, экологических и противопожарных требований.

Соблюдение запланированных природоохранных ограничений по размещению установки, технических и технологических решений и природоохранных мероприятий не приведет к изменению современного состояния существующих биоценозов в районе возможного размещения установки.

Комплекс природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию негативного воздействия на животный мир, будет способствовать сохранению биоразнообразия территории размещения установки.

5.7 Меры по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на экосистему региона

Технические и конструктивные решения по строительству объекта КТО приняты на основе действующих нормативных документов с учетом специфических условий площадки (сейсмичность, физико-механические свойства грунтов, рельеф) и обеспечивают безаварийные работы по строительству объекта в расчетном режиме.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций являются нарушения противопожарных правил, отключение систем энергоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия. Опасность возникновения аварийных ситуаций и воздействие их последствий на окружающую природную среду при строительстве объекта сведены к минимуму.

Характер потенциально возможных аварийных ситуаций, их масштабы и продолжительность воздействия не связаны с повышенной опасностью для окружающей среды и населения.

К числу основных причин аварий и катастроф относятся морально устаревшее оборудование, несоблюдение техники безопасности, вмешательство в работу техники, а также ошибки при проектировании объектов.

Наиболее вероятными в данном случае являются аварии, характеризующиеся повреждением систем инженерного обеспечения и разрушения строительных конструкций в результате воздействия внешних сил и событий (землетрясения, смерчи, природные катаклизмы, ураганы, пожары), а также нарушения правил эксплуатации оборудования.

Основными аварийными ситуациями на строительства объекта является пожар при разливе ГСМ, пролив ГСМ без последующего возгорания.

При выборе проектных решений для минимизации влияния аварийных ситуаций на окружающую среду были учтены требования СП 156.13130.2014 «Станции автомобильные заправочные» (применяется с 01.07.2014), ГОСТ Р 58404-2019 «Станции и комплексы автозаправочные. Правила технической эксплуатации» (применяется с 01.06.2019). Также предусмотрены профилактические мероприятия по эксплуатации автотранспорта, предусмотренные ГОСТ 33997-2016 «Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки».

5.7.1 Мероприятия по снижению вероятности возникновения аварийных ситуаций

Повышение уровня надежности объекта обеспечивается сейсмостойкостью, взрыво- и пожаробезопасностью объекта, запроектированного с учетом расчетных ветровых и снеговых нагрузок и других климатических факторов, принятых в соответствии с классом ответственности здания, степенью огнестойкости и категорийности электроснабжения.

Безопасная работ будет обеспечиваться соблюдением требований ППБ 01 – 03 «Правила пожарной безопасности в Российской Федерации», правил эксплуатации сантехнического, электротехнического, вентиляционного и другого оборудования.

Оснащение стройплощадки первичными средствами пожаротушения осуществляется согласно требованиям технических условий (паспортов) на это оборудование и в соответствии с п. 396 Постановления Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 24.10.2022) "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации.

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций при строительных работах связаны с соблюдением техники безопасности, пожарной безопасности (наличие первичных средств пожаротушения) и нормируются соответствующей документацией.

Для снижения вероятности разлива нефтепродуктов, а также последующего их возгорания на грунт предусматривается:

– запрещение деятельности, непредусмотренной технологией проведения работ по строительству, особенно вне границ отвода и с использованием техники;

– передвижение строительной техники строго в пределах полосы отвода;

– недопущение проведения технического ремонта, обслуживания и заправки автотранспорта и строительной техники на территории строительства (Согласно тому 01-03/05-24/1-ПОС, ремонт техники на территории земельного участка не производится. Техническое обслуживание и технический ремонт техники, которая будет задействована при строительстве, планируется осуществлять подрядными организации на их территории. Заправка малой и большой техники будет осуществляться мобильным автозаправщиком. Проектом предусмотрена площадка для заправки техники габаритами 12х9 м. в границах обваловки с покрытием плитами ПЖСН 30-12, на которую будет приезжать ПАЗС по мере необходимости. С целью недопущения попадания проливом нефтепродуктов на почву при заправке используются специальные поддоны размером 1,0х1,0,0,1 под баком заправляемой техники ГСМ.)

– на территории предусматриваются проектируемые проезды из ж/б плит.

– площадка заправки техники должна иметь ограждение из сигнальной ленты;

– площадка ночного отстоя строительной техники находится на территории строительного городка и имеет твердое покрытие плитой ПАГ 14, исключающие попадание горючего и масел в грунт (согласно 01-03/05-24/1-ПОС).

Засыпка разлившихся ГСМ сорбентами (песком, в зимнее время снегом) с помощью искробезопасного инструмента или нанесение на отдельные пятна ГСМ сорбционных изделий;

− нефтесодержащие отходы песка передаются на обезвреживание ООО «НТН», Лицензия: Л020-00113-52/00156734;

В результате ликвидации аварии (Аварийная ситуация № 1 и № 2) образуется отход: Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее15%), код по ФККО 9 19 201 02 39 4 в количестве 14т с дальнейшей передачей на обезвреживание ООО «НТН», Лицензия: Л020-00113-52/00156734.

– При работе с электрифицированным инструментом любого класса запрещается: производить ремонт электроинструмента самому работающему (неисправный электрифицированный инструмент немедленно сдать в ТРП или кладовую для ремонта).

– своевременный ремонт и техническое обслуживание транспорта;

– стоянка машин и механизмов в нерабочее время на специальных площадках.

– при незапланированных стоянках машин и механизмов (при сбоях в строительном процессе) установка поддонов под узлами, где возможны утечки горюче-смазочных материалов, ежесменный сбор грунта, замазученного случайными разливами горюче-смазочных материалов от работающих строительных машин и механизмов в герметичные емкости или пакеты и вывоз его на предприятия, имеющие лицензию на переработку данного вида отхода.

5.7.2 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

1. Проведение технического осмотра строительной техники до начала проведения работ в специализированных организациях;

2. Не допускать эксплуатации техники с неисправными системами;

3. При работе дизельных двигателей необходимо соблюдать правильный режим прогрева и использовать качественное топливо;

4. Периодически делайте осмотр системы подачи топлива в моторном отсеке. Не допускать подтекания топлива и масла из агрегатов;

5. Содержание в исправном состоянии электрооборудование. Все предохранители должны быть стандартными и соответствовать номинальному току. Электропроводка не должна иметь оголенных мест, а места ее соединения должны исключать возможность искрообразования;

6. Соблюдение правил техники безопасности. Наличие средств пожаротушения. Работники, занимающиеся эксплуатацией и обслуживанием оборудования, должны иметь достаточные знания и навыки по предотвращению пожаров. Это касается не только технических аспектов, но и правил безопасности и эвакуации в случае возникновения аварийной ситуации.

Для минимизации последствий возможных аварийных ситуаций в период строительства и эксплуатации на окружающую среду предусматриваются следующие мероприятия:

- при возгорании ГСМ – применять первичных средств пожаротушения, засыпать;
- немедленный вызов служб ГО и ЧС;
- организация действий по локализации и прекращению пожара, разлива ГСМ, (нейтрализация источников потенциального возгорания, удаление автомобилей и техники на безопасное расстояние);
- засыпать пролитый ГСМ сорбентами (песком, в зимнее время снегом) с помощью искробезопасного инструмента или нанесение на отдельные пятна ГСМ сорбционных изделий;
- при необходимости – посев трав или высадка кустарников, устойчивых к нефтяному загрязнению и вести контроль состояния растений за периметром территории.

-периодически контролировать состояние растений за периметром территории.

В соответствии с п. 5 Требований разработка мероприятий при НМУ осуществляется для всех источников выбросов на объектах I, II и III категорий, подлежащих нормированию в области охраны окружающей среды согласно ст. 22 Закона № 7-ФЗ5.

При этом согласно п. 1 ст. 22 Закона № 7-ФЗ нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов определяются для стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников в отношении загрязняющих веществ, включенных в перечень загрязняющих веществ, установленный Правительством РФ, расчетным путем на основе нормативов качества окружающей среды, в том числе нормативов ПДК, с учетом фонового состояния компонентов природной среды.

6 Сравнение по ожидаемым экологическим и связанным с ними социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, включая вариант оказа от деятельности по решению заказчика, и обоснование варианта, предлагаемого для реализации исходя из рассмотренных альтернатив и результатов проведения исследований

При выполнении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду были рассмотрены и оценены альтернативные варианты реализации намечаемой деятельности:

«Нулевой вариант» – отказ от намечаемой деятельности;

Вариант 1. Реализация хозяйственной деятельности в пределах отведенной территории в соответствии с утвержденными проектными решениями.

(1) В случае отказа от намечаемой деятельности продолжится негативное воздействие на окружающую среду.

(1) Отказ от намечаемой деятельности является экологически и экономически нецелесообразным.

Все перечисленное говорит о целесообразности намечаемой деятельности по выбранному варианту.

На основании вышеизложенного, по совокупности факторов, наиболее приемлемым является вариант 1, предусматривающий реализацию хозяйственной деятельности в пределах отведенной территории в соответствии проектными решениями настоящего проекта.

Важно отметить, что для обеспечения благоприятной экологической обстановки при размещении комплекса необходима реализация природоохранных мероприятий в составе проекта проектируемого объекта.

Превышений гигиенических нормативов по всем рассматриваемым параметрам не ожидается.

7 Разработка предложений по мероприятиям производственного экологического контроля, мониторинга (наблюдения за состоянием) окружающей среды с учетом этапов подготовки и реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации

Производственный экологический контроль (мониторинг) в области охраны окружающей среды осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством (ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).

На основании общего методологического подхода к мониторингу система экологического мониторинга должна обеспечивать контроль по следующим показателям:

- производственные источники воздействия на окружающую среду;

- компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные природные воды, почвенный покров, биотические компоненты экосистем.

Основными задачами экологического мониторинга и после проектного анализа являются:

- регулярные наблюдения за состоянием и изменением окружающей среды в районе размещения объекта;

- прогноз изменения состояния окружающей среды в районе размещения объекта;

- выработка предложений о снижении и предотвращении негативного воздействия на окружающую среду.

Эти мероприятия обеспечат эффективный контроль за соблюдением нормативов и предотвратят возможность сверхнормативных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, гарантируя охрану здоровья населения и сохранение благоприятной окружающей среды.

На основании данной программы разрабатывается Отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля и представляется ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным в территориальный орган Росприроднадзора. Форма отчета утверждена Приказом Минприроды от 15 марта 2024 года №173 «Об утверждении формы отчёта об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Таким образом, в программу производственного экологического контроля и мониторинга на период строительства и эксплуатации включены:

- контроль за соблюдением общих требований природоохранного законодательства, в том числе в области обращения с образующимися в процессе выполнения работ отходами;

- мониторинг качества атмосферного воздуха и акустического воздействия;

- мониторинг качества поверхностных и подземных вод,
- мониторинг состояния почв;
- мониторинг состояния донных отложений;
- мониторинг состояния биоты (растительного, животного мира);
- мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и явлений;
- мониторинг за обращение с отходами производства и потребления;
- мониторинг во внештатной аварийной ситуации.

В течение всего периода проведения работ ПЭК осуществляется представителем заказчика и представителем подрядной организации, выполняющей работы на площадке, в строительный и эксплуатационный период контроль осуществляет эксплуатирующая организация.

Программа производственного экологического контроля должна соответствовать приказу Минприроды России от 18.02.2022 г. №109 (с изменениями на 24.03.2023 г.), ГОСТ Р 56063-2014 от 01.01.2015 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».

7.1 Производственный экологический контроль и мониторинг в период строительства

Целью мониторинга окружающей среды в период строительства и эксплуатации является осуществление комплексных наблюдений за состоянием окружающей среды, в том числе компонентов природной среды, естественных экологических систем, за происходящими в них процессами, явлениями, оценка и прогноз изменений состояния окружающей среды.

Целью контроля над источниками загрязнения окружающей природной среды является проведение измерений и учета показателей выбросов загрязняющих веществ для обеспечения экологической безопасности объекта КТО.

Принятые проектные решения по объекту обеспечивают удовлетворительное состояние окружающей среды в зоне расположения объекта. Однако, как показывает практический опыт, нередко в период строительных работ допускаются действия, направленные на неоправданную экономию или упрощение работ, в результате которых наносится ущерб окружающей среде.

В целях предотвращения ущерба, заказчиком должен постоянно проводиться контроль соблюдения проектных решений, действующих технических норм и правил, а также природоохранного законодательства. Ответственность за соблюдение этих требований возлагается на заказчика.

Результаты ПЭКиЭМ должны быть оформлены в соответствии с порядком документооборота организации и документов и приказом Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля». Хозяйствующим субъектом на

предприятии ежегодно разрабатывается и утверждается Программа производственного экологического контроля. В соответствии с п.2 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18.02.2022 № 109 Программа экологического контроля объекта должна включать следующие разделы:

– общие положения;

– сведения об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;

– сведения об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;

– сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;

– сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;

– сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений. При проведении ПЭК используются следующие методы контроля и оценки:

− картографический метод с использованием данных дистанционного зондирования;

− наземное натурное обследование территории;

− инструментальные замеры; − анализ документации;

− экспертные оценки (при необходимости);

− документирование.

В соответствии с п.3.2. ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения» (применяется с 01.01.2015) производственный экологический мониторинг (ПЭМ), осуществляемый в рамках производственного экологического контроля мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды, включающий долгосрочные наблюдения за состоянием окружающей среды, ее загрязнением и происходящими в ней природными явлениями, а также оценку и прогноз состояния окружающей среды, ее загрязнения на территориях хозяйственной деятельности и в пределах их воздействия на окружающую среду.

Программа ПЭК согласно п.1 приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 должна разрабатываться и утверждаться юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную деятельность на объектах I, II и III категорий. Подрядная организация, привлекаемая для строительства объекта, будет определена согласно конкурсной процедуре. В настоящем разделе разработаны рекомендуемые предложения по проведению производственного экологического контроля и мониторинга. Проведение производственного экологического контроля (мониторинга) осуществляется в соответствии с утвержденной руководителем организации программой экологического контроля (мониторинга) за счет собственных финансовых средств, принятой непосредственно в период выполнения работ.

7.1.1 Производственный экологический контроль и мониторинг состояния атмосферного воздуха в период строительства

В соответствии с п. 2 ст. 67 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ для объекта ОНВ I-II категории разрабатывается программа производственного экологического контроля.

Требования к содержанию программы ПЭК определены в Приказе Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля». Согласно п. 9.1 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 производственный контроль в области охраны атмосферного воздуха должен содержать план-график контроля стационарных источников выбросов и план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха.

В период строительства, выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться от восьми источников: ИЗА 6501 Внутренний проезд, ИЗА 6502 Выбросы загрязняющих веществ от работы техники, ИЗА 6503 Сварочные работы, ИЗА 6504 Земляные работы, ИЗА 6505 Заправка техники, ИЗА 6506 Окрасочные работы, ИЗА 6507 Стоянка отстоя тяжелой техники.

План-график контроля источников выбросов (таб. 7.1) сформирован с учетом требований пп. 9.1.1–9.1.4 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»:

1) В выбросах присутствуют загрязняющие вещества II класса опасности, в отношении которых рассчитываются и устанавливаются нормативы допустимых выбросов. Во исполнение требований п. 9.1.1 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 указанные загрязняющие вещества включены в план-график контроля источников выбросов.

2) В связи с отсутствием технической возможности проведения инструментальных замеров выбросов на неорганизованных источниках для определения фактической мощности выброса ЗВ (г/с) в план-графике контроля указаны расчетные методы. Для определения фактической мощности выброса ЗВ, приземные концентрации в атмосферном воздухе которых на границе территории объекта составляют менее 0,1 ПДКм.р., также указаны расчетные методы согласно требованиям п. 9.1.3 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109.

3) Во исполнение требований п. 9.1.4 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 в отношении каждого стационарного источника выбросов и выбрасываемого им загрязняющего вещества указана периодичность проведения контроля, в соответствии с Периодичность ПЭК за состоянием атмосферного воздуха определялась в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (доп. и перераб.)» ОАО «НИИ Атмосфера», 2012.

В план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (таб. 7.2) включены загрязняющие вещества, выброс от которых по результатам расчета рассеивания превышает 0,1 ПДКм.р. загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта.

Оценка уровня загрязнения по определяемым компонентам проводится на основании СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2». Отбор проб атмосферного воздуха будет осуществляться в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Организация производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха будет осуществляться организацией, осуществляющей строительные работы».

Таблица 7.1 – План-график контроля по источникам выбросов на период строительства

Код и наименование источников ИЗА	Код	Наименование	Периодичность проведения контроля	Метод контроля	Методика выполнения измерений, расчетов
Этап строительства					
6501 (Внутренний проезд) 6502 (Работа техники) 6507 (Стоянка отстоя тяжелой техники)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	Расчетный	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998, с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			
	0328	Углерод (Пигмент черный)			
	0330	Сера диоксид			
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			
6505 (Заправка техники)	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	Расчетный	«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС. 2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
	2754	Алканы С12-19 (в пересчете на С)			
6504 (Земляные работы)	2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	1 раз в год	Расчетный	«Временными методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ (пыли) в атмосферу при складировании и перегрузке сыпучих материалов на предприятиях речного флота», Белгород: БТИСМ, 1992, п. 1.6.4. «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005 и письмо НИИ Атмосферы № 1-2157/11-0-1 от 25.10.2011г. «Об учете продолжительности операций по пересыпке сыпучих материалов».

В период строительства место отбора проб осуществляется в соответствии с Программой мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды ООО «Экострой», также представленной в таблице 7.2.

Таблица 7.2 – Мониторинг атмосферного воздуха в период строительства

Пункт наблюдений	**Контролируемые загрязняющие вещества**		**Метод отбора проб ***	**Периодичность отбора проб атмосферного воздуха**	**Метод определения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе***
Месторасположение	Код	Наименование			
Подготовительный период					
Точка №1 – (П1) контрольная. на границе СЗЗ с северо-западной стороны от контура земельного участка объекта 52:21:0000003:354 (56.297824º, 43.679090º)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	РД 52.04.186-89, п.2.5, п.4.4.1; ПНД Ф 13.1:2:3.27-99	1 раз в квартал	РД 52.04.186-89
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		1 раз в квартал	ПНД Ф 13.1:2:3.27
Точка №2 – (П1) подфакельная. (с санитарно-защитной зоны) (56.289167º, 43.688556º)	2907	Пыль неорганическая: более 70% SiO2		1 раз в квартал	РД 52.04.893-2020
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		1 раз в квартал	РД 52.04.893-2020
Технический период					
Точка №1 – (П1) контрольная. на границе СЗЗ с северо-западной стороны от контура земельного участка объекта 52:21:0000003:354 (56.297824º, 43.679090º)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	РД 52.04.186-89, п.2.5, п.4.4.1; ПНД Ф 13.1:2:3.27-99	1 раз в квартал	РД 52.04.186-89
	0328	Углерод (Пигмент черный)		1 раз в квартал	РД 52.04.831-2015
Точка №2 – (П1) подфакельная. (с санитарно-защитной зоны) (56.289167º, 43.688556º)	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		1 раз в квартал	ПНД Ф 13.1:2:3.27

* - методы отбора проб и определения концентраций загрязняющих веществ приведены ориентировочно и могут быть изменены в зависимости от области аккредитации конкретной привлекаемой испытательной лаборатории (центра), аккредитованной в соответствии с законодательством РФ об аккредитации в национальной системе аккредитации;

В соответствии с томом 01-03/05-24/1-ПОС.ТЧ, график работ составляет 4,5 месяца.

В рамках производства работ по строительству объекта КТО не запланировано автоматических средств измерения, учета объема или массы выбросов загрязняющих веществ, технических средствах фиксации и передачи информации об объеме и (или) о массе выбросов загрязняющих веществ, о концентрации загрязняющих веществ.

В таблице 7.6 представлен общий план-график контроля.

7.1.2 Производственный экологический контроль и мониторинг акустического воздействия в период строительства

Согласно п. 2.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» лабораторные исследования атмосферного воздуха и измерения физических воздействий на атмосферный воздух проводятся на границе санитарно-защитной зоны промышленных объектов и производств, а также в жилой застройке лабораториями, аккредитованными в установленном порядке на проведение таких работ.

Проводятся замеры эквивалентного уровня звука и максимального уровня звука в соответствии с требованиями МУК 4.3.37722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» (применяется с 01.02.2022), п. 3.

Контроль шумового загрязнения проводится с периодичностью 2 раза в течении периода строительства, согласно МУК 4.3.37722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» (применяется с 01.02.2022),п. 11.7. В период строительства измерения будут осуществляться по следующим точкам и показателям, что представлено в таблице 7.3.

Таблица 7.3 – Мониторинг шумового воздействия в период строительства

№ п/п	Объект	Контролируемый показатель	Периодичность
1	Точка №1 – (П1) контрольная (на границе СЗЗ)	Эквивалентный и максимальный уровни звука	2 раза в период
2	Точка №2 – (П2) контрольная (на границе территории)		

Замеры шума проводятся при максимальной нагрузке – работе максимального количества техники. При измерениях шума должны быть, насколько это возможно, удовлетворены следующие требования:

- скорость и направление ветра не должны существенно изменяться при измерениях. Рекомендуется проводить измерения при средней скорости ветра не более 5 м/с;
- не допускаются измерения при выпадении атмосферных осадков;
- изменение относительной влажности воздуха в процессе измерений – не более чем на 10%.

В соответствии с томом 01-03/05-24/1-ПОС.ТЧ, график работ составляет 4,5 месяца.

Измерения выполняются аккредитованной лабораторией в соответствии с методиками МУК 4.3.37722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и

общественных зданиях и помещениях» (применяется с 01.02.2022), ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.» (применяется с 01.03.2023).

Проведение замеров эквивалентного и максимального уровней звука необходимо для контроля соблюдения гигиенических нормативов и требований (ПДУ) на границе участков нормируемых территорий.

В рамках производства работ по строительству объекта КТО не запланировано автоматических средств измерения акустического воздействия, с техническими средствами фиксации и передачи информации об эквивалентных уровнях звукового давления.

Проведение работ, связанных с замерами шума, проводятся специализированной организацией, аккредитованной в установленном порядке на проведение таких работ.

В таблице 7.6 представлен общий план-график контроля.

7.1.3 Производственный экологический контроль и мониторинг состояния почвенного покрова в период строительства

По экологическому значению почвы на ландшафтном уровне занимают центральное место, так как тесно связаны с остальными компонентами ландшафта, водными и воздушными потоками вещества, поэтому необходимо осуществлять почвенно-геохимический мониторинг.

В период строительства мониторинг состояния загрязнённости почв проводится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 70280-2022 «Охрана окружающей среды. Почвы. Общие требования по контролю и охране от загрязнения» (применятся с 01.01.2023) и Программой мониторинга и контроля за состоянием и загрязнением почвенного покрова ООО «Экострой» (Приложению Ш, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП), в таблице 3. Периодичность производится ориентировочно 1 раз в период для этапа строительства.

Общие требования по контролю и охране от загрязнения». Отбор проб осуществляется соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. (применяется с 01.03.2024).

Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» (применяется с 01.03.2024).

Основные загрязняющие вещества определены в соответствии с п. 120, 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».

Автоматические системы контроля и мониторинга состояния почвенного покрова не запланированы.

Таблица 7.4 – Мониторинг почвенного покрова в период строительства

№ п/п	Объект	Контролируемый показатель	Периодичность
1	Точка №1 – (П1) (56.28886, 43.68412)	Свинец, кадмий, цинк, медь, никель, хром, мышьяк, ртуть, содержание 3,4-бензапирена и нефтепродуктов, кислотность (pH)	1 раз в период
2	Точка №2 – (П2) (56.28749, 43.68764)		
3	Точка №3 – (П3) № 5 (56.289292, 43.684840)		
4	Точка №6 – (П4) (56.29336, 43.68693)		
5	Точка №7 – (П5) (56.294697, 43.683681)		
6	Точка 8 – (П6) –(56.292454, 43.683938)		
7	Точка №11 – (П7) (56.295019, 43.687221)		
8	Точка № 17 – (56.29466, 43.68343)		

В соответствии с томом 01-03/05-24/1-ПОС.ТЧ, график работ составляет 4,5 месяца.

Контроль качества проб почвенного покрова осуществляется с использованием перечня химических показателей – приложение 9 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» для производственных площадок.

Все исследования по оценке качества почвы должны приводиться в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке. Основным критерием гигиенической оценки загрязнения почв химическими веществами является предельно допустимая концентрация (ПДК), или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) химических веществ в почве.

В качестве фоновых (максимально загрязненных) концентраций будут использованы данные инженерно-экологических изысканий (том 52-ГП-2025-ИЭИ4.1) и данные предыдущих мониторинговых исследований.

В таблице 7.5 представлен общий план-график контроля.

7.1.4 Производственный экологический контроль и мониторинг состояния поверхностных и грунтовых вод, донных отложений в период строительства

При ведении мониторинга будут решаться следующие задачи:

- своевременное выявление источников и очагов загрязнения водной среды;
- выявление предаварийных ситуаций, прогноз возможности их возникновения для принятия соответствующих природоохранных мер;
- информационное обеспечение государственных органов, контролирующих состояние окружающей природной среды;
- проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других подобных документов, предъявляемых к состоянию природных объектов.

На водных объектах проводятся следующие виды наблюдений за состоянием водного объекта:

- наблюдения за химическим составом поверхностных вод;
- наблюдения за загрязненностью донных отложений.

Мониторинг загрязнения донных отложений проводится в тех же пунктах, на которых контролируется загрязнение поверхностных вод.

Виды проводимых наблюдений включают в себя отбор проб воды в намеченных точках; отбор проб донных отложений; аналитические работы.

В соответствии с томом 01-03/05-24/1-ПОС.ТЧ, график работ составляет 4,5 месяца.

Отбор, транспортировка, хранение природных вод проводится в соответствии с ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб» (применяется с 01.01.2023); РД 52.24.353-2012. Рекомендации. «Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод» (применяется с 31.05.2021), ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязнённость» (применяется с 01.01.1982), РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов» (применяется с 02.09.2013).

Перечень показателей поверхностных, подземных вод и донных отложений определяется в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача № 3., СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» и Программой мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду (Приложение Ш, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП).

Наблюдательные скважины приведены в соответствии с Схемой точек наблюдения скважин, указанной в существующем мониторинге ООО «Экострой» (Приложение Ш, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП) и Графическим приложением 1, Приложение Г инженерно-экологических изысканий тома 52-ГП/2025-ИЭИ-ПР.

Автоматические системы контроля и мониторинга состояния природных вод и донных отложений не запланированы.

В период строительства отбор проб природных вод и донных отложений осуществляется по существующему мониторингу ООО «Экострой» (Приложение Ш, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП) силами аккредитованной лаборатории.

Таблица 7.5 – Мониторинг за состоянием и загрязнением подземных и поверхностных вод

№ п/п	Объект	Контролируемый показатель	Периодичность
Поверхностные воды			
1	Точка №1 – (П1)	свинец, цинк, медь, никель, хром, железо, марганец, кадмий, хром (6-тивалентный), алюминий, нефтепродукты, pH, нитрат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, ХПК, аммоний-ион, нитрит-ион, взвешенные вещества, сухой остаток, фенолы	2 раза в период
2	Точка №2 – (П2)		
3	Точка №3 – (П3)		
4	Точка №4		
Подземные воды			
5	НС3 – (56.29356, 43.67994)	Нефтепродукты, фенолы, железо, кадмий, свинец, ртуть, сурьма, аммоний, никель, хром, бензол	1 раз в месяц
6	НС4 - (56.29557, 43.68332)		
7	НС5 – в непосредственной близости от площадки с кадастровым номером 52:21:0000003:355 в направлении на северо-запад и выше по потоку грунтовых вод		
8	НС9 – примыкает к южной части площадки с кадастровым номером 52:21:0000003:355 вниз по потоку грунтовых вод		
9	НС10 – примыкает к южной части площадки с кадастровым номером 52:21:0000003:355 вниз по потоку грунтовых вод		
Донные отложения			
10	Точка №1 – (П1)	ртуть, мышьяк, кадмий, медь, никель, свинец, цинк, pH, нефтепродукты, бенз(а)пирен	2 раза в период
11	Точка №2 – (П2)		
12	Точка №3 – (П3)		
13	Точка №4		

Все исследования по оценке качества почвы должны приводиться в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке. Основным критерием гигиенической оценки загрязнения почв химическими веществами является предельно допустимая концентрация (ПДК), или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) химических веществ в почве.

В качестве фоновых (максимально загрязненных) концентраций будут использованы данные инженерно-экологических изысканий (том 52-ГП/2025-ИЭИ-ПР) и данные предыдущих мониторинговых исследований.

В таблице 7.6 представлен общий план-график контроля.

7.1.5 Производственный экологический контроль и мониторинг за обращением с отходами производства и потребления в период строительства

Во исполнении требований Федерального закона № 89 «Об отходах производства и потребления» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, организуют и осуществляют производственный экологический контроль за соблюдением требований законодательства в области обращения с отходами.

ПЭМ в области обращения с отходами включает:

- проверку порядка и правил обращения с отходами;
- анализ существующих производств с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- учёт образовавшихся отходов с составлением ежегодной государственной статистической отчётности (отходы);
- составление и утверждение Паспорта отхода;
- мониторинг состояния окружающей среды в местах раздельного накопления отходов;
- проверку эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения объектов для размещения отходов.

Порядок производственного экологического контроля за источниками выделения загрязняющих веществ и образованием отходов в технологических процессах и стадиях, системами повторного и оборотного водоснабжения, рециклирования сырья, реагентов и материалов, другими внутрипроизводственными системами, как правило, определяются соответствующими технологическими регламентами, стандартами, инструкциями по эксплуатации.

С целью уменьшения антропогенного воздействия на окружающую среду все строительно-монтажные работы должны проводиться исключительно в пределах полосы отвода земель.

Наряду с природоохранными мероприятиями, на строительных площадках должны проводится организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей.

К таким мероприятиям можно отнести:

- назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного хранения;
- регулярное контролирование условий временного хранения отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организация селективного сбора отходов;
- своевременная передача образующихся отходов лицензированным организациям.

Для учета образующихся отходов назначается ответственное лицо (эколог или главный инженер), которое производит непосредственный контроль в конце смены или рабочего дня. Дальнейшее обращение с отходами осуществляется на договорной основе специализированными предприятиями, действующими в рамках лицензий на сбор, использование, обезвреживание, транспортировку и размещение опасных отходов.

В соответствии с томом 01-03/05-24/1-ПОС.ТЧ, график работ составляет 4,5 месяца.

7.1.6 Производственный экологический контроль и мониторинг состояния животного и растительного мира в период строительства

Животный мир

Целью мониторинга животного мира является выявление:

- типов местообитаний редких видов животных в зоне воздействия строительства;

- пространственных реакций животных и, прежде всего, редких видов на антропогенное воздействие.

Задачи мониторинга животного мира заключаются в прогнозе состояния популяций редких видов животных и их местообитаний в зоне воздействия объекта.

Объектами мониторинга являются:

- местообитания «краснокнижных» видов птиц;

- популяции «краснокнижных» видов (или группы видов) птиц;

- популяции охраняемых видов птиц, находящихся в зоне воздействия строительства.

Район размещения сети мониторинга охватывает:

- основные типы местообитаний редких видов в зоне влияния строительства;

- контрольные типы местообитаний, находящиеся вне зоны воздействия (контрольные территории).

Основной задачей мониторинга является оценка состояния сообществ животных и выявление ответных реакций на фактор беспокойства и нарушения участков их обитания в периоды строительства. Оценка проводится по следующим параметрам: видовой состав; численность, эколого-фаунистическая структура населения.

Основными объектами мониторинга являются зарегистрированные при проведении инженерно-экологических изысканий редкие виды животных, занесенные в Красные книги федерального и регионального уровней, и сообщества животных в состав которых они входят.

Сеть мониторинговых наблюдений организуется в типах местообитаний характерных для охраняемых видов животных, расположенных, как в зоне воздействия проектируемых сооружений, так и в контрольных (аналоговых), находящихся вне зоны воздействия.

Время проведения мониторинга для земноводных и пресмыкающихся составляет 2 раза в год – весна-осень, птиц - 2 раза в период гнездования – май и июнь (по 10-14 дней).

Программа мониторинга включает в себя:

- 1-й этап – создание информационной базы, содержащей:

- типы местообитаний редких видов района строительства;

- характеристику орнитокомплексов типов местообитаний, характерных для редких и охраняемых видов (численность, структура).

2-й этап – оценка состояния популяций редких видов птиц на различных стадиях строительства:

- выявление зависимости видов на качественном и количественном уровнях от факторов окружающей среды и техногенного воздействия в зоне влияния строительства;

- оценку состояния орнитокомплексов в типах местообитаний редких видов в разной степени подверженных воздействию.

Периодичность контроля: ежегодно весна-лето в период строительства и по окончании строительства. Способы контроля: маршрутно-визуальный.

На территории СЗЗ прокладывается круговой маршрут с расстоянием между точками 100 м. При точечном учёте наблюдатель обследует местность, передвигаясь пешком или с помощью транспорта по маршруту, периодически останавливаясь и регистрируя в полевом дневнике или на заранее заготовленных карточках увиденных, услышанных птиц или животных (их следов).

При этом отмечаются все увиденные или услышанные птицы и животные, независимо от расстояния. Продолжительность учёта в одной точке ровно пять минут. При временном ухудшении слышимости (работа вертолёта, машины и т. п.) учёт надо прекратить и фиксировать время перерыва. После исчезновения шума учёт следует продолжить (не превышая 5 минут).

Время дня, погодные условия и уровень шума (например, текущая вода) фиксируются на каждой остановке (точке).

Растительный мир

Целью мониторинга растительности является выявление реакции растительного покрова, и, прежде всего, редких видов на антропогенное воздействие.

Задачи мониторинга растительности:

- определение наличия охраняемых видов в полосе воздействия строительства с целью уточнения воздействия на отдельные экземпляры и их местообитаний в процессе расчистки территории;

- наблюдение за популяциями охраняемых видов растений, примыкающих к объектам;

- определение соответствия хода динамики восстанавливаемых растительных сообществ предполагаемым сукцессионным стадиям.

Объектами мониторинга являются:

- места массового произрастания видов, внесенных в Красную книгу РФ и региональный список охраняемых видов;

- популяции редких и охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу РФ.

Исследования состояния растительного покрова проводятся в аспекте изучения растительности как индикатора антропогенной нагрузки на окружающую среду. Растительность всегда очень чутко реагирует на количество загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, почвах, воде, поэтому полученные результаты способны дать комплексную оценку состояния прилегающего к карте ландшафта.

Для учёта изменения видового состава растений раз в год в период с середины июня до середины августа проводится мониторинг. Для этого на территории СЗЗ закладывается 8 площадок размером 10х10 м, где проводится учёт видового состава растений. Учёт видового состава допускается через занимаемую площадь в процентах, определяемую ориентировочно.

В бланках описаний фиксируются координаты пробной площади, географическое положение, общий характер рельефа, поверхностные отложения, современное использование угодий и степень нарушенности территории, величина пробной площади, общее проективное покрытие, видовое разнообразие, а также встречаемость, обилие, проективное покрытие и характер размещения доминирующих видов растений, мхов и лишайников, присутствие редких и охраняемых растений.

7.1.7 Производственный экологический контроль и мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и явлений в период строительства

Для контроля состояния геологической среды в период строительства проектируемого объекта в обязательном порядке необходима организация системы мониторинга опасных геологических процессов.

Основной задачей мониторинга и прогнозирования опасных геологических процессов и явлений является своевременное выявление и прогнозирование развития опасных геологических процессов, влияющих на безопасное состояние геологической среды, в целях разработки и реализации мер по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС), для обеспечения безопасности населения и объектов экономики страны в природных ЧС.

Объектами мониторинга являются участки проявления/развития экзогенных геологических процессов в пределах площадки проектирования.

Из негативных экзогенных процессов, развитых на рассматриваемой территории отмечены проявления карста, подтопления, пучения.

Визуальный мониторинг опасных геологических процессов проводится по следующим параметрам: признаки проявления процессов подтопления и заболачивания – 2 раза в год в период активного снеготаяния и в влажный сезон. Визуальный осмотр территории проводится в местах возможного нарушения, в понижениях рельефа.

В случае выявления в результате проведения мониторинга признаков протекания неблагоприятных геологических процессов может потребоваться привлечение специализированных организаций для оценки и прогноза развития выявленной опасной ситуации с целью принятия мер по обеспечению безопасности территории карты и населения.

Ниже приведены мероприятия по мониторингу за опасными геологическими процессами и явлениями:

1. Установка реперов и подготовка опорных пунктов. Проводятся единовременно в начальный этап после строительства.

2. Наблюдение за карстовыми процессами. Карст представляет наибольшую угрозу, поэтому проверяется регулярно и ежегодно.

3. Контроль подтопления: Основное внимание уделяется сезонному колебанию уровня грунтовых вод, что актуально весной и осенью.

4.Пучение грунтов: Промерзание и механические свойства грунтов изучаются периодически для профилактики повреждений инфраструктуры.

Ежегодный отчёт: Итоговая документация предоставляется ответственным органам и владельцам участка, позволяя оценить прогресс и скорректировать стратегию мониторинга.

7.2 Основные положения ПЭК за соблюдением требований природоохранного законодательства

Предусматривается регулярный контроль соблюдения общих требований природоохранного законодательства, в том числе:

- ведение документации по охране окружающей среды;

- своевременная разработка нормативов допустимого воздействия на окружающую среду и соответствующих разрешений;

- выполнение предписаний должностных лиц, осуществляющих государственный экологический надзор;

- наличие документов, подтверждающих прохождение технического осмотра дорожно-строительной техники, автотранспорта, задействованного в строительно-монтажных работах;

- контроль нормируемых параметров и характеристик систем водопотребления и водоотведения;

- контроль работы и качественного использования дезинфекции колес;

- своевременное предоставление сведений о состоянии и загрязнении окружающей среды, в том числе аварийном, об источниках ее загрязнения, о состоянии природных р есурсов, об их использовании и охране;

- своевременное предоставления достоверной информации, предусмотренной системой государственного статистического наблюдения.

- своевременное предоставление отчетности 2-ТП.

7.3 Сводный план-график контроля ПЭКиЭМ на этапе строительства

Виды мониторинга, которые предусматриваются на период строительства, а также виды работ и его периодичность представлена в таблице 7.6.

Таблица 7.6 – Сводный план-график контроля ПЭКиЭМ на этапе строительства

№ п/п	Объект	Контролируемый показатель	Периодичность
1	**Натурное обследование**		
1.1	Территория санитарно-защитной зоны карты	наличие участков накопления отходов в пределах санитарно-защитной зоны; состояние водотоков, наличие отходов в водотоках; признаки и активность развития экзогенных процессов (визуально); признаки утечек воды с территории карты; признаки выбросов в атмосферный воздух с территории карты; активность строительной и промышленной деятельности в пределах санитарно-защитной зоны (по визуальным признакам)	Ежемесячно на период строительства
2	**Мониторинг состояния атмосферного воздуха**		
2.1	Точка №1 – (П1) контрольная. на границе СЗЗ с северо-западной стороны от контура земельного участка объекта 52:21:0000003:354 Точка №2 – (П2) подфакельная. 80 м к востоку от заезда на старую площадку размещения отходов.	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота); Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); Углерод (Пигмент черный); Пыль неорганическая: более 70% SiO 2; Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в квартал Расчетный метод: РД 52.04.186-89 ПНД Ф 13.1:2:3.27 РД 52.04.893-2020 РД 52.04.831-2015 СанПиН 1.2.3685-21 Программа мониторинга ООО «Экострой» (Приложение Ш, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП)
3	**Шумовое воздействие на атмосферный воздух**		
3.1	Точка №1 – (П1) контрольная (на границе СЗЗ	Эквивалентный и максимальный уровни звука	2 раз в период строительства Инструментальный контроль СП 51.13330.2011 Лабораторные исследования; МУК 4.3.3722-21. п . 3, п. 11.7
3.2	Точка №2 – (П2) контрольная (на границе территории)		
4	**Мониторинг состояния почвенного покрова**		
4.1	Точка №1 – (П1)	Свинец, кадмий, цинк, медь, никель, хром, мышьяк, ртуть, содержание 3,4-бензапирена и нефтепродуктов, кислотность (pH)	1 раз в период строительства ГОСТ 17.4.4.02-2017; ГОСТ 17.4.3.01-2017;

№ п/п	Объект	Контролируемый показатель	Периодичность
4.2	Точка №2 – (П2)		СанПиН 2.1.3684-21; СанПиН 1.2.3685-21;
4.3	Точка №3 – (П3)		Программа мониторинга ООО «Экострой» (Приложение Ш, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП): Визуальные наблюдения: -масштабы и площади воздействия
4.4	Точка №6 – (П4)		
4.5	Точка №7 – (П5)		
4.6	Точка 8 – (П6)		
4.7	Точка №11 – (П7)		
4.8	Точка № 17		
5	**Мониторинг состояния поверхностных природных вод**		
5.1	Точка №1 – (П1)	свинец, цинк, медь, никель, хром, железо, марганец, кадмий, хром (6-тивалентный), алюминий, нефтепродукты, pH, нитрат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, ХПК, аммоний-ион, нитрит-ион, взвешенные вещества, сухой остаток, фенолы	2 раза в период строительства ГОСТ Р 59024-2020; РД 52.24.353-2012 Программа мониторинга ООО «Экострой» (Приложение Ш, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП)
5.2	Точка №2 – (П2)		
5.3	Точка №3 – (П3)		
5.4	Точка №4		
6	**Мониторинг состояния донных отложений**		
6.1	Точка №1 – (П1)	ртуть, мышьяк, кадмий, медь, никель, свинец, цинк, pH, нефтепродукты, бенз(а)пирен	2 раза в период строительства Инструментальный контроль: ГОСТ 17.1.5.01-80; РД 52.24.609-2013; Программа мониторинга ООО «Экострой» (Приложение Ш, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП)
6.2	Точка №2 – (П2)		
6.3	Точка №3 – (П3)		
6.4	Точка №4		
7	**Мониторинг состояния подземных вод**		
7.1	НС3 – расположена в 1 км выше по потоку площадки с кадастровым номером 52:21:0000003:355 в направлении на север. Оборудована на нижнюю часть водоносного средневерхчетвертичного горизонта	Нефтепродукты, фенолы, железо, кадмий, свинец, ртуть, сурьма, аммоний, никель, хром, бензол	1 раз в месяц Инструментальный контроль: РД Р 52.24.734-2010; РД 52.24.609-2013;
7.2	НС4 - расположена в 1 км выше по потоку площадки с кадастровым номером 52:21:0000003:355 в направлении на север. Оборудована на верхнюю		

№ п/п	Объект	Контролируемый показатель	Периодичность
	часть водоносного средневерхчетвертичного горизонта		СанПиН 2.1.3684-21, Приложение 6; СП 2.1.5.1059-01, п. 5.6 Программа мониторинга ООО «Экострой» (Приложение Ш, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП)
7.3	НС5 – в непосредственной близости от площадки с кадастровым номером 52:21:0000003:355 в направлении на северо-запад и выше по потоку грунтовых вод		
7.4	НС9 – примыкает к южной части площадки с кадастровым номером 52:21:0000003:355 вниз по потоку грунтовых вод		
7.5	НС10 – примыкает к южной части площадки с кадастровым номером 52:21:0000003:355 вниз по потоку грунтовых вод		
8	**Мониторинг биотических компонентов экосистем (растительность)**		
8.1	Лесная растительность	Численность, видовой состав, морфологические признаки угнетения развития	2 раза в период строительства в зимний и весенне-летний период ГОСТ Р 56060-2014 Визуальный контроль
9	**Мониторинг биотических компонентов экосистем (животный мир)**		
9.1	Животный мир	Признаки присутствия основных компонентов животного мира в типичных ландшафтах, наблюдения за условиями местообитаний животных	2 раза в период строительства в зимний и весенне-летний период ГОСТ Р 56060-2014 Визуальный контроль
10	**Мониторинг за обращением с отходами производства и потребления**		
10.1	Отходы производства и потребления	Мониторинг включает: - проверку порядка и правил обращения с отходами; - анализ существующих производств с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов; - учёт образовавшихся, использованных, обезвреженных, а также размещённых отходов; - составление и утверждение Паспорта отхода; - определение массы размещаемых отходов; - мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) и (или) объектах размещения отходов; - проверка эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения	Ежемесячно Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления Визуальный контроль
11	**Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и явлений**		
11.1	Геологическая среда	визуальные, натурные исследования карстом, подтоплением, пучением и сейсмичности	СП 116.13330.2012; Постоянно на всей территории площадки строительства Визуальный контроль

7.4 Производственный экологический контроль и мониторинг при возникновении аварийных ситуаций

В период строительства и эксплуатации объекта возможны следующие сценарии аварийных ситуаций:

1. Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», без возгорания.

2. Пролив дизельного топлива на подстилающую поверхность типа «спланированное грунтовое покрытие», с возгоранием.

В случае развития Сценариев № 1, № 2 для периода строительства и эксплуатации в результате нарушения целостности и герметичности цистерны топливозаправщика, неисправности топливной системы спецтехники или нарушении правил эксплуатации площадки заправки техники и дальнейшего возгорания возможно влияние горения на почву, фильтрация нефтепродуктов в почвогрунты и загрязнение подземных вод и поверхностного стока взвешенными веществами. Концентрация взвешенных веществ будет зависеть от интенсивности фильтрации.

При возникновении аварийных ситуаций система мониторинга переходит в аварийный режим работы. Основной задачей системы мониторинга в аварийном режиме работы является информационная поддержка плановых и экстренных мероприятий, направленных на устранение последствий нарушений технологического режима и обеспечение безопасности населения. Эта задача решается путем проведения измерений экологических параметров по расширенной программе, которая оперативно разрабатывается на основании исходных данных об аварийной и нештатной ситуации, полученных от технических служб, и может включать в себя следующие действия:

- увеличение частоты отбора проб в местах возникновения нештатных технологических ситуаций или других точках контролируемой территории, подверженных опасности усиленного негативного воздействия, в особенности в близлежащем населенном пункте;

- увеличение частоты измерения метеопараметров в заданных точках контролируемой территории;

- расширение сети пунктов контроля.

В случае любой аварийной ситуации необходимо в срочном порядке производить отбор грунта, подземных вод и воздуха для оценки состояния окружающей среды в месте аварии и на прилегающих территориях.

Отбор проб осуществляется по соответствующим нормативным документам и сопровождается заполнением актов отбора проб.

Количество проб (воздуха, воды, почвы) определяется в каждом случае отдельно. В результате четко определяется зона загрязнения (до фонового уровня) и однозначно устанавливается перечень загрязняющих веществ.

Число проб почвы, глубина шурфов, периодичность наблюдения определяется свойствами химического вещества, характеристикой почв и ландшафтными особенностями территории.

Мониторинг обстановки в зоне возникновения аварии также включает в себя:

- постоянный контроль границ воздействия;

- определение состояния поврежденной емкости(ей);

- контроль за обращением отходов, образующихся в период ликвидации аварийных ситуаций (загрязненный грунта т.д.);

- контроль растительности и животного мира, а также водной биоты оказавшиеся в зоне возникновения аварийной ситуации.

Визуальные наблюдения организуются и ведутся:

- непосредственно на месте аварии с определением участков пролива;

- в районах, прилегающих к месту аварии (водные объекты);

- выдвижения сил аварийно-спасательных формирований для ликвидации последствий аварии.

Мониторинг атмосферного воздуха осуществляется по веществам выбрасываемым в период аварии с возгоранием и без возгорания, согласно принятых Методических указаний «Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов» (утверждена Самарским областным комитетом охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ 03.07.1996 г. с согласия Мин-природы России), согласно таб. 3.58 и 3.61

При проливах топлива на подстилающий участок, ликвидация подобных аварий будет заключаться в засыпке пролитого ГСМ пятна влажным песком и его уборке. В результате ликвидации аварии образуется отход: Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15% и более). Код по ФККО 9 19 201 01 39 3. При ликвидации возникновения аварийной ситуации при утечке топлива от автомобилей на грунт будет образовываться отход грунта, загрязненного нефтепродуктами: Грунт, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более). Код по ФККО 9 31 100 01 39 3. Песок и грунт, загрязненные нефтью или нефтепродуктами, рекомендуется немедленно изъять и направить передаются на обезвреживание ООО «НТН».

Система мониторинга, предупреждающая аварийные ситуации на проектируемом объекте, ставит перед собой основную цель – поддержание надежности и безопасности работы проектируемого объекта, максимально возможное уменьшение риска возникновения аварийных ситуаций.

Воздействие на животный мир и растительный мир не прогнозируется, т.к. загрязнение почв и геологической среды будет локальным.

Рассматриваемый объект расположен вне водоохранных зон водных объектов. При возникновении аварийной ситуации воздействие будет локализовано в месте аварии и не затронет напрямую поверхностные водные объекты.

При производстве строительных работ необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.002-2014 «Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности» (применяется с 01.07.2016) - проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также применяемого оборудования.

7.5 Сводный план-график контроля при аварийных ситуациях

С учетом положений Приказа Минприроды России от 18.02.2022 г. №109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля», в дополнение к мероприятиям, предусмотренным программой производственного экологического контроля и экологического мониторинга, при возникновении аварийных ситуаций проектом предусматривается реализация отдельных (дополнительных) мероприятий, приведенных в план-графиках наблюдений и контроля за компонентами окружающей среды при возникновении аварийной ситуации (таблица 7.7), которые включают указания по измеряемым загрязняющим веществам, периодичности и методов отбора проб, а также используемых методов и методик измерений, с соотнесением указаний с каждым из потенциальных идентифицированных аварийных сценариев.

Таблица 7.7 – План-график наблюдения и контроля при авариях на этапе строительства и эксплуатации по компонентам окружающей среды

Вид аварийной ситуации	Контролируемые объекты окружающей среды	Контролируемые параметры и методы	Периодичность и условия контроля
Разрушение цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на грунтовое покрытие	Атмосферный воздух	Прямые методы: Определение концентрации в воздухе -Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид); -Алканы С12-С19 Метеопараметры: скорость ветра; направление ветра; температура воздуха.	2 раза – в период загрязнения и после ликвидации последствий аварии до достижения ПДК - ГОСТ 12.1.005-88 -ГОСТ 12.1.016-79
	Почвенный покров	Визуальные наблюдения: - масштабы и площади воздействия; Прямые методы: Определение концентрации в почвах: - нефтепродукты;	2 раза – в период загрязнения и после ликвидации последствий аварии. Объединенная проба состоит из 3 – 5 точечных проб, отобранных методом «конверта» Отбор, производится из шурфа глубиной 1 м и более, послойно – через каждые 25 см.
	Обращение с отходами	Контроль за: − проверку порядка и правил обращения с отходами; − учет образования каждого вида отхода;	

		− контроль вывоза и передачи отходов, специализированным предприятиям.	В период ликвидации загрязнения и до полного устранения пролива
	Визуальные наблюдения: - Степень повреждения (ожоги, высыхание, опадание листьев и т.д.); -Масштабы воздействия; -Избирательность воздействия Прямые методы: -исследования смывов с поверхности растительности; -видовой состав, -продуктивность растительного покрова.	2 раза – в период загрязнения и после ликвидации последствий аварии.	Визуальные наблюдения: - Степень повреждения (ожоги, высыхание, опадание листьев и т.д.); -Масштабы воздействия; -Избирательность воздействия Прямые методы: -исследования смывов с поверхности растительности; -видовой состав, -продуктивность растительного покрова.
Возгорание топлива при разрушении цистерны	Атмосферный воздух	Прямые методы: Определение концентрации в воздухе: - Углерода оксид -Углерод (Пигмент черный) - Азота диоксид - Азот (II) оксид - Дигидросульфит -Серы диоксид - Гидроцианид - Формальмадегид -Этановая кислота Метеопараметры: скорость ветра; направление ветра; температура воздуха.	2 раза – в период загрязнения и после ликвидации последствий аварии до достижения ПДК ГОСТ 12.1.005-88 ГОСТ 12.1.016-79
		Косвенные методы: -исследования снегового покрова; - исследования смывов с поверхности растительности; - исследования смывов с поверхностей предметов в районе аварии.	2 раза – в период загрязнения и после ликвидации последствий аварии до достижения ПДК ГОСТ 12.1.005-88 ГОСТ 12.1.016-79
		Визуальные наблюдения: - масштабы и площади воздействия.	2 раза – в период загрязнения и после ликвидации последствий аварии.
	Почвенный покров	Визуальные наблюдения: - масштабы и площади воздействия;	2 раза – в период загрязнения и после ликвидации последствий аварии.
		Прямые методы: Определение концентрации в почвах: - тяжелые металлы; - нефтепродукты; - Бенз(а)пирен и др.	2 раза – в период загрязнения и после ликвидации последствий аварии до полного восстановления фонового состояния Объединенная проба состоит из 3 – 5 точечных проб, отобранных методом «конверта» Отбор, производится из шурфа глубиной 1 м и более,

			послойно – через каждые 25 см.
	Обращение с отходами	Контроль за: − проверку порядка и правил обращения с отходами; − учет образования каждого вида отхода; − контроль вывоза и передачи отходов, специализированным предприятиям.	В период ликвидации загрязнения и до полного устранения пролива
	Биота (растительность, животный мир)	Визуальные наблюдения: - Степень повреждения (ожоги, высыхание, опадание листьев и т.д.); -Масштабы воздействия; -Избирательность воздействия Прямые методы: -исследования смывов с поверхности растительности; -видовой состав, -продуктивность растительного покрова.	2 раза – в период загрязнения и после ликвидации последствий аварии.

Ответственность за проведение экологического контроля на при аварийных ситуациях возлагается на заказчика.

7.6 Производственный экологический контроль и мониторинг в этап эксплуатации

7.6.1 Производственный экологический контроль и мониторинг состояния атмосферного воздуха в период эксплуатации

В период эксплуатации, выбросы загрязняющих веществ будут осуществляться от восьми источников: ИЗА 5501 Труба. Роторный инсинератор, ИЗА 5502 Труба. ДГУ, ИЗА 5503 Здание мастерской, ИЗА 5504 Накопитель хозяйственных сточных вод, ИЗА 6501 Участок для смешения пастообразных отходов с навесом, ИЗА 6502 Промышленный шредер, ИЗА 6503 Топливозаправщик с дизельным топливом, ИЗА 6504-6505 Двигатели автотранспорта, ИЗА 6506 Дробильная установка.

План-график контроля источников выбросов (таб. 7.1) сформирован с учетом требований пп. 9.1.1–9.1.4 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»:

1) В выбросах присутствуют загрязняющие вещества II класса опасности, в отношении которых рассчитываются и устанавливаются нормативы допустимых выбросов. Во исполнение требований п. 9.1.1 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 указанные загрязняющие вещества включены в план-график контроля источников выбросов.

2) В связи с отсутствием технической возможности проведения инструментальных замеров выбросов на неорганизованных источниках для определения фактической мощности выброса ЗВ (г/с) в план-графике контроля указаны расчетные методы. Для определения фактической мощности выброса ЗВ, приземные концентрации в атмосферном воздухе которых на границе территории объекта составляют менее 0,1 ПДКм.р., также указаны расчетные методы согласно требованиям п. 9.1.3 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109.

3) Во исполнение требований п. 9.1.4 Приказа Минприроды России от 18.02.2022 № 109 в отношении каждого стационарного источника выбросов и выбрасываемого им загрязняющего вещества указана периодичность проведения контроля, в соответствии с Периодичность ПЭК за состоянием атмосферного воздуха определялась в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (доп. и перераб.)» ОАО «НИИ Атмосфера», 2012.

В план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха (таб. 7.8) включены загрязняющие вещества, выброс от которых по результатам расчета рассеивания превышает 0,1 ПДКм.р. загрязняющих веществ на границе земельного участка объекта.

Оценка уровня загрязнения по определяемым компонентам проводится на основании СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и безвредности для человека фактора обитания» (Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2». Отбор проб атмосферного воздуха будет осуществляться в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы». Организация производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха будет осуществляться организацией, осуществляющей строительные работы».

Таблица 7.8 – План-график контроля по источникам выбросов на период эксплуатации

Код и наименование источников ИЗА	Код	Наименование	Периодичность проведения контроля	Метод контроля	Методика выполнения измерений, расчетов
Этап эксплуатации					
5501 (Труба. Роторный инсинератор)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2 раза в год	Расчетный	«Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке твердых бытовых отходов и промотходов», Москва, ВНИИГАЗ, 1999 г.
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			
	0328	Углерод (Пигмент черный)			
	0330	Сера диоксид			
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			
	0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22			
5502 (Труба ДГУ)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	2 раза в год	Расчетный	«Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок». НИИ АТМОСФЕРА, Санкт-Петербург, 2001 год. ГОСТ Р 56163-2019 «ВЫБРОСЫ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ. Метод расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу стационарными дизельными установками (новыми и после капитального ремонта) различной мощности и назначения при их эксплуатации»
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			
	0328	Углерод (Пигмент черный)			
	0330	Сера диоксид			
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)			
	0703	Бенз/а/пирен			
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)			

Код и наименование источников ИЗА	Код	Наименование	Периодичность проведения контроля	Метод контроля	Методика выполнения измерений, расчетов
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			
5503 (Здание мастерской)	2902	Взвешенные вещества	1 раз в год	Расчетный	Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (по величинам удельных выделений); НИИ Атмосфера, Санкт- Петербург, 2015 год
	2930	Пыль абразивная			
5504 (Накопитель сточных вод)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в квартал	Расчетный	Методические рекомендации по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников выбросов станций аэрации сточных вод; НИИ Атмосфера, Санкт- Петербург, 2015 год
	0303	Аммиак (Азота гидрид)			
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			
	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)			
	0410	Метан			
	1071	Гидроксибензол			
	1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)			
	1728	Этилмеркаптан			
6503 (Промышленный шредер) 6506 (Дробильная установка)	2902	Взвешенные вещества	2 раза в год	Расчетный	Разделы 14,15,17 расчетной инструкции (методики) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющиеся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий; Письмо НИИ Атмосфера № 07-2/610 от 24.05.2007
6503 (Топливозаправщик с дизельным топливом)	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	1 раз в год	Расчетный	«Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», утвержденные приказом Госкомэкологии России N 199 от 08.04.1998. Учтены дополнения от 1999 г., введенные НИИ Атмосфера. Письмо НИИ Атмосфера от 29.09.2000 г. по дополнению расчета выбросов на АЗС.
	2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)			

Код и наименование источников ИЗА	Код	Наименование	Периодичность проведения контроля	Метод контроля	Методика выполнения измерений, расчетов
					2. «Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2012 год.
6504 – 6505 (Двигатели автотранспорта (Газель, илосос, валдай, погрузчик, экскаватор погрузчик)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	1 раз в год	Расчетный	Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998, с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.
	0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)			
	0328	Углерод (Пигмент черный)			
	0330	Сера диоксид			
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод монооксись; угарный газ)			
	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)			
	2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)			

В период эксплуатации место отбора проб осуществляется в соответствии с Программой мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды ООО «Экострой», также представленной в таблице 7.9.

Таблица 7.9 – Мониторинг атмосферного воздуха в период эксплуатации

Пункт наблюдений	**Контролируемые загрязняющие вещества**		**Метод отбора проб ***	**Периодичность отбора проб атмосферного воздуха**	**Метод определения концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе***
Месторасположение	Код	Наименование			
Подготовительный период					
Точка №1 – (П1) контрольная. на границе СЗЗ с северо-западной стороны от контура земельного участка объекта 52:21:0000003:354 (56.297824º, 43.679090º)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	РД 52.04.186-89, п.2.5, п.4.4.1; ПНД Ф 13.1:2:3.27-99	1 раз в квартал	РД 52.04.186-89
	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		1 раз в квартал	ПНД Ф 13.1:2:3.27
Точка №2 – (П1) подфакельная. (с санитарно-защитной зоны) (56.289167º, 43.688556º)	2907	Пыль неорганическая: более 70% SiO2		1 раз в квартал	РД 52.04.893-2020
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2		1 раз в квартал	РД 52.04.893-2020
Технический период					
Точка №1 – (П1) контрольная. на границе СЗЗ с северо-западной стороны от контура земельного участка объекта 52:21:0000003:354 (56.297824º, 43.679090º)	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	РД 52.04.186-89, п.2.5, п.4.4.1; ПНД Ф 13.1:2:3.27-99	1 раз в квартал	РД 52.04.186-89
	0328	Углерод (Пигмент черный)		1 раз в квартал	РД 52.04.831-2015
Точка №2 – (П1) подфакельная. (с санитарно-защитной зоны) (56.289167º, 43.688556º)	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)		1 раз в квартал	ПНД Ф 13.1:2:3.27

* - методы отбора проб и определения концентраций загрязняющих веществ приведены ориентировочно и могут быть изменены в зависимости от области аккредитации конкретной привлекаемой испытательной лаборатории (центра), аккредитованной в соответствии с законодательством РФ об аккредитации в национальной системе аккредитации;

В рамках эксплуатации объекта КТО не запланировано автоматических средств измерения, учета объема или массы выбросов загрязняющих веществ, технических средствах фиксации и передачи информации об объеме и (или) о массе выбросов загрязняющих веществ, о концентрации загрязняющих веществ.

В таблице 7.13 представлен общий план-график контроля.

7.6.2 Производственный экологический контроль и мониторинг акустического воздействия в период эксплуатации

Согласно п. 2.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» лабораторные исследования атмосферного воздуха и измерения физических воздействий на атмосферный воздух проводятся на границе санитарно-защитной зоны промышленных объектов и производств, а также в жилой застройке лабораториями, аккредитованными в установленном порядке на проведение таких работ.

Проводятся замеры эквивалентного уровня звука и максимального уровня звука в соответствии с требованиями МУК 4.3.37722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» (применяется с 01.02.2022), п. 3.

Контроль шумового загрязнения проводится с периодичностью 2 раза в течении периода строительства, согласно МУК 4.3.37722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» (применяется с 01.02.2022),п. 11.7. В период эксплуатации измерения будут осуществляться по следующим точкам и показателям, что представлено в таблице 7.10.

Таблица 7.10 – Мониторинг шумового воздействия в период эксплуатации

№ п/п	Объект	Контролируемый показатель	Периодичность
1	Точка №1 – (П1) контрольная (на границе СЗЗ)	Эквивалентный и максимальный уровни звука	2 раза в год
2	Точка №2 – (П2) контрольная (на границе территории)		

Замеры шума проводятся при максимальной нагрузке – работе максимального количества техники. При измерениях шума должны быть, насколько это возможно, удовлетворены следующие требования:

- скорость и направление ветра не должны существенно изменяться при измерениях. Рекомендуется проводить измерения при средней скорости ветра не более 5 м/с;
- не допускаются измерения при выпадении атмосферных осадков;
- изменение относительной влажности воздуха в процессе измерений – не более чем на 10%.

Измерения выполняются аккредитованной лабораторией в соответствии с методиками МУК 4.3.37722-21 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях» (применяется с 01.02.2022), ГОСТ 23337-2014 «Шум.

Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.» (применяется с 01.03.2023).

Проведение замеров эквивалентного и максимального уровней звука необходимо для контроля соблюдения гигиенических нормативов и требований (ПДУ) на границе участков нормируемых территорий.

В рамках эксплуатации объекта КТО не запланировано автоматических средств измерения акустического воздействия, с техническими средствами фиксации и передачи информации об эквивалентных уровнях звукового давления.

Проведение работ, связанных с замерами шума, проводятся специализированной организацией, аккредитованной в установленном порядке на проведение таких работ.

В таблице 7.13 представлен общий план-график контроля.

7.6.3 Производственный экологический контроль и мониторинг состояния почвенного покрова в период эксплуатации

По экологическому значению почвы на ландшафтном уровне занимают центральное место, так как тесно связаны с остальными компонентами ландшафта, водными и воздушными потоками вещества, поэтому необходимо осуществлять почвенно-геохимический мониторинг.

В период эксплуатации мониторинг состояния загрязнённости почв проводится в соответствии с требованиями ГОСТ Р 70280-2022 «Охрана окружающей среды. Почвы. Общие требования по контролю и охране от загрязнения» (применятся с 01.01.2023) и Программой мониторинга и контроля за состоянием и загрязнением почвенного покрова ООО «Экострой» (Приложению Ш, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП), в таблице 3. Периодичность производится ориентировочно 1 раз в год.

Общие требования по контролю и охране от загрязнения». Отбор проб осуществляется соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. (применяется с 01.03.2024).

Общие требования к отбору проб», ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа» (применяется с 01.03.2024).

Основные загрязняющие вещества определены в соответствии с п. 120, 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».

Автоматические системы контроля и мониторинга состояния почвенного покрова не запланированы.

Таблица 7.11 – Мониторинг почвенного покрова в период эксплуатации

№ п/п	Объект	Контролируемый показатель	Периодичность
1	Точка №1 – (П1) (56.28886, 43.68412)	Свинец, кадмий, цинк, медь, никель, хром, мышьяк, ртуть, содержание 3,4-бензапирена и нефтепродуктов, кислотность (pH)	1 раз в год
2	Точка №2 – (П2) (56.28749, 43.68764)		
3	Точка №3 – (П3) № 5 (56.289292, 43.684840)		
4	Точка №6 – (П4) (56.29336, 43.68693)		
5	Точка №7 – (П5) (56.294697, 43.683681)		
6	Точка 8 – (П6) –(56.292454, 43.683938)		
7	Точка №11 – (П7) (56.295019, 43.687221)		
8	Точка № 17 – (56.29466, 43.68343)		

Контроль качества проб почвенного покрова осуществляется с использованием перечня химических показателей – приложение 9 СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» для производственных площадок.

Все исследования по оценке качества почвы должны приводиться в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке. Основным критерием гигиенической оценки загрязнения почв химическими веществами является предельно допустимая концентрация (ПДК), или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) химических веществ в почве.

В качестве фоновых (максимально загрязненных) концентраций будут использованы данные инженерно-экологических изысканий (том 52-ГП-2025-ИЭИ4.1) и данные предыдущих мониторинговых исследований.

В таблице 7.13 представлен общий план-график контроля.

7.6.4 Производственный экологический контроль и мониторинг состояния поверхностных и грунтовых вод, донных отложений в период эксплуатации

При ведении мониторинга будут решаться следующие задачи:

- своевременное выявление источников и очагов загрязнения водной среды;
- выявление предаварийных ситуаций, прогноз возможности их возникновения для принятия соответствующих природоохранных мер;
- информационное обеспечение государственных органов, контролирующих состояние окружающей природной среды;

- проверка выполнения требований законодательных актов, нормативных и других подобных документов, предъявляемых к состоянию природных объектов.

На водных объектах проводятся следующие виды наблюдений за состоянием водного объекта:

- наблюдения за химическим составом поверхностных вод;
- наблюдения за загрязненностью донных отложений.

Мониторинг загрязнения донных отложений проводится в тех же пунктах, на которых контролируется загрязнение поверхностных вод.

Виды проводимых наблюдений включают в себя отбор проб воды в намеченных точках; отбор проб донных отложений; аналитические работы.

Отбор, транспортировка, хранение природных вод проводится в соответствии с ГОСТ Р 59024-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб» (применяется с 01.01.2023); РД 52.24.353-2012. Рекомендации. «Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод» (применяется с 31.05.2021), ГОСТ 17.1.5.01-80 «Охрана природы (ССОП). Гидросфера. Общие требования к отбору проб донных отложений водных объектов для анализа на загрязнённость» (применяется с 01.01.1982), РД 52.24.609-2013 «Организация и проведение наблюдений за содержанием загрязняющих веществ в донных отложениях водных объектов» (применяется с 02.09.2013).

Перечень показателей поверхностных, подземных вод и донных отложений определяется в соответствии с Постановлением Главного государственного санитарного врача № 3., СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» и Программой мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду (Приложение Ш, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП).

Наблюдательные скважины приведены в соответствии с Схемой точек наблюдения скважин, указанной в существующем мониторинге ООО «Экострой» (Приложение Ш, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП) и Графическим приложением 1, Приложение Г инженерно-экологических изысканий тома 52-ГП/2025-ИЭИ-ПР.

Автоматические системы контроля и мониторинга состояния природных вод и донных отложений не запланированы.

В период эксплуатации отбор проб природных вод и донных отложений осуществляется по существующему мониторингу ООО «Экострой» (Приложение Ш, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП) силами аккредитованной лаборатории.

Таблица 7.12 – Мониторинг за состоянием и загрязнением подземных и поверхностных вод

№ п/п	Объект	Контролируемый показатель	Периодичность
Поверхностные воды			
1	Точка №1 – (П1)	свинец, цинк, медь, никель, хром, железо, марганец, кадмий, хром (6-тивалентный), алюминий, нефтепродукты, pH, нитрат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, ХПК, аммоний-ион, нитрит-ион, взвешенные вещества, сухой остаток, фенолы	2 раза в год
2	Точка №2 – (П2)		
3	Точка №3 – (П3)		
4	Точка №4		
Подземные воды			
5	НС3 – (56.29356, 43.67994)	Нефтепродукты, фенолы, железо, кадмий, свинец, ртуть, сурьма, аммоний, никель, хром, бензол	1 раз в месяц
6	НС4 - (56.29557, 43.68332)		
7	НС5 – в непосредственной близости от площадки с кадастровым номером 52:21:0000003:355 в направлении на северо-запад и выше по потоку грунтовых вод		
8	НС9 – примыкает к южной части площадки с кадастровым номером 52:21:0000003:355 вниз по потоку грунтовых вод		
9	НС10 – примыкает к южной части площадки с кадастровым номером 52:21:0000003:355 вниз по потоку грунтовых вод		
Донные отложения			
10	Точка №1 – (П1)	ртуть, мышьяк, кадмий, медь, никель, свинец, цинк, pH, нефтепродукты, бенз(а)пирен	2 раза в период
11	Точка №2 – (П2)		
12	Точка №3 – (П3)		
13	Точка №4		

Все исследования по оценке качества почвы должны приводиться в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке. Основным критерием гигиенической оценки загрязнения почв химическими веществами является предельно допустимая концентрация (ПДК), или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) химических веществ в почве.

В качестве фоновых (максимально загрязненных) концентраций будут использованы данные инженерно-экологических изысканий (том 52-ГП/2025-ИЭИ-ПР) и данные предыдущих мониторинговых исследований.

В таблице 7.13 представлен общий план-график контроля.

7.6.5 Производственный экологический контроль и мониторинг за обращением с отходами производства и потребления в период эксплуатации

Во исполнении требований Федерального закона № 89 «Об отходах производства и потребления» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, организуют и осуществляют производственный экологический контроль за соблюдением требований законодательства в области обращения с отходами.

ПЭМ в области обращения с отходами включает:

- проверку порядка и правил обращения с отходами;
- анализ существующих производств с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- учёт образовавшихся отходов с составлением ежегодной государственной статистической отчётности (отходы);
- составление и утверждение Паспорта отхода;
- мониторинг состояния окружающей среды в местах раздельного накопления отходов;
- проверку эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения объектов для размещения отходов.

Порядок производственного экологического контроля за источниками выделения загрязняющих веществ и образованием отходов в технологических процессах и стадиях, системами повторного и оборотного водоснабжения, рециклирования сырья, реагентов и материалов, другими внутрипроизводственными системами, как правило, определяются соответствующими технологическими регламентами, стандартами, инструкциями по эксплуатации.

С целью уменьшения антропогенного воздействия на окружающую среду все строительно-монтажные работы должны проводиться исключительно в пределах полосы отвода земель.

Наряду с природоохранными мероприятиями, на строительных площадках должны проводится организационные мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды, а также на охрану жизни и здоровья людей.

К таким мероприятиям можно отнести:

- назначение лиц, ответственных за сбор отходов и организацию мест их временного хранения;
- регулярное контролирование условий временного хранения отходов;
- проведение инструктажа персонала о правилах обращения с отходами;
- организация селективного сбора отходов;
- своевременная передача образующихся отходов лицензированным организациям.

Для учета образующихся отходов назначается ответственное лицо (эколог или главный инженер), которое производит непосредственный контроль в конце смены или рабочего дня. Дальнейшее обращение с отходами осуществляется на договорной основе специализированными предприятиями, действующими в рамках лицензий на сбор, использование, обезвреживание, транспортировку и размещение опасных отходов.

7.6.6 Производственный экологический контроль и мониторинг состояния животного и растительного мира в период эксплуатации

Животный мир

Целью мониторинга животного мира является выявление:

- типов местообитаний редких видов животных в зоне воздействия строительства;

- пространственных реакций животных и, прежде всего, редких видов на антропогенное воздействие.

Задачи мониторинга животного мира заключаются в прогнозе состояния популяций редких видов животных и их местообитаний в зоне воздействия объекта.

Объектами мониторинга являются:

- местообитания «краснокнижных» видов птиц;

- популяции «краснокнижных» видов (или группы видов) птиц;

- популяции охраняемых видов птиц, находящихся в зоне воздействия строительства.

Район размещения сети мониторинга охватывает:

- основные типы местообитаний редких видов в зоне влияния строительства;

- контрольные типы местообитаний, находящиеся вне зоны воздействия (контрольные территории).

Основной задачей мониторинга является оценка состояния сообществ животных и выявление ответных реакций на фактор беспокойства и нарушения участков их обитания в периоды строительства. Оценка проводится по следующим параметрам: видовой состав; численность, эколого-фаунистическая структура населения.

Основными объектами мониторинга являются зарегистрированные при проведении инженерно-экологических изысканий редкие виды животных, занесенные в Красные книги федерального и регионального уровней, и сообщества животных в состав которых они входят.

Сеть мониторинговых наблюдений организуется в типах местообитаний характерных для охраняемых видов животных, расположенных, как в зоне воздействия проектируемых сооружений, так и в контрольных (аналоговых), находящихся вне зоны воздействия.

Время проведения мониторинга для земноводных и пресмыкающихся составляет 2 раза в год – весна-осень, птиц - 2 раза в период гнездования – май и июнь (по 10-14 дней).

Программа мониторинга включает в себя:

- 1-й этап – создание информационной базы, содержащей:

- типы местообитаний редких видов района строительства;

- характеристику орнитокомплексов типов местообитаний, характерных для редких и охраняемых видов (численность, структура).

2-й этап – оценка состояния популяций редких видов птиц на различных стадиях строительства:

- выявление зависимости видов на качественном и количественном уровнях от факторов окружающей среды и техногенного воздействия в зоне влияния строительства;

- оценку состояния орнитокомплексов в типах местообитаний редких видов в разной степени подверженных воздействию.

Периодичность контроля: ежегодно весна-лето в период строительства и по окончании строительства. Способы контроля: маршрутно-визуальный.

На территории СЗЗ прокладывается круговой маршрут с расстоянием между точками 100 м. При точечном учёте наблюдатель обследует местность, передвигаясь пешком или с помощью транспорта по маршруту, периодически останавливаясь и регистрируя в полевом дневнике или на заранее заготовленных карточках увиденных, услышанных птиц или животных (их следов).

При этом отмечаются все увиденные или услышанные птицы и животные, независимо от расстояния. Продолжительность учёта в одной точке ровно пять минут. При временном ухудшении слышимости (работа вертолёта, машины и т. п.) учёт надо прекратить и фиксировать время перерыва. После исчезновения шума учёт следует продолжить (не превышая 5 минут).

Время дня, погодные условия и уровень шума (например, текущая вода) фиксируются на каждой остановке (точке).

Растительный мир

Целью мониторинга растительности является выявление реакции растительного покрова, и, прежде всего, редких видов на антропогенное воздействие.

Задачи мониторинга растительности:

- определение наличия охраняемых видов в полосе воздействия строительства с целью уточнения воздействия на отдельные экземпляры и их местообитаний в процессе расчистки территории;

- наблюдение за популяциями охраняемых видов растений, примыкающих к объектам;

- определение соответствия хода динамики восстанавливаемых растительных сообществ предполагаемым сукцессионным стадиям.

Объектами мониторинга являются:

- места массового произрастания видов, внесенных в Красную книгу РФ и региональный список охраняемых видов;

- популяции редких и охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу РФ.

Исследования состояния растительного покрова проводятся в аспекте изучения растительности как индикатора антропогенной нагрузки на окружающую среду. Растительность всегда очень чутко реагирует на количество загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, почвах, воде, поэтому полученные результаты способны дать комплексную оценку состояния прилегающего к карте ландшафта.

Для учёта изменения видового состава растений раз в год в период с середины июня до середины августа проводится мониторинг. Для этого на территории СЗЗ закладывается 8 площадок размером 10х10 м, где проводится учёт видового состава растений. Учёт видового состава допускается через занимаемую площадь в процентах, определяемую ориентировочно.

В бланках описаний фиксируются координаты пробной площади, географическое положение, общий характер рельефа, поверхностные отложения, современное использование угодий и степень нарушенности территории, величина пробной площади, общее проективное покрытие, видовое разнообразие, а также встречаемость, обилие, проективное покрытие и характер размещения доминирующих видов растений, мхов и лишайников, присутствие редких и охраняемых растений.

7.6.7 Производственный экологический контроль и мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и явлений в период эксплуатации

Для контроля состояния геологической среды в период строительства проектируемого объекта в обязательном порядке необходима организация системы мониторинга опасных геологических процессов.

Основной задачей мониторинга и прогнозирования опасных геологических процессов и явлений является своевременное выявление и прогнозирование развития опасных геологических процессов, влияющих на безопасное состояние геологической среды, в целях разработки и реализации мер по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций (ЧС), для обеспечения безопасности населения и объектов экономики страны в природных ЧС.

Объектами мониторинга являются участки проявления/развития экзогенных геологических процессов в пределах площадки проектирования.

Из негативных экзогенных процессов, развитых на рассматриваемой территории отмечены проявления карста, подтопления, пучения.

Визуальный мониторинг опасных геологических процессов проводится по следующим параметрам: признаки проявления процессов подтопления и заболачивания – 2 раза в год в период активного снеготаяния и в влажный сезон. Визуальный осмотр территории проводится в местах возможного нарушения, в понижениях рельефа.

В случае выявления в результате проведения мониторинга признаков протекания неблагоприятных геологических процессов может потребоваться привлечение специализированных организаций для оценки и прогноза развития выявленной опасной ситуации с целью принятия мер по обеспечению безопасности территории карты и населения.

Ниже приведены мероприятия по мониторингу за опасными геологическими процессами и явлениями:

1. Установка реперов и подготовка опорных пунктов. Проводятся единовременно в начальный этап после строительства.

2. Наблюдение за карстовыми процессами. Карст представляет наибольшую угрозу, поэтому проверяется регулярно и ежегодно.

3. Контроль подтопления: Основное внимание уделяется сезонному колебанию уровня грунтовых вод, что актуально весной и осенью.

4.Пучение грунтов: Промерзание и механические свойства грунтов изучаются периодически для профилактики повреждений инфраструктуры.

Ежегодный отчёт: Итоговая документация предоставляется ответственным органам и владельцам участка, позволяя оценить прогресс и скорректировать стратегию мониторинга.

7.7 Сводный план-график контроля ПЭКиЭМ на этапе эксплуатации

Виды мониторинга, которые предусматриваются на период строительства, а также виды работ и его периодичность представлена в таблице 7.13.

Таблица 7.13 – Сводный план-график контроля ПЭКиЭМ на этапе эксплуатации

№ п/п	Объект	Контролируемый показатель	Периодичность
1	**Натурное обследование**		
1.1	Территория санитарно-защитной зоны карты	наличие участков накопления отходов в пределах санитарно-защитной зоны; состояние водотоков, наличие отходов в водотоках; признаки и активность развития экзогенных процессов (визуально); признаки утечек воды с территории карты; признаки выбросов в атмосферный воздух с территории карты; активность строительной и промышленной деятельности в пределах санитарно-защитной зоны (по визуальным признакам)	Ежемесячно на период строительства
2	**Мониторинг состояния атмосферного воздуха**		
2.1	Точка №1 – (П1) контрольная. на границе СЗЗ с северо-западной стороны от контура земельного участка объекта 52:21:0000003:354 Точка №2 – (П2) подфакельная. 80 м к востоку от заезда на старую площадку размещения отходов.	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота); Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ); Углерод (Пигмент черный); Пыль неорганическая: более 70% SiO 2; Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	1 раз в год Расчетный метод: РД 52.04.186-89 ПНД Ф 13.1:2:3.27 РД 52.04.893-2020 РД 52.04.831-2015 СанПиН 1.2.3685-21 Программа мониторинга ООО «Экострой» (Приложение Ш, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП)
3	**Шумовое воздействие на атмосферный воздух**		

№ п/п	Объект	Контролируемый показатель	Периодичность
3.1	Точка №1 – (П1) контрольная (на границе СЗЗ	Эквивалентный и максимальный уровни звука	2 раз в год Инструментальный контроль СП 51.13330.2011 Лабораторные исследования; МУК 4.3.3722-21. п . 3, п. 11.7
3.2	Точка №2 – (П2) контрольная (на границе территории)		
4	**Мониторинг состояния почвенного покрова**		
4.1	Точка №1 – (П1)	Свинец, кадмий, цинк, медь, никель, хром, мышьяк, ртуть, содержание 3,4-бензапирена и нефтепродуктов, кислотность (pH)	1 раз в год ГОСТ 17.4.4.02-2017; ГОСТ 17.4.3.01-2017; СанПиН 2.1.3684-21; СанПиН 1.2.3685-21; Программа мониторинга ООО «Экострой» (Приложение Ш, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП): Визуальные наблюдения: -масштабы и площади воздействия
4.2	Точка №2 – (П2)		
4.3	Точка №3 – (П3)		
4.4	Точка №6 – (П4)		
4.5	Точка №7 – (П5)		
4.6	Точка 8 – (П6)		
4.7	Точка №11 – (П7)		
4.8	Точка № 17		
5	**Мониторинг состояния поверхностных природных вод**		
5.1	Точка №1 – (П1)	свинец, цинк, медь, никель, хром, железо, марганец, кадмий, хром (6-тивалентный), алюминий, нефтепродукты, pH, нитрат-ион, сульфат-ион, хлорид-ион, ХПК, аммоний-ион, нитрит-ион, взвешенные вещества, сухой остаток, фенолы	2 раза в год ГОСТ Р 59024-2020; РД 52.24.353-2012 Программа мониторинга ООО «Экострой» (Приложение Ш, 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП)
5.2	Точка №2 – (П2)		
5.3	Точка №3 – (П3)		
5.4	Точка №4		
6	**Мониторинг состояния донных отложений**		
6.1	Точка №1 – (П1)	ртуть, мышьяк, кадмий, медь, никель, свинец, цинк, pH, нефтепродукты, бенз(а)пирен	2 раза в год Инструментальный контроль: ГОСТ 17.1.5.01-80; РД 52.24.609-2013; Программа мониторинга ООО «Экострой» (Приложение Ш, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП)
6.2	Точка №2 – (П2)		
6.3	Точка №3 – (П3)		
6.4	Точка №4		
7	**Мониторинг состояния подземных вод**		

№ п/п	Объект	Контролируемый показатель	Периодичность
7.1	НС3 – расположена в 1 км выше по потоку площадки с кадастровым номером 52:21:0000003:355 в направлении на север. Оборудована на нижнюю часть водоносного средневерхчетвертичного горизонта	Нефтепродукты, фенолы, железо, кадмий, свинец, ртуть, сурьма, аммоний, никель, хром, бензол	1 раз в месяц Инструментальный контроль: РД Р 52.24.734-2010; РД 52.24.609-2013; СанПиН 2.1.3684-21, Приложение 6; СП 2.1.5.1059-01, п. 5.6 Программа мониторинга ООО «Экострой» (Приложение Ш, том 01-03/05-24/1-ОВОС.ТП)
7.2	НС4 - расположена в 1 км выше по потоку площадки с кадастровым номером 52:21:0000003:355 в направлении на север. Оборудована на верхнюю часть водоносного средневерхчетвертичного горизонта		
7.3	НС5 – в непосредственной близости от площадки с кадастровым номером 52:21:0000003:355 в направлении на северо-запад и выше по потоку грунтовых вод		
7.4	НС9 – примыкает к южной части площадки с кадастровым номером 52:21:0000003:355 вниз по потоку грунтовых вод		
7.5	НС10 – примыкает к южной части площадки с кадастровым номером 52:21:0000003:355 вниз по потоку грунтовых вод		
8	**Мониторинг биотических компонентов экосистем (растительность)**		
8.1	Лесная растительность	Численность, видовой состав, морфологические признаки угнетения развития	2 раза в год в зимний и весенне-летний период ГОСТ Р 56060-2014 Визуальный контроль
9	**Мониторинг биотических компонентов экосистем (животный мир)**		
9.1	Животный мир	Признаки присутствия основных компонентов животного мира в типичных ландшафтах, наблюдения за условиями местообитаний животных	2 раза в год в зимний и весенне-летний период ГОСТ Р 56060-2014 Визуальный контроль
10	**Мониторинг за обращением с отходами производства и потребления**		
10.1	Отходы производства и потребления	Мониторинг включает: - проверку порядка и правил обращения с отходами; - анализ существующих производств с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов; - учёт образовавшихся, использованных, обезвреженных, а также размещённых отходов; - составление и утверждение Паспорта отхода;	Ежемесячно Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления Визуальный контроль

№ п/п	Объект	Контролируемый показатель	Периодичность
		- определение массы размещаемых отходов; - мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) и (или) объектах размещения отходов; - проверка эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения	
11	**Мониторинг опасных экзогенных геологических процессов и явлений**		
11.1	Геологическая среда	визуальные, натурные исследования карстом, подтоплением, пучением и сейсмичности	СП 116.13330.2012; Постоянно на всей территории площадки строительства Визуальный контроль

8 Затраты на реализацию природоохранных мероприятий

8.1 Расчет платежей за загрязнение атмосферного воздуха

Ориентировочный размер платы за выбросы от источников, рассчитан согласно:

Распоряжению Правительства РФ от 01.09.2025 №2409-р нормативы платы установлены в зависимости от класса опасности отхода.

Расчет платы за загрязнение атмосферы от источников загрязнения выполнен по формуле:

$$U = Mpi \cdot Ni \cdot K \cdot Kдоп,$$

где:

U – плата за загрязнение атмосферного воздуха за период строительства, руб./период;

Mpi– валовый выброс i-ого загрязняющего вещества, т/г;

Ni – ставка платы за 1 тонну выбросов i-ого загрязняющего вещества.

Коэффициенты, применяемые для расчета платежей, приняты:

Кдоп = 1,045 – дополнительный коэффициент для ставок платы в 2026 году (Постановление Правительства Российской Федерации от 10.07.2025 № 1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду»).

Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух на период строительных работ в ценах 2026 года представлен в таблице 8.1 и 8.2.

Таблица 8.1 – Размер экологических платежей за загрязнение атмосферного воздуха в подготовительный период

Загрязняющее вещество		Объем выброса, т/год	Плата за тонну, руб.	Доп. коэффициент	Сумма платежа, руб.
Код	Наименование вещества				
Внутренний проезд (ИЗА 6501)					
0301	иоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000403	219	1,045	0,09
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000066	147,5	1,045	0,01
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000047	219	Не применяется	0,01
0330	Сера диоксид	0,000079	78,8	1,045	0,00
0337	Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000870	3,3	1,045	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000141	10,6	1,045	0,00
				Итого:	**0,11**
Работа техники (5202)					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,010563	219	1,045	2,48
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001716	147,5	1,045	0,26
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,004117	219	Не применяется	0,36
0330	Сера диоксид	0,001627	78,8	1,045	0,13
0337	Углерод оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,051653	3,3	1,045	0,18
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,000974	6,6	1,045	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,008223	10,6	1,045	0,09

				Итого:	**3,5**
Сварочные работы (6503)					
0123	Железа оксид	0,001745	245,7	1,045	0,48
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,000150	9829,5	1,045	1,54
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000245	219	1,045	0,05
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,002171	3,3	1,045	0,00
342	Фториды газообразные	0,000122	1 965,90	1,045	0,25
344	Фториды плохо растворимые	0,000539	327,70	1,045	0,18
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,000228	196,6	1,045	0,04
				Итого:	**2,54**
Земляные работы (6504)					
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,026445	196,6	1,045	5,43
				Итого:	**5,43**
Заправка техники (6505)					
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000000	1 228,70	1,045	0,00
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,000007	17	1,045	0,00
				Итого:	**0,00**
Лакокрасочные работы (6506)					
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	0,010609	49,1	1,045	0,54
2752	Уайт-спирит	0,004452	10,6	1,045	0,04
2902	Взвешенные вещества	0,014924	65,5	1,045	1,02
				Итого:	**1,6**
Стоянка тяжелой техники (6507)					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,006895	219	1,045	1,57
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,001120	147,5	1,045	0,17
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000629	219	Не применяется	0,14
0330	Сера диоксид	0,031275	78,8	1,045	2,57
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,000666	3,3	1,045	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,004336	10,6	1,045	0,05
				Итого:	**4,5**
				ИТОГО ЗА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА:	**17,68**

Таблица 8.2 – Размер экологических платежей за загрязнение атмосферного воздуха в этап эксплуатации

Код	Наименование вещества	Объем выброса, т/год	Плата за тонну, руб.	Доп. коэффициент	Сумма платежа, руб.
Труба. Роторный инсинератор (5501)					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	5,154160	219	1,045	1 179,55
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,837710	147,5	1,045	129,12
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,088480	219	Не применяется	19,37
0330	Сера диоксид	0,868000	78,8	1,045	71,47
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	2,381360	3,3	1,045	8,21
0416	Смесь предельных углеводородов С6Н14-С10Н22	0,135610	2	1,045	0,28
					1408
Труба. ДГУ (5501)					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,002064	219	1,045	0,47
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000335	147,5	1,045	0,05
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000180	219	Не применяется	0,04
0330	Сера диоксид	0,000270	78,8	1,045	0,02
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,001800	3,3	1,045	0,00
0703	Бенз/а/пирен	0,000000	9829531,50	1,045	0,00
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000036	2877,6	1,045	0,11
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,000900	10,6	1,045	0,00
				Итого:	**0,69**
Здание мастерской (5502)					
2902	Взвешенные вещества	0,001728	65,5	1,045	0,12
2930	Пыль абразивная	0,000691	245,7	1,045	0,17
				Итого:	**0,29**
Накопитель сточных вод (5503)					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000004	219	1,045	0,00
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,000026	219	1,045	0,00
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000007	147,5	1,045	0,00
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000052	1 228,70	1,045	0,06
0410	Метан	0,003720	170,4	1,045	0,66
1071	Гидроксибензол	0,000003	2877,6	1,045	0,01
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,000004	2877,6	1,045	0,01
1728	Этилмеркаптан	1,90e-07	215901,7	1,045	0,00
				Итого:	**0,74**

Смешение пастообразных отходов (6501)					
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	1,81e-09	163,8	1,045	0,00
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	1,01e-08	49,1	1,045	0,00
0620	Этенилбензол (Винилбензол; фенилэтилен)	1,81e-09	4318,5	1,045	0,00
0621	Метилбензол (Фенилметан)	1,81e-09	16,4	1,045	0,00
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	1,81e-09	1319634,3	1,045	0,00
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	2,90e-09	1319,6	1,045	0,00
1048	Изобутиловый спирт	1,81e-09	98,3	1,045	0,00
1054	Пропиловый спирт	7,26e-09	32,8	1,045	0,00
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	3,63e-08	2	1,045	0,00
1119	Этиловый эфир этиленгликоля	8,75e-08	98,3	1,045	0,00
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	2,90e-09	98,3	1,045	0,00
1240	Этилацетат (Этиловый эфир уксусной кислоты)	2,90e-09	98,3	1,045	0,00
1301	Акрилальдегид	3,63e-08	983	1,045	0,00
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	2,90e-09	28,1	1,045	0,00
2902	Взвешенные вещества	2,08e-08	65,5	1,045	0,00
				Итого:	**0,00**
Промышленный шредер (6502)					
2902	Взвешенные вещества	0,197568	65,5	1,045	12,94
				Итого:	**12,94**
Топливозаправщик с дизельным топливом (6503)					
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,000014	1 228,70	1,045	0,08
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	0,005152	117	1,045	0,63
				Итого:	**0,71**
Двигатели автотранспорта (6504)					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,000298	219	1,045	0,07
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000048	147,5	1,045	0,00
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000010	219	Не применяется	0,00
0330	Сера диоксид	0,000066	78,8	1,045	0,00
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,009164	3,3	1,045	0,03
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001653	6,6	1,045	0,01
2732	Керосин (Керосин прямой		10,6		0,00

	перегонки; керосин дезодорированный)	0,000037		1,045	
				Итого:	**0,12**
Двигатели автотранспорта (6505)					
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,002226	219	1,045	0,51
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,000362	147,5	1,045	0,05
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,000595	219	Не применяется	0,13
0330	Сера диоксид	0,000322	78,8	1,045	0,02
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,021192	3,3	1,045	0,07
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,001014	6,6	1,045	0,00
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,001462	10,6	1,045	0,01
				Итого:	**0,79**
Дробильная установка (6506)					
2902	Взвешенные вещества	0,197568	65,5	1,045	**12,94**
				Итого:	**12,94**
				ИТОГО В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ:	**1 437,22**

8.2 Плата за размещение отходов

Расчет платы за размещение отходов произведен согласно Постановлению Правительства РФ от 31 мая 2023 года N 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду». В соответствии Распоряжением Правительства РФ от 01.09.2025 №2409-р нормативы платы установлены в зависимости от класса опасности отхода.

$$П = М \times С \times К,$$

где: П - сумма платежа по конкретному отходу.

М - размещения отхода в тоннах, в пределах установленных нормативов или сверх них.

С - ставка платы за НВОС

К - коэффициент платы за негативное воздействие на окружающую среду - (1,045), согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 10.07.2025 № 1034 «О дополнительных коэффициентах к ставкам платы за негативное воздействие на окружающую среду.

Таблица 8.3 – Размер экологических платежей за размещение отходов в период строительства

Класс опасности отхода	Количество	Ставка платы	Доп. коэффициент	Плата, руб.
Период строительства				
Отходы IV класса опасности		1088,3	1,045	
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).	0,19			216,09
Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	1,13			1285,12
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	0,124			141,02
Шлак сварочный	0,08			90,98
Итого:				**1733,21**
Отходы V класса опасности		28,4	1,32	
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,0003			0,01
Итого V класса опасности				**0,01**
Итого за период строительства:				**1733,22**

Период эксплуатации

Так как в период эксплуатации отходы будут обезвреживаться в соответствии с лицензией ООО «Экострой» (Л020-00113-52/04866654 от 20.04.2026), плата за размещение отходов не планируется.

8.3 Затраты на экологический мониторинг

На период строительства и эксплуатации затраты на мониторинг составят ~ 2 181 755,50 рублей/период.

9 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду

Настоящая оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) представляет собой структурированный процесс, направленный на всесторонний анализ и прогнозирование возможных экологических последствий строительства и эксплуатации Комплекса по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов (I этап), что позволяет заблаговременно предусмотреть наиболее эффективные технические и организационные меры по предотвращению или минимизации его негативного влияния.

Прогнозирование экологических аспектов функционирования инсинераторной установки для термического обезвреживания отходов неизбежно сопряжено с определенным уровнем неопределенности, обусловленным вариативностью конкретных технологических параметров, окончательно утверждаемых на последующих стадиях проектирования. Для полного исключения данной неопределенности расчетные прогнозные оценки, заложенные в ОВОС, подлежат обязательному уточнению и детализации с учетом финальных проектно-технических характеристик оборудования в составе разрабатываемого раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (ПМООС).

Дополнительным источником неопределенности выступают возможные изменения в природоохранном и налоговом законодательстве Российской Федерации. В частности, это касается динамики ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС), включая плату за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух и размещение образующихся в процессе обезвреживания отходов. Расчет экономических и экологических показателей на текущем этапе производился на основании действующих нормативно-правовых актов.

В целом, на данном этапе оценки намечаемой хозяйственной деятельности выявленные неопределенности минимальны, так как материалы ОВОС подготовлены непосредственно в увязке с разработкой проектной документации. Применяемые современные решения в области термического обезвреживания и многоступенчатой очистки отходящих газов, при условии строгого соблюдения технологических регламентов, правил эксплуатации оборудования и техники безопасности, гарантируют, что намечаемая деятельность I этапа Комплекса не окажет сверхнормативного и существенного негативного влияния на окружающую среду г.о. г. Дзержинск.

9.1 Демографические показатели

По оценке Нижегородстата численность населения Городского округа город Дзержинск (по состоянию на 01.01.2021 г.) составляет 237060 человека. В городских условиях проживают 232330 человек (98,0% населения района), в сельских – 4730 человек (2,0 %). Плотность населения: 7,6 чел./км².

Число родившихся в пределах Городского округа город Дзержинск в 2021 году – 1731 человек (2020 г. – 1969), число умерших – 4901 человека (2020 г. – 4296). Естественная убыль составляет -3170 человек (2020 г. – -2327). Общий коэффициент рождаемости составил 7,3 промилле, смертности – 20,8. Общий коэффициент естественной убыли – 13,5 промилле.

Таблица 9.1 – Демографические показатели

	Всего			На 1000 человек населения		
Показатели	**2020**	**2021**	**Прирост (+), снижение (-)**	**2020**	**2021**	**2021 в % к 2020**
Родившихся человек	1969	1731	-238,0	8,3	7,3	0,0
Умерших человек	4 296	4901	605,0	18,1	20,8	0,0
Естественная убыль	-2327	-3170	-843,0	9,8	13,5	137,8

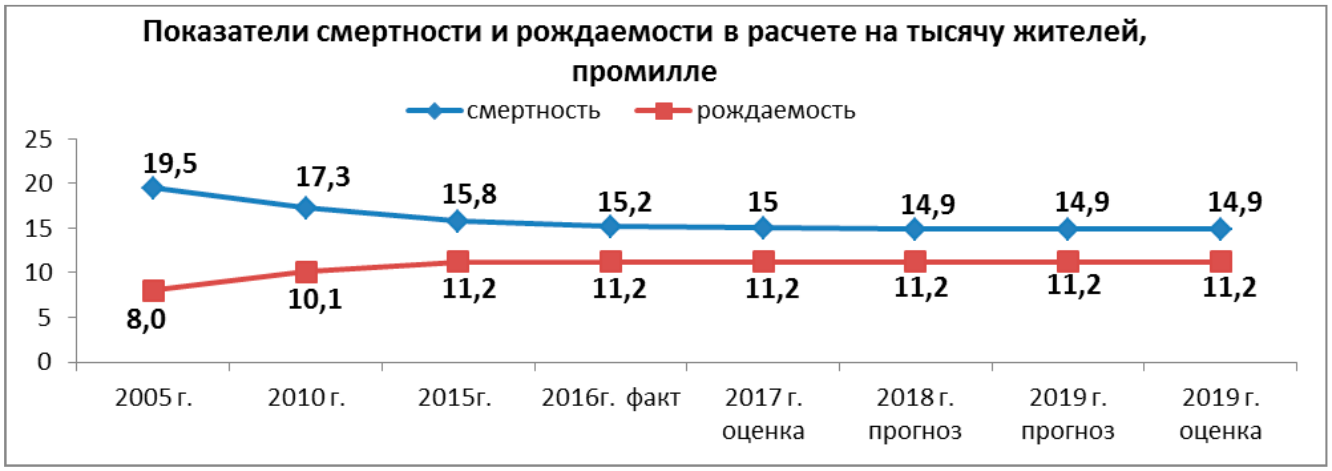


Рисунок 9.1 – Динамика численности постоянного населения Городского округа г. Дзежинск

Тенденции изменения демографической ситуации городского округа характерны для большинства городов Приволжского федерального округа, как и в целом по России. С момента основания города его население до начала 90-х годов XX века увеличивалось. Этому способствовали значительный миграционный прирост и естественный рост населения (особенно во второй половине XX века).

В 2014 году удельный вес лиц в трудоспособном возрасте составил 58,8% (144,7тыс.чел.), а моложе трудоспособного – 15,2% (37,5тыс.чел.). Лиц старше трудоспособного возраста – 26,0% (63,9тыс.чел.). В последние годы происходит увеличение численности населения старших возрастов.

Вследствие сокращения численности населения снижается численность трудоспособного населения в трудоспособном возрасте и число занятых в экономике города.

Трудоспособное население в трудоспособном возрасте сократилось с 141,0 тыс. человек в 2003 году до 131,4 тыс. человек в 2013 году.

Численность занятых в экономике города сократилась с 114,2 тыс. человек в 2004 году до 103,7 тыс. человек в 2014 году. Меняется и структура занятых в экономике (рисунок 9.2).

Сократилось число занятых в промышленности, вместе с тем увеличилась доля занятых на транспорте и в связи, операциях с недвижимостью и других видах деятельности.

Численность работающих на крупных и средних организациях сократилась с 74 270 человек в 2004 году до 45 490 человек к концу 2014 года (на 28 780 человек). В этот период проходила реструктуризация крупных предприятий, отдельные производства выделялись в самостоятельные предприятия, проводилась оптимизация структур с сокращением численности работающих.

Снизилась численность занятых на предприятиях и в организациях государственной и муниципальной форм собственности с 41 300 человек в 2003 году до 23 118 человек в 2014 году.

В то же время динамично развивалось малое предпринимательство. Число занятых в малом бизнесе возросло с 28 419 человек в 2004 году к 2014 году до 39 755 человек, на 40%.



Рисунок 9.2 – Структура занятости населения городского округа Дзержинск по видам деятельности

По данным переписи 2010 года наиболее значимый удельный вес национальностей, проживающих в Дзержинске (в % от общего числа):

- русские – 94,8
- татары – 2,9
- украинцы – 0,7
- мордва – 0,5.

10 Материалы общественных обсуждений, проводимых при проведении исследований и подготовке материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности

11 Резюме нетехнического характера

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) при реализации проекта «Комплекс по обработке, утилизации, термическому обезвреживанию промышленных отходов на территории г.о. город Дзержинск Нижегородской области I этап» позволяет прогнозировать, что намечаемая деятельность обеспечивает допустимые уровни воздействия на экосистемы и является обоснованной по экологическим показателям.

Комплексная оценка потенциального воздействия технологических процессов, включая работу инсинераторной установки, на атмосферный воздух, поверхностные и подземные водные объекты, почвенный покров, земельные ресурсы и геологическую среду, подтвердила экологическую допустимость реализации проекта. Безопасность гарантируется как на этапе строительства и монтажа оборудования, так и в процессе последующей штатной эксплуатации Комплекса.

Проектными решениями предусмотрены организация и непрерывное проведение производственного экологического контроля (ПЭК) и локального мониторинга за состоянием всех ключевых компонентов окружающей среды по строго установленному плану-графику. Также разработаны регламенты экстренного экологического контроля на случай возникновения внештатных или аварийных ситуаций.

Экологическая безопасность функционирования Комплекса обеспечивается за счет внедрения современных систем многоступенчатой очистки отходящих газов, выполнения полного комплекса природоохранных мероприятий и жесткого соблюдения требований законодательства РФ. Это в равной степени относится к обращению с поступающими и образующимися (в процессе обезвреживания) отходами, защите атмосферного воздуха, охране водных и земельных ресурсов, а также объектов растительного и животного мира.

Сведение к минимуму рисков возникновения аварийных ситуаций достигается путем строгого следования технологическим регламентам, автоматизации процессов контроля горения в инсинераторной установке и соблюдения правил организации строительно-монтажных и эксплуатационных работ.

Таким образом, внедряемый комплекс проектных и современных технологических решений по термическому обезвреживанию промышленных отходов в совокупности обеспечит устойчивое достижение нормативов качества окружающей среды, соблюдение санитарно-гигиенических, противопожарных и строительных норм и правил.

Список литературы

1. Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
2. Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».
3. Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха».
4. Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».
5. Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности».
6. Федеральный закон " от 03.06.2006 № 74-ФЗ «Водный кодекс Российской Федерации».
7. Федеральный Закон от 25.10.2001 № 136-ФЗ «Земельный кодекс Российской Федерации».
8. Федеральный Закон от 04.12.2006 № 200-ФЗ «Лесной кодекс Российской Федерации».
9. Постановление Правительства РФ от 28.11.2024 N 1644 "О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду";
10. Методическому пособию «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты», М, 2015 г.);
11. Методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, 1998;
12. Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления», М, 2003;
13. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. Санкт-Петербург.1999г.;
14. Приказ МЧС РФ 26.06.2024 № 533. Об утверждении методики определения расчетных величин пожарного риска на производственных объектах» для разгерметизации резервуаров и емкостей горючих жидкостей при давлении, близком к атмосферному, с последующим полным истечением горючей жидкости;
15. Методические указания, «Справочник химика» т. 1. Л. «Химия», 1967;
16. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов. Новороссийск, 2001;
17. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М., 1998;
18. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999;
19. Распоряжение Минприроды России от 14.12.2020 №35-р — «О внесении сведений в перечень методик расчёта выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
20. ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация»;
21. ГОСТ Р 59057-2020. «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель»;
22. ГОСТ 59060-2020. «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель»
23. ГОСТ Р 57446-2017 «Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия;
24. ГОСТ 16350-80 «Районирование и статистические параметры климатических факторов для технических целей»;
25. ГОСТ 20522-2012. «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний»;
26. ГОСТ 31861-2012. «Вода. Общие требование к отбору проб»;
27. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;

28. ГОСТ 17.5.1.03-86 «Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель»;
29. ГОСТ 17.5.3.05-84. «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию»;
30. СП 22.13330.2016. Свод правил. Основания зданий и сооружений;
31. ГОСТ 12.1.012-2004. «Вибрационная безопасность. Общие требования»;
32. СанПиН 1.2.3685-21. «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
33. ГОСТ 22.0.05-97 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации»;
34. ГОСТ 305-2013. «Топливо дизельное. Технические условия»;
35. ГОСТ 12.1.003-83 «Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности»;
36. СП 156.13130.2014 «Станции автомобильные заправочные»;
37. ГОСТ Р 58404-2019 «Станции и комплексы автозаправочные. Правила технической эксплуатации»;
38. ГОСТ Р 56063-2014 от 01.01.2015 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга»;
39. Приказ Минприроды России от 18.02.2022 №109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчёта об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
40. Постановление Правительства РФ № 1148 от 02.03.2000 «Об утверждении порядка установления нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;
41. Постановление Государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3;
42. ГОСТ Р 56060-2014 «Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов»;
43. ГОСТ 31861-2020 «Вода. Общие требования к отбору проб»;
44. РД 52.24.353-2012. Рекомендации. «Отбор проб поверхностных вод суши и очищенных сточных вод»;
45. 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»;
46. ГОСТ Р 8.589-2001 «Государственная система обеспечения единства измерений. Контроль загрязнения окружающей природной среды. Метрологическое обеспечение. Основные положения»;
47. ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»;
48. ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб».
49. Р 52.24.734-2010. рекомендации по организации и проведению наблюдений за состоянием и изменением качества поверхностных вод в чрезвычайных и аварийных ситуациях;
50. РД 52.04.186-89. «Руководство по контролю загрязнения атмосферы»;
51. РД 52.04.792-2014. методику измерений массовых концентраций оксида азота (NO) и диоксида азота (NO2) в атмосферном воздухе;
52. СанПиН 2.1.4.1110-02. «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
53. Федеральный закон "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" от 30.03.1999 N 52-ФЗ;

54. СанПиН 2.6.1.2523-09. «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»;
55. СП 2.6.1.2612-10. «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»;
56. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов";
57. Приказ №341 «Об утверждении Порядка формирования и ведения перечня методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источникам»;
58. Постановление Правительства РФ от 21 мая 2025 года №692;
59. Приказ Минприроды России от 31.03.2025 № 158 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»;
60. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273 называется «Об утверждении методов расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»;
61. 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»;
62. Распоряжение Правительства РФ от 20.10.2023 №2909-р;
63. Приказ Минприроды России от 11.08.2020 №581 «Об утверждении методики разработки (расчёта) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»;
64. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов (утверждена Самарским областным комитетом охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации 03.07.1996 с согласования Минприроды России);
65. Приказ Минтруда России от 16.12.2020 №915н «Об утверждении Правил по охране труда при хранении, транспортировании и реализации нефтепродуктов»;
66. Приказом Минприроды от 15 марта 2024 года №173 «Об утверждении формы отчёта об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
67. Приказ от 08.12.2020 №1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду»;
68. Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных нефтепроводах, Минтопэнерго РФ, 1996;
69. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий;
70. Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах, утвержденные постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913;
71. Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242.
72. Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов, утвержденной Министерством строительства Российской Федерации от 02.11.1996
73. СП 45.13330. «Земляные сооружения, основания и фундаменты»;
74. СП.48.13330.2019 «Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004»;
75. СП 127.13330.2023. «Объекты размещения отходов производства. Основные положения по проектированию»;
76. СП 123.13330.2012 «Подземные хранилища газа, нефти и продуктов их переработки»;
77. СП 502.1325800.2021. «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;

78. СП 116.13330.2012. «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов. Основные положения»;
79. СП 20.13330.2016. «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85».
80. ГОСТ 17.8.1.02-88 «Охрана природы. Ландшафты. Классификация»;
81. Постановлением Правительства РФ от 29.05.2025. № 781 «Об утверждении Правил проведения рекультивации и консервации земель».
82. СП 32.13330.2018, Изменение № 5 "СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения;
83. Постановление Правительства Нижегородской области №407 от 05.06.2018 (с изм. На 28.04.2023 г.);
84. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, НИЦПУРО, 1996 г.,1999;
85. СН 496-77 «Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод.

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменённых	замененных	новых	аннулированных				