



Проектный институт "Союзхимпромпроект" ФГБОУ ВО "КНИТУ"

Инв.№ 0002360

**СТРОИТЕЛЬСТВО УСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВА
ПОЛИМЕРНОГО БРОМСОДЕРЖАЩЕГО АНТИПИРЕНА НА
ОСНОВЕ БУТАДИЕН-СТИРОЛЬНОГО
ТЕРМОЭЛАСТОПЛАСТА МОЩНОСТЬЮ 3300 ТОНН В ГОД**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды

4600071592-02-ООС2

Том 8.2

420032 г. Казань

Димитрова 11

Тел: (843) 294-94-50

Факс: (843) 294-92-80

<http://www.cxpp.ru>

E-mail: cxpp@cxpp.ru





Проектный институт "Союзхимпромпроект" ФГБОУ ВО "КНИТУ"

**СТРОИТЕЛЬСТВО УСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВА
ПОЛИМЕРНОГО БРОМСОДЕРЖАЩЕГО АНТИПИРЕНА НА
ОСНОВЕ БУТАДИЕН-СТИРОЛЬНОГО ТЕРМОЭЛАСТОПЛАСТА
МОЩНОСТЬЮ 3300 ТОНН В ГОД**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды

4600071592-02-ООС2

Том 8.2

Главный инженер проекта



Л.А. Марданова

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	0002360

2024



ООО «Русская лаборатория-Энергетика»

ул. Вокзальная, д. 2, корп. 3, стр. 1
тер. Ольгино, Санкт-Петербург, 197229
тел. /факс: (812) 325-66-24
e-mail: office@ruslab.org
www.ruslab.org

ИНН 7813258810
КПП 781301001
ОГРН 1167847335039

**СТРОИТЕЛЬСТВО УСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВА
ПОЛИМЕРНОГО БРОМСОДЕРЖАЩЕГО АНТИПИРЕНА НА
ОСНОВЕ БУТАДИЕН-СТИРОЛЬНОГО
ТЕРМОЭЛАСТОПЛАСТА МОЩНОСТЬЮ 3300 ТОНН В ГОД**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды

4600071592-02-ООС2.1

Том 8.2.1

Санкт-Петербург
2024

**СТРОИТЕЛЬСТВО УСТАНОВКИ ПРОИЗВОДСТВА
ПОЛИМЕРНОГО БРОМСОДЕРЖАЩЕГО АНТИПИРЕНА НА
ОСНОВЕ БУТАДИЕН-СТИРОЛЬНОГО
ТЕРМОЭЛАСТОПЛАСТА МОЩНОСТЬЮ 3300 ТОНН В ГОД**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды

Часть 2. Мероприятия по охране окружающей среды

4600071592-02-ООС2.1

Том 8.2.1

Генеральный директор
ООО "Русская лаборатория-Энергетика"



М.Я. Шпигель

Главный инженер проекта _____


Е.В. Майстренко

Санкт-Петербург
2024

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00002360

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
4600071592-02-СП	Состав проектной документации	Выпускается отдельным томом
4600071592-02-ООС1.2-С	Содержание тома 8.1.2	
	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды	
	Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду	
4600071592-02-ООС1.2	Книга 2. Приложения	138 листов

Инв. № подл.	0002360	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подл. и дата
Н. контр.	Дорошева	<i>[Подпись]</i>	15.04.24						
ГИП	Майстренко	<i>[Подпись]</i>	15.04.24	Содержание тома 8.1					
									Стадия
				П		1			
				 РУССКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ Энергетика					

СОДЕРЖАНИЕ

1	Общие сведения о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности ..	6
1.1	Сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	6
1.2	Наименование планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и планируемое место ее реализации.....	6
1.3	Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	8
2	Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельностью в результате ее реализации	9
2.1	Физико-географическая характеристика	9
2.2	Природно-климатические условия	9
2.2.1	Температура воздуха.....	9
2.2.1	Ветровой режим.	11
2.2.2	Влажность воздуха, атмосферные осадки и снежный покров.....	12
2.2.3	Атмосферные явления	12
2.2.4	Промерзание грунтов.....	12
2.2.5	Оценка возможности проявления опасных метеорологических процессов и явлений, их воздействие на проектируемый объект.....	13
2.3	Геологические условия	14
2.4	Гидрогеологические условия	20
2.5	Гидрографические условия	21
2.6	Почвенные условия	24
2.7	Характеристика растительного мира	29
2.8	Характеристика животного мира.....	33
2.9	Территории с ограничением землепользования, в т.ч. особо охраняемые природные территории (ООПТ), исторические и археологические памятники.....	34
2.9.1	Особо охраняемые природные территории	34
2.9.2	Водоохранные зоны	35
2.9.3	Санитарно-защитные зоны.....	36
2.9.4	Приаэродромные территории	36
2.9.5	Полезные ископаемые	36
2.9.6	Зоны затопления (подтопления)	37
2.9.7	Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводов питьевого назначения	37
2.9.8	Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья	38
2.9.9	Мелиоративные земли и системы мелиорации	38

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2		
Разраб.		Воронкова			15.04.24	Стадия	Лист	Листов
						П	1	138
Н. контр.		Дорошева			15.04.24			
ГИП		Майстренко			15.04.24			

2.9.10	Лечебно-оздоровительные местности и курорты, а также зоны санитарной охраны природных лечебных ресурсов, лечебно-оздоровительных местностей и курортов, рекреационные зоны	38
2.9.11	Объекты историко-культурного назначения	38
2.9.12	Водно-болотные угодья России (ВБУ) и ключевых орнитологических территорий РФ (КОТР).....	39
2.9.13	Городские лесопарковые зеленые пояса.....	41
2.10	Сведения о санитарном состоянии территории	41
2.10.1	Сибирязвенные скотомогильники и биотермические ямы	41
2.10.2	Кладбища	41
2.10.3	Полигоны ТБО и свалки отходов	41
3	Оценка воздействия на окружающую среду планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности	42
3.1	Воздействие объекта проектирования на атмосферный воздух	42
3.1.1	Период проведения строительно-монтажных работ	42
3.1.2	Период эксплуатации объекта	56
3.2	Воздействие физических факторов	62
3.2.1	Оценка шумового воздействия в период СМР.....	62
3.2.2	Оценка шумового воздействия в период эксплуатации объекта.....	66
3.3	Обоснования достаточности установленного размера санитарно-защитной зоны.....	74
3.4	Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления	75
3.4.1	Период СМР.....	75
3.4.2	Период эксплуатации.....	76
3.5	Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды	92
3.5.1	Период строительства.....	92
3.5.2	Период эксплуатации.....	93
3.6	Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду	99
3.6.1	Период СМР.....	99
3.6.2	Период эксплуатации.....	100
3.7	Воздействие на растительность и животный мир.....	101
3.7.1	Воздействие на растительный мир.....	102
3.7.2	Воздействие на животный мир	102
3.8	Оценка воздействия при возможных аварийных ситуациях и мероприятия по их предотвращению и минимизации последствий	103
3.8.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	105
3.8.2	Оценка воздействия на окружающую среду, связанная с образованием и обращением с отходами при аварийных ситуациях	111
3.8.3	Оценка воздействия на почвы, поверхностные и подземные воды, геологическую среду	113
3.8.4	Воздействие на животный мир и растительность.....	114
3.8.5	Оценка воздействия на ООПТ, исторические и археологические памятники при строительстве и эксплуатации, в том числе при возможных аварийных ситуациях	114
4	Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду.....	115
4.1	Мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух	115

Взам. инв. №	
Полн. и дата	
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							2

4.2 Мероприятия по защите от шумового воздействия..... 116

4.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных ресурсов. 116

4.4 Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами..... 117

4.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова и геологической среды 118

4.6 Мероприятия по минимизации последствий возникновения возможных аварийных ситуаций 119

5 Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды 121

5.1 Общие положения 121

5.2 Производственный экологический контроль (ПЭК) 121

5.2.1 Контроль в области атмосферного воздуха 122

5.2.2 Контроль в области охраны и использования водных объектов, в т.ч. контроль за водопотреблением и водоотведением 123

5.2.3 Контроль в области отходов производства и потребления..... 123

5.2.4 Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление ПЭК..... 124

5.2.5 Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации 125

5.2.6 Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений .. 125

5.3 Производственный экологический мониторинг (ПЭМ)..... 126

5.3.1 Мониторинг атмосферного воздуха 126

5.3.2 Мониторинг акустической обстановки 126

5.3.3 Мониторинг поверхностных вод и донных отложений 127

5.3.4 Мониторинг почвенного покрова 127

5.3.5 Мониторинг воздействия на растительный покров и животный мир..... 127

5.4 Программа экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при авариях..... 127

5.4.1 Мониторинг атмосферного воздуха при авариях 128

5.4.2 Мониторинг поверхностных и подземных вод при авариях 128

5.4.3 Мониторинг состояния почвенного покрова при авариях..... 129

5.4.4 Мониторинг растительного покрова при аварийных ситуациях..... 130

5.4.5 Мониторинг животного мира при аварийных ситуациях 130

6 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат 132

6.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу..... 132

6.1.1 Период СМР..... 132

6.1.2 Период эксплуатации..... 133

6.2 Плата за размещение производственных и бытовых отходов..... 133

6.2.1 Период строительно-монтажных работ 133

6.2.2 Период эксплуатации..... 134

Перечень нормативной документации 135

Таблица регистрации изменений 138

Взам. инв. №	
Полп. и дата	
Инв. № подл.	0002360

							4600017592-01-ООС2	Лист
								3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Расшифровка
ЗУ	Земельный участок
ИЭИ	Инженерно—экологические изыскания
ООС	Оценка воздействия на окружающую среду
БВУ	Бассейновое водное управление
ПКОЛ	Площадка комплексного исследования ландшафтов
ИГЭ	Инженерно—геологический элемент
ИЗА	Индекс загрязнения атмосферы
ЗВ	Загрязняющее вещество
ЕРН	Естественный радионуклид
ПДК	Предельно—допустимая концентрация
ОДК	Ориентировочные допустимые концентрации
БПК	Биологическое потребление кислорода
ХПК	Химическое потребление кислорода
АПАВ	Анионные поверхностно—активные вещества
ПСП	Плодородный слой почвы
ППСП	Потенциально плодородный слой почвы
МАД	Мощность амбиентной дозы
ППР	Планово—предупредительный ремонт
ЭМИ	Электромагнитное излучение
ЛЭП	Линия электропередач
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ВБУ	Водно—болотные угодья
КОТР	Ключевые орнитологические территории России
ВЗ	Водоохранная зона
ПЗП	Прибрежная защитная полоса
ОКН	Объекты культурного наследия
ЗСО	Зона санитарной охраны
СЗЗ	Санитарно—защитная зона
ТКО	Твердые коммунальные отходы
ЛВЖ	Легковоспламеняющиеся жидкости
а/тр	Автотранспорт
АТЗ	Автотопливозаправщик

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.	0002360						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							4

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

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

Общие сведения о заказчике планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности представлены в таблице 1.1

Таблица 1.1 — Общие сведения о заказчике

Наименование	Адрес, контактная информация
Технический заказчик	ПАО "Нижнекамскнефтехим"; Адрес местонахождения: РФ, Республика Татарстан, Нижнекамский район, г. Нижнекамск, территория ПАО "Нижнекамскнефтехим", I промышленная зона Почтовый адрес: РФ, Республика Татарстан, Нижнекамский муниципальный район, город Нижнекамск, улица Соболековская, здание 23, офис 129
Проектная организация	ФГБОУ ВО «КНИТУ» Проектный институт «Союзхимпромпроект», юр. адрес: 420015, Российская Федерация, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Карла Маркса, 68.
Разработчик разделов МООС и ОВОС	ООО "Русская лаборатория-Энергетика" Адрес местонахождения: 197229, Санкт-Петербург, тер. Ольгино, ул. Вокзальная, д.2, корп.3, стр.1

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

ПАО "Нижнекамскнефтехим" планирует строительство объекта "Строительство установки производства полимерного бромсодержащего антипирена на основе бутадиен-стирольного термоэластопласта мощностью 3300 тонн в год.

Проектная мощность производства полимерного бромсодержащего антипирена составляет 3300 тонн в год. В основном полимерный антипирен применяется в производстве вспененного полистирола в качестве антипирирующей добавки.

Режим работы установки – непрерывный, круглогодичный с межремонтным интервалом один в год:

- производительная работа оборудования 8000 часов в год;

Режим работы оборудования – периодический, обеспечивая в целом непрерывную работу установки. Один цикл синтеза полимерного бромсодержащего антипирена составляет 20 часов.

Площадка проектируемого объекта на землях действующего предприятия ПАО "Нижнекамскнефтехим", на территории следующих земельных участков:

- кадастровый номер №16:53:030105:65 общей площадью 149933 м² (Градостроительный план RU 16530117-73);

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	0002360							Лист
				4600017592-01-ООС2						5
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

– кадастровый номер №16:53:030105:84 общей площадью 63189 м² (Градостроительный план RU 16530117-174).

Земельные участки находятся в территориальной зоне ПК-1, зона производственно-коммунальных объектов I-II класса опасности.

Основные виды разрешенного использования земельных участков:

- промышленные и коммунально-складские предприятия I-II класса опасности, требующие большегрузного или железнодорожного транспорта;
- объекты складского назначения различного профиля;
- объекты технического и инженерного обеспечения предприятий;
- производственно- лабораторного корпуса;
- офисы, административные службы.

Земельный участок с кадастровым номером №16:53:030105:65 полностью расположен:

– в границах санитарно-защитной зоны производственных и иных объектов (Единая санитарно-защитная зона Нижнекамского промышленного узла, расположенного по адресу: Республика Татарстан, г. Нижнекамск, промзона (16:00-6.3592); Санитарно-защитная зона ПАО "Нижнекамскнефтехим" (16:00-6.3871));

– в зоне минимально-допустимых расстояний магистральных трубопроводов;

– в охранной зоне транспорта (Третья подзона Приаэродромной территории АО «АЭРОПОРТ БЕГИШЕВО» (16:39-6.2604); Приаэродромная территория АО «АЭРОПОРТ БЕГИШЕВО» (16:39-6.2605); Пятая подзона Приаэродромной территории АО «АЭРОПОРТ БЕГИШЕВО» (16:39-6.2607); Шестая подзона Приаэродромной территории АО «АЭРОПОРТ БЕГИШЕВО» (16:39-6.2606)).

Земельный участок с кадастровым номером №16:53:030105:84 расположен:

– полностью в границах санитарно-защитной зоны производственных и иных объектов (Единая санитарно-защитная зона Нижнекамского промышленного узла, расположенного по адресу: Республика Татарстан, г. Нижнекамск, промзона (16:00-6.3592); Санитарно-защитная зона ПАО "Нижнекамскнефтехим" (16:00-6.3871); Санитарно-защитная зона для АО «ТАИФ-НК» (16:00-6.4457));

– частично в охранной зоне инженерных коммуникаций (трубопровод межцеховой продукт 151 инв. 010026 (16:53-6.1843));

– полностью в охранной зоне транспорта (Третья подзона Приаэродромной территории АО «АЭРОПОРТ БЕГИШЕВО» (16:39-6.2604); Приаэродромная территория АО «АЭРОПОРТ БЕГИШЕВО» (16:39-6.2605); Пятая подзона Приаэродромной территории АО «АЭРОПОРТ БЕГИШЕВО» (16:39-6.2607); Шестая подзона Приаэродромной территории АО «АЭРОПОРТ БЕГИШЕВО» (16:39-6.2606)).

Взам. инв. №							Лист
Инв. № подл.	0002360					Дата	4600017592-01-ООС2
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док		
Подпись и дата							

1.3 Цель и необходимость реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности

Целью намечаемой хозяйственной деятельности является производство полимерного бромсодержащего антипирена на основе бутадиен-стирольного термоэластопласта мощностью 3300 тонн в год.

Инь. № подл.	0002360
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2

2 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ В РЕЗУЛЬТАТЕ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ

2.1 Физико-географическая характеристика

Нижнекамская промзона расположена к востоку-юго-востоку от г. Нижнекамск и включает предприятия ПАО «НКНХ», ПАО «Нижнекамскшина», АО «ТАНЭКО» и ряд других.

Город Нижнекамск расположен в северо-восточной части Республики Татарстан, на левом берегу р. Кама в 237 км от столицы Республики Татарстан – г. Казань.

Муниципальное образование «город Нижнекамск» граничит с Красноключинским (на севере), Простинским (на северо-востоке), Шингальчинским и Афанасовским (на юге), Каенлинским (на западе) сельскими поселениями Нижнекамского муниципального района, а также с Елабужским (на западе и северо-западе) и Тукаевским (на востоке и юго-востоке) муниципальными районами.

Площадка строительства ровная с отметками выше 200 м БС.

Участок проектирования лишён естественной растительности и почвенного покрова. Территория действующего предприятия с развитой системой дорог и подземных и наземных коммуникаций.

2.2 Природно-климатические условия

Метеорологическая характеристика составлена по метеостанции АМСГ Бегишево и МС Елабуга. Район проектируемого объекта расположен в умеренном климатическом поясе, согласно СП 131.13330.2020 в районе I В.

2.2.1 Температура воздуха

Среднегодовая температура воздуха составляет 4,6 °С. Самый холодный месяц — январь, жаркий — июль. Средняя месячная максимальная температура воздуха июля 26,3 °С. Средняя месячная минимальная температура воздуха января равна минус 14,0 °С. Период с отрицательными среднемесячными температурами воздуха продолжается с ноября по март. Переход среднесуточной температуры через 0 °С весной происходит 29 марта, осенью – 9 ноября. Переход среднесуточной температуры через 8 °С весной происходит 22 апреля, осенью – 8 октября.

Климатическая характеристика представлена по метеостанции АМСГ Бегишево, в соответствии с письмом ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» № 10/1422 от 28.05.2020г.

Среднегодовая температура воздуха составляет 4,0 °С (см. таблицу 2.1). Самый холодный месяц в году — январь со средней минимальной температурой воздуха минус 11,5 °С; самый жаркий — июль со средней максимальной температурой 19,5 °С.

Средняя месячная и годовая температуры представлены в таблице 2.1.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	0002360							Лист
				4600017592-01-ООС2						8
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

Таблица 2.1 — Средняя месячная и годовая температура воздуха в градусах

сред.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
	-11,5	-11,2	-4,5	5,4	12,9	17,5	19,5	17,3	11,5	4,4	-3,6	-9,4	4,0

Значения климатических параметров проектируемого объекта приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 — Значения климатических параметров проектируемого объекта

Параметр	Значение
Средняя месячная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль); °С	+24,8
Средняя месячная температура воздуха наиболее холодного месяца (январь); °С	-15,9
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы ¹	160
Скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с ²	6
Среднегодовая скорость ветра ²	5,0
Количество дней с устойчивым снежным покровом ²	223
Роза ветров	
С ²	9
СВ ²	9
В ²	9
ЮВ ²	9
Ю ²	13
ЮЗ ²	17
З ²	19
СЗ ²	15
Штиль ²	17

1 — согласно данным тома 46000715-01-ИГМИ

2 — согласно письму ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» №10/1422 от 28.05.2020

Изм. № подл.	0002360
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							9

Направление розы ветров территории проектируемого объекта представлены на рисунке 2.1

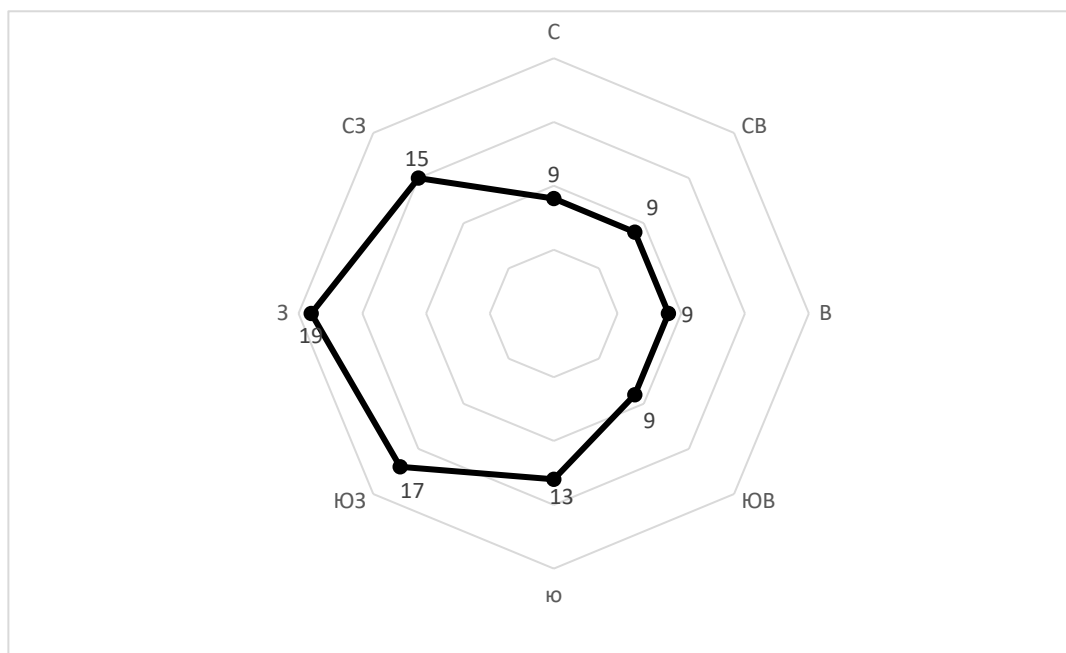


Рисунок 2.1 — Направление розы ветров территории проектируемого объекта

Фоновые концентрации загрязняющих веществ приведены по данным писем ФГБУ "УГМС Республики Татарстан" №12/1581 от 06.07.2023 г. (Приложение А тома 46000715-01-ООС1.2) в таблице 2.3.

Таблица 2.3 — Фоновые характеристики загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Код вещества	Наименование вредного вещества	Величина, мг/м ³
		Сф
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,107
0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,100
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,043
0330	Сера диоксид	0,010
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,002
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,500
1071	Гидроксибензол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксибензол)	0,006
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	0,024
2902	Взвешенные вещества	0,278

2.2.1 Ветровой режим.

В холодный период года преобладают юго-западные направления ветра, в тёплый период — северо-западные ветры. Максимальная из средних скоростей ветра за январь 2,4 м/с. Средняя скорость ветра за период со средней суточной температурой воздуха менее 8°С равна 2,1 м/с.

Средняя месячная и годовая скорость ветра представлены в таблице 2.4.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							10

Таблица 2.4 — Средняя месячная и годовая скорость ветра, м

сред.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
	2,0	2,1	2,3	2,4	2,3	2,1	1,8	1,8	1,9	2,2	2,3	2,1	2,1

Повторяемость направлений ветра и штилей (%), скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % представлены в таблице 2.2.

Скорость ветра, вероятность превышения которой составляет 5 % равна 6 м/с.

Максимальная скорость ветра при порыве достигает 25 м/с (1977-2022).

В соответствии с картой 2 СП 20.13330.2016 по давлению ветра проектируемый объект находится во II районе с нормативным ветровым давлением 0,30 кПа. В соответствии с ПУЭ издание 7 по давлению ветра участок изысканий находится в II районе с нормативным ветровым давлением 500 Па.

2.2.2 Влажность воздуха, атмосферные осадки и снежный покров.

Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 82 %, в 15 ч. – 79 %. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца 68 %, в 15 ч – 52 %. Согласно СП 131.13330.2020 суточный максимум осадков достигал 94 мм. Расчётный суточный максимум осадков обеспеченностью 1 % за период с 1951 по 2000 гг. составляет 73 мм.

2.2.3 Атмосферные явления

Туманы. Продолжительность туманов в холодное время года 4,8 ч, в теплое — 2,3 ч. Среднегодовая продолжительность туманов 100 ч.

Грозы. Средняя продолжительность грозы в день с грозой составляет 2,2 ч, максимальная непрерывная — 10,5 ч. Грозы наблюдаются преимущественно в послеполуденное время. Средняя годовая продолжительность гроз – 62,7 ч. Согласно ПУЭ издание 7 среднегодовая продолжительность гроз 60-80 ч.

Метели возникают при циклонах, идущих с юго-востока, юга и юго-запада. Средняя продолжительность метели в день с метелью составляет 6,3 ч.

Град выпадает при температуре у земной поверхности выше 20°C, сопровождается ливневыми осадками, грозами, шквалистыми ветрами.

Гололёдно-изморозевые образования. Наиболее благоприятные условия для образования гололеда и изморози отмечаются в конце осени – начале зимы (ноябрь - декабрь). Максимальный диаметр отложения гололеда равен 7 мм, изморози достигает 31 мм.

2.2.4 Промерзание грунтов.

Многолетняя средняя дата первого заморозка на почве 30 сентября, последнего – 9 мая. В среднем к 15 апреля грунт прогревается на 20 см, к 24 апреля полностью оттаивает. Продолжительность устойчивого промерзания достигает 170 дней. По наблюдениям с 1963 по 2022 гг. в суровые и малоснежные зимы грунт промерзает до 146 см, в теплые – не более 23 см. Средняя из максимальных за зиму глубина промерзания равна 64 см.

Нормативная глубина промерзания грунтов по СП 22.13330.2016, рассчитанная по среднемесячным температурам, в м:

– суглинок и глина: 1,40;

Взам. инв. №	0002360	Инв. № подл.	0002360	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
											11

- супеси, пески мелкие и пылеватые: 1,70;
- пески гравелистые, крупные и средней крупности: 1,82;
- крупнообломочный грунт: 2,07.

Поверхность территории изысканий сложена суглинком, нормативная глубина промерзания 1,40 м.

2.2.5 Оценка возможности проявления опасных метеорологических процессов и явлений, их воздействие на проектируемый объект

Возможность проявления опасных метеорологических процессов и явлений в районе проектируемого объекта согласно приложению Б СП 482.1325800.2020 проанализирована в таблице 2.5.

Таблица 2.5 — Возможность проявления опасных метеорологических процессов и явлений в районе объекта проектирования согласно приложению Б СП 482.1325800.2020

Процесс, явление	Характеристика	Возможность проявления по наблюдениям с 1991 по 2022 гг.
Смерч	Сильный маломасштабный атмосферный вихрь диаметром до 1000 м, в котором воздух вращается со скоростью до 100 м/с	смерчопасный район (рисунок 1 РБ-022-01)
Сильный ветер	Движение воздуха относительно земной поверхности с максимальной скоростью 25 м/с и более	25 м/с (25.03.2006)
Очень сильный дождь (мокрый снег, дождь со снегом)	Количество осадков не менее 50 мм за период не более 12 ч	до 70 мм (17.07.2007)
Сильный ливень	Количество осадков не менее 30 мм за период не более 1 ч	до 31 мм (09.07.2002)
Дождь	Более 50 мм за 12 ч и менее, более 100 мм за 2 сут и менее, более 150 мм за 4 сут и менее, более 250 мм за 9 сут и менее, более 400 мм за 4 сут и менее	до 70 мм (17.07.2007)
Очень сильный снег	Количество осадков не менее 20 мм за период не более 12 ч	до 20 мм за 6 ч (15.11.1998)
Продолжительные сильные дожди	Количество осадков не менее 100 мм за период более 12 ч, но менее 48 ч	случаи не зарегистрированы
Крупный град	Град диаметром не менее 20 мм	до 25 мм (24.06.2006)
Сильная метель	Общая или низовая метель при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости менее 500 м	до 50 м (17.02.1998)
Сильная пыльная (песчаная) буря	Пыльная (песчаная) буря при средней скорости ветра не менее 15 м/с и видимости не более 500 м	случаи не зарегистрированы
Сильное гололедно-изморозевое	Диаметр отложения на проводах гололедного станка не менее 20 мм для гололеда, не менее 35 мм для сложного	гололёд до 30 мм (5-10.12.1991)

Изм. № подл.	0002360	Взам. инв. №		Полн. инв. №		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

4600017592-01-ООС2

Лист

12

отложение на проводах	отложения или мокрого снега, не менее 50 мм для зернистой или кристаллической изморози	
Сильный туман	Видимость при тумане не более 50 м	до 50 м (23.01.2008)
Лавина	Быстрое, внезапно возникающее движение снега и (или) льда вниз по крутым склонам с объемом единовременного выноса более 0,01 млн/м, наносящее значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющее угрозу жизни и здоровью людей	нелавиноопасный район (рисунок Б.1 СП 115.13330.2016)

Согласно таблице 2.5 в районе проектируемого объекта фиксировались следующие опасные гидрометеорологические явления:

- ветровые нагрузки (очень сильный ветер, смерч);
- значительные осадки (сильный ливень, очень сильный дождь и снег, крупный град);
- сильная метель;
- сильный туман;
- сильное гололédно-изморозевое отложение.

От ветрового воздействия территория не защищена, возникновение опасного явления "очень сильный ветер" возможно ежегодно в любое время года. Последствиями сильного ветра являются выход из строя воздушных линий электропередачи и связи, антенно-мачтовых и других подобных сооружений, повреждение крыш зданий. При низких температурах ветры способствуют возникновению гололédно-изморозевых отложений.

Значительно число случаев опасных явлений, связанных с интенсивными осадками. Значительное количество осадков вызывает затопление пониженных участков рельефа, активизирует эрозионные процессы. Последствия опасного явления "очень сильный снег" – снегозаносы на дорогах, резкое возрастание высоты снежного покрова и, как следствие, снеговых нагрузок на горизонтальные конструкции проектируемых сооружений. Последствия крупного града – повреждение хрупких конструкций сооружений (окна, кровля, наружная отделка стен) и автомобилей. Опасное явление "сильная метель" сопровождается сильным ветром. Последствия – снегозаносы на дорогах.

Сравнительно высокая относительная влажность в холодное время года (83 %) создаёт благоприятные условия для опасного явления "гололédно-изморозевые отложения". Последствия – повреждение воздушных линий электропередачи и связи. Максимальное количество дней с обледенением всех видов характерно для января.

Проектируемые сооружения не способны изменить метеорологические характеристики.

Более подробная информация представлена в отчете по результатам выполнения инженерно-гидрометеорологических изысканий 46000715-01-ИГМИ.

2.3 Геологические условия

В геоморфологическом отношении большая часть территории муниципального образования расположена на третьей надпойменной террасе и частично - на первой и второй.

Изм. № подл.	0002360
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							13

Абсолютные отметки поверхности варьируют в пределах от 80,0 до 210,5 м. Наиболее возвышенная часть отмечается в районе Нижнекамского промузла с северной стороны ОАО «Нижнекамскнефтехим».

Поверхность рельефа изучаемой территории ровная, с абсолютными отметками поверхности 209,43 м - 209,92 м.

Рельеф района представлен холмистой местностью, изрезанной долинами рек, оврагами.

С инженерно-геологической точки зрения на территории проектируемого объекта до изученной глубины до 12,0-25,0 м в разрезе площадки, принимают участие элювиальные среднепермские отложения ($eP_2\ kz$), представленные суглинками твердыми, легкими, супесчаными, красно-коричневыми, с включениями карбонатов и с прослоями влажного песка (песчаник сильновыветрелый), песками пылеватыми, коричневыми, средней плотности водонасыщенными, (песчаник сильновыветрелый), а так же глинами легкими, твердыми, непросадочными, среднедеформируемыми, темно-коричневыми, красноватыми, с включениями карбонатов, с незначительными прослоями светло-серого известняка, мощностью до 0,2м, с прослоями карбонатно-глинистой муки серого цвета и с прослоями песчаника, мощностью до 0,2м и суглинками пылеватыми, легкими, твердыми, среднедеформируемыми, светло-желтые, белые с включениями щебня известняка до 25% (известняк глинистый), перекрытыми сверху почвенно-растительным слоем ($solQ_4$) и насыпным слоем, представленным суглинком твердым, с прослоями тугопластичной глины, с включениями бетона, глинистый (tQ_4).

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами в сфере взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой, выделяется 4 инженерно-геологических элемента:

Сводный инженерно-геологический разрез участка представлен следующими инженерно-геологическими элементами:

Современные техногенные отложения (tQ_4):

– НС — Насыпной слой суглинистый, с включениями кусков бетона и битого кирпича. Мощность отложений 1,4-2,5 м.

Современные отложения ($solQ_4$):

– ПРС — Почвенно-растительный слой. Мощность отложений 0,1м

Элювиальные среднепермские отложения ($eP_2\ kz$):

– ИГЭ№ 1 — Суглинок пылеватый, твердый, тяжелый, супесчаный, красно-коричневый, с включениями карбонатов и с прослоями влажного пылеватого песка, мощностью до 0,2м (песчаник сильновыветрелый). Мощность отложений 0,3-8,0 м.

– ИГЭ№ 2 — Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный, коричневый (песчаник сильновыветрелый). Мощность отложений 0,5-8,2 м.

– ИГЭ№ 3 — Глина пылеватая, легкая, твердая, непросадочная, среднедеформируемая, темно-коричневая, красноватая, с включениями карбонатов, с незначительными прослоями светло-серого известняка и щебня, мощностью до 0,2м, с прослоями карбонатно-глинистой муки серого цвета и с прослоями песчаника, мощностью до 0,2м. Мощность отложений 0,5-14,9 м.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	0002360

									Лист 14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2			

– ИГЭ№ 4 — Суглинки пылеватые, твердые, среднедеформируемые, светло-желтые, белые с включениями щебня известняка до 25% (известняк глинистый). Мощность отложений 0,2-1,3м.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами в сфере взаимодействия проектируемых сооружений с геологической средой, выделяется 4 инженерно-геологических элемента:

- ПРС – Почвенно-растительный слой (solQ4);
- НС — Насыпной слой, представлен суглинком серым полутвердым, с включениями строительного мусора и обломков бетона (tQIV);
- ИГЭ№1 — Суглинок пылеватый, твердый, тяжелый, супесчаный, красно-коричневый, с включениями карбонатов и с прослоями влажного пылеватого песка, мощностью до 0,2м (песчаник сильноветрелый). (eP2 kz);
- ИГЭ№ 2 — Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный, коричневый (песчаник сильноветрелый). (eP2 kz);
- ИГЭ№ 3 — Глина пылеватая, легкая, твердая, непросадочная, среднедеформируемая, темно-коричневая, красноватая, с включениями карбонатов, с незначительными прослоями светло-серого известняка и щебня, мощностью до 0,2м, с прослоями карбонатно-глинистой муки серого цвета и с прослоями песчаника, мощностью до 0,2м. (eP2 kz);
- ИГЭ№ 4 — Суглинки пылеватые, твердые, среднедеформируемые, светло-желтые, белые с включениями щебня известняка до 25% (известняк глинистый). (eP2 kz).

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к углеродистой и низколегированной стали по ГОСТ 9.602-2016 – от средней до высокой.

На площадке объекта были встречены специфические элювиальные среднeperмские отложения, (ИГЭ № 1, 2, 3 и 4), представленные суглинками твердыми, легкими, супесчаными, красно-коричневыми, с включениями карбонатов и с прослоями влажного песка (песчаник сильноветрелый), песками пылеватыми, коричневыми, средней плотности водонасыщенными, (песчаник сильноветрелый), а так же глинами легкими, твердыми, непросадочными, среднедеформируемыми, темно-коричневыми, красноватыми, с включениями карбонатов, с незначительными прослоями светло-серого известняка, мощностью до 0,2м, с прослоями карбонатно-глинистой муки серого цвета и с прослоями песчаника, мощностью до 0,2м и суглинками пылеватыми, легкими, твердыми, среднедеформируемыми, светло-желтые, белые с включениями щебня известняка до 25% (известняк глинистый).

Специфические грунты распространены повсеместно и вскрыты всеми скважинами. Мощность слоя составляет 0,10-24,90 м.

По результатам лабораторных исследований и визуального описания специфические грунты характеризуются следующими свойствами:

- ИГЭ №1 — Суглинок пылеватый, твердый, легкий, супесчаный, красно-коричневый, с включениями карбонатов и с прослоями влажного пылеватого песка, мощностью до 0,2м (песчаник сильноветрелый). Мощность отложений 0,3-8,0 м.
 - просадочными свойствами не обладает;
 - по деформируемости -среднедеформируемый;

Изм. № подл.	0002360	Взам. инв. №	Подпись и дата	4600017592-01-ООС2						Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	15

- по набуханию – ненабухающие 0,01-0,022;
- по степени выветрелости - коэффициент выветрелости K_{wrt} от 0,55 до 0,66-сильновыветрелый;

Подробные характеристики ИГЭ № 1 представлены в отчете инженерно-геологических изысканий 46000715-01-ИГИ.

- ИГЭ №2 Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный, коричневый (песчаник сильновыветрелый). Мощность отложений 0,5-8,2 м.
- по деформируемости — среднедеформируемая;
- по степени выветрелости — коэффициент выветрелости K_{wrt} от 0,62 до 0,67 — сильновыветрелый.

Подробные характеристики ИГЭ № 2 представлены в отчете инженерно-геологических изысканий 46000715-01-ИГИ.

- ИГЭ № 3 Глина пылеватая, легкая, твердая, непросадочная, среднедеформируемая, темно-коричневая, красноватая, с включениями карбонатов, с незначительными прослоями светло-серого известняка и щебня, мощностью до 0,2 м, с прослоями карбонатно-глинистой муки серого цвета и с прослоями песчаника, мощностью до 0,2м. Мощность отложений 0,5-14,9 м.
- просадочными свойствами не обладает (Приложение Ж);
- по деформируемости – среднедеформируемый;
- по набуханию – ненабухающие 0,012-0,024;
- по степени выветрелости — коэффициент выветрелости K_{wrt} от 0,55 до 0,66-сильновыветрелый.

Подробные характеристики ИГЭ № 3 представлены в отчете инженерно-геологических изысканий 46000715-01-ИГИ.

- ИГЭ №4 — Суглинки пылеватые, твердые, среднедеформируемые, светло-желтые, белые с включениями щебня известняка до 25% (известняк глинистый). Мощность отложений 0,2-1,3 м.
- по деформируемости – среднедеформируемый;
- по степени выветрелости - коэффициент выветрелости K_{wrt} от 0,41 до 0,46 — слабовыветрелый.

Подробные характеристики ИГЭ № 4 представлены в отчете инженерно-геологических изысканий 46000715-01-ИГИ.

В целом территория объекта характеризуется отсутствием и не активным течением природных экзогенных геологических процессов, что подтверждается результатами обследования, так как активных проявлений ЭГП обнаружено не было. ЭГП на территории объекта проектирования развиваются в естественном не нарушенном режиме. Общие тенденции развития ЭГП на данной территории определяют природные постоянные и медленно изменяющиеся факторы (геологическое строение, неотектонические движения и формы рельефа, геоморфологическое строение территории, климат и др.). Провоцирующих техногенных факторов, влияющих на степень активизации ЭГП, на территории не обнаружено.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							16
Инь. № подл.	0002360						
Взам. инв. №							
Подпись и дата							

На территории Республики Татарстан зарегистрированы проявления следующих опасных геологических процессов: морозное пучение, подтопление, оползни, карст.

Морозное пучение может проявиться в виде сезонного пучения грунтов основания на контакте с фундаментами проектируемых сооружений, ведущего к возникновению сил пучения, вызывающих деформацию сооружений. Перераспределение влаги в глинистых породах при промерзании сопровождается явлениями морозного пучения, заключающегося в том, что влажные дисперсные грунты при замерзании способны увеличиваться в объеме. При последующем оттаивании в этих грунтах происходит обратный процесс, сопровождающийся их разуплотнением и снижением несущей способности. Эти процессы, как правило, проявляются на глубине промерзания грунтов.

Нормативную глубину сезонного промерзания грунтов в данном районе принять равной:

- для глинистых грунтов $d_{fn} = d_0 \sqrt{Mt} = 1,36$ м;
- для песчаных грунтов – 1,65 м.

По степени морозной пучинистости в пределах глубины сезонного промерзания:

- ИГЭ№ 1 – Суглинок твердый (песчаник сильновыветрелый)- слабопучинистый ($R_{fx102}=0.224$);
- ИГЭ№ 2 – Песок пылеватый, средней плотности, водонасыщенный (песчаник сильновыветрелый) — $D=4,15$ –слабопучинистый;
- ИГЭ№3 – Глина пылеватая твердая, легкая - слабопучинистая ($R_{fx102}=0.345$);
- ИГЭ№4 – Суглинок пылеватый легкий, твердый, с включениями щебня известняка до 25% (известняк глинистый) слабопучинистый ($R_{fx102}=0.258$).

По характеру подтопления территория работ относится к неподтопленной, т.к грунтовые воды вскрыты на глубине более 3,0 м.

По характеру техногенного воздействия участок проектирования относится к потенциально подтопляемой территории, на которых вследствие неблагоприятных природных и техногенных условий в результате строительства или эксплуатации возможно повышение уровня подземных вод, вызывающее нарушение условий нормальной эксплуатации сооружений.

По степени потенциальной подтопляемости данная территория оценивается как подтапливаемые в результате техногенных воздействий -I -Б-2.

Согласно п.8.1.5 и приложения И части II СП 11-105-97 территория относится к потенциально подтопляемым областям, где подтопление может развиваться по схеме 2, это области, характеризующиеся отсутствием подземных вод до изученной глубины, т.е. вследствие увлажнения грунтов зоны аэрации и формирования техногенного водоносного горизонта. Периодическую возможность появления верховодки следует ожидать в приповерхностном слое грунтов, связанную с временным поступлением вод во время снеготаяния и обильных продолжительных дождей также в связи с ожидаемыми техногенными воздействиями.

На участке проектирования эрозионные процессы отсутствуют, вследствие пологого склона и наличия растительности. По результатам рекогносцировочного обследования оползневые процессы ранее не выявлены, вследствие небольшой крутизны склона их активизация не прогнозируется.

На территории Республики Татарстан зарегистрированы проявления карстовых процессов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	0002360	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	4600017592-01-ООС2	Лист
											17

В результате проведенных исследований отмечается следующее:

- при проведении рекогносцировочного обследования участка проектирования проявление карстовых процессов не отмечено (древние воронки, локальные оседания грунта и т.д.);
- информация о ранее образовавшихся провалах и локальных оседаниях отсутствуют;
- согласно опросу местных жителей и сотрудников, обслуживающих данный участок и в его окрестностях деформации земной поверхности не отмечено;
- разрез до глубины 25,0 м сложен элювиальными среднепермскими отложениями (eP2 kz):
- при проведении буровых работ "провалов" бурового инструмента не зарегистрировано;
- по результатам полевых работ ИГИ и их интерпретации на глубине 25,0 м карстовых известняков, каверн, крупных полостей диаметром от 5 и более м не обнаружено.
- грунтовые воды не вскрыты.

По результатам рекогносцировочного обследования на участке проектирования, а также в радиусе 250 м вокруг него, карстовых проявлений в рельефе не отмечается, по опросу местного населения аналогично.

Исходя из вышесказанного, участок работ относится к VI категории устойчивости территории.

В соответствии с общим сейсмическим районированием территории РФ ОСР-2015 нормативная сейсмическая интенсивность на территории г. Нижнекамск составляет при средних грунтовых условиях по карте А – 6 баллов, по карте В – 6 баллов, по карте С - 7 баллов шкалы MSK-64.

По сейсмическим свойствам грунты относятся к II категории грунтов.

Регион проектируемого объекта расположен на восточной окраине Восточно-Европейской платформы и является сейсмически слабоактивным, каталог сейсмических событий насчитывает 156 землетрясений, значительная часть из которых является техногенной сейсмичностью, связанной с разработкой месторождения углеводородного сырья. Основное изучение глубинного строения региона связано с исследованиями месторождений нефти и газа.

Рассматриваемая территория расположена к юго-востоку от г. Нижнекамск (рисунок 2.2), при этом она находится непосредственно внутри тектонической зоны ВОЗ. Также вблизи объекта находятся две зоны ВОЗ техногенного происхождения: связанная с Прикамскими месторождениями (расстояние 5-57 км) и с Ромашкинским и Ново-Елховским месторождениями (28-93 км).

Инв. № подл.	0002360	Взам. инв. №	Полиць и дата				Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	
							18



Рисунок 2.2 — Схема взаимного расположения исследуемой площадки и зон ВОЗ

Поскольку рассматриваемое производство относится к объектам повышенной степени ответственности, базовая сейсмичность определяется по карте С общего сейсмического районирования ОСР-2015 и составляет 7 баллов.

Уточненное значение сейсмичности для объекта «» составляет $I=6.2$ балла шкалы MSK-64, а поправка, учитывающая сейсмический режим местности $\delta I_{с.р.} = -0.8$.

Величина расчетной сейсмичности площадки проектируемого объекта рекомендуется принять, приводя к целочисленному значению равной 6 баллам.

В период строительства и эксплуатации объектов прогнозируется незначительное изменение инженерно-геологических условий, не оказывающее значимого влияния на сейсмичность площадки.

Категория сложности инженерно-геологических условий исследуемой территории, согласно приложению Г, СП 47.1330.2016 по совокупности факторов оценивается как II (средняя)

2.4 Гидрогеологические условия

Согласно отчету по результатам инженерно-геологических изысканий, проведенных ООО "Аликорн Изыскания" (46000715-01-ИГИ), гидрогеологические условия территории

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							19

проектирования на момент проведения буровых работ (май-июнь 2023 г) до глубины бурения 12,0-25,0 м на площадке изысканий характеризуются наличием одного выдержанного водоносного горизонта, приуроченного к элювиальным среднепермским отложениям (eP2 kz).

На данной территории до исследуемой глубины 25,0 м подземные воды вскрыты всеми скважинами, на глубинах 3,0-5,0м (абс. отм. 203,42 - 206,26 мБС). Установившийся уровень был зафиксирован на глубинах 2,5-3,8м (абс. отм. 204,92-207,20 мБС).

Водовмещающими грунтами являются пески пылеватые, средней плотности, водонасыщенные (песчаник сильновыветрелый) ИГЭ№2, а также прослой пылеватого влажного песка в твердых суглинках (песчаник сильновыветрелый) ИГЭ№1. Водоупором служит нижележащая твердая глина ИГЭ№2, вскрыт во всех скважинах.

Ближайшим водным объектом является ручей Казаринский, левый приток реки Прости, который находится в 1.15 км к северо-востоку от участка проектирования.

Река Стрелочный Лог, правый приток реки Кама, находится на расстоянии 1,9км к западу от участка проектирования.

Питание водоносного горизонта смешанное: инфильтрация атмосферных осадков и за счет утечек из ближайших комуникаций. Разгрузка происходит в ближайшую гидрографическую сеть – руч.Казаринский и р.Стрелочный Лог.

Разгрузка происходит в ближайшую гидрографическую сеть – руч.Казаринский и р.Стрелочный Лог.

На момент проведения изысканий (июнь 2023 г) зафиксированный уровень грунтовых вод находился на отметках, близких к своим низким значениям. В период половодья, и активного весеннего снеготаяния, с учетом литологического строения участка изысканий, а также данных многолетних наблюдений по району работ, возможен подъем уровня грунтовых вод на 1-2 м от зафиксированного на момент изысканий.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатные натриево-кальциевые, пресные, умеренно жёсткие (жёсткость карбонатная); по отношению к бетону марок W4, W6, W8 агрессивными свойствами не обладают, по содержанию хлоридов к железобетону при периодическом смачивании — слабоагрессивные; к металлическим конструкциям — слабоагрессивные, к конструкциям из углеродистой стали — слабоагрессивные.

2.5 Гидрографические условия

Площадка приурочена к вершине водораздела притоков рек Кама и Степной Зай. В 3,3 км юго-западнее от проектируемого объекта берёт начало р. Аланка. В промышленной зоне в 1,7 км юго-восточнее начинается р. Иныш. Северо-восточнее в 0,36 км от участка 2 расположены истоки Казаринского лога, в 2,6 км северо-западнее – Стрелочного Лога. Реки относятся к Камскому бассейновому округу.

Река Аланка берёт начало от пруда на южной окраине г. Нижнекамск впадает по правому берегу в р. Кашаевка (правый приток р. Зай). Длина реки 10,2 км, площадь водосбора 65,6 км², средний уклон водной поверхности 10,6 ‰ (высота истоков 162 м БС, устья 54 м БС).

Водосбор волнистый, занят промышленными объектами и сельхозугодиями, в верхней части бассейна притоков сохранились леса из осины, дуба и сосны (лесистость 34 %), прорезан

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

0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум	Подп.	Дата

4600017592-01-ООС2

Лист
20

глубокими оврагами. Имеет 4 притока длиной от 0,6 до 5,1 км. Густота речной сети 0,48 км/км². Болота со слоем торфа более 30 см и озёра отсутствуют. Грунты суглинистые.

Долина V-образная у истоков, корытообразная от среднего течения до устья. Склоны крутые стабильные. Пойма шириной около 40 м, как правило, двусторонняя. Берега суглинистые, заросшие кустарником, вогнутые стороны размывы, высота от 0,5 до 2,0 м. Русло извилистое. Ширина от 0,5 м в верховьях (исток пересыхающий) до 10 м в нижнем течении. Скорость течения от 0,1 до 0,5 м/с. Средняя глубина 0,4 м, имеются отдельные ямы до 1,5 м. Дно глинисто-песчаное, заиленное, на перекатах каменистое.

Река Иныш берёт начало в пределах промышленной зоны г. Нижнекамск, впадает по правому берегу в р. Авлашка (правый приток р. Зыча, впадающей в р. Зай по правому берегу). Длина реки 9,9 км, площадь водосбора 60,5 км², средний уклон водной поверхности 10,1 ‰ (высота истоков 199 м БС, устья 99 м БС). В государственном водном реестре приведены сведения об одноимённой реке длиной 19 км и водосборной площадью 84,9 км², которая впадает в р. Степной Зай (Зай) в 20 км от устья по левому берегу. Кроме того, в Республике Татарстан существует р. Иныш – правый приток р. Свияга.

Водосбор волнистый, занят промышленными объектами, дорогами и лугом на месте сведённого леса из осины, дуба и сосны, прорезан глубокими оврагами. Лесистость менее 5 %. Болота со слоем торфа более 30 см и озёра отсутствуют. Грунты суглинистые.

Долина корытообразная шириной 250 м. Склоны крутые стабильные высотой 10 м, покрыты лесом. Пойма шириной около 40 м, как правило, двусторонняя, покрыта лесом. Берега суглинистые, вогнутые стороны размывы, высота от 0,5 до 2,0 м. Русло сильно извилистое шириной в бровках от 5 до 20 м, максимальной глубиной от 0,3 до 0,9 м, скоростью течения от 0,31 до 1,35 м/с. Сток постоянный. Дно каменистое. Вода на всём протяжении участка с маслянистой плёнкой и характерным запахом нефтепродуктов.

На пойме и в русле имеются принесённые потоком стволы и ветви деревьев длиной до 5 м, диаметром в корневой части до 0,3 м. Имеет место карчеход.

Казаринский лог начинает врезаться за ул. 2-ая Промышленная двумя вершинами, впадает по левому берегу в ручей Крутой Ключ (правый приток р. Прости (правый приток р. Кама)). В 0,5 км от дороги овраг глубоко врезаясь, достигает уровня грунтовых вод, появляется постоянный сток. Длина ручья 6,0 км.

Верхняя часть водосбора покрыта лесом, пруды, озёра и болота отсутствуют. Грунты суглинистые.

Долина лога V-образная. Склоны крутые обрывистые высотой до 20 м. Пойма узкая или отсутствует. Берега суглинистые, заросшие кустарником, размывы, высотой до 2 м. Русло практически прямолинейное. Ширина 0,5 м. Дно каменистое.

Стрелочный лог начинает врезаться на восточной окраине ПАО "Нижнекамскнефтехим", впадает по правому берегу в р. Кама. Длина ручья 8,0 км.

Верхняя часть водосбора покрыта лесом, пруды, озёра и болота отсутствуют. Грунты суглинистые.

Долина лога V-образная. Склоны крутые стабильные покрыты лесом, высотой до 10 м. Пойма узкая или отсутствует. Берега суглинистые, заросшие кустарником. Русло слабоизвилистое. Ширина 0,5 м. Дно каменистое.

Изм. № подл.	0002360	Взам. инв. №					4600017592-01-ООС2	Лист
								21
Полный и дата								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

Водный режим. Питание смешанное, преимущественно снеговое. Доля грунтового питания достигает 30 %.

Половодье начинается в первых числах апреля. Средняя продолжительность 25 суток. Средняя интенсивность подъема составляет около 15 см/сут. Продолжительность стояния высоких уровней составляет несколько часов. Спад половодья происходит медленно. Наивысшие уровни половодья являются наивысшими в году.

После окончания половодья наступает летне-осенняя межень продолжительностью от 140 до 150 дней. Минимальные уровни наблюдаются с августа до начала сентября. Истоки водотоков пересыхают. В течение лета случаются от 1 до 2 дождевых паводков продолжительностью от 3 до 5 дней. Подъемы уровня воды не значительные.

Зимняя межень начинается в начале ноября, отличается устойчивостью и низким стоком. Средняя продолжительность до 160 дней. Наиболее низкие уровни отмечаются в начале ледоставного периода.

Ледовый режим. Осенью, вскоре после перехода температуры воздуха через 0 °С, обычно в конце октября на реках появляются забереги. Осенний ледоход и сало отсутствуют. На участках со спокойным течением забереги увеличиваются в размерах и образуют сплошной ледостав, в отдельные годы реки замерзают за одну ночь. Участки перекатов со значительными скоростями течения, места выхода грунтовых вод замерзают несколько позднее, иногда не замерзают. Средняя продолжительность замерзания составляет до 15 дней. К 15 ноября устанавливается ледяной покров. Река Иныш сильно загрязнена, имеет значительное грунтовое питание, ледяной покров образуется не ежегодно.

Устойчивая морозная погода и небольшая высота снежного покрова обуславливают интенсивное нарастание толщины льда в начальный период. При похолоданиях после оттепелей увеличение толщины льда происходит за счёт замерзания воды на льду и смерзания напитаемого водой снежного покрова. Средняя продолжительность ледостава составляет 143 дня, максимальная – 166 дней, минимальная – 116 дней.

После перехода температуры воздуха через 0 °С появляется вода на льду, возникают промоины и закраины. На малых реках лёд тает на месте, ледоход отсутствует. Водная поверхность окончательно освобождается ото льда на реках района в среднем 13 апреля, ледяной покров пруда в тени высоких деревьев может сохраняться до конца апреля.

Территория объекта находится на отметках выше 200 м БС. Истоки ближайших водных объектов имеют высоты не более 197 м БС (р. Иныш), расположены далее 0,36 км. Максимальные уровни водоёмов и плановые деформации берегов не затронут проектируемый объект.

Возможность проявления опасных гидрологических процессов и явлений (за исключением морских) на участке изысканий согласно приложению Б СП 482.1325800.2020 проанализирована в таблице 2.6.

Таблица 2.6 — Возможность проявления опасных гидрологических процессов и явлений (за исключением морских) на участке изысканий согласно приложению Б СП 482.1325800.2020

Процесс, явление	Характеристика	Возможность проявления
Половодье	Ежегодный подъем уровня в реках, вызываемый таянием снега и льда со скоростью подъема уровня воды более 1,0 м/сут и площадной поражённостью территории более 15 %	не влияет

Взам. инв. №	0002360	Инв. № подл.	0002360	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
											22

Процесс, явление	Характеристика	Возможность проявления
Зажор	Скопление масс шуги и внутриводного льда в период осеннего ледохода и в начале ледостава, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	не влияет
Затор	Скопление льда во время ледохода, создающее стеснение русла на отдельном участке реки и вызывающее подъем уровня воды со скоростью 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	не влияет
Паводок	Фаза водного режима реки, которая может многократно повторяться в различные сезоны года, характеризуется интенсивным обычно кратковременным увеличением расходов и уровней воды и вызывается дождями или снеготаянием во время оттепелей. Затопление на глубину более 1,0 м/сут и площадной пораженностью территории более 15 %	не влияет
Сель	Стремительный поток большой разрушительной силы, состоящий из смеси воды и рыхлообломочных пород, внезапно возникающий в бассейнах небольших горных рек в результате интенсивных дождей или бурного таяния снега, с объемом единовременного выноса более 0,05 млн/м, наносящий значительный ущерб хозяйственным объектам или представляющий угрозу жизни и здоровью людей	нет (рисунок Б.2 СП 115.13330.2016)
Низкая межень	Понижение уровня воды ниже проектных отметок водозаборных сооружений, выпусков сточных вод и навигационных уровней на судоходных реках в конкретных пунктах в течение не менее 10 дней	не влияет (в составе сооружений нет водозаборов и выпусков)
Русловые деформации и абразия берега	Деформации берегов рек и водоемов со скоростью перемещения линии уреза и бровки абразионного уступа со скоростью более 1,0 м/год	не влияет (водные объекты расположены более чем в 350 м)

Опасные гидрологические процессы и явления участку изысканий не угрожают.

В составе проектируемых сооружений отсутствуют водозаборы и выпуски очищенных стоков в водные объекты, строительство и эксплуатация не способны повлиять на гидрологические характеристики территории.

Более подробная информация представлена в отчете по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий 46000715-01-ИГМИ.

2.6 Почвенные условия

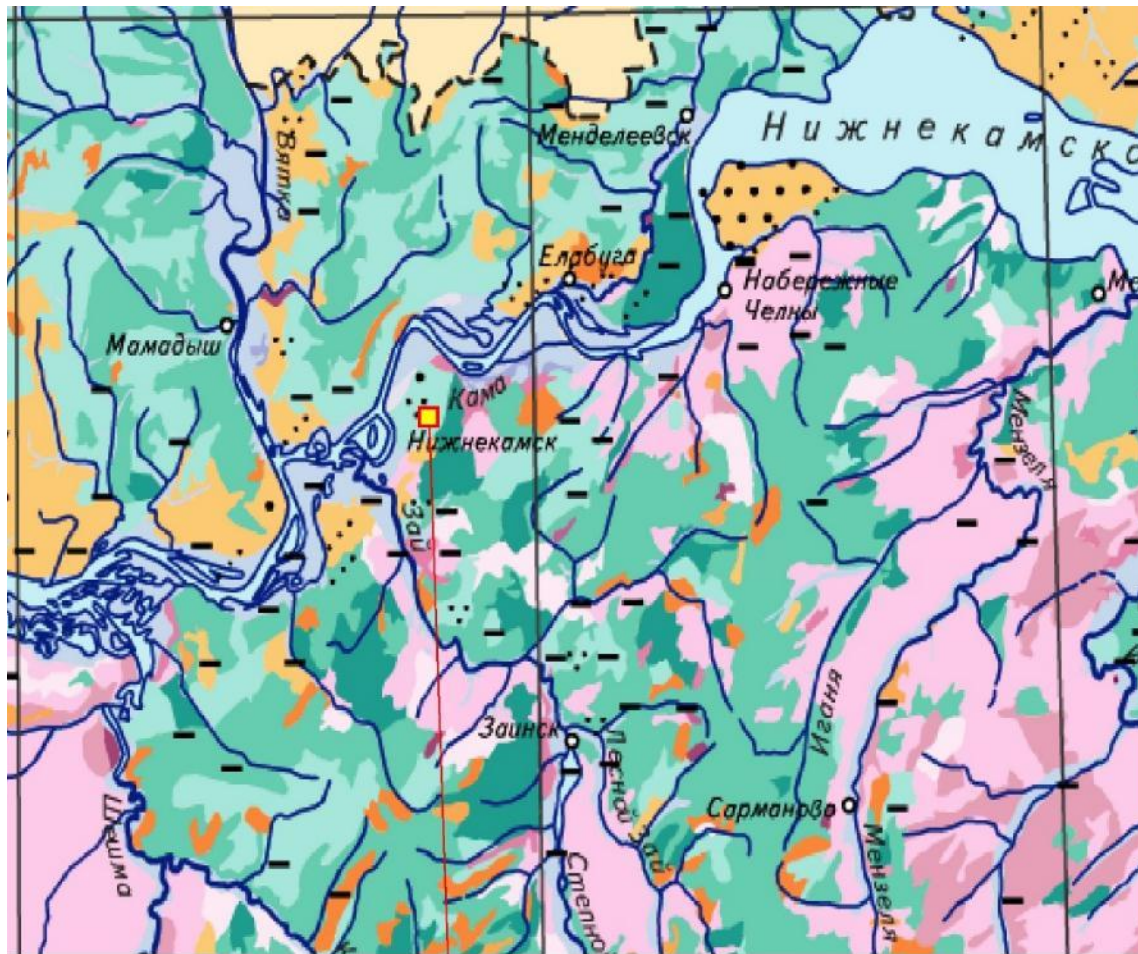
Почвенный покров г. Нижнекамска представлен широким разнообразием естественных и антропогенно-преобразованных почв, образующим сложные пространственные сочетания. Характерными особенностями структуры почвенного покрова промышленной территории являются:

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							23

- мозаичность, горизонтальная и вертикальная неоднородность почвенного покрова как результат локальных антропогенных воздействий в процессе формирования предприятия;
- фрагментарность распространения почвенного покрова, его прерывистость (дискретность): на территории наблюдается пространственная смена почвогрунтов, почвоподобных тел и грунтов фундаментами зданий, коммуникациями, карьерами и запечатанными почвами под дорогами и асфальтово-бетонными покрытиями;
- искусственные границы между почвенными контурами и геометрическая прямоугольная форма почвенных контуров; границы контуров в большой степени определяются расположением дорог и зданий.

Выкопировка из почвенной карты Республики Татарстан представлена на рисунке 2.3.



Участок изысканий

Рисунок 2.3 — Участок проектируемого объекта на карте Республики Татарстан

Согласно отчету по результатам инженерно-экологических изысканий, проведенных ООО «Аликорн Изыскания» (46000715-01-ИЭИ) на большей части предприятия естественный почвенный покров уничтожен, почвенный покров представлен техногенно-преобразованными насыпными грунтами.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

4600017592-01-ООС2

Основной задачей полевого исследования почвогрунтов участков изысканий №1,2 в июне 2023г. являлось изучение почвенного покрова и определения типа и подтипа почв. Для этого выполнены использовались данные ИГ бурения и полевые почвенные исследования.

Поверхность территории проектируемого объекта сложена насыпными грунтами мощностью 1,4-2,5 м.

Насыпной грунт представлен суглинком с включениями кусков бетона и битого кирпича.

Техногенные грунты представляют собой планомерно возведенное земляное полотно по специально разработанному проекту с послойным уплотнением, как правило, путем отсыпки с соблюдением принятой технологии работ, соответственно процесс самоуплотнения насыпных грунтов завершился.

Точки почвенных наблюдений были заложены с учетом расположения проектируемых сооружений на площадках действующего предприятия. На пробных площадках размером 10*10 м были выполнены прикопки на глубину 20-30 см. На пробных площадках отобраны по 7 проб методом конверта и составлены 5 смешанных проб.

Для отбора грунтов из подпочвенных слоев на глубину 4 м использовались ИГ скважины.

Описания точек отбора (пробных площадок) представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7 — Характеристика почвогрунтов в точках отбора (пробных площадках)

Точка №1 (около и из ИГ скв. №1) северо-запад площадки 1	Почвогрунт с гл. 0,0-0,2 м	Коричневый, суглинистый, сухой, комковато-ореховатый, слабо вскипает, редкие включения корней
	гл. 0,2-1,0 м	Суглинистый, буро-коричневый, комковато-глыбистый, чуть влажноватый, слабо вскипает, включения – обломки кирпича и бетона
	гл. 1,0-2,0 м	Суглинок неоднородно-окрашенный (коричневый, розоватый, красноватый) глыбистый, вскипает
	гл. 2,0-3,0 м	Почвогрунт неоднородного мехсостава (суглинок, песок), красный, влажный, рыхлый, бурно вскипает
	гл. 3,0-4,0 м	Суглинок розовато-красный опесчаненый, свежий, рыхлый, бурно-вскипает
Точка №2 (около и из ИГ скв. №15) юго-запад участка 1	Почвогрунт с гл. 0,0-0,2 м	Коричневый, сухой, комковато-ореховатый, слабо вскипает, редкие включения корней, включения бетона
	гл. 0,2-1,0 м	Суглинистый, красно-коричневый, комковато-глыбистый, чуть влажноватый, слабо вскипает, включения – обломки кирпича и бетона
	гл. 1,0-2,0 м	Суглинок неоднородно-окрашенный (коричневый, сероватый, серый) глыбистый, вскипает
	гл. 2,0-3,0 м	Почвогрунт неоднородного мехсостава (суглинок, песок), красный, влажный, рыхлый, бурно вскипает
	гл. 3,0-4,0 м	Красноватый опесчаненый, свежий, рыхлый, бурно-вскипает
Точка №3 (около и из ИГ скв. №38) юго-восток участка 1	Почвогрунт с гл. 0,0-0,2 м	Коричневый, сухой, комковато-ореховатый, слабо вскипает, редкие включения корней, включения кусков бетона, гальки, кирпича, стекла
	гл. 0,2-1,0 м	Суглинистый, красно-коричневый, комковато-глыбистый, чуть влажноватый, слабо вскипает, включения – обломки кирпича и бетона
	гл. 1,0-2,0 м	Суглинок неоднородно-окрашенный (коричневый, темно-коричневый, красный) глыбистый, вскипает
	гл. 2,0-3,0 м	Почвогрунт неоднородного мехсостава (суглинок, песок), красный, влажный, рыхлый, бурно вскипает
	гл. 3,0-4,0 м	Красноватый опесчаненый, свежий, рыхлый, бурно-вскипает
Точка №4 (около и из ИГ скв. №22)	Почвогрунт с гл. 0,0-0,2 м	Преимущественно коричневый, сухой, комковато-ореховатый, слабо вскипает, редкие включения корней, включения обломков бетона и кирпича
	гл. 0,2-1,0 м	Суглинистый, красно-коричневый, комковато-глыбистый, чуть влажноватый, слабо вскипает, включения – обломки кирпича и бетона

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							25

северо-восток участка 1	гл. 1,0-2,0 м	Суглинок преимущественно сероватый, серый, глыбистый, включения – щебень карбонатный, бурно вскипает
	гл. 2,0-3,0 м	Почвогрунт неоднородного мехсостава (суглинок, песок), красный, влажный, рыхлый, бурно вскипает
	гл. 3,0-4,0 м	Красноватый опесчаненый, свежий, рыхлый, бурно-вскипает
Точка №5 (около и из ИГ скв. №40) северная часть участка 2	Почвогрунт с гл. 0,0-0,2 м	Коричневый суглинистый, сухой, включения крупных обломков бетона и кирпича, корней растений, вскипает
	гл. 0,2-1,0 м	Суглинистый, красно-коричневый, комковато-глыбистый, чуть влажноватый, вскипает, включения – обломки кирпича и бетона
	гл. 1,0-2,0 м	Суглинистый, красно-коричневый, комковато-глыбистый, чуть влажноватый, вскипает
	гл. 2,0-3,0 м	Суглинок преимущественно сероватый, серый, глыбистый, включения – щебень карбонатный, бурно вскипает
	гл. 3,0-4,0 м	Красноватый опесчаненый, свежий, рыхлый, бурно-вскипает
Точка №6 (около и из ИГ скв. №45) центральная часть участка 2	Почвогрунт с гл. 0,0-0,2 м	Коричневый суглинистый, сухой, включения крупных и мелких обломков бетона и кирпича, корней растений, вскипает
	гл. 0,2-1,0 м	Суглинистый, красно-коричневый, комковато-глыбистый, чуть влажноватый, вскипает, включения – обломки кирпича и бетона
	гл. 1,0-2,0 м	Суглинистый, красно-коричневый, комковато-глыбистый, чуть влажноватый, вскипает
	гл. 2,0-3,0 м	Суглинок преимущественно сероватый, серый, глыбистый, включения – щебень карбонатный, бурно вскипает
	гл. 3,0-4,0 м	Суглинок красноватый опесчаненый, свежий, рыхлый, бурно-вскипает
Точка №7 (около и из ИГ скв. №49) южная часть участка 2	Почвогрунт с гл. 0,0-0,2 м	Коричневый суглинистый, сухой, включения обломков бетона, кирпича, стекла, корней растений, вскипает
	гл. 0,2-1,0 м	Красно-коричневый, суглинистый, комковато-глыбистый, чуть влажноватый, вскипает, включения – обломки кирпича и бетона
	гл. 1,0-2,0 м	Суглинистый, красно-коричневый, комковато-глыбистый, чуть влажноватый, вскипает
	гл. 2,0-3,0 м	Преимущественно сероватый, серый суглинок, глыбистый, включения – щебень карбонатный, бурно вскипает
	гл. 3,0-4,0 м	Суглинок красноватый опесчаненый, свежий, рыхлый, бурно-вскипает

Данные инженерно-геологических и почвенных изысканий подтверждают наличие на площадке проектируемого объекта одного типа почвогрунтов — техногенно-преобразованного насыпного почвогрунта с обилием битого кирпича и кусков бетона. Он имеется повсеместно на участках изысканий, свободных от твердого покрытия и зданий.

Согласно отчету по результатам инженерно-экологических изысканий, проведенных ООО «Аликорн Изыскания» (46000715-01-ИЭИ), результаты исследований почвы показали следующее:

- рН образцов почвогрунтов характеризуются слабощелочной и нейтральной реакцией;
- превышения ПДК бенз (а)пирена, бензола, формальдегида не выявлено;
- на участках изысканий 1 и 2 не выявлены превышения содержания нефтепродуктов. Все образцы классифицируются как «допустимый уровень загрязнения»;
- в почвах выявлено превышение ОДК по цинку в точке 2 (образцы 6,9,10) — от 1,36 до 4,21 ОДК и в точке 4 (образец 19) — 1,05 ОДК; по никелю в точке 2 (образцы 9,10) — от 1,45 ОДК до 1,55 ОДК, в точке 5 (образец 15) — 1,9ОДК и точке 4 (образцы 19,20) — от 1,65ОДК до 1,9ОДК, в остальных образцах превышений тяжелых металлов и мышьяка не выявлено;
- оценка уровня загрязнения образцов почвогрунтов тяжелыми металлами и мышьяком в сравнении с ориентировочными фоновыми значениями показала:

Взам. инв. №	Инв. № подл.	0002360					Лист
Подпись и дата						Лист	
							26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

4600017592-01-ООС2

– по цинку в точке 1 (образец 1) — 3,27 ПДК_ф, в точке 2 (образцы 6,7,8,9,10) — от 1,25 ПДК_ф до 15,43 ПДК_ф, в точке 3 (образцы 11,12) — от 1,08 ПДК_ф до 1,28 ПДК_ф, в точке 4 (образцы 16,17,18) — от 1,08 ПДК_ф до 1,28 ПДК_ф, в точке 5 (образцы 21,22,23) — от 1,03 ПДК_ф до 2 ПДК_ф, в точке 6 (образцы 26,27,28) — от 1,12 ПДК_ф до 1,65 ПДК_ф, в точке 7 (образцы 31,32,33,34) — от 1,18 ПДК_ф до 2,33 ПДК_ф;

– по никелю в всех точках 1-7 (все образцы, кроме образца 20) — от 1,03 ПДК_ф до 2,17 ПДК_ф);

– по ртути во всех точках 1-7 — 1,33 ПДК_ф;

– по меди в точке 1 (образцы 1,2,3,4) — от 1,06 ПДК_ф до 1,61 ПДК_ф, в точке 2 (образцы 6,7,8,9,10) — от 1,06 ПДК_ф до 2,5 ПДК_ф, в точке 3 (образцы 11,12) — от 1,06 ПДК_ф до 1,22 ПДК_ф, в точке 4 (образцы 16,17,18) — от 1,17 ПДК_ф до 1,33 ПДК_ф, в точке 5 (образцы 21,22,23,24,25) — от 1,06 ПДК_ф до 1,28 ПДК_ф, в точке 7 (образцы 31,32,33) — от 1,06 ПДК_ф до 1,17 ПДК_ф;

– по кадмию в точке 1 (образцы 1,3) — от 1,15 ПДК_ф до 2 ПДК_ф, в точке 2 (образцы 6,7,8) — от 1,45 ПДК_ф до 4,05 ПДК_ф, в точке 3 (образец 11) — 1,15 ПДК_ф, в точке 4 (образцы 16,17) — от 1,25 ПДК_ф до 1,55 ПДК_ф, в точке 6 (образец 26) — 1,15 ПДК_ф, в точке 7 (образцы 31,32,33,34) — от 1,05 ПДК_ф до 1,9 ПДК_ф;

– по свинцу в точке 1 (образец 1) — 1,31 ПДК_ф;

– по мышьяку превышений не наблюдается.

– Согласно оценочной шкале, уровень загрязнения почвогрунтов в всех образцах, кроме образца 6 (точка 2) по суммарному показателю загрязнения (Z_c) относится к «допустимой» категории, образец 6 отнесен к категории «умеренно опасная».

– По данным санитарно-микробиологических и паразитологических исследований пробы почвогрунтов с пробных площадок в точках 1-7 в соответствии с СанПиНом 1.2.3684-21 относятся к категории «чистая».

– Результаты токсикологического испытания проб почвы с использованием инфузорий *Paramecium caudatum* по ФР.1.39.2006.02506 и пресноводных рачков *Ceriodaphnia affinis* по ФР.1.39.2007.03221 показали, что все исследованные пробы грунта относятся к категории «нетоксичный». Класс опасности испытанных проб отхода для окружающей природной среды по результатам биотестирования: Пятый класс.

– Рекомендации об использовании почв участков изысканий согласно Приложению 9 СанПиНом 1.2.3684-21 для категории «допустимая»:

– Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

Кроме участка в юго-западной части участка 1 до глубины 0,2 м рекомендации по использованию для категории «умеренно опасной» почвы:

– Использование в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры.

Взам. инв. №	Инв. № подл.	0002360	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
										27

Более подробная информация представлена в отчете инженерно-экологических изысканий 46000715-01-ИЭИ.

2.7 Характеристика растительного мира

В геоботаническом отношении территория Республики Татарстан является регионом контакта Евразийской таежной, Европейской широколиственной и Евразийской степной областей.

Исследование растительных сообществ территории проектируемого объекта проводилось в июне 2023 года в благоприятный период. По территории объекта было установлено преобладание травянистой рудеральной растительности — растительность пустырей, залежей, отвалов, карьеров, откосов дорог и песчаных склонов, а также других нарушенных местообитаний, образовавшаяся в результате длительной антропогенной нагрузки.

Характеристика растительного покрова приводится по данным маршрутных наблюдений инженерно-экологических изыскания 46000715-01-ИЭИ. Полевые маршрутные наблюдения проводились в период начала вегетационного периода.

Почвенный покров объекта вторичный, представлен насыпными грунтами. Естественный растительный покров полностью сведен. Большая часть территории занята сооружениями и имеет твердое покрытие.

Растительный покров площадок полностью преобразован и представлен сорным рудеральным разнотравьем в пределах газонов. Флористический и групповой состав растительного покрова в настоящий момент представлен искусственными посадками в зонах озеленения. Сопоставление материала, полученного при геоботанических описаниях с литературными источниками, показало, что описанный комплекс растительного покрова является вполне типичным для данной территории.

Описания проведены по общепринятой методике для геоботанических исследований (Рогова, Шайхутдинов, 2007). Площадь описания – 100 м². Поверхность ровная. Увлажнение происходит только атмосферными осадками. При описании отмечали проективное покрытие растительности, обилие по шкале Друде-Уранова:

- *soc (socialis)* - сплошные заросли вида на участке;
- *cop3 (copiosae)* - особи вида не образуют зарослей, но располагаются на близком расстоянии друг от друга (10-20 см);
- *cop2* - вид обилен, но особи более удалены друг от друга (или встречаются пятнами);
- *cop1* - особи произрастают на расстоянии 1-1,5 м друг от друга;
- *sp (sparsae)* - особи встречаются рассеянно, мало;
- *sol (solitariae)* -особи встречаются единично;
- *un (unicus)* - вид представлен единичным экземпляром.

Латинские названия растений даны по онлайн определителю растений – Plantarium.ru.

Растительность площадки № 1 представлена сорным рудеральным луговым разнотравьем. Древесные насаждения в пределах участка изысканий представлены единичными экземплярами.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Инв. № подл. 0002360	Подпись и дата	Взам. инв. №	4600017592-01-ООС2	Лист
										28

Высота III яруса — до 0,5 м, проективное травяное покрытие — 60 % (доминирующие виды травяного покрова – вейник наземный, клевер луговой, марь белая, подорожник большой, полынь обыкновенная, мальва шток розовая, пырей ползучий, тысячелистник обыкновенный, цикорий обыкновенный, щавель густой). Территория испытывает интенсивное антропогенное воздействие, состояние растительности — угнетенное.

Растительность площади № 2 описания представлена сорным рудеральным луговым разнотравьем. В пределах участка, вдоль дороги, имеются посадки березы повислой и кустарника — пузыреплодника калинолистного, а также имеются единичные экземпляры вяза шершавого.

Высота III яруса — до 0,5 м, проективное травяное покрытие — 30 % (доминирующие виды травяного покрова — вейник наземный, мятлик луговой, клевер луговой, одуванчик лекарственный, подорожник большой, трёхрёберник непахучий). Территория испытывает интенсивное антропогенное воздействие, состояние растительности — удовлетворительное.

Сорные растения также важны, так как являются первичными рекультиваторами почвы, а также выполняют санитарно-гигиеническую (оздоровление экологической среды и улучшение микроклиматических условий) функцию в пределах промплощадки.

Перечень растений, встреченных на территории проектируемого объекта в ходе выполнения инженерно-экологических изысканий, представлен в таблице

Таблица 2.8 — Перечень растений, встреченных на территории проектируемого объекта

Вид растения	Обилие видов по пробным площадям (шкала Друде-Уранова)	
	Пробная площадь №1	Пробная площадь №2
Травянистый ярус (III ярус)		
Вейник наземный - <i>Calamagrostis epigeios (L.) Roth</i> отдел Magnoliophyta класс Liliopsida порядок Poales семейство Poaceae род Calamagrostis вид epigeios (L.) Roth	<i>soc</i>	<i>sp</i>
Мальва шток розовая – <i>Malva alcea L.</i> отдел Magnoliophyta класс Magnoliopsida порядок Malvales семейство Malvaceae род Malva вид alcea L.	<i>cop3</i>	-
Мятлик луговой - <i>Poa pratensis</i> отдел Magnoliophyta класс Liliopsida порядок Poales семейство Poaceae род Poa вид pratensis L.	<i>soc</i>	<i>cop1</i>

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.	0002360						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-OOC2	Лист
							29

							Обилие видов по пробным площадям (шкала Друде-Уранова)	
Вид растения							Пробная площадь №1	Пробная площадь №2
							Лебеда стреловидная – <i>Atriplex sagittata</i> отдел Magnoliophyta класс Magnoliopsida порядок Caryophyllales семейство Chenopodiaceae род Atriplex вид sagittata	<i>soc</i>
Клевер луговой - <i>Trifolium pratense L.</i> отдел Magnoliophyta класс Magnoliopsida порядок Fabales семейство Fabaceae род Trifolium вид pratense L.	<i>cop3</i>	<i>cop3</i>						
Латук дикий - <i>Lactuca serriola L.</i> отдел Magnoliophyta класс Magnoliopsida порядок Asterales семейство Asteraceae род Lactuca вид serriola L.	<i>cop1</i>	<i>sp</i>						
Лопух большой - <i>Arctium lappa L.</i> отдел Magnoliophyta класс Magnoliopsida порядок Asterales семейство Asteraceae род Arctium вид lappa L.	<i>cop1</i>	<i>sol</i>						
Марь белая - <i>Chenopodium album L.</i> отдел Magnoliophyta класс Magnoliopsida порядок Caryophyllales семейство Chenopodiaceae род Chenopodium вид album L.	<i>cop3</i>	<i>sol</i>						
Одуванчик лекарственный - <i>Taraxacum officinale F.H. Wigg.</i> отдел Magnoliophyta класс Magnoliopsida порядок Asterales семейство Asteraceae род Taraxacum вид officinale F.H. Wigg.	<i>cop1</i>	<i>cop1</i>						
Подорожник большой - <i>Plantago major L.</i> отдел Magnoliophyta класс Magnoliopsida порядок Scrophulariales семейство Plantaginaceae род Plantago вид major L.	<i>cop2</i>	<i>sp</i>						
Полынь обыкновенная - <i>Artemisia vulgare L.</i> отдел Magnoliophyta класс Magnoliopsida порядок Asterales семейство Asteraceae род Artemisia вид vulgaris L.	<i>cop3</i>	-						
Пырей ползучий - <i>Elytrigia repens (L.) Nevski</i> отдел Magnoliophyta	<i>cop3</i>	-						
							4600017592-01-OOC2	
							Лист	
							30	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	0002360

							Обилие видов по пробным площадям (шкала Друде-Уранова)	
Вид растения							Пробная площадь №1	Пробная площадь №2
класс	Liliopsida							
порядок	Poales							
семейство	Poaceae							
род	Elytrigia							
вид	repens (L.) Nevski							
Трёхрѣберник непахучий – <i>Tri(Merat) M. Lainz pleurospermum perforatum</i>								
отдел	Magnoliophyta						C _{op} 2	sol
класс	Magnoliopsida							
порядок	Asterales							
семейство	Asteraceae							
род	Tripleurospermum							
вид	perforatum (Merat) M. Lainz							
Тысячелистник обыкновенный - <i>Achillea millefolium L.</i>								
отдел	Magnoliophyta						sol	-
класс	Magnoliopsida							
порядок	Asterales							
семейство	Asteraceae							
род	Achillea							
вид	millefolium L.							
Цикорий обыкновенный - <i>Cichorium intybus L.</i>								
отдел	Magnoliophyta						sp	sol
класс	Magnoliopsida							
порядок	Asterales							
семейство	Asteraceae							
род	Cichorium							
вид	intybus L.							
Частуха подорожниковая - <i>Alisma plantago-aquatica L.</i>								
отдел	Magnoliophyta						sp	-
класс	Liliopsida							
порядок	Alismatales							
семейство	Alismataceae							
род	Alisma							
вид	plantago-aquatica L.							
<i>Кустарниковый ярус</i>								
Пузыреплодник калинолистный – <i>Physocarpus opulifolius</i>								
отдел	Magnoliophyta						-	sp
класс	Magnoliopsida							
порядок	Rosales							
семейство	Rosaceae							
род	Physocarpus							
вид	opulifolius (L.) Maxim.							
<i>Древесный ярус</i>								
Берёзой повислой - <i>Betula pendula</i>								
отдел	Magnoliophyta						-	sp
класс	Magnoliopsida							
порядок	Corylales							
семейство	Betulaceae							
род	Betula							
вид	pendula Roth							
Вяз шершавый - <i>Ulmus glabra</i>								
отдел	Magnoliophyta						sol	sol
класс	Magnoliopsida							
порядок	Urticales							
семейство	Ulmaceae							
род	Ulmus							
вид	glabra Huds.							
В ходе маршрутных наблюдений, в точках стационарного наблюдения, места произрастания редких и исчезающих видов растений, занесенных в Красную книгу РФ и Красную								
книгу РФ и Красную								
							4600017592-01-OOC2	
							Лист	
							31	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

книгу Республики Татарстан на территории проектируемого объекта и прилегающей к ней участкам, отсутствуют.

Согласно письму Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам №2270-исх от 07.06.2023г., в районе проектируемого объекта могут быть встречены 6 видов растений (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2):

- отдел Покрытосеменные (5 видов: алтей лекарственный, кувшинка белоснежная, двулепестник альпийский, гнездовка настоящая (обыкновенная), лапчатка прямостоячая);
- отдел папоротниковидные (1 вид: сальвиния плавающая).

2.8 Характеристика животного мира

Согласно зоогеографическому районированию территория объекта расположена на южной границе Западно-таёжного округа Европейско-сибирской таёжной провинции Циркумбореальной подобласти Голарктической области.

Описываемые участки находится на территории промзоны I ПАО "Нижнекамскнефтехим". Территория приурочена к промышленному типу ландшафта, вследствие этого, животный мир участка и сопредельных ему территорий испытывает сильное антропогенное воздействие. Видовой состав данных территорий беден, характеризуется низкими показателями видового разнообразия, что свойственно урбанизированным территориям.

Территории участков и прилегающая к ним территория окружена общественными и производственными зданиями и коммуникациями, межцеховыми проездами с интенсивным движением. Вследствие этого, животный мир участка и сопредельных ему территорий испытывает сильное антропогенное воздействие. Видовой состав данных территорий беден, характеризуется низкими показателями видового разнообразия, что свойственно урбанизированным территориям. Он представлен преимущественно синантропными видами, легко мигрирующими в пределах городской территории: птицами из отряда воробьинообразных: ворона серая (*Corvus cornix*), галка (*Corvus monedula*), грач (*Corvus frugilegus*), голубь сизый (*Columba livia*), воробьи полевой (*Passer montanus*) и домовый (*Passer domesticus*), стриж черный (*Apus apus*), синица большая (*Parus major*), трясогузка желтая (*Motacilla flava*) и трясогузка белая (*Motacilla alba*), из отряда ржанкообразных – чибис (*Vanellus vanellus*); представителями млекопитающих: мышь домовая (*Mus musculus*) и полевая (*Apodemus agrarius*), крыса серая (*Rattus norvegicus*), полевка рыжая (*Clethrionomys glareolus*) и обыкновенная (*Microtus arvalis*), а также одомашненными видами - кошки, собаки и некоторые другие.

В летний период, почвенные беспозвоночные представлены, преимущественно, паукообразными и низшими формами насекомых, среди воздушных насекомых доминируют жуки (чернотелки), перепончатокрылые (группа общественных насекомых — шмели, пчелы-медоносы), чешуекрылые (многочисленные бабочки) и двукрылые (комары, слепни, настоящие мухи).

В районе участков проектирования включая водно-болотные угодья, а также ключевые орнитологические территории России (КОТР) отсутствуют.

Согласно письму Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам №2270-исх от 07.06.2023г. (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2), в районе проектируемого объекта могут быть встречены следующие представители животного мира:

- Животные, всего 50 видов 50, в т.ч:

Взам. инв. №								Лист
Подпись и дата								32
Инв. № подл.	0002360							
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	
4600017592-01-ООС2								

- Класс млекопитающие: 6 видов (ночница Брандта, ночница водяная, заяц-беляк и т.д);
- Класс Птицы: 29 видов (поганка красношейная, поганка серощекая, выпь большая и т.д);
- Класс Рептилии: 2 вида (медянка, гадюка обыкновенная);
- Класс Амфибии: 2 вида (жаба серая, жерлянка краснобрюхая);
- Класс Рыбы: 2 вида (быстрянка обыкновенная, подуст волжский);
- Беспозвоночные: 9 видов (тарантул русский красотел бронзовый, жужелица Шонхерри и т.д).

В связи с тем, что проектируемый объект находится в городской черте, охотничьи угодья в границах его расположения отсутствуют.

2.9 Территории с ограничением землепользования, в т.ч. особо охраняемые природные территории (ООПТ), исторические и археологические памятники

2.9.1 Особо охраняемые природные территории

К землям особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и объектов относятся земли, имеющие особое природоохранное, научное, историко-культурное, эстетическое, рекреационное, оздоровительное и иное ценное значение.

В состав земель категории входят особо охраняемые природные территории, занимаемые государственными природными заповедниками, в том числе биосферными, национальными и природными парками, государственными природными заказниками, памятниками природы, дендрологическими парками, ботаническими садами, лечебно-оздоровительными местностями и курортами. Кроме природных территорий, в эту категорию входят земельные участки рекреационного назначения, занятые объектами физической культуры и спорта, отдыха и туризма, а также памятниками истории и культуры.

Особо охраняемые природные территории являются объектами общенационального достояния. В целях их сохранения они изымаются полностью или частично из хозяйственного использования и гражданского оборота постановлениями федеральных органов государственной власти, органов власти субъектов Российской Федерации или решениями органов местного самоуправления.

Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации подготовлен перечень муниципальных образований субъектов РФ, в границах которых имеются ООПТ федерального значения, а также территории, зарезервированные под создание новых ООПТ федерального значения в рамках национального проекта "Экология" (далее — Перечень). Письмо № 15-47/10213 от 30.04.2020 "О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий" представлено в Приложении Б тома 46000715-01-ООС1.2.

В соответствии с указанным Перечнем ближайшими к участку проектирования особо охраняемыми природными территориями федерального значения являются:

- Национальный парк Нижняя Кама, расположен на расстоянии 8,5 км от проектируемого объекта.

Участок проектирования располагается за пределами ООПТ федерального значения.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.	0002360						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							33

Согласно письму Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам №2270-исх от 07.06.2023г., в соответствии с данными Государственного реестра особо охраняемых природных территорий в Республике Татарстан, утвержденного постановлением Кабинета Министров республики Татарстан от 24.07.2009 №520, испрашиваемый участок не затрагивает особо охраняемые природные территории регионального и местного значения (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

Согласно письму Исполнительного комитета Нижнекамского Муниципального района Республики Татарстан №4261/ИсхОрг от 05.06.2023г., особо охраняемые природные территории (ООПТ) местного значения отсутствуют (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

2.9.2 Водоохранные зоны

Согласно статье 65 «Водного Кодекса Российской Федерации» №74-ФЗ от 3 июня 2006 г. территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов растительного и животного мира, являются водоохранные зоны.

В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы, на территориях которых вводятся дополнительные ограничения хозяйственной и другой деятельности.

Ширина водоохранной зоны устанавливается от береговой линии водного объекта в зависимости от его длины. Ширина водоохранной зоны водохранилища, расположенного на водотоке, устанавливается равной ширине водоохранной зоны этого водотока.

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

- до десяти километров - в размере пятидесяти метров;
- от десяти до пятидесяти километров - в размере ста метров;
- от пятидесяти километров и более - в размере двухсот метров.

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.

Ширина водоохранной зоны озера, водохранилища, за исключением озера, расположенного внутри болота, или озера, водохранилища с акваторией менее 0,5 квадратного километра, устанавливается в размере пятидесяти метров.

Территория проектируемого объекта расположена на расстоянии более 0,36 км от водных объектов, за пределами водоохранных зон.

В таблице 2.9 представлена характеристика гидрографической сети с указанием расстояний от проектируемых объектов до ближайших водотоков

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Инв. № подл. 0002360	Взам. инв. №	Подпись и дата	4600017592-01-ООС2	Лист
										34

Таблица 2.9 — Характеристика гидрографической сети с указанием расстояний от проектируемых объектов до ближайших водотоков

Наименование водного объекта	Характеристика по отношению к главному водному объекту	Протяжён-ность, км	Ширина водоохранной зоны/прибрежной защитной полосы/береговой полосы, м	Кратчайшее расстояние от объекта строительства до водного объекта
Река Кама	левый приток Волги	1805	200/200/20	Уч.1 в 6,7 км на С; Уч.2 в 7,1 на С
Река Степной Зай	левый приток реки Кама	211,3	200/50/20	Уч.1 в 13,3 км на ЮЗ; Уч.2 в 14,3 на ЮЗ
река Иныш (Тунгуча)	Правый приток реки Авлашки	19	100/50/20	Уч.1 в 1,45 км на ЮВ; Уч.2 в 1,79 на Ю
ручей Казаринский	Левый приток реки Крутой ключ	6,0	50/50/5	Уч.1 в 0,46 км на СВ; Уч.2 в 1,3 на СВ
ручей Лисий	Левый приток реки Крутой ключ	4,0	50/50/5	Уч.1 в 1,5 км на ВСВ; Уч.2 в 2,3 на ВСВ

Наиболее подробная информация предоставлена в материалах инженерно-экологических изысканий 46000715-01-ИЭИ.

2.9.3 Санитарно-защитные зоны

Согласно письму Исполнительного комитета Нижнекамского Муниципального района Республики Татарстан №4261/ИсхОрг от 05.06.2023г., проектируемый объекта находится в границах Единой санитарно-защитной зоны Нижнекамского промышленного узла (ЗОУТ 16:00-6.3592), санитарно-защитной зоны ПАО "Нижнекамскнефтехим" (ЗОУТ 16:00-6.3871), а также санитарно-защитной зоны АО «ТАИФ-НК» (решение об установлении №50-РСЗЗ от 17.07.2023г.) (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

2.9.4 Приаэродромные территории

Согласно письму Исполнительного комитета Нижнекамского Муниципального района Республики Татарстан №4261/ИсхОрг от 05.06.2023г., объект находится в границах установленной приаэродромной территории АО «АЭРОПОРТ БАГИШЕВО» (ЗОУТ 16:39-6.2605), третья подзона (ЗОУТ 16:39-6.2604), шестая подзона (ЗОУТ 16:39/6.2606), пятая подзона (ЗОУТ 16:39-6.2607) (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

2.9.5 Полезные ископаемые

Недра являются частью земной коры, расположенной ниже почвенного слоя, а при его отсутствии — ниже земной поверхности и дна водоемов и водотоков, простирающейся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения. В соответствии с ст. 7 Закона РФ «О недрах» любая деятельность, связанная с пользованием недрами в границах землеотвода, может осуществляться только с согласия пользователя недр, которому он предоставлен.

В недрах Республики Татарстан заключено свыше 30% извлекаемых запасов нефти Приволжского федерального округа. Известно свыше 130 нефтяных месторождений; на некоторых месторождениях установлены запасы растворённого горючего газа. Месторождения расположены в Закамье и Восточном Предкамье; относятся к Волго-Уральской нефтегазоносной провинции. В республике также имеются месторождения битуминозных песчаников и битумов,

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	0002360							Лист
				4600017592-01-ООС2						35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

горючих сланцев, бурых углей, торфа, сапропеля, фосфоритов, серы, различных карбонатных пород, глин, песков; гипса, минеральных красок, поделочных камней (арагонит), подземных пресных и минеральных вод.

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан № 7629/12 от 26.05.2023г., на запрашиваемых участках разведанные и числящиеся на территориальном балансе запасов общераспространенных полезных ископаемых Республики Татарстан, месторождения общераспространенных полезных ископаемых отсутствуют. Лицензия на право пользования участками недр местного значения не выдавалось (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

Согласно письму Приволжскнедра №РТ-ПФО-09-00-36/1371 от 31.05.2023г., Департамент по недропользованию по Приволжскому федеральному округу отказывает в выдаче заключения об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки на основании подпункт 1 пункта 63 Административного регламента, а именно: участок предстоящей застройки расположен в границах населенного пункта. Заключение территориальных органов Роснедр об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки не требуется (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

2.9.6 Зоны затопления (подтопления)

Согласно письму Исполнительного комитета Нижнекамского Муниципального района Республики Татарстан №4261/ИсхОрг от 05.06.2023г., на территории проектируемого объекта зоны затопления (подтопления) не отмечены (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

2.9.7 Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и водопроводов питьевого назначения

Согласно письму Министерства экологии и природных ресурсов Республики Татарстан № 7926/12 от 26.05.2023г., участок №2 попадает в пределы границ третьего пояса ЗСО:

– Водозабора подземных вод филиала ОАО «ТГК-16» — «Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1)» г. Нижнекамска Республика Татарстан, проект ЗСО которого утвержден приказом Министерства от 02.03.2015г. №149-п;

– Казаринского месторождения пресных подземных вод, запасы подземных вод которого утверждены протоколом Территориальной комиссии по запасам полезных ископаемых по Республике Татарстан от 23.09.2013г. № 244/2013 по категории В в количестве 0,433тыс м³/сутки и по категории С₁ в количестве 0,143 тысм³/сутки

В пределах запрашиваемого участка №1 утвержденные проекты ЗСО и установленные ЗСО источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения отсутствуют (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

Согласно письму АО «Водопроводно-канализационное и энергетическое хозяйство» №1229 от 07.06.2023г., на запрашиваемых участках инженерных сетей АО «ВКиЭХ» нет.

Согласно письму Исполнительного комитета Нижнекамского Муниципального района Республики Татарстан №4261/ИсхОрг от 05.06.2023г., поверхностные источники водоснабжения и зоны санитарной охраны (ЗСО) отсутствуют. Имеются пересечения с 3 поясом ЗСО водозаборных скважин №1-№2 филиала АО «ТГК-16» — Нижнекамская ТЭЦ (ПТК-1) (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	0002360

							4600017592-01-ООС2	Лист
								36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

2.9.8 Особо ценные продуктивные сельскохозяйственные угодья

Согласно письму Исполнительного комитета Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан № 4262/ИсхОрг от 05.06.2023г., на территории проектируемого объекта особо ценные сельхозугодья отсутствуют (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

2.9.9 Мелиоративные земли и системы мелиорации

Согласно письму Депмелиорации №20/3179 от 31.05.2023г., объекта мелиоративных систем федеральной собственности, переданные в оперативного управление Учреждению, а также мелиорированные земли (земельные участки), закрепленные на праве постоянного бессрочного пользования за Учреждением, в границах территории объекта на территории Республики отсутствуют (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

Согласно письму Татмелиорация № 01-431 от 30.05.2023г., на территории проектируемого объекта I промышленная зона мелиорированных земель, мелиоративных систем и сооружений, находящихся на балансе ОАО «ТК «Тетмелиорация», не имеется (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

Согласно письму Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Татарстан №Б/426-05/2-443 от 31.05.2023г., на объекте строительства мелиорированных земель и мелиоративных систем федеральной собственности и иных прав не имеется.

В зоне расположения объекта мелиорированные земли, мелиоративные системы и виды мелиорации отсутствуют (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

2.9.10 Лечебно-оздоровительные местности и курорты, а также зоны санитарной охраны природных лечебных ресурсов, лечебно-оздоровительных местностей и курортов, рекреационные зоны

Согласно письму Министерства здравоохранения Республики Татарстан №09-02-4103/3397 от 16.06.2023г., признанные лечено-оздоровительными местностями и курортами регионального и местного значения в пределах Нижнекамского муниципального района Республики Татарстана отсутствуют (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

Согласно письму Исполнительного комитета Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан № 4262/ИсхОрг от 05.06.2023г., на территории проектируемого объекта рекреационные зоны отсутствуют; территории лечебно-оздоровительных местностей, курортов и округов санитарной (горно-санитарной) охраны территорий лечебно-оздоровительных местностей и курортов отсутствуют (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

2.9.11 Объекты историко-культурного назначения

Согласно письму Комитета Республики Татарстан по охране объектов культурного значения №01-02/2484 от 26.06.2023г. (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2):

– На испрашиваемых землях по проекту (объекту) отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации (далее – реестр). Сведениями об отсутствии на испрашиваемых землях по проекту (объекту) выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, Комитет Республики Татарстан по охране объектов культурного наследия (далее – Комитет) не располагает;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	0002360							Лист
										37
				4600017592-01-ООС2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

– Испрашиваемые земли по проекту (объекту) не расположены в утвержденных границах территорий объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах территорий выявленных объектов культурного наследия, утвержденных границах зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, утвержденных границах защитных зон, утвержденных границах территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры;

– В отношении испрашиваемых земель по проекту (объекту) отсутствуют данные о проведенных историко-культурных исследованиях.

Согласно письму Минкультуры России № 15275-12-02-@ от 06.07.2023г., в Нижнекамском районе Республики Татарстан отсутствуют объекты всемирного культурного наследия ЮНЕСКО (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

2.9.12 Водно-болотные угодья России (ВБУ) и ключевых орнитологических территорий РФ (КОТР)

Программа «Ключевые орнитологические территории России» (КОТР) создана Союзом охраны птиц России в 1994 г. Цель программы - выявление, мониторинг и охрана территорий и акваторий, имеющих важнейшее значение для птиц. Программа КОТР – часть международной программы “Important Bird Areas” (ИВА), которая посвящена поиску и охране ключевых орнитологических территорий международного значения во всем мире. В то же время, программа КОТР несколько шире программы ИВА, поскольку имеет дело с ключевыми территориями не только международного, но и федерального и местного ранга.

Задачи программы КОТР: выявление и описание ключевых орнитологических территорий России; организация охраны КОТР, особенно в тех случаях, когда такие территории не имеют официального природоохранного статуса; постоянное отслеживание состояния КОТР: контроль над сохранностью мест обитания птиц и благополучием обитающих здесь видов; принятие действенных мер в случае угрозы КОТР и обитающим на них птицам; пропаганда охраны птиц и их местообитаний; подготовка и публикация каталогов КОТР для распространения информации о ключевых орнитологических территориях среди общественности, а также во властных и управленческих структурах.

Согласно письму Минприроды №15-50/9183-ОГ от 19.06.2023г.. испрашиваемый объект не находится в границах водно-болотных угодий международного значения (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

Согласно письму Государственного комитета Республики Татарстан по биологическим ресурсам №2270-исх от 07.06.2023г., у Комитета отсутствуют полномочия по утверждению ключевых орнитологических территорий и участков водно-болотных угодий, а также ведению их реестра. Список находящихся на территории Российской Федерации водно-болотных угодий, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц находится на сайте СОПР России <http://www.rbcu.ru\kotr\tatarst.php> (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

Согласно данным отчета инженерно-экологических изысканий 46000715-01-ИЭИ, КОТР и ВБУ территории проектируемого объекта представлены на рисунке 2.4.

Взам. инв. №							Лист
Инв. № подл.	0002360					Дата	4600017592-01-ООС2
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док		
Подпись и дата							

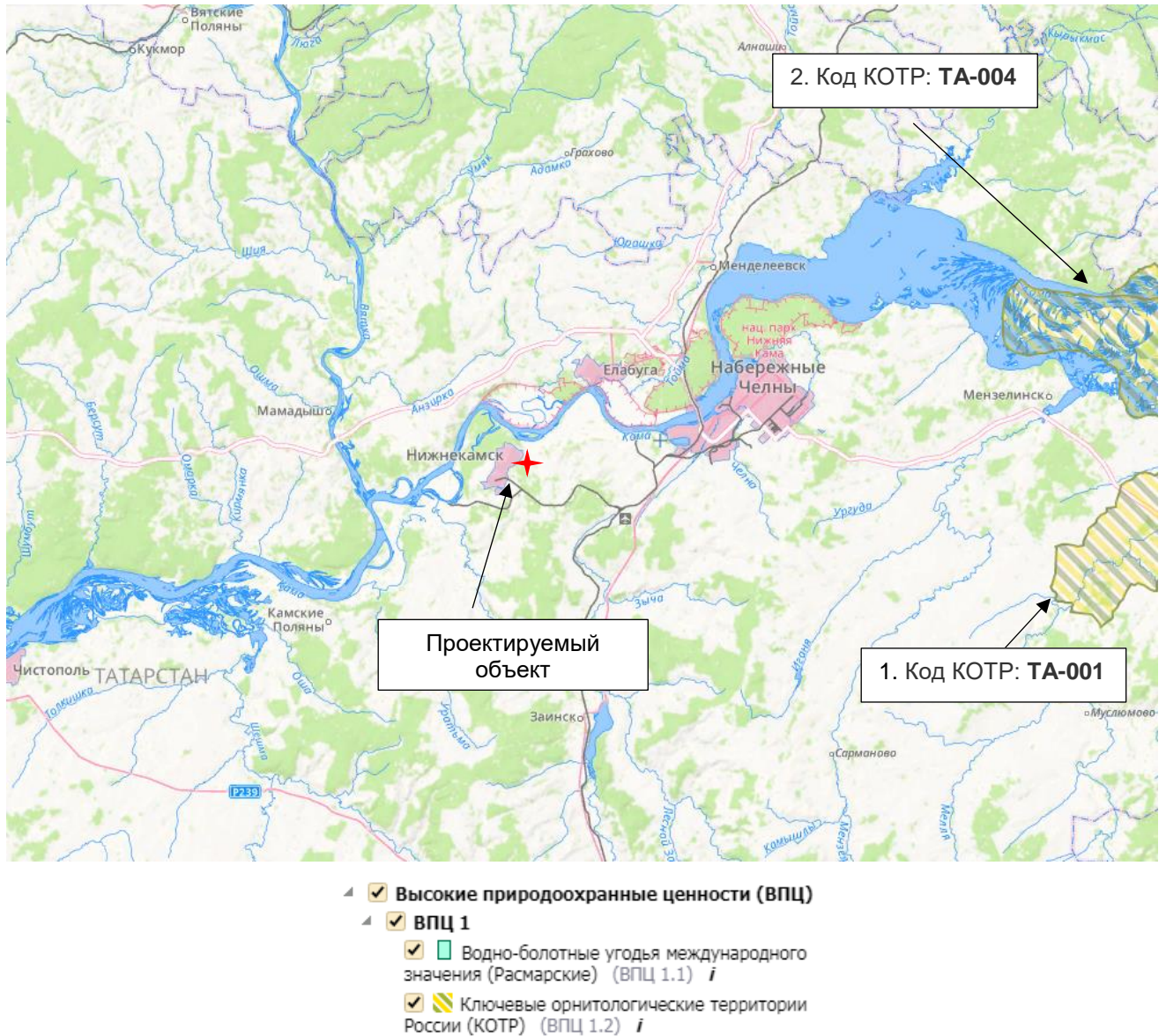


Рисунок 2.4 — КОТР и ВБУ ближайшие к проектируемому объекту

В соответствии с Пространственной базой данных о границах ключевых орнитологических территорий международного значения России (2014 год) проектируемые объекты располагаются вне границ КОТР.

Ближайшими к участку изысканий КОТР являются согласно карте, представленной на официальном сайте <https://hcvf.ru/ru> «Союз охраны птиц России»:

– 1. Код: ТА-011; название: Нижнее течение реки Ик; Критерии: А1, В1.1; Площадь: 37571.49 га; Расстояние от участка изысканий 73,7 км на ВЮВ;

– 2. Код: ТА-004; Название: Камско-Икский; Критерии: А1, А4.1, А4.3, В1.1; Площадь: 55740.35 га; Расстояние от участка изысканий 70,1 км на ВСВ.

Ближайшей ВБУ к участку проектирования — является Водно-болотное угодье: Камско-Бакалдинская группа болот расположено на удалении 378 км по прямой к ЗСЗ от участков изысканий.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0002360

Лист

4600017592-01-ООС2

39

2.9.13 Городские лесопарковые зеленые пояса

Согласно письму Исполнительного комитета Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан № 4262/ИсхОрг от 05.06.2023г., лесопарковые зоны, зеленые зоны, городские леса, лесопарковые зеленые пояса и иные защитные леса, особо защитные леса на землях, не относящихся к землям лесного фонда отсутствуют (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

2.10 Сведения о санитарном состоянии территории

2.10.1 Сибиреязвенные скотомогильники и биотермические ямы

Согласно письму Главного управления ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан №09-34/136 от 21.06.2023г., моровые поля на территории Республики Татарстан не зарегистрированы; на территории Нижнекамского муниципального района Республики Татарстан находится 13 сибиреязвенных скотомогильников и 13 биотермическим ям.

Проектируемый объект находится на расстоянии 7,3 км от ближайшего сибиреязвенного скотомогильника (Нижнекамский район, г. Нижнекамск, ул. Школьный бульвар) и на расстоянии 9,8 км от ближайшей биотермической ямы (Афанасовское сельское поселение, с. Большое Афанасово).

Согласно письму Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Республике Татарстан № 08-10981 от 13.06.2023г., территория участка проектирования не входит в санитарно-защитную зону сибиреязвенных захоронений, скотомогильников с биологическими камерами (биотермическая яма) (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

2.10.2 Кладбища

Согласно письму Исполнительного комитета Нижнекамского Муниципального района Республики Татарстан №4261/ИсхОрг от 05.06.2023г., на территории проектируемого объекта кладбища, здания, сооружения похоронного назначения и их зоны санитарной охраны отсутствуют (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

2.10.3 Полигоны ТБО и свалки отходов

Согласно письму Исполнительного комитета Нижнекамского Муниципального района Республики Татарстан №4261/ИсхОрг от 05.06.2023г., на территории объекта свалки, полигоны ТКО и их зоны санитарной охраны отсутствуют (приложение Б тома 46000715-01-ООС1.2).

Инв. № подл.	0002360	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				4600017592-01-ООС2						40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

3 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1 Воздействие объекта проектирования на атмосферный воздух

3.1.1 Период проведения строительно-монтажных работ

Объект проектирования находится в Республике Татарстан, Нижнекамском районе, г.Нижнекамске, на территории ПАО «Нижнекамскнефтехим».

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для района размещения проектируемого объекта представлены ФГБУ "Центрально— УГМС Республики Татарстан" в приложении А тома 46000715-01-ООС1.2.

Строительство проектируемого объекта «Строительство установки производства полимерного бромсодержащего антипирена на основе бутадиен-стирольного термоэластопласта мощностью 3300 тонн в год» ведется на территории действующего комплекса нефтеперерабатывающих и нефтехимических заводов ПАО "Нижнекамскнефтехим", без остановки основного производства.

Ближайшая жилая зона (частный сектор села Прости, ул. Лесная) расположена: на расстоянии 4875 м от проектируемого объекта в северо-восточном направлении.

В связи со стесненными условиями работ для возможности размещения площадок складирования и техники, а также для обеспечения безопасности ведения работ, строительство предусматривается в следующей последовательности:

- в первую очередь выполняются земляные и строительно—монтажные работы по титулам: АП—1 "Здание производства бромсодержащего антипирена", АП—4 "Свеча", Ж—9б "Склад хлора с испарительной станцией", работы на титуле "Сливо—наливная эстакада хлора";

- во вторую очередь — земляные и строительно—монтажные работы по титулам: АП—2 "Наружная установка", АП—3 "Наружная установка", АП—5 "Внутрицеховая эстакада", Ж—9 "Склад хлора", Ж—6 "Склад щелочи", а также отделочные работы по титулам первой очереди.

Электроснабжение объекта планируется осуществлять путём присоединения к существующей сетям.

При строительстве проектируемого объекта воздействие на атмосферный воздух связано с выполнением следующих видов работ:

- доставки ресурсов и вывоз отходов грузовым автотранспортом (неорганизованный источник №6501);

- работа строительной техники (неорганизованный источник № 6502);

- сварочные работы (неорганизованный источник №6503);

- окрасочные работы (неорганизованный источник №6504);

- выемочно-погрузочные работы (пересыпка песка и щебня) (неорганизованный источник №6505);

- работа топливозаправщика (неорганизованный источник №6506);

- работы по укладке асфальта (неорганизованный источник №6507).

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	0002360

							4600017592-01-ООС2	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	41		

Строительство выполняется в один этап (сроки выполнения работ указаны согласно календарному плану, приведенному в томе 46000715-01—ПОС—01), продолжительность строительства составляет 19 месяца.

Директивные сроки строительства: август 2023 г. по июнь 2026 г.

Расстояние до ближайшей жилой зоны, согласно данным отчета 4600071592—02—ИЭИ, составляет 4875 м (частный сектор села Прости, ул. Лесная).

Виды и количество строительных машин и механизмов приняты в соответствии с Раздел 7. Часть 1. 46000715-01—ПОС1 Том 7.1 и представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 — Виды и количество строительных машин и механизмов

Вид работ	Вид основных СМР	Основные строительные машины для выполнения СМР	Основные технические параметры	Всего
Земляные работы	Перемещение грунта в конусы	Бульдозер	Мощность двигателя 130 л.с.	2
	Разработка грунта в котлованах навывмет с погрузкой в транспорт Выравнивание дна котлована (работы при благоустройстве)	Экскаватор	Мощность двигателя 9 кВт, Объем ковша 0,6	2
		Экскаватор	Мощность двигателя 9 кВт, Объем ковша 1	2
		Трамбовка	Мощность двигателя 140 кВт,	2
		Оборудование для водоотведения		2
Надземные работы	Монтаж сборных ж.б. конструкций	Кран	Мощность двигателя 292 л.с., 32 т	1
	Монтаж металлических конструкций	Автокран	Мощность двигателя 292 л.с., 16 т	2
		Автокран	Мощность двигателя 292 л.с., 25 т	2
		Автовышка	Мощность двигателя 310 л.с., Вылет стрелы 35 м	4
		Фронтальный погрузчик	Объемом ковша до 3м3	1
		Вилочные погрузчики	Грузоподъемностью до 10 т	1
		Сварочная установка		10
		Оборудование для окраски		4
	Подача бетонной смеси, укладка раствора	Автобетононасос	Мощность двигателя 34,6 кВт, 10 м3	2
		Бетононасос стационарный	20 м3	1
Автобетоносмеситель		8 м3	4	

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							42

Вид работ	Вид основных СМР	Основные строительные машины для выполнения СМР	Основные технические параметры	Всего
		Вибраторы, оборудование для прогрева бетона при бетонировании		—
	Монтаж оборудования	Автокран	Мощность двигателя 292 л.с., 50 т	1
		Автокран	Мощность двигателя 292 л.с., 100 т	1
Транспорт и перевозка	Перевозка сыпучих материалов и грунтов	Автосамосвалы	Мощность двигателя 440 л.с., 10 т	4
		Автосамосвалы	Мощность двигателя 440 л.с., 12 т	8
	Перевозка различного оборудования	Автопоезда в составе тягача и полуприцепа	16 т	1
ТО	Автомобиль топливозаправщик	Автоцистерна (топливозаправщик)	10 м3	1
	Транспортирование строительных машин на буксире или прицепах—тяжеловозах	Автомобиль тягач	Мощность двигателя 440 л.с., грузоподъемность троса до 60 т	1
Спец. техника	Уборка снега в зимний период	Трактор на колесном ходу	(оснащение снегоуборочным оборудованием)	1
Благоустройство территории		Каток дорожный	Мощность двигателя 80 л.с.,	2
		Асфальтоукладчик		1
		Трамбовка	Мощность двигателя 80 л.с.,	2

*— перечень техники и технические характеристики на данном этапе ориентировочный.

Для оценки воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух применены рекомендованные к использованию МПР РФ методики расчетов выбросов загрязняющих веществ:

– от работы дорожно-строительной техники и грузового автотранспорта при разгрузке и погрузке с помощью программы "АТП—Эколог" (версия 4.0.5 от 04.08.2023) фирмы "Интеграл", реализующей "Методику проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ для баз дорожной техники расчетным способом" с изменениями и дополнениями, Москва, 1998 год и "Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух", Санкт-Петербург, 2012 год;

– от проведения сварочных работ с помощью программы "Сварка" (версия 3.1.24 от 24.09.2021), реализующей "Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)", НИИ Атмосфера, Санкт—Петербург, 1997 г.;

Взам. инв. №	Инв. № подл.	0002360	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
										43

– от окрасочных работ с помощью программы "Лакокраска" (версия 3.1.15 от 03.09.2021), реализующей "Методику расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)", НИИ Атмосфера, Санкт—Петербург, 1997;

– от проведения выемочно-погрузочных работ (пересыпка песка и щебня) с помощью программы "РНВ—Эколог" (версия 4.30.8 от 29.06.2023) фирмы "Интеграл", реализующей "Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 2001 г.;

– от работы топливозаправщика с помощью программы "АЗС—ЭКОЛОГ" (версия 2.3.19 от 24.03.2023), реализующей "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров", утвержденные приказом Госкомэкологии России № 199 от 08.04.1998;

– от проведения работ при укладке асфальтобетона производится по "Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для асфальтобетонных заводов (расчетным методом)", согласованной Государственным комитетом РФ по охране окружающей среды и гидрометеорологии 26.08.1998г. №05-12/16-389.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ представлены в приложении Г тома 46000715-01-ООС1.2.

Всего при строительстве выделено 7 источников выбросов загрязняющих веществ, все неорганизованные.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлены в таблице 3.2.

Инв. № подл.	0002360	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				4600017592-01-ООС2						44
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

Таблица 3.2 — Параметры выбросов загрязняющих веществ от проектируемого объекта на период строительства

Цех (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ	Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте—схеме, м				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
Номер	Наименование	Номер и наименование					Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м ³ /с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	т/год
Строительная площадка																		
1	Проезд автотранспорта	Выхлопные трубы	Проезд автотранспорта	6501	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2292873,97	455419,89	2292873.97	455252.83	6,33	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0003840	0,001317
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0000624	0,000214
															0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0000480	0,000141
															0330	Сера диоксид	0,0000804	0,000247
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0008880	0,002724
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0001440	0,000439
2	Работа спецтехники	Выхлопные трубы	Работа спецтехники	6502	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2292873,97	455419,89	2292873.97	455252.83	6,33	0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1943982	7,567697
															0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0315897	1,229751
															0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0573486	1,300248
															0330	Сера диоксид	0,0241198	0,843763
															0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,7042108	7,143761
															2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1193369	1,981953
3	Сварочный цех	01 Сварка	Сварка	6503	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2292872,22	455411,35	2292872.25	455258.76	1,33	0123	Железа оксид	0,0012620	0,018391
															0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001086	0,001583

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0002360

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

4600017592-01-ООС2

Лист

45

Цех (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ	Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте—схеме, м				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
Номер	Наименование						Номер и наименование	Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м ³ /с	Температура, °С	X1	Y1	X2		Y2	Код	Наименование	г/с
														0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0004427	0,006452	
														0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0039253	0,057203	
														0342	Фториды газообразные	0,0002214	0,003226	
														0344	Фториды плохо растворимые	0,0003896	0,005677	
														2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,0001653	0,002409	
4	Цех лакокраски	01 Грунтование	Лакокрасочные материалы	6504	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2292890,72	455257,04	2292890.72	455267.04	10,00	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол)	0,0468750	3,083836
		02 Окрашивание водно-дисперсной краской													0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0423924	4,558184
		03 Окрашивание термостойкой эмалью													1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0202167	2,217918
															1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0072786	0,042195
															1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0363932	0,210976
															1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0147316	1,554664
															2752	Уайт-спирит	0,0468750	2,968063
															2902	Взвешенные вещества	0,0275000	6,212670
5	Пересыпка материалов	01 Песок	Сыпучие материалы	6505	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2292872,22	455411,35	2292872.25	455258.76	1,33	2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	0,2286667	1,688003
		02 Щебень													2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	0,8711111	1,201705
6	Площадка заправки техники	01 Автоцистерна	Заправка техники	6506	2,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2292837,11	455401,76	2292837.11	455391.76	10,00	0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000022	0,000052

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0002360

Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата

4600017592-01-ООС2

Лист

46

Цех (подразделение)		Источник выделения загрязняющих веществ	Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	Номер источника	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Параметры газовой смеси на выходе из источника (фактические)			Координаты источника на карте—схеме, м				Ширина площадного источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
Номер	Наименование						Скорость, м/с	Объемный расход на 1 источнике, м ³ /с	Температура, °С	X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	т/год
														2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0007828	0,018590	
7	Укладка асфальта		Асфальтирование	6507	2,00	0,00	0,000000	0,0	2292873,97	455419,89	2292873,97	455252,83	6,33	2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на C)	0,0310103	0,112530	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0002360

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

4600017592-01-ООС2

Лист

47

Перечень и характеристика вредных веществ на период строительства представлены в таблице 3.3.

Таблица 3.3 — Перечень и характеристика вредных веществ на период строительства

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ		
код	наименование				г/с	т/г	т/ период СМР
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	— 0,04000 —	3	0,0012620	0,018391	0,029119
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,01000 0,00100 0,00005	2	0,0001086	0,001583	0,002506
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,20000 0,10000 0,04000	3	0,1952249	7,575466	11,99449
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,40000 — 0,06000	3	0,0316521	1,229965	1,947445
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,15000 0,05000 0,02500	3	0,0573966	1,300389	2,058949
0330	Сера диоксид	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,50000 0,05000 —	3	0,0242002	0,844010	1,336349
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,00800 — 0,00200	2	0,0000022	0,000052	8,23E-05
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	5,00000 3,00000 3,00000	4	0,7090241	7,203688	11,40584
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,02000 0,01400 0,00500	2	0,0002214	0,003226	0,005108
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,20000 0,03000 —	2	0,0003896	0,005677	0,008989
0616	Диметилбензол (смесь о—, м—, п— изомеров) (Метилтолуол)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,20000 — 0,10000	3	0,0468750	3,083836	4,88274
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,60000 — 0,40000	3	0,0423924	4,558184	7,217125
1042	Бутан—1—ол (Бутиловый спирт)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,10000 — —	3	0,0202167	2,217918	3,511704
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	5,00000 — —	4	0,0072786	0,042195	0,066809
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,10000 — —	4	0,0363932	0,210976	0,334045

Изм. № подл.	0002360	Подпись и дата	Взам. инв. №		
				Изм.	Кол.уч.

4600017592-01-ООС2

Лист

48

1401	Пропан—2—он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,35000 — —	4	0,0147316	1,554664	2,461551
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,20000		0,1194809	1,982392	3,138787
2752	Уайт—спирит	ОБУВ	1,00000		0,0468750	2,968063	4,699433
2754	Алканы C12—19 (в пересчете на С)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	1,00000 — —	4	0,0317931	0,131120	0,207607
2902	Взвешенные вещества	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,50000 0,15000 0,07500	3	0,0275000	6,212670	9,836728
2907	Пыль неорганическая >70% SiO ₂	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,15000 0,05000 —	3	0,2286667	1,688003	2,672671
2908	Пыль неорганическая: 70—20% SiO ₂	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,30000 0,10000 —	3	0,0001653	0,002409	0,003814
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,50000 0,15000 —	3	0,8711111	1,201705	1,9027
Всего веществ : 23					2,5129613	44,036582	69,72459
в том числе твердых : 8					1,1865999	10,430827	16,51548
жидких/газообразных : 15					1,3263614	33,605755	53,20911
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):							
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород						
6046	(2) 337 2909 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						

В выбросах при строительстве присутствует 23 ингредиентов загрязняющих веществ, из которых 8 твердых, и 15 – жидких и газообразных.

Общий выброс за период строительства составляет 44,036582 т/год (69,72459 т/период СМР), из которых твердых – 10,430827 т/год (16,51548 т/период СМР), жидких и газообразных – 33,605755 т/год (53,20911 т/период СМР).

Вещества, поступающие в атмосферу от источников загрязнения атмосферы, относятся к 2—4 классам экологической опасности.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Кодировка веществ соответствует "Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух", разработанному в НИИ "Атмосфера" совместно с фирмой "Интеграл".

Уровень загрязнения воздушного бассейна определен путем расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в соответствии с требованиями "Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе", утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	0002360							Лист
										49
				4600017592-01-ООС2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены по программе УПРЗА "Эколог" версии 4.70.0.2, разработанной фирмой "Интеграл", г. Санкт—Петербург и прошедшей экспертизу по приказу Минприроды России № 779 от 20.11.2019 г., письмо Росгидромета №140-03382/20и от 26.05.2020 г.

Метеорологические и фоновые характеристики в районе расположения объекта, а также коэффициент стратификации атмосферы и коэффициент влияния рельефа местности, необходимые для проведения расчетов рассеивания приняты в соответствии с данными ФГБУ «УГМС Республики Татарстан» (приложение А тома 46000715-01-ООС1.2).

Размер расчетного прямоугольника 26 000 м × 26 000 м, высота 2 м, с шагом по ширине 500 м, по длине 500 м принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить радиус зоны влияния (0,05 ПДК).

Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ от источников загрязнения определен расчетным путем на основании принятых схем производства работ. Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определен с учетом фактора одновременности выполняемых работ.

Отчеты программы УПРЗА-Эколог на период строительства представлены в приложении Д тома 46000715-01-ООС1.2.

Для расчета рассеивания приняты расчетные точки (таблица 3.4) на границе ближайшей жилой зоны и на границе промплощадки.

Таблица 3.4 — Координаты расчетных точек

фы Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2296623,00	459846,00	2,00	на границе жилой зоны	Жилая зона
2	2293964,50	456370,90	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
3	2294022,90	452750,70	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
4	2296568,70	454525,70	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка
5	2292177,70	454537,40	2,00	на границе производственной зоны	Расчетная точка

Результаты расчета рассеивания максимально-разовых значений концентрации загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ приведены в таблице 3.5.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл. 0002360							Лист
			4600017592-01-ООС2						50
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

Таблица 3.5 — Результаты расчета рассеивания максимально-разовых значений концентрации загрязняющих веществ и зоны влияния в период строительных работ

Код	Наименование	Максимальная приземная концентрация		Зона влияния (0,05ПДК), м	Зона воздействия (более 1ПДК)
		на границе жилой застройки (р.т.1) д. ПДК _{м.р}	на границе промплощадки (р.т.2-5) д. ПДК _{м.р}		
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	4,20E-05	5,50E-04 (р. т 5)	отсутствует	не достигает 1ПДК
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,08/0,58*	0,18/0,64* (р. т 3)	9047	не достигает 1ПДК
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	6,59E-03	0,01 (р. т 3)	255	не достигает 1ПДК
328	Углерод (Пигмент черный)	2,10E-03	0,02 (р. т 5)	692	не достигает 1ПДК
330	Сера диоксид	1,01E-03	2,94E-03 (р. т 3)	отсутствует	не достигает 1ПДК
333	Дигидросульфид	7,17E-05	1,26E-03 (р. т 3)	отсутствует	не достигает 1ПДК
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	6,15E-03	0,02 (р. т 3)	502	не достигает 1ПДК
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	5,53E-05	5,61E-04 (р. т 5)	отсутствует	не достигает 1ПДК
344	Фториды неорганические плохо растворимые	7,53E-06	9,87E-05 (р. т5)	отсутствует	не достигает 1ПДК
616	Диметилбензол	2,50E-03	0,03 (р. т 5)	857	273
621	Метилбензол	1,46E-03	0,01 (р. т 2)	678	не достигает 1ПДК
1041	Бензилкарбинол (альфа-Гидроксиметилбензол; фенилкарбинол; альфа-гидрокситолуол; фенилметанол)	8,12E-07	3,43E-05 (р.т 5)	отсутствует	не достигает 1ПДК
1042	Бутан-1-ол	1,69E-03	0,02 (р. т 5)	754	не достигает 1ПДК
1061	Этанол	1,22E-05	1,56E-04 (р. т 5)	отсутствует	не достигает 1ПДК
1210	Бутилацетат	3,04E-03	0,04 (р. т 5)	1038	443
1401	Пропан-2-он	3,51E-04	4,51E-03 (р. т 5)	634	не достигает 1ПДК
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	4,87E-04	5,03E-03 (р. т 5)	367	не достигает 1ПДК

Взам. инв. №	0002360	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
									51

Код	Наименование	Максимальная приземная концентрация		Зона влияния (0,05ПДК), м	Зона воздействия (более 1ПДК)
		на границе жилой застройки (р.т.1) д. ПДК _{м,р}	на границе промплощадки (р.т.2-5) д. ПДК _{м,р}		
2752	Уайт-спирит	3,91E-04	5,03E-03 (р.т 5)	632	не достигает 1ПДК
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	3,62E-04	3,50E-03 (р. т 3)	отсутствует	не достигает 1ПДК
2902	Взвешенные вещества	3,07E-03	0,02 (р. т 3)	665	не достигает 1ПДК
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (диас и др.)	5,11E-03	0,07 (р. т 5)	1334	100
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	2,13E-06	2,79E-05 (р. т 5)	отсутствует	не достигает 1ПДК
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	5,84E-03	0,08 (р. т 5)	1664	225

* - учетом фона

Результаты расчета рассеивания долгопериодных (средних) значений концентрации загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ приведены в таблице 3.6.

Таблица 3.6 — Результаты расчета рассеивания долгопериодных (средних) значений концентрации загрязняющих веществ и зоны влияния в период строительных работ

Код	Наименование	Максимальная приземная концентрация		Зона влияния (0,05ПДК), м	Зона воздействия (более 1ПДК)
		на границе жилой застройки (р.т.1) д. ПДК _{д,п}	на границе промплощадки (р.т.2-5) д. ПДК _{д,п}		
123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	6,35E-06	5,35E-05 (р. т 2)	отсутствует	не достигает 1ПДК
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	4,37E-04	3,68E-03 (р. т 2)	отсутствует	не достигает 1ПДК
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,02	0,05 (р. т 5)	3085	не достигает 1ПДК
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,80E-03	4,94E-03 (р. т 5)	отсутствует	не достигает 1ПДК
328	Углерод (Пигмент черный)	1,25E-03	9,74E-03 (р. т 5)	460	не достигает 1ПДК
330	Сера диоксид	6,09E-04	3,64E-03 (р. т 5)	отсутствует	не достигает 1ПДК

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							52

Код	Наименование	Максимальная приземная концентрация		Зона влияния (0,05ПДК), м	Зона воздействия (более 1ПДК)
		на границе жилой застройки (р.т.1) д. ПДК _{д.п}	на границе промплощадки (р.т.2-5) д. ПДК _{д.п}		
333	Дигидросульфид	6,59E-05	1,46E-03 (р. т 3)	отсутствует	не достигает 1ПДК
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4,88E-04	9,42E-04 (р. т 2)	отсутствует	не достигает 1ПДК
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	8,08E-05	4,30E-04 (р. т 3)	отсутствует	не достигает 1ПДК
344	Фториды неорганические плохо растворимые	2,61E-06	2,20E-05 (р. т 2)	отсутствует	не достигает 1ПДК
616	Диметилбензол	7,00E-04	5,93E-03 (р. т 2)	676	не достигает 1ПДК
621	Метилбензол	2,60E-04	2,57E-03 (р. т 2)	501	не достигает 1ПДК
2902	Взвешенные вещества	1,79E-03	0,01 (р. т 2)	761	не достигает 1ПДК
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - более 70 (диас и др.)	4,59E-04	3,56E-03 (р. т 2)	отсутствует	не достигает 1ПДК
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	3,33E-07	2,80E-06 (р. т 2)	отсутствует	не достигает 1ПДК
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	1,09E-04	8,45E-04 (р. т 2)	отсутствует	не достигает 1ПДК

Результаты расчета рассеивания среднесуточных значений концентрации загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ приведены в таблице Таблица 3.7.

Таблица 3.7 — Результаты расчета рассеивания среднесуточных значений концентрации загрязняющих веществ и зоны влияния в период строительных работ

Код	Наименование	Максимальная приземная концентрация		Зона влияния (0,05ПДК), м	Зона воздействия (более 1ПДК)
		на границе жилой застройки (р.т.1) д. ПДК _{с.с}	на границе промплощадки (р.т.2-5) д. ПДК _{с.с}		
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	1,29E-04	1,27E-03 (р. т 5)	отсутствует	не достигает 1ПДК
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,04	0,10 (р. т 3)	5083	не достигает 1ПДК

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							53

Код	Наименование	Максимальная приземная концентрация		Зона влияния (0,05ПДК), м	Зона воздействия (более 1ПДК)
		на границе жилой застройки (р.т.1) д. ПДК _{с.с}	на границе промплощадки (р.т.2-5) д. ПДК _{с.с}		
328	Углерод (Пигмент черный)	2,50E-03	0,02 (р. т 5)	707	не достигает 1ПДК
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	3,03E-03	6,48E-03 (р. т 3)	отсутствует	не достигает 1ПДК
342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	5,28E-05	4,14E-04 (р. т 5)	отсутствует	не достигает 1ПДК

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальные, средние и среднесуточные приземные концентрации по всем ингредиентам от рассматриваемых источников проектируемого объекта на границе нормируемого объекта не превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха для жилой зоны.

Как показал расчет рассеивания, зоны воздействия загрязняющих веществ в период строительства отсутствуют.

Расчетом рассеивания так же были определены зоны влияния (территории, на которой максимальное загрязнение приземного слоя атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от предприятия составляет более 0,05 ПДК) для всех загрязняющих веществ, выделяющихся в воздушный бассейн района проектирования. Результаты расчета представлены в Приложении Д тома 46000715-01-ООС1.2.

Строительно-монтажные работы связаны с временным локальным увеличением приземных концентраций загрязняющих веществ на объекте строительства в период проведения работ. Таким образом, строительно—монтажные работы являются кратковременными и не приведут к значительному увеличению концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассматриваемой территории на продолжительный период, соответственно, не окажут негативного влияния на состояние атмосферного воздуха.

Предложения по нормативам НДВ разработаны по каждому веществу для отдельных источников (г/сек, т/год). В качестве НДВ предлагается принять значения выбросов ЗВ, полученные нормативно—расчетным методом.

Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов при периоде строительства приведены в таблице 3.8.

Таблица 3.8 — Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов

Код	Наименование вещества	Выброс веществ суц. положении		НДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0012620	0,018391	0,0012620	0,018391
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,0001086	0,001583	0,0001086	0,001583

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							54

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положении		НДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,1952249	7,575466	0,1952249	7,575466
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0316521	1,229965	0,0316521	1,229965
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0573966	1,300389	0,0573966	1,300389
0330	Сера диоксид	0,0242002	0,844010	0,0242002	0,844010
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	0,0000022	0,000052	0,0000022	0,000052
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,7090241	7,203688	0,7090241	7,203688
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,0002214	0,003226	0,0002214	0,003226
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,0003896	0,005677	0,0003896	0,005677
0616	Диметилбензол (смесь о—, м—, п— изомеров) (Метилтолуол)	0,0468750	3,083836	0,0468750	3,083836
0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0423924	4,558184	0,0423924	4,558184
1042	Бутан—1—ол (Бутиловый спирт)	0,0202167	2,217918	0,0202167	2,217918
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0072786	0,042195	0,0072786	0,042195
1210	Бутилацетат (Бутиловый эфир уксусной кислоты)	0,0363932	0,210976	0,0363932	0,210976
1401	Пропан—2—он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0147316	1,554664	0,0147316	1,554664
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,1194809	1,982392	0,1194809	1,982392
2752	Уайт—спирит	0,0468750	2,968063	0,0468750	2,968063
2754	Алканы C12—19 (в пересчете на C)	0,0317931	0,131120	0,0317931	0,131120
2902	Взвешенные вещества	0,0275000	6,212670	0,0275000	6,212670
2907	Пыль неорганическая >70% SiO2	0,2286667	1,688003	0,2286667	1,688003
2908	Пыль неорганическая: 70—20% SiO2	0,0001653	0,002409	0,0001653	0,002409
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	0,8711111	1,201705	0,8711111	1,201705
	Всего веществ :	2,5129613	44,036582	2,5129613	44,036582
	В том числе твердых :	1,1865999	10,430827	1,1865999	10,430827
	Жидких/газообразных :	1,3263614	33,605755	1,3263614	33,605755

3.1.2 Период эксплуатации объекта

Анализ проектных решений показал, что в период эксплуатации проектируемого объекта общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 1 организованный источник.

Взам. инв. №	0002360	Подпись и дата					Лист
Инв. № подл.	0002360						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

4600017592-01-ООС2

В таблице 3.9 приводится перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, которые будут функционировать на проектируемом объекте на этапе эксплуатации.

Таблица 3.9 — Перечень источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемого объекта на этапе эксплуатации.

Номер и наименование участка	Источник выделения загрязняющих веществ	Источник выброса загрязняющих веществ	Номер источника
АП-1 Здание производства бромсодержащего антипирена	Труба вентиляции	Организованный источник (вентиляционная система В4)	0001

Сведения о количестве и составе загрязняющих веществ, выделяющихся от источников проектируемого производства приведены в томе 46000715-01-ТХ1.

Схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в графической части тома 46000715-01-ООС1.3.

Выброс от эксплуатации проектируемого объекта составляет 25,920000 т/год.

Перечень и характеристика вредных веществ на период эксплуатации проектируемого объекта представлены в таблице Таблица 3.10.

Таблица 3.10 — Перечень выбросов вредных веществ на период эксплуатации

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих	
код	наименование				г/с	т/г
0159	диНатрий сульфит (Натрий сернистый)	ПДК _{м/р} ПДК _{с/с} ПДК _{с/г}	0,3 0,1 --"	3	0,9000000	25,920000
Всего веществ : 1					0,9000000	25,920000
в том числе твердых : 1					0,9000000	25,920000
жидких/газообразных : 0					0,0000000	0,000000

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе соответствуют СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Кодировка веществ соответствует "Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух", разработанному в НИИ "Атмосфера" совместно с фирмой "Интеграл".

Уровень загрязнения воздушного бассейна определен путем расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в соответствии с требованиями "Методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе", утвержденных приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. № 273.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены по программе УПРЗА "Эколог" версии 4.70.0.2, разработанной фирмой "Интеграл", г. Санкт-Петербург и прошедшей экспертизу по приказу Минприроды России № 779 от 20.11.2019 г., письмо Росгидромета № 140-03382/20и от 26.05.2020 г.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл. 0002360					Лист 56
			4600017592-01-ООС2				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Размер расчетного прямоугольника 20000 м × 20000 м, высота 2 м, с шагом по ширине 500 м, по длине 500 м принят с таким расчетом, чтобы на карте рассеивания с изолиниями приземных концентраций ЗВ можно было определить точки с 1 ПДК_{м.р} и радиус зоны влияния (0,05 ПДК).

Суммарный валовый выброс загрязняющих веществ от источников загрязнения определен расчетным путем на основании принятых схем производства работ. Максимально разовый выброс загрязняющих веществ определен с учетом фактора одновременности выполняемых работ.

Для проведения расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере принималась локальная система координат площадки предприятия, с пересчетом в основную систему координат ось У которой имеет направление на север, ось Х – на восток.

Для предварительной оценки воздействия процесса эксплуатации проектируемого объекта на атмосферный воздух выполнен расчет рассеивания для определения приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района расположения проектируемого объекта в соответствии с требованиями "Методов расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" (2017г.) с использованием программы по УПРЗА "Эколог" версия 4.6 фирмы "Интеграл".

Расчетные точки приняты на границе СЗЗ Нижнекамского промышленного узла (НПУз), на границе ближайшей жилой застройки, на границе СЗЗ ПАО «Нижнекамскнефтехим», на контуре объекта (ПАО «НКНХ»).

Координаты расчетных точек представлены в таблице 3.11.

Таблица 3.11 — Координаты расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	2290064,00	460680,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз
2	2292969,00	461356,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз
3	2298500,00	459990,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз
4	2301607,00	458331,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз
5	2302156,00	455824,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз
6	2302136,00	452619,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз
7	2300833,00	449682,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз
8	2297000,00	447950,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз
9	2291460,00	447950,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз
10	2288340,00	450289,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз
11	2287926,00	451401,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	0002360							Лист
										57
				4600017592-01-ООС2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий		
	X	Y					
12	2287480,00	453281,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз		
13	2287145,00	454165,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз		
14	2286404,00	455116,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз		
15	2287491,00	456927,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз		
16	2287452,00	457648,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз		
17	2287855,00	458425,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз		
18	2288830,00	459223,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз		
19	2289438,00	460178,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ НПУз		
20	2286920,00	457245,00	2,00	на границе жилой зоны	жилая застройка г, Нижнекамск		
21	2287980,00	459030,00	2,00	на границе жилой зоны	жилая застройка г, Нижнекамск		
22	2286858,00	454633,00	2,00	на границе жилой зоны	жилая застройка пос, Строителей		
23	2284750,00	455490,00	2,00	на границе жилой зоны	жилая застройка с, Бол, Афанасово		
24	2284000,00	454400,00	2,00	на границе жилой зоны	жилая застройка с, Ниж, Афанасово		
25	2287203,77	449913,60	2,00	на границе жилой зоны	жилая застройка с, Балчиклы		
26	2288869,95	447744,61	2,00	на границе жилой зоны	жилая застройка д, Клятле		
27	2294185,00	447665,00	2,00	на границе жилой зоны	жилая застройка с, Иштеряково		
28	2299048,57	448647,41	2,00	на границе жилой зоны	жилая застройка д, Авлаш		
29	2301538,00	450408,00	2,00	на границе жилой зоны	жилая застройка д, Никошновка		
30	2295721,00	460503,00	2,00	на границе жилой зоны	жилая застройка с, Прости		
31	2296510,50	460748,00	2,00	на границе жилой зоны	садоводство СДТ "Шинник"		
32	2295500,15	459167,92	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО Нижнекамскнефтехим»		
33	2298738,23	457400,00	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО «Нижнекамскнефтехим»		
34	2299667,94	454299,80	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО «Нижнекамскнефтехим»		
35	2297915,77	451652,04	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО «Нижнекамскнефтехим»		
36	2294165,13	450704,75	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО «Нижнекамскнефтехим»		
37	2290732,29	450900,49	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО «Нижнекамскнефтехим»		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							58

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
38	2289458,41	452409,48	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО «Нижнекамскнефтехим»
39	2288552,01	456238,05	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО «Нижнекамскнефтехим»
40	2291196,41	459413,59	2,00	на границе СЗЗ	СЗЗ ПАО «Нижнекамскнефтехим»
41	2292633,79	457478,29	2,00	на границе производственной зоны	на контуре объекта (ПАО «НКНХ»)
42	2294418,76	456790,19	2,00	на границе производственной зоны	на контуре объекта (ПАО «НКНХ»)
43	2297446,81	454221,70	2,00	на границе производственной зоны	на контуре объекта (ПАО «НКНХ»)
44	2296256,50	452193,02	2,00	на границе производственной зоны	на контуре объекта (ПАО «НКНХ»)
45	2295359,60	451244,86	2,00	на границе производственной зоны	на контуре объекта (ПАО «НКНХ»)
46	2294182,00	451353,79	2,00	на границе производственной зоны	на контуре объекта (ПАО «НКНХ»)
47	2290523,93	452090,86	2,00	на границе производственной зоны	на контуре объекта (ПАО «НКНХ»)
48	2289580,54	454040,80	2,00	на границе производственной зоны	на контуре объекта (ПАО «НКНХ»)
49	2290178,29	457338,11	2,00	на границе производственной зоны	на контуре объекта (ПАО «НКНХ»)

Расчет загрязнения атмосферы выполнен на летний период исходя из наилучших сочетаний условий выброса в целом по источникам предприятия с учетом максимально возможной одновременности работы оборудования. Расчеты рассеивания проводились с учетом опасного направления и опасной скорости ветра. Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на период эксплуатации не превышают ПДК (Приложение Е тома 46000715-01-ООС1.2).

Результаты расчета рассеивания максимальных значений концентрации загрязняющих веществ в период эксплуатации приведены в таблице Таблица 3.12.

Таблица 3.12 — Максимальные концентрации загрязняющих веществ на период эксплуатации

Код	Наименование	Максимальная приземная концентрация				Зона влияния (0,05ПДК), м	Зона воздействия (более 1ПДК), м
		на границе СЗЗ НПУз (р.т 1-19) д. ПДК _{м,р}	на границе жилой застройки (р.т 20-31) д. ПДК _{м,р}	на границе СЗЗ ПАО «Нижнекамскнефтехим» (р.т.32-40) д. ПДК _{м,р}	на контуре объекта (ПАО «НКНХ») (р.т 41-49) д. ПДК _{м,р}		
0159	диНатрий сульфит (Натрий сернистый)	3,67E-03	3,28E-03	5,49E-03	0,02	833	не достигает 1ПДК

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимально-разовые приземные концентрации от рассматриваемых источников проектируемого объекта в расчетных точках не превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха для жилой зоны.

Результаты расчета рассеивания среднесуточных значений концентрации загрязняющих веществ в период эксплуатации приведены в таблице 3.13.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0002360

4600017592-01-ООС2

Лист

59

Таблица 3.13 – Среднесуточные концентрации загрязняющих веществ на период эксплуатации

Код	Наименование	Максимальная приземная концентрация				Зона влияния (0,05ПДК), м	Зона воздействия (более 1ПДК), м
		на границе СЗЗ НПУз (р.т 1-19) д. ПДК _{с.с}	на границе жилой застройки (р.т 20-31) д. ПДК _{с.с}	на границе СЗЗ ПАО «Нижекамскнефтехим» (р.т.32-40) д. ПДК _{с.с}	на контуре объекта (ПАО «НКНХ») (р.т 41-49) д. ПДК _{с.с}		
0159	диНатрий сульфит (Натрий сернистый)	-	-	--	-	-	не достигает 1ПДК

Анализ результатов расчета рассеивания показал, что среднесуточные приземные концентрации по всем ингредиентам от рассматриваемых источников проектируемого объекта в расчетных точках не превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха для жилой зоны.

Результаты расчета рассеивания долгопериодных (средних) значений концентрации загрязняющих веществ в период эксплуатации приведены в таблице 3.14.

Таблица 3.14 – Долгопериодные (средние) концентрации загрязняющих веществ на период эксплуатации

Код	Наименование	Максимальная приземная концентрация				Зона влияния (0,05ПДК), м	Зона воздействия (более 1ПДК), м
		на границе СЗЗ НПУз (р.т 1-19) д. ПДК _{д.п}	на границе жилой застройки (р.т 20-31) д. ПДК _{д.п}	на границе СЗЗ ПАО «Нижекамскнефтехим» (р.т.32-40) д. ПДК _{д.п}	на контуре объекта (ПАО «НКНХ») (р.т 41-49) д. ПДК _{д.п}		
0159	диНатрий сульфит (Натрий сернистый)	5,72E-04	6,83E-04	8,71E-04	1,75E-03	-	не достигает 1ПДК

В результате проведенного расчета рассеивания зоны воздействия (территории, на которой максимальное загрязнение приземного слоя атмосферного воздуха выбросами вредных веществ от предприятия составляет более 1 ПДК) отсутствуют.

Предложения по нормативам НДВ разработаны по каждому веществу для отдельных источников (г/сек, т/год). В качестве НДВ предлагается принять значения выбросов ЗВ, полученные нормативно-расчетным методом.

Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации приведены в таблице 3.15.

Таблица 3.15 – Предложения по установлению нормативов допустимых выбросов

Взам. инв. №	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности веществ (I-IV)	Существующее положение 2024 год			НДВ		
			г/с	т/год	ПДВ/ВРВ	г/с	т/год	ПДВ/ВРВ
	0159 диНатрий сульфит (Натрий сернистый)	III	0,9000000	25,920000	ПДВ	0,9000000	25,920000	ПДВ
	ИТОГО:		0,9000000	25,920000		0,9000000	25,920000	
	В том числе твердых:		0,9000000	25,920000		0,9000000	25,920000	
Инв. № подл.	0002360							
4600017592-01-ООС2								Лист
								60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности веществ (I-IV)	Существующее положение 2024 год			НДВ		
		г/с	т/год	ПДВ/ВРВ	г/с	т/год	ПДВ/ВРВ
Жидких/газообразных:		0,0000000	0,0000000		0,0000000	0,0000000	

3.2 Воздействие физических факторов

3.2.1 Оценка шумового воздействия в период СМР

Объект проектирования является источником физического воздействия на окружающую среду.

Разработка настоящего раздела произведена в соответствии со следующими основными нормативными документами:

– Закон РФ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" №52-ФЗ от 30.03.99.

– СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

– СП 51.13330.2011 "Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003".

– СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция (с изменениями на 28 февраля 2022 года). "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".

Основными задачами данного акустического расчёта являются:

- определение основных источников шума;
- выбор расчётных точек и определения путей распространения шума от основных источников к точкам нормирования;
- расчёт уровней звукового давления и уровней звука в выбранных точках, сравнение полученных результатов с допустимыми нормативными значениями;
- построение общей карты распределения звука в пределах объекта, в расчётных точках.

Строительные работы ведутся в дневное время суток, в ночное время работы не ведутся. Поскольку строительные работы ограничены сроком строительства и проходят в дневное время, нормирование акустического воздействия проводилось в дневное время.

При строительстве шумовое воздействие на окружающую среду оказывается во время работы строительной техники и оборудования. Источниками акустического воздействия являются работа двигателей автотранспорта, доставляющего грузы на стройплощадку, строительная и дорожная техника, работающая на площадке, сварочные работы, эксплуатация компрессора.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена в целом по строительству на основе физических объёмов работ и эксплуатационной

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	0002360							Лист
				4600017592-01-ООС2						61
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

производительности машин и транспортных средств с учётом принятых организационно-технологических схем строительства (46000715-01-ПОС).

Расчёт уровня шума выполнен для максимального количества одновременно работающей техники. Фактически планировочные и различные виды строительного-монтажных работ будут вестись последовательно (не одновременно) и, соответственно, фактические уровни шума будут ниже расчетных.

Источники шума, для которых выполнен расчет акустического воздействия, сведены в таблицу 3.16

Таблица 3.16 — Перечень источников шума

№ ИШ	Наименование	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	La	Lmax
001	Экскаватор	0	97,2	94,2	91,2	91,2	88,2	82,2	0	95,5	99,8
002	Бульдозер	0	102,2	99,2	96,2	96,2	93,2	87,2	0	100,5	104,8
003	Автосамосвал	0	97,2	94,2	91,2	91,2	88,2	82,2	0	95,5	99,8
004	Внутренний проезд	0	57,1	54,1	51,1	51,1	48,1	42,1	0	55,3	101

Шумовые характеристики строительных механизмов приняты в соответствии с протоколами измерения объектов аналогов (таблица 3.17 настоящего тома, приложение Е).

Таблица 3.17 — Шумовые характеристики источников шума

№ ИШ	Наименование	La	Lmax	Расстояние от ИШ до точки измерения, м	Тип источника
001	Экскаватор	71	76	7,5	непостоянный
002	Бульдозер	76	82	7,5	непостоянный
003	Автосамосвал	71	76	7,5	непостоянный
004	Внутренний проезд	47,5	72,5	7,5	непостоянный

Всего 7 непостоянных источников шума. Карта—схема расположения источников шума представлена в графическом приложении И тома 46000715-01-ООС1.2.

Ближайшим нормируемым объектом является жилая зона, расположенная на расстоянии более 5 км от проектируемого объекта.

Ввиду больших объемов расчетов уровней шума Приложении Е представлены расчеты по двум наиболее напряженным расчетным точкам:

- РТ-5 — жилая зона;
- РТ-12 — на северо-запад на границе установленной СЗЗ в направлении ближайшей жилой застройки.

Нормирование уровней шума выполнено в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685—21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

В качестве нормативного уровня в расчетных на прилегающей к зданиям территории приняты допустимые уровни звукового давления на территориях, непосредственно прилегающих к жилой застройке в дневной период времени (п. 14 таблицы 5.35 СанПиН 1.2.3685-21).

В качестве нормативного уровня в жилых комнатах приняты допустимые уровни звукового давления в жилых комнатах квартир в дневной период времени (п.5 таблицы 5.35 СанПиН 1.2.3685—21).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	0002360							Лист
										62
				4600017592-01-ООС2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

Нормы допустимых уровней звукового давления, на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, согласно СанПиН 1.2.3685—21, приведены в таблице 3.18.

Таблица 3.18 — Нормы допустимых уровней звукового давления

Назначение помещений или территорий	Время суток	Для источников постоянного шума										Для источников непостоянного шума		
		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц										Уровни звука L(A), дБА	Эквивалентные уровни звука L(Aэкв.), дБА	Максимальные уровни звука L(Aмакс), дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70	
Жилые комнаты квартир	с 7 до 23 ч.	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	40	55	

Акустические расчеты ожидаемых уровней шума от источников физического воздействия выполнены в программе АРМ "Акустика". Экспертное заключение № 78.01.07.000.Т.1892 от 06.07.2012 выданное Федеральной Службой по Надзору в Сфере Защиты Прав потребителей и благополучия человека ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге", в том, что расчеты в программе производятся в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации.

Программный продукт АРМ "Акустика" осуществляет расчет уровней звукового давления для расчетных точек, расположенных на территории и в помещениях по ГОСТ 31295.2, что соответствует требованиям п. 7.5 СП 51.13330.2011.

В акустических расчетах учтена звукоизоляция окна с открытой форточкой, согласно справочника проектировщика "Внутренние санитарно-технические устройства. В 3 ч." Ч.3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Кн.1/В.Н. Богославский, А.И. Пирумов, В.Н. Посохин и др.; Под ред. Н.Н. Павлова и Ю.И. Шиллера. — 4-е изд., перераб. и доп. — М.: Стройиздат, 1992. — 319 с.: ил. — (Справочник проектировщика).

Расчёты произведены для дневного времени суток с учетом режима работы источников шума, строительные работы в ночное время суток не производились.

В акустическом расчёте выполнена оценка одновременного воздействия всех принятых источников шума, расположенных на объекте – худший случай.

Расчеты уровней звукового давления в расчетных точках без учета фона представлены в приложении И тома 46000715-01-ООС1.2. Результаты расчета представлены в таблице 3.19.

Таблица 3.19 — Сводная таблица результатов расчетов уровней шума без учета фона

Наименование	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.	Лмакс
РТ—1	УЗД днём	0	32,9	40,2	35,8	30,3	27	17,8	0	0	32,7	42
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ—1	УЗД пом. днём	0	23,9	30,2	24,8	18,3	14	3,8	0	0	21,1	30,4
	ПДУ пом.	74	58	47	40	34	30	27	25	23	35	55

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							63

Наименование	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.	Лмакс
РТ—2	УЗД днём	0	39,2	46,7	42,9	38,3	36,1	29,7	0	0	40,9	50,3
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ—2	УЗД пом. днём	0	30,2	36,7	31,9	26,3	23,1	15,7	0	0	29	38,3
	ПДУ пом.	74	58	47	40	34	30	27	25	23	35	55
РТ—3	УЗД днём	0	38,2	45,4	41,5	36,9	34,7	28,2	7,6	0	39,5	48,9
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ—3	УЗД пом. днём	0	29,2	35,4	30,5	24,9	21,7	14,2	0	0	27,6	36,9
	ПДУ пом.	74	58	47	40	34	30	27	25	23	35	55
РТ—4	УЗД днём	0	39,1	45,5	41,6	36,7	34,1	26,7	0	0	39,2	48,4
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ—4	УЗД пом. днём	0	30,1	35,5	30,6	24,7	21,1	12,7	0	0	27,4	36,6
	ПДУ пом.	74	58	47	40	34	30	27	25	23	35	55
РТ—5	УЗД днём	0	43,8	50,9	47,3	43,2	41,6	36,1	21	0	46,1	55,3
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ—5	УЗД пом. днём	0	34,8	40,9	36,3	31,2	28,6	22,1	6	0	33,9	43,2
	ПДУ пом.	74	58	47	40	34	30	27	25	23	35	55
РТ—6	УЗД днём	0	37,9	45	41,1	36,5	34,3	27,8	2,9	0	39,1	48,5
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ—6	УЗД пом. днём	0	28,9	35	30,1	24,5	21,3	13,8	0	0	27,2	36,5
	ПДУ пом.	74	58	47	40	34	30	27	25	23	35	55
РТ—7	УЗД днём	0	40,8	47,5	43,2	38,5	36,4	31,4	10,9	0	41,4	50,9
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ—7	УЗД пом. днём	0	31,8	37,5	32,2	26,5	23,4	17,4	0	0	29,4	38,9
	ПДУ пом.	74	58	47	40	34	30	27	25	23	35	55
РТ—8	УЗД днём	0	37,5	46,3	42,7	38,3	36,2	31,1	2,1	0	41,1	50,5
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ—8	УЗД пом. днём	0	28,5	36,3	31,7	26,3	23,2	17,1	0	0	29	38,4
	ПДУ пом.	74	58	47	40	34	30	27	25	23	35	55
РТ—9	УЗД днём	0	31,8	38,8	34,4	28,7	25	15	0	0	31,1	40,3
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ—10	УЗД днём	0	36,3	43,4	39,5	35,1	33,2	26,5	0	0	37,8	47,1
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ—11	УЗД днём	0	39,4	46,4	42,6	38,2	36	29,7	11,5	0	40,8	50,1
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ—12	УЗД днём	0	43,6	50,5	47	43,1	41,5	35,9	20,7	0	45,9	55,1
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ—13	УЗД днём	0	41	47,9	44	39,6	37,6	31,8	11,5	0	42,3	51,7
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
0002360

Лист

64

4600017592-01-ООС2

Наименование	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.	Лмакс
РТ—14	УЗД днём	0	41,9	48,6	44,8	40,4	38,3	32,2	10,8	0	43,1	52,2
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ—15	УЗД днём	0	37	47,2	43,7	39,4	37,7	31,3	1,5	0	42,1	51,4
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ—16	УЗД днём	0	34,2	40,1	36,3	30,6	26,7	15,8	0	0	32,8	42
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70

Результаты расчета уровней шума показывают, что уровни звука в расчётных точках для дневного времени суток на границе СЗЗ и ближайших нормируемых объектов без учета фона не превышают допустимые уровни, установленные для дневного времени, согласно СанПиН 1.2.3685–21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Результаты расчета уровней шума показывают, что уровни звука в расчётной точке для дневного времени суток на границе СЗЗ и ближайших нормируемых объектов не превышают допустимые уровни, установленные для дневного времени, согласно СанПиН 1.2.3685–21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

3.2.2 Оценка шумового воздействия в период эксплуатации объекта

Объект проектирования является источником физического воздействия на окружающую среду.

Разработка настоящего раздела произведена в соответствии со следующими основными нормативными документами:

– Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г.

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

– СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

– СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция (с изменениями на 28 февраля 2022 года). «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Основными задачами данного акустического расчёта являются:

- определение основных источников шума;
- выбор расчётных точек и определения путей распространения шума от основных источников к точкам нормирования;
- расчёт уровней звукового давления и уровней звука в выбранных точках, сравнение полученных результатов с допустимыми нормативными значениями;
- построение общей карты распределения звука в пределах объекта, в расчётных точках.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл. 0002360							Лист
									65
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2

Планируемая производственная деятельность будет осуществляться в г. Нижнекамск в границах производственной территории ПАО "Нижнекамскнефтехим".

В период эксплуатации источниками шумового воздействия являются:

- вентиляционное оборудование;
- кондиционеры (сплит-системы);
- насосы;
- проезд автотранспорта;
- погрузочно-разгрузочные работы.

Шумовое воздействие при разгрузочно-погрузочных работах будет непостоянным с периодичность 1 раз в неделю, при разгрузочно-погрузочных работах автотранспорт на холостом ходу не работает.

Источники шума, для которых выполнен расчет акустического воздействия, сведены в таблицу 3.20. Всего выявлено 26 источников шума, в том числе 4 – непостоянных, 22 – постоянных. Карта-схема расположения источников шума представлена в графическом приложении М тома 46000715-01-ООС1.2.

Шумовые характеристики приняты по паспортным данным заводов-изготовителей, протоколам замеров уровней шума и данным каталога программы АРМ-Акустика (Л1 тома 46000715-01-ООС1.2). Расчет уровней звуковой мощности источников шума представлен в приложении Е настоящего тома, результаты расчета представлены в таблице 3.20.

Таблица 3.20 – Перечень источников шума

№ ИШ	Наименование	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	La	Lmax
ИШ-1	Приточная установка В01-AS-001А/В	62	66	69	63	56	44	37	37	64,1	64,1
ИШ-6	Вытяжной вентилятор С01-BL-001А/В	83	93	97	89	88	86	76	73	93,7	93,7
ИШ-2	Приточная установка В02-AS-001А/В	63	67	69	64	56	45	38	37	64,6	64,6
ИШ-3	Приточная установка В03-AS-001А/В	74	64	57	69	53	49	45	42	66,4	66,4
ИШ-4	Приточная установка В04-AS-001А/В	71	66	62	66	54	50	46	45	64,3	64,3
ИШ-5	Приточная установка В05-AS-001А/В	73	66	57	65	50	45	39	36	62,7	62,7
ИШ-7	Вытяжной вентилятор С02-BL-001А/В	83	93	97	89	88	86	76	73	93,7	93,7
ИШ-8	Вытяжной вентилятор С03-BL-001А/В	73	82	87	78	78	76	66	63	83,5	83,5
ИШ-9	Вытяжной вентилятор С04-BL-001	42	56	61	63	68	67	63	57	72,3	72,3
ИШ-10	Вытяжной вентилятор С05-BL-001	38	46	57	59	62	65	57	52	68,4	68,4
ИШ-11	Вытяжной вентилятор С06-BL-001	42	56	61	63	68	67	63	57	72,3	72,3
ИШ-12	Вытяжной вентилятор С07-BL-001	52	63	65	70	74	72	71	66	78,5	78,5
ИШ-13	Компрессорно-конденсаторный блок Q01-KE-001А/В	97,2	97,3	95,2	91	87,3	81,9	76,2	70,2	93	93

Взам. инв. №	0002360				
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№док

							4600017592-01-ООС2				Лист
											66
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата						

№ ИШ	Наименование	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	La	Lmax
ИШ-14	Кондиционер (сплит-система) Q02-АС-001А	76,2	76,3	74,2	70	66,3	60,9	55,2	49,2	72	72
ИШ-15	Кондиционер (сплит-система) Q02-АС-001В	76,2	76,3	74,2	70	66,3	60,9	55,2	49,2	72	72
ИШ-16	Кондиционер (сплит-система) Q03-АС-001А	75,2	75,3	73,2	69	65,3	59,9	54,2	48,2	71	71
ИШ-17	Кондиционер (сплит-система) Q04-АС-001А	74,2	74,3	72,2	68	64,3	58,9	53,2	47,2	70	70
ИШ-18	Грузовой транспорт (разгрузка продукции)	80,4	78,4	73,4	71,4	68,4	63,4	59,4	51,4	73,6	85,6
ИШ-19	Грузовой транспорт (разгрузка продукции)	80,4	78,4	73,4	71,4	68,4	63,4	59,4	51,4	73,6	85,6
ИШ-20	Грузовой транспорт (погрузка продукции)	80,4	78,4	73,4	71,4	68,4	63,4	59,4	51,4	73,6	85,6
ИШ-21	Внутренний проезд	0	42,9	39,9	36,9	36,9	33,9	27,9	0	41,2	101
ИШ-22	Насос факельного конденсата Н-16/1,2	97,2	97,3	95,2	91	87,3	81,9	76,2	70,2	93	93
ИШ-24	Насос свежего растворителя Н-2	97,2	97,3	95,2	91	87,3	81,9	76,2	70,2	93	93
ИШ-25	Насос осушенного растворителя Н-3/1,2	97,2	97,3	95,2	91	87,3	81,9	76,2	70,2	93	93
ИШ-26	Насос Н-21/1,2	92,2	92,3	90,2	86	82,3	76,9	71,2	65,2	88	88

Ввиду больших объемов расчетов уровней шума в Приложении Е представлены расчеты по двум наиболее напряженным расчетным точкам: РТ-12 - на границе СЗЗ и РТ-5 - на границе ближайшей жилой застройки:

– РТ-12 - на северо-западной границе установленной СЗЗ в направлении ближайшей жилой застройки;

– РТ-5 – жилая застройка.

Нормирование уровней шума выполнено в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

В качестве нормативного уровня в расчетных на прилегающей к зданиям территории приняты допустимые уровни звукового давления на территориях, непосредственно прилегающих к жилой застройке в дневной и ночной период времени (п. 14 таблицы 5.35 СанПиН 1.2.3685-21).

В качестве нормативного уровня в жилых комнатах приняты допустимые уровни звукового давления в жилых комнатах квартир в дневной и ночной период времени (п.5 таблицы 5.35 СанПиН 1.2.3685-21).

Нормы допустимых уровней звукового давления, согласно СанПиН 1.2.3685-21, приведены в таблице 3.21.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	0002360

											Лист
											67
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2					

Таблица 3.21 – Нормы допустимых уровней звукового давления

Назначение помещений или территорий	Время суток	Для источников постоянного шума									Для источников непостоянного шума		
		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука L(A), дБА	Эквивалентные уровни звука L(Aэкв.), дБА	Максимальные уровни звука L(Aмакс), дБА
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов	с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	55	70
	с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	45	60
Жилые комнаты квартир	с 7 до 23 ч.	79	63	52	45	39	35	32	30	28	40	40	55
	с 23 до 7 ч.	72	55	44	35	29	25	22	20	18	30	30	45

Акустические расчеты ожидаемых уровней шума от источников физического воздействия выполнены в программе АРМ "Акустика". Экспертное заключение № 78.01.07.000.Т.1892 от 06.07.2012 выданное Федеральной Службой по Надзору в Сфере Защиты Прав потребителей и благополучия человека ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербурге", в том, что расчеты в программе производятся в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации.

Программный продукт АРМ "Акустика" осуществляет расчет уровней звукового давления для расчетных точек, расположенных на территории и в помещениях по ГОСТ 31295.2, что соответствует требованиям п. 7.5 СП 51.13330.2011.

В акустических расчетах учтена звукоизоляция окна с открытой форточкой, согласно справочнику проектировщика "Внутренние санитарно-технические устройства. В 3 ч." Ч.3. Вентиляция и кондиционирование воздуха. Кн.1/В.Н. Богославский, А.И. Пирумов, В.Н. Посохин и др.; Под ред. Н.Н. Павлова и Ю.И. Шиллера. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Стройиздат, 1992. – 319 с.: ил. – (Справочник проектировщика).

Расчёты произведены для дневного и ночного времени суток с учетом режима работы источников шума.

В акустическом расчёте выполнена оценка одновременного воздействия всех принятых источников шума, расположенных на объекте – худший случай.

Расчеты уровней звукового давления в расчетных точках без учета фона представлены в приложении Е настоящего тома. Результаты расчета представлены в таблице 3.22.

Таблица 3.22 - Сводная таблица результатов расчетов уровней шума без учета фона

Наименование	тип	31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Lэкв.	Lмакс
РТ-1	УЗД днём	0	33,4	32,1	30,3	21,6	16	1,7	0	0	24,8	27,5
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ-1	УЗД пом. днём	0	24,4	22,1	19,3	9,6	3	0	0	0	13,6	16,3
	ПДУ пом.	74	58	47	40	34	30	27	25	23	35	55
РТ-1	УЗД ночью	0	28,3	29,2	29,5	21	16	1,7	0	0	23,9	23,9
	ПДУ	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60

Взам. инв. №	0002360				
		Инв. № подл.			
Подпись и дата					
		Изм.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

4600017592-01-ООС2

Лист

68

Наименование	тип	31.5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.	Лмакс
РТ-1	УЗД пом. ночью	0	19,3	19,2	18,5	9	3	0	0	0	12,5	12,4
	ПДУ пом.	67	50	39	30	24	20	17	15	13	25	45
РТ-2	УЗД днём	0	41,5	40,9	38,2	31,6	25,9	17,6	0	0	33,8	36,8
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ-2	УЗД пом. днём	0	32,5	30,9	27,2	19,6	12,9	3,6	0	0	22,4	25,3
	ПДУ пом.	74	58	47	40	34	30	27	25	23	35	55
РТ-2	УЗД ночью	0	37,4	37	35,2	28,2	23,3	16,1	0	0	30,7	30,7
	ПДУ	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
РТ-2	УЗД пом. ночью	0	28,4	27	24,2	16,2	10,3	2,1	0	0	19,2	19,2
	ПДУ пом.	67	50	39	30	24	20	17	15	13	25	45
РТ-3	УЗД днём	0	40	40	37,7	31,9	27,1	19,6	0	0	33,9	35,1
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ-3	УЗД пом. днём	0	31	30	26,7	19,9	14,1	5,6	0	0	22,3	23,5
	ПДУ пом.	74	58	47	40	34	30	27	25	23	35	55
РТ-3	УЗД ночью	0	33,5	33,9	32,9	26,2	22,8	16,5	0	0	29	29
	ПДУ	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
РТ-3	УЗД пом. ночью	0	24,5	23,9	21,9	14,2	9,8	2,5	0	0	17,2	17,2
	ПДУ пом.	67	50	39	30	24	20	17	15	13	25	45
РТ-4	УЗД днём	0	42,5	42,4	39,6	33,6	27,6	17,7	0	0	35,4	36,7
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ-4	УЗД пом. днём	0	33,5	32,4	28,6	21,6	14,6	3,7	0	0	23,9	25,3
	ПДУ пом.	74	58	47	40	34	30	27	25	23	35	55
РТ-4	УЗД ночью	0	37,3	37,2	34,6	28,4	22,5	12,7	0	0	30,3	30,3
	ПДУ	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
РТ-4	УЗД пом. ночью	0	28,3	27,2	23,6	16,4	9,5	0	0	0	18,8	18,8
	ПДУ пом.	67	50	39	30	24	20	17	15	13	25	45
РТ-5	УЗД днём	0	46,6	46,6	44,7	39,4	34,5	26,7	0	0	41,1	42,2
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ-5	УЗД пом. днём	0	37,6	36,6	33,7	27,4	21,5	12,7	0	0	29,4	30,6
	ПДУ пом.	74	58	47	40	34	30	27	25	23	35	55
РТ-5	УЗД ночью	0	39,5	39,5	39,5	34,2	29,2	21,5	0	0	35,7	35,7
	ПДУ	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
РТ-5	УЗД пом. ночью	0	30,5	29,5	28,5	22,2	16,2	7,5	0	0	24	24
	ПДУ пом.	67	50	39	30	24	20	17	15	13	25	45
РТ-6	УЗД днём	0	40,2	39,6	36,7	30,8	25,3	16,8	0	0	32,7	36,1
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ-6	УЗД пом. днём	0	31,2	29,6	25,7	18,8	12,3	2,8	0	0	21,2	24,6
	ПДУ пом.	74	58	47	40	34	30	27	25	23	35	55
РТ-6	УЗД ночью	0	31,4	30,1	27,7	19,3	14	6,5	0	0	22,6	22,6
	ПДУ	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
РТ-6	УЗД пом. ночью	0	22,4	20,1	16,7	7,3	1	0	0	0	11,2	11,2
	ПДУ пом.	67	50	39	30	24	20	17	15	13	25	45
РТ-7	УЗД днём	0	42,9	42,6	39,8	34,2	28,9	21,1	0	0	36	38,1
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ-7	УЗД пом. днём	0	33,9	32,6	28,8	22,2	15,9	7,1	0	0	24,5	26,6
	ПДУ пом.	74	58	47	40	34	30	27	25	23	35	55

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0002360

4600017592-01-ООС2

Лист

69

Наименование	тип	31,5 Гц	63 Гц	125 Гц	250 Гц	500 Гц	1000 Гц	2000 Гц	4000 Гц	8000 Гц	Лэкв.	Лмакс
РТ-7	УЗД ночью	0	27,5	26,2	26,2	17,5	13,7	13,2	0	0	21,7	21,6
	ПДУ	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
РТ-7	УЗД пом. ночью	0	18,5	16,2	15,2	5,5	0,7	0	0	0	9,3	9,3
	ПДУ пом.	67	50	39	30	24	20	17	15	13	25	45
РТ-8	УЗД днём	0	40,1	39,5	36,8	30,5	25	17,3	0	0	32,6	36,6
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ-8	УЗД пом. днём	0	31,1	29,5	25,8	18,5	12	3,3	0	0	21,1	25,1
	ПДУ пом.	74	58	47	40	34	30	27	25	23	35	55
РТ-8	УЗД ночью	0	26,2	27,2	29,1	20,1	16,6	12,7	0	0	23,9	23,9
	ПДУ	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
РТ-8	УЗД пом. ночью	0	17,2	17,2	18,1	8,1	3,6	0	0	0	11,9	11,9
	ПДУ пом.	67	50	39	30	24	20	17	15	13	25	45
РТ-9	УЗД днём	0	32,3	30,4	28,2	18	12	0	0	0	22,3	25,3
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ-9	УЗД ночью	0	26,3	26,1	27	16,6	12	0	0	0	20,7	20,7
	ПДУ	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
РТ-10	УЗД днём	0	40,1	39,5	37,1	30,6	25,3	18,1	0	0	32,9	34,2
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ-10	УЗД ночью	0	38,6	38,7	36,8	30,5	25,2	17,2	0	0	32,6	32,6
	ПДУ	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
РТ-11	УЗД днём	0	42,5	42,6	40,7	35	30,2	23	0	0	36,9	38,3
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ-11	УЗД ночью	0	37,7	38,1	37,3	31	26,7	20,4	0	0	33,3	33,3
	ПДУ	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
РТ-12	УЗД днём	0	47,1	47	44,5	39,3	34,3	26,4	0	0	41	42,4
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ-12	УЗД ночью	0	41,9	41,9	39,5	34,1	29,1	21,4	0	0	35,9	35,9
	ПДУ	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
РТ-13	УЗД днём	0	45	45,5	43,3	37,8	32,6	24,5	0	0	39,5	41,1
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ-13	УЗД ночью	0	34,1	33,9	31,8	25,4	19,9	11,9	0	0	27,5	27,5
	ПДУ	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
РТ-14	УЗД днём	0	40,9	42,1	41,6	36,2	31,2	23	0	0	37,8	39,7
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ-14	УЗД ночью	0	30,8	29,4	27,5	19,3	14,4	8	0	0	22,5	22,5
	ПДУ	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
РТ-15	УЗД днём	0	35,7	34,1	32,7	23,7	19,7	14,3	0	0	27,5	34,9
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ-15	УЗД ночью	0	26,1	29,3	31,7	22,5	19,5	14,3	0	0	26,4	26,3
	ПДУ	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60
РТ-16	УЗД днём	0	32,7	30,4	26,8	16,6	9,2	0	0	0	21	26,6
	ПДУ	85	70	61	54	49	45	42	40	39	50	70
РТ-16	УЗД ночью	0	19,4	22	24	13,4	9,2	0	0	0	17,6	17,5
	ПДУ	78	62	52	44	39	35	32	30	28	40	60

Результаты расчета уровней шума показывают, что уровни звука в расчётных точках для дневного и ночного времени суток на границе СЗЗ и ближайших нормируемых объектов без учета фона не превышают допустимые уровни, установленные для дневного и ночного времени, согласно СанПиН 1.2.3685–21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Для расчета уровней шума с учетом фона использованы результаты натуральных замеров, выполненные в ходе производственного экологического мониторинга. Протокол измерений

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	0002360	<p style="text-align: center;">4600017592-01-ООС2</p>						Лист
										70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

уровней шума № 570/1-Ш от 14.07.2023 г. представлен в отчете по инженерно-экологическим изысканиям 46000715-01-ИЭИ. Результаты измерений уровней шума приведены в таблице 3.23.

Таблица 3.23 - Результаты измерений уровней шума на территории ближайшей жилой застройки

Параметр	L _{экв.}	L _{макс.}	
Фоновый уровень шума (Протокол измерений уровней шума №570/1-Ш от 14.07.2023г., №570/2-Ш от 14.07.2023г., КТ №1, в пределах СЗЗ близ границ предприятия к западу от участка №1, расположенной по адресу: г. Нижнекамск, территория ПАО «Нижнекамскнефтехим», I промышленная зона)	с 7-00 до 23-00	63,2	71,5
	с 23-00 до 7-00	42,2	51,8
Фоновый уровень шума (Протокол измерений уровней шума №570/3-Ш от 14.07.2023г., №570/4-Ш от 14.07.2023г., КТ №1, в пределах СЗЗ близ границ предприятия к западу от участка №1, расположенной по адресу: г. Нижнекамск, территория ПАО «Нижнекамскнефтехим», I промышленная зона)	с 7-00 до 23-00	66,9	75,3
	с 23-00 до 7-00	43,4	54,5

Расчет уровней шума с учетом фона представлен в таблице Таблица 3.24.

Таблица 3.24 - Расчет уровней шума с учетом фона

№ РТ	Тип	Фоновый уровень звука, дБА		Уровень звука по результатам расчета, дБА		Суммарный уровень звука, дБА	
		Экв.	Макс.	Экв.	Макс.	Экв.	Макс.
РТ-1	УЗД днём	47,2	52,8	24,8	27,5	47,2	52,8
	ПДУ днем	55	70	55	70	55	70
РТ-1	УЗД ночью	42,2	46,3	23,9	23,9	42,3	46,3
	ПДУ ночью	45	60	45	60	45	60
РТ-2	УЗД днём	47,2	52,8	33,8	36,8	47,4	52,9
	ПДУ днем	55	70	55	70	55	70
РТ-2	УЗД ночью	42,2	46,3	30,7	30,7	42,5	46,4
	ПДУ ночью	45	60	45	60	45	60
РТ-3	УЗД днём	47,2	52,8	33,9	35,1	47,4	52,9
	ПДУ днем	55	70	55	70	55	70
РТ-3	УЗД ночью	42,2	46,3	29	29	42,4	46,4
	ПДУ ночью	45	60	45	60	45	60
РТ-4	УЗД днём	47,2	52,8	35,4	36,7	47,5	52,9
	ПДУ днем	55	70	55	70	55	70
РТ-4	УЗД ночью	42,2	46,3	30,3	30,3	42,5	46,4
	ПДУ ночью	45	60	45	60	45	60
РТ-5	УЗД днём	47,2	52,8	41,1	42,2	48,2	53,2
	ПДУ днем	55	70	55	70	55	70
РТ-5	УЗД ночью	42,2	46,3	35,7	35,7	43,1	46,7

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							71

№ РТ	Тип	Фоновый уровень звука, дБА		Уровень звука по результатам расчета, дБА		Суммарный уровень звука, дБА	
		Экв.	Макс.	Экв.	Макс.	Экв.	Макс.
	ПДУ ночью	45	60	45	60	45	60
РТ-6	УЗД днём	47,2	52,8	32,7	36,1	47,4	52,9
	ПДУ днём	55	70	55	70	55	70
РТ-6	УЗД ночью	42,2	46,3	22,6	22,6	42,2	46,3
	ПДУ ночью	45	60	45	60	45	60
РТ-7	УЗД днём	47,2	52,8	36	38,1	47,5	52,9
	ПДУ днём	55	70	55	70	55	70
РТ-7	УЗД ночью	42,2	46,3	21,7	21,6	42,2	46,3
	ПДУ ночью	45	60	45	60	45	60
РТ-8	УЗД днём	47,2	52,8	32,6	36,6	47,3	52,9
	ПДУ днём	55	70	55	70	55	70
РТ-8	УЗД ночью	42,2	46,3	23,9	23,9	42,3	46,3
	ПДУ ночью	45	60	45	60	45	60
РТ-9	УЗД днём	47,2	52,8	22,3	25,3	47,2	52,8
	ПДУ днём	55	70	55	70	55	70
РТ-9	УЗД ночью	42,2	46,3	20,7	20,7	42,2	46,3
	ПДУ ночью	45	60	45	60	45	60
РТ-10	УЗД днём	47,2	52,8	32,9	34,2	47,4	52,9
	ПДУ днём	55	70	55	70	55	70
РТ-10	УЗД ночью	42,2	46,3	32,6	32,6	42,7	46,5
	ПДУ ночью	45	60	45	60	45	60
РТ-11	УЗД днём	47,2	52,8	36,9	38,3	47,6	53,0
	ПДУ днём	55	70	55	70	55	70
РТ-11	УЗД ночью	42,2	46,3	33,3	33,3	42,7	46,5
	ПДУ ночью	45	60	45	60	45	60
РТ-12	УЗД днём	47,2	52,8	41,0	42,4	48,1	53,2
	ПДУ днём	55	70	55	70	55	70
РТ-12	УЗД ночью	42,2	46,3	35,9	35,9	43,1	46,7
	ПДУ ночью	45	60	45	60	45	60
РТ-13	УЗД днём	47,2	52,8	39,5	41,1	47,9	53,1
	ПДУ днём	55	70	55	70	55	70
РТ-13	УЗД ночью	42,2	46,3	27,5	27,5	42,3	46,4
	ПДУ ночью	45	60	45	60	45	60
РТ-14	УЗД днём	47,2	52,8	37,8	39,7	47,7	53,0
	ПДУ днём	55	70	55	70	55	70
РТ-14	УЗД ночью	42,2	46,3	22,5	22,5	42,2	46,3
	ПДУ ночью	45	60	45	60	45	60
РТ-15	УЗД днём	47,2	52,8	27,5	34,9	47,2	52,9
	ПДУ днём	55	70	55	70	55	70
РТ-15	УЗД ночью	42,2	46,3	26,4	26,3	42,3	46,3
	ПДУ ночью	45	60	45	60	45	60
РТ-16	УЗД днём	47,2	52,8	21,0	26,6	47,2	52,8

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

0002360

Лист

72

4600017592-01-ООС2

№ РТ	Тип	Фоновый уровень звука, дБА		Уровень звука по результатам расчета, дБА		Суммарный уровень звука, дБА	
		Экв.	Макс.	Экв.	Макс.	Экв.	Макс.
	ПДУ днем	55	70	55	70	55	70
РТ-16	УЗД ночью	42,2	46,3	17,6	17,5	42,2	46,3
	ПДУ ночью	45	60	45	60	45	60

Результаты расчета уровней шума показывают, что уровни звука в расчётной точке для дневного и ночного времени суток на границе СЗЗ и ближайших нормируемых объектов с учетом фонового шума не превышают допустимые уровни, установленные для дневного и ночного времени, согласно СанПиН 1.2.3685–21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

3.3 Обоснования достаточности установленного размера санитарно-защитной зоны

В соответствии с действующей санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция" (с изменениями и дополнениями от 28 февраля 2022 г.) существующее предприятие относится к I класса опасности с размером ориентировочной СЗЗ 1000 м согласно п. 7.1.1.

В административном отношении территория, на которой планируется строительство проектируемых объектов, находится на территории действующего предприятия ПАО "Нижнекамскнефтехим", для которого установлена единая санитарно-защитная зона Нижнекамского промышленного узла.

Ближайшая селитебная территория располагается в северо-западном направлении в 5000 м от границ ПАО "Нижнекамскнефтехим".

Согласно решению Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации №115-РС33 от 25.04.2019 «Об установлении единой санитарно-защитной зоны для группы предприятий (производств) ПАО "Нижнекамскнефтехим" (без учёта объекта аэропорт «Бегишево» и БОС) относительно размеров и границ единой СЗЗ НПУз (приложение Ж тома 46000715-01-ООС1.2

Граница санитарно-защитной зоны для группы предприятий (производств) ПАО "Нижнекамскнефтехим" (без учёта объекта аэропорт «Бегишево» и БОС):

– в северном направлении — от границы земельного участка ПАО «НКНХ» №16:53:030101:119 – 2845м;

– в северо-восточном направлении — от границы земельного участка ПАО «НКНХ» № 16:53: 030101:120 – 2600 м;

– в восточном направлении — от границы земельного участка ПАО «НКНХ» № 16:53:000000:48 – 2129м;

– в юго-восточном направлении — от границы земельного участка ПАО «НКНХ» № 16:53:030109:61 - 388;

– в южном направлении — от границы земельного участка ПАО «НКНХ» № 16:53:030112:137 – 606м;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	0002360							Лист
										73
				4600017592-01-ООС2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

- в юго-западном направлении — от границы земельного участка ПАО «НКНХ» № 16:53:030114:36 – 705м;
- в западном направлении — от границы земельного участка ПАО «НКНХ» № 16:53:030113:30 – 1081м;
- в северо-западном направлении — от границы земельного участка ПАО «НКНХ» № 16:53:030103:23 – 1049м.

Экспертное заключение на проект единой санитарно-защитной зоны для группы предприятий (производств) ПАО "Нижнекамскнефтехим" (без учёта объекта аэропорт «Бегишево» и БОС) выданнео Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республики Татарстан(Татарстан)») № 27506 от 14.12.2018 г. представлено в приложении Ж тома 46000715-01-ООС1.2.

Перспектива развития

В рамках настоящей проектной документации расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и расчет акустического воздействия произведены на границе СЗЗ ПАО "Нижнекамскнефтехим", а также на ближайшей жилой застройке.

Расчет рассеивания выполнен с учетом существующего предприятия ПАО "Нижнекамскнефтехим". Согласно проекту обоснования размеров и границ единой санитарно-защитной зоны для промплощадки ПАО "Нижнекамскнефтехим" результаты расчетов эквивалентного и максимального уровней звуков с учетом фонового шума не превышают допустимые уровни, установленные СанПиН 1.2.3685-21 для территории жилой застройки для дневного и ночного времени суток.

Ввод в эксплуатацию проектируемого объекта не превысит санитарно-гигиенические нормативы по всем загрязняющим веществам на границе СЗЗ ПАО "Нижнекамскнефтехим" и на ближайшей жилой застройке.

На основании вышеизложенного настоящей проектной документацией изменение границ расчетной санитарно-защитной зоны не предусматривается.

3.4 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами производства и потребления

3.4.1 Период СМР

В период проведения строительного-монтажных работ образуются отходы, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается. Данные виды отходов подлежат вторичной переработке и являются сырьем или материалами. Данными отходами являются: металлический лом, остатки электродов.

Отходы от щебня не образуются, так как весь объем используется в период проведения строительного-монтажных работ.

Расчет образования нормативного количества отходов на период строительства представлен в приложении В настоящего тома.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							74

Количественный и качественный состав отходов, образующихся при проведении строительно-монтажных работ, способы их утилизации, а также рекомендуемые организации по обезвреживанию, утилизации и размещению отходов приведены в таблице 5.25. Предложенные организации могут быть заменены на альтернативные и уточняются застройщиком/подрядной организацией до начала строительных работ.

Для накопления отходов и ТКО на территории проектируемого объекта предусматривается организация мест накопления отходов (далее — МНО), отходы подлежат вывозу на лицензированные специализированные организации по обращению с отходами. Вывоз производится по мере заполнения емкостей для накопления отходов или исходя из противопожарных, санитарных и других норм.

При организации мест накопления отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Оборудование мест накопления отходов проведено с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих ГОСТ и СНИП.

В период строительных работ ответственность за обращение с отходами несет подрядная строительная организация. Вывоз, захоронение, утилизация и обезвреживание отходов осуществляется на основании договоров, заключаемых подрядчиками со специализированными лицензированными организациями. Выбор организации по обращению с отходами может быть заменен на альтернативную согласно действующим лицензиям организаций по обращению с отходами.

На объекте проведения строительных работ предусматривается сбор и накопление строительных отходов в 3 закрытых металлических контейнерах объемом 8 м³ каждый (МНО 1), установленных на открытой площадке с твердым покрытием (S = 20 м²). Периодичность вывоза строительных отходов будет производиться по мере накопления, но не реже 48 раз в 11 месяцев в соответствии со ст. 1 ФЗ №89 от 24.06.1998 г. "Об отходах производства и потребления".

Накопление отходов ТКО предусматривается в закрытом металлическом контейнере объемом 0,75 м³ (МНО 2), установленном на открытой площадке с твердым покрытием (S = 6 м²). В соответствии с СанПиН 2.1.3684—21, срок накопления ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течении 3—х суток:

- плюс 5°С и выше — не более 1 суток;
- плюс 4°С и ниже — не более 3 суток.

Ожидаемое образование отходов за период проведения строительных работ на объекте составит 7602,949 т/период, из них: III класса опасности 15,853 т/период, IV класса опасности 159,144 т/период; V класса опасности 7427,952 т/период.

3.4.2 Период эксплуатации

Эксплуатация проектируемого объекта в первую очередь сопряжена с образованием отходов. Отходы образуются в результате: жизнедеятельности сотрудников и в процессе производственной деятельности.

При эксплуатации оборудования происходит замена хладоносителя/теплоносителя и минеральных масел индустриальных, хладоноситель/теплоноситель и минеральное индустриальное масло поставляются в оборотной таре в металлических бочках емкостью 200 л.

Взам. инв. №	0002360	Инд. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
										75
Подпись и дата										

Освещение объекта будет производиться с использованием светодиодных осветительных приборов, эксплуатационный срок службы таких приборов составляет 100 000 часов (более 5 лет) и не зависит от числа включений, плановая замена осветительных приборов на объекте предполагается через 5 лет.

Для накопления отходов III-V класса опасности на территории проектируемого объекта предусматривается организация мест накопления отходов (далее – МНО), отходы подлежат транспортированию на лицензированные специализированные предприятия по обращению с отходами. Транспортирование производится по мере заполнения емкостей для накопления или исходя из противопожарных, санитарных и других норм.

При организации мест накопления отходов приняты меры по обеспечению экологической безопасности. Оборудование мест накопления отходов проведено с учетом класса опасности, физико-химических свойств, реакционной способности образующихся отходов, а также с учетом требований соответствующих ГОСТ и СНИП.

Транспортирование отходов будет производиться по мере заполнения емкостей для накопления отходов или исходя из противопожарных, санитарных и других норм.

Количественный и качественный состав отходов, образующихся в период эксплуатации, а также способы обращения с ними, приведены в таблице **Ошибка! Источник ссылки не найден.**

Также в таблице 5.26 представлены рекомендуемые организации по обращению с отходами, в приложении настоящего тома представлены договоры на обращение с отходами. Предложенные организации могут быть заменены на альтернативные.

Расчет образования нормативного количества отходов на период эксплуатации представлен в приложении В настоящего тома.

Ожидаемое образование отходов в период эксплуатации объекта составит 261,691т/год, в том числе:

3 класс опасности – 181,497 т;

4 класс опасности – 80,179 т;

5 класс опасности – 0,015 т.

Инв. № подл. 0002360	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист 76
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
0002360		

Таблица 3.25 — Количественный и качественный состав отходов, образующихся при проведении строительных работ

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности	Состав отхода, %	Периодичность вывоза отходов	Количество отходов		Передача для использования, обезвреживания, т	Для размещения, т	Место накопления отходов	Сведения об объекте приема отходов
						т/период	м³/период				
Отходы III класса опасности:											
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5 % и более)	4 68 112 01 51 3	3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением лакокрасочными	углерод — 0,1045; марганец — 0,475; кремний — 0,0285; хром — 0,095; железо — 94,297; масло подсолнечное — 0,525; пентаэритрит — 0,126; фталевый ангидрид — 0,217; ксилол — 0,21; двуокись титана — 3,1; уайт-спирит — 0,822	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	15,171	1,933	15,171		МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "ПромУтилизация", лицензия №0730222 от 12.12.2018
Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве 5 % и более)	8 92 110 01 60 3	3	Строительные, ремонтные работы (окрасочные работы)	хлопчатобумажная ткань (хлопок) — 75,0; остатки ЛКМ — 25,0	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	0,042	0,362	0,042		МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 0,75 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "ПромУтилизация", лицензия №0730222 от 12.12.2018
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 204 01 60 3	3	Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	хлопчатобумажная ткань (хлопок) — 75,0; нефтепродукты (нефтемасла) — 25,0	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	0,557	4,802	0,557		МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 0,75 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "ПромУтилизация", лицензия №0730222 от 12.12.2018

4600071592-02-ОСС2_1 А

4600017592-01-ОСС2

Формат А4

77

Лист

79

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
0002360		

Изм.	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Наименование отхода	Код по ФККО	Клас с опас — ности	Отходообразующий вид деятельности	Состав отхода, %	Периодичность вывоза отходов	Количество отходов		Передача для использования, обезвреживания, т	Для размещения, т	Место накопления отходов	Сведения об объекте приема отходов
						т/период	м³/период				
Провод медный в изоляции из поливинилхлорида, утративший потребительские свойства	4 82 304 02 52 3	3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Медь – 52,19; Полимерные материалы (поливинилхлорид) – 47,81	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	0,083	0,01	0,083		МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 0,75 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "ПромУтилизация", лицензия №0730222 от 12.12.2018
Итого III класса опасности:						15,853	7,107	15,853			
Отходы IV класса опасности:											
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Жизнедеятельность сотрудников	бумага, картон — 48,5; полипропилен — 8,2; полиэтилен — 15,5; стекло — 9,1; пищевые отходы — 3,5; ткань, текстиль — 7,1; фольга алюминиевая — 3,1; древесина — 3,1	Срок накопления ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течении 3—х суток: — плюс 5°С и выше — не более 1 суток; — плюс 4°С и ниже — не более 3 суток.	24,858	181,133		24,858	МНО 2 Закрытый металлический контейнер V = 0,75 м³, на площадке с твердым покрытием S = 6 м²	ООО «Гринта»
Мусор и смет от уборки складских помещений малоопасный	7 33 220 01 72 4	4	Уборка складских площадей	Полиэтилен – 19,88; бумага, картон – 50,83; текстиль – 11,52; древесина – 5,44; металл черный – 3,87; песок – 8,46	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	77,717	155,433		77,717		ООО "Полигон НК"

4600017592-01-ОСС2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
0002360		

Изм.	
Коп.уч.	
Лист	
№док	
Подп.	
Дата	

4600017592-01-ОСС2	
79	Лист

Наименование отхода	Код по ФККО	Клас с опас — ности	Отходообразующий вид деятельности	Состав отхода, %	Периодичность вывоза отходов	Количество отходов		Передача для использования, обезвреживания, т	Для размещения, т	Место накопления отходов	Сведения об объекте приема отходов
						т/период	м³/период				
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	массовая доля влаги – 3,1; нефтепродукты – 1,3; медь – 0,0045; марганец – 0,012; хром – 0,018; свинец 0,0072; цинк — 0,048; железо – 5,3; алюминий – 0,072; кадмий – 0,00011; ткань х/б – 14,0; кожа – 43,0; полиуретан – 9,5; резина – 19,0; песок – 4,63819	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	0,592	2,368		0,592	МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "ПромУтилизация", лицензия №0730222 от 12.12.2018
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	массовая доля влаги 7,8; нефтепродукты – 0,96; цинк – 0,072; железо – 0,74; алюминий – 0,33; медь – 0,057; полиэтилентерефталат (лавсан) 11,0; хлопок – 79,041	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	0,738	6,15		0,738	МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "ПромУтилизация", лицензия №0730222 от 12.12.2018
Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	4 91 104 11 52 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	полипропилен – 93; текстиль – 5; железо – 1; алюминий — 1	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	0,498	0,553		0,498	МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "ПромУтилизация", лицензия №0730222 от 12.12.2018

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
0002360		

Изм.	
Коп.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

4600017592-01-ОСС2

Лист	80
------	----

Наименование отхода	Код по ФККО	Клас с опас — ности	Отходообразующий вид деятельности	Состав отхода, %	Периодичность вывоза отходов	Количество отходов		Передача для использования, обезвреживания, т	Для размещения, т	Место накопления отходов	Сведения об объекте приема отходов
						т/период	м³/период				
Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	алюминий – 3,79; полимерные материалы (полиэтилен) – 6,38; железо – 45,84; резина, каучук СКЭП – 0,89; стекловолокно – 10,8; медь – 0,62; поликарбонат – 31,15; олово – 0,53	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	0,110		0,110		МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "ПромУтилизация", лицензия №0730222 от 12.12.2018
Отходы прочих теплоизоляционных материалов на основе минерального волокна незагрязненные	4 57 119 01 20 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	минеральное волокно — 100		1,163	11,625	1,163		МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "Полигон НК"
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	4	Демонтаж, ремонт автодорожных покрытий	асфальт – 54,27; битум – 11,52; гравий, щебень – 24,347; нефтепродукты – 9,863	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	37,51	15,004		37,51	МНО 3 Навалом на специально отведенной площадке с твердым покрытием (S = 30 м²)	ООО "Полигон НК"
Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Сварочные работы	SiO ₂ – 43,3; MnO – 4,6; TiO ₂ – 2,2; FeO – 7,9; CaO — 42	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	0,961	0,384		0,961	МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "Полигон НК"

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
0002360		

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

4600017592-01-ОСС2	
81	Лист

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности	Состав отхода, %	Периодичность вывоза отходов	Количество отходов		Передача для использования, обезвреживания, т	Для размещения, т	Место накопления отходов	Сведения об объекте приема отходов
						т/период	м ³ /период				
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 201 02 39 4	4	Устранение проливов	Песок, грунт – 90,5; Нефтепродукты вязкие (нефть, газовый конденсат, мазут) – 3; Нефтепродукты жидкие бензин, керосин, минеральные масла) - 2; Нефтепродукты многосернистые - 4,5	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	1,02	0,6		1,02		ООО "Полигон НК"
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	8 90 000 01 72 4	4	Строительные, ремонтные работы	железо — 7,27, медь — 3,23, стекловолокно — 11,52, полиэтилен – 10, целлюлоза — 10,88, полиэтилен — 14,42; поливинилхлорид — 10,52, керамика — 8,73, картон — 9,82, битум (по нефтепродуктам) — 1,29, полипропилен 12,32	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	7,503	119,910		7,503	МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м ³ , на площадке с твердым покрытием S = 20 м ²	ООО "Полигон НК"

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
0002360		

Изм	Коп.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

Наименование отхода	Код по ФККО	Клас с опас — ности	Отходообразующий вид деятельности	Состав отхода, %	Периодичность вывоза отходов	Количество отходов		Передача для использования, обезвреживания, т	Для размещения, т	Место накопления отходов	Сведения об объекте приема отходов
						т/период	м³/период				
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	8 22 401 01 21 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	песок-96,55; цемент-3,44; добавка-0,01	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	6,474	4,316	6,474		МНО 3 Навалом на специально отведенной площадке с твердым покрытием (S = 30 м²)	ООО "Полигон НК"
Итого IV класса опасности:						159,144	497,476	7,747	151,397		
Отходы V класса опасности:											
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Сварочные работы	лом черных металлов – 99,5 окалина – 0,5	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	1,202	0,601	1,202		МНО 3 Навалом на специально отведенной площадке с твердым покрытием (S = 30 м²)	ООО "Полигон НК"
Лом и отходы стальные несортированные	4 61 200 99 20 5	5	Обращение с продукцией из стали, приводящее к утрате ею потребительских свойств	лом стальной — 100	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	13,390	1,706	13,390		МНО 3 Навалом на специально отведенной площадке с твердым покрытием (S = 30 м²)	ООО "Полигон НК"
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	Строительные, ремонтные работы	лом бетона — 100	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	196,445	89,294		196,445	МНО 3 Навалом на специально отведенной площадке с твердым покрытием (S = 30 м²)	ООО "Полигон НК"

4600017592-01-ОСС2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
0002360		

Изм.	
Коп.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

4600017592-01-ОСС2	
Лист	83

Наименование отхода	Код по ФККО	Клас с опас — ности	Отходообразующий вид деятельности	Состав отхода, %	Периодичность вывоза отходов	Количество отходов		Передача для использования, обезвреживания, т	Для размещения, т	Место накопления отходов	Сведения об объекте приема отходов
						т/период	м³/период				
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	пластмасса – 95,3; текстиль – 4,7	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	0,131	0,121		0,131	МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "ЭКОЛАБ"
Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	ткань х/б — 99; полиэтилен — 1	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	0,055	0,061		0,055	МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "ПромУтилизация", лицензия №0730222 от 12.12.2018
Грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	8 11 100 01 49 5	5	Земляные работы открытые	грунт — 100	По мере образования	7208,0	4505,0		7208,0	Без накопления, вывозится по мере образования.	ООО "Полигон НК"
Лом строительного кирпича незагрязненный	8 23 101 01 21 5	5	Строительные, ремонтные работы	лом кирпича — 100	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	1,858	1,161		1,858	МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "Полигон НК"
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Алюминий – 55; ПВХ – 45	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	6,871	0,772		6,871		ООО "Полигон НК"

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
0002360		

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности	Состав отхода, %	Периодичность вывоза отходов	Количество отходов		Передача для использования, обезвреживания, т	Для размещения, т	Место накопления отходов	Сведения об объекте приема отходов
						т/период	м ³ /период				
Итого V класса опасности:						7427,95 2	4598,716	21,463	7406,48 9		
Всего:						7602,94 9	5103,299	45,063	7557,88 6		

4600071592-02-ОСС2_1_A

Изм	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

4600017592-01-ОСС2

Лист
84

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
0002360		

Таблица 3.26 — Количественный и качественный состав отходов, образующихся в период эксплуатации объекта

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности	Состав отхода, %	Периодичность вывоза отходов	Количество отходов		Передача для использования, обезвреживания, т	Для размещения, т	Место накопления отходов	Сведения об объекте приема отходов
						т/период	м³/период				
Отходы III класса опасности:											
Смесь предельных углеводородов и спиртов при технических испытаниях и измерениях	9 41 519 11 31 3	3	Технические испытания	нефтепродукты - 96%, вода - 4%	по мере образования отхода и формирования транспортной партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	127,49	159,363	127,49		МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО «Экосервис»,
Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3 3	3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Углеводороды - 94; Механические примеси - 2; Вода - 4	по мере образования отхода и формирования транспортной партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	0,207	0,230	0,207	-	МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО «РОСС», лицензия №16-00245 от 16.05.2016
Отходы теплоносителей и хладоносителей на основе этиленгликоля	4 19 921 21 10 3	3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Диэтиленгликоль - 82%, механические примеси - 18%	по мере образования отхода и формирования транспортной партии, но не реже 1 раза в 11 месяцев	53,8	59,778	53,8		МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО «Экосервис»,
Итого III класса опасности:						181,497	219,371	181,497			
Отходы IV класса опасности:											

4600071592-02-ОСС2 1 А

4600017592-01-ОСС2

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
0002360		

Изм.	
Коп.уч.	
Лист	
№ док.	
Подп.	
Дата	

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности	Состав отхода, %	Периодичность вывоза отходов	Количество отходов		Передача для использования, обезвреживания, т	Для размещения, т	Место накопления отходов	Сведения об объекте приема отходов
						т/период	м³/период				
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Жизнедеятельность сотрудников	бумага, картон — 48,5; полипропилен — 8,2; полиэтилен — 15,5; стекло — 9,1; пищевые отходы — 3,5; ткань, текстиль — 7,1; фольга алюминиевая — 3,1; древесина — 3,1	Срок накопления ТКО определяется исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течении 3—х суток: — плюс 5°С и выше — не более 1 суток; — плюс 4°С и ниже — не более 3 суток.	7,538	53,843		7,538	МНО 2 Закрытый металлический контейнер V = 0,75 м³, на площадке с твердым покрытием S = 6 м²	ООО «Гринта»
Смет с территории предприятия, малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	Подметание территории предприятия	Влажность — 12,2, нефтепродукты — 0,029, отходы растительного происхождения — 15,0, бумага — 3,0, песок — 69,771	по мере образования отхода и формирования транспортной партии, но не реже 7 раз в 11 месяцев	52,0	83,2		52,0	МНО 2 Закрытый металлический контейнер V = 0,75 м³, на площадке с твердым покрытием S = 6 м²	ООО «Гринта»

4600017592-01-ОСС2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
0002360		

Изм	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Наименование отхода	Код по ФККО	Клас с опасности	Отходообразующий вид деятельности	Состав отхода, %	Периодичность вывоза отходов	Количество отходов		Передача для использования, обезвреживания, т	Для размещения, т	Место накопления отходов	Сведения об объекте приема отходов
												т/период	м³/период				
						Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	массовая доля влаги – 3,1; нефтепродукты – 1,3; медь – 0,0045; марганец – 0,012; хром – 0,018; свинец – 0,0072; цинк – 0,048; железо – 5,3; алюминий – 0,072; кадмий – 0,00011; ткань х/б – 14,0; кожа – 43,0; полиуретан – 9,5; резина – 19,0; песок – 4,63819	по мере образования отхода и формирования транспортной партии, но не реже 2 раз в 11 месяцев	0,254	1,016		0,254	МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "ПромУтилизация", лицензия №0730222 от 12.12.2018
						Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	массовая доля влаги 7,8; нефтепродукты – 0,96; цинк – 0,072; железо – 0,74; алюминий – 0,33; медь – 0,057; полиэтилентерефталат (лавсан) 11,0; хлопок – 79,041	по мере образования отхода и формирования транспортной партии, но не реже 2 раз в 11 месяцев	0,100	0,833		0,100	МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "ПромУтилизация", лицензия №0730222 от 12.12.2018

4600017592-01-ОСС2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
0002360		

Изм	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Наименование отхода	Код по ФККО	Клас с опасности	Отходообразующий вид деятельности	Состав отхода, %	Периодичность вывоза отходов	Количество отходов		Передача для использования, обезвреживания, т	Для размещения, т	Место накопления отходов	Сведения об объекте приема отходов
												т/период	м³/период				
						Средства индивидуальной защиты лица и/или глаз на полимерной основе, утратившие потребительские свойства	4 91 104 11 52 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	полипропилен – 93; текстиль – 5; железо – 1; алюминий — 1	по мере образования отхода и формирования транспортной партии, но не реже 2 раз в 11 месяцев	0,028	0,031		0,028	МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "ПромУтилизация", лицензия №0730222 от 12.12.2018
						Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	алюминий – 3,79; полимерные материалы (полиэтилен) – 6,38; железо – 45,84; резина, каучук СКЭП – 0,89; стекловолокно – 10,8; медь – 0,62; поликарбонат – 31,15; олово – 0,53	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	0,545		0,545		МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "ПромУтилизация", лицензия №0730222 от 12.12.2018
						Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	9 19 204 02 60 4	4	Протирка рук и замасленных поверхностей	Текстиль - 90,75; нефтепродукты - 9,25	по мере образования отхода и формирования транспортной партии, но не реже 2 раз в 11 месяцев	0,396	3,3	0,396	-	МНО №2	ООО "ПромУтилизация", лицензия №0730222 от 12.12.2018

4600017592-01-ОСС2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
0002360		

Изм.	Коп. Уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности	Состав отхода, %	Периодичность вывоза отходов	Количество отходов		Передача для использования, обезвреживания, т	Для размещения, т	Место накопления отходов	Сведения об объекте приема отходов
						т/период	м³/период				
Отходы песка при ликвидации проливов органических веществ, в том числе хлорсодержащих (содержание загрязнителей не более 10%)	3 10 875 91 40 4	4	Ликвидация проливов органических веществ	диоксид кремния - 91%, хлориды - 9%,	Еженедельно, но не реже 48 раз в 11 месяцев	2,69	1,582		2,69	МНО 3 Навалом на специально отведенной площадке с твердым покрытием (S = 30 м²)	ООО "Полигон НК"
Упаковка из бумаги и/или картона с полиэтиленовым вкладышем, загрязненная минеральными материалами и солями щелочных металлов	4 05 918 35 52 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Бумага - 44%, картон - 39%, полиэтилен - 10%, поливинилхлорид - 3%, полиэфирная смола - 3%, механические примеси - 1%	по мере образования отхода и формирования транспортной партии, но не реже 5 раз в 11 месяцев	2,989	9,963	2,989		МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "Полигон НК"
Упаковка полипропиленовая, загрязненная синтетическими полимерами	4 38 129 41 51 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Полипропилен - 98%, синт. полимеры - 2%	по мере образования отхода и формирования транспортной партии, но не реже 5 раз в 11 месяцев	4,546	5,051	4,546		МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "Полигон НК"
Упаковка полипропиленовая, загрязненная твердыми неорганическими солями щелочных металлов	4 38 122 19 51 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Полипропилен - 87%, гидроксид натрия - 2%, гидроксид калия - 2%, механические примеси - 9%	по мере образования отхода и формирования транспортной партии, но не реже 5 раз в 11 месяцев	9,093	10,103	9,093		МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "Полигон НК"
Итого IV класса опасности:						80,179	168,922	17,569	62,61		

4600017592-01-ООС2

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
0002360		

Изм	Коп.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Наименование отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Отходообразующий вид деятельности	Состав отхода, %	Периодичность вывоза отходов	Количество отходов		Передача для использования, обезвреживания, т	Для размещения, т	Место накопления отходов	Сведения об объекте приема отходов
						т/период	м³/период				
Отходы V класса опасности:											
Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	пластмасса – 95,3; текстиль – 4,7	по мере образования отхода и формирования транспортной партии, но не реже 7 раз в 11 месяцев	0,015	0,014		0,015	МНО 1 Закрытый металлический контейнер V = 8 м³, на площадке с твердым покрытием S = 20 м²	ООО "ЭКОЛАБ"
Итого V класса опасности:						0,015	0,014	-	0,015		
Всего:						261,691	388,307	199,066	62,625		

4600017592-01-ОСС2

3.5 Воздействие объекта на поверхностные и подземные воды

Объекты проектирования располагаются вне границ водоохранных зон и прибрежно-защитных полос водных объектов.

3.5.1 Период строительства

3.5.1.1 Водоснабжение

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

$$Q_{тр} = Q_{пр} + Q_{хоз} \quad \text{Формула 1}$$

Расход воды на производственные потребности, л/с:

$$Q_{пр} = K_n \cdot q_n \cdot P_n \cdot K_{ч} = 1,2 \cdot 500 \cdot 5 \cdot 1,5 = 0,1 \text{ л/с} \quad \text{Формула 2}$$

$$3600t \quad 3600 \cdot 8$$

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

$P_n = 3$ — число производственных потребителей в наиболее загруженную смену (потребители — экскаватор, бульдозер, поливка щебня, поливка бетона, пылеподавление и уборка территории);

$K_{ч} = 1,5$ — коэффициент часовой неравномерности водопотребления;

$t = 8$ ч — число часов в смене;

$K_n = 1,2$ — коэффициент на неучтенный расход воды;

Расход воды на хозяйственно—бытовые потребности, л/с:

$$Q_{хоз} = q_x \cdot P_r \cdot K_n + q_d \cdot P_d = 15 \cdot 158 \cdot 2 + 30 \cdot 0,8 \cdot 158 = 1,56 \text{ л/с}, \quad \text{Формула 3}$$

$$3600t \quad 60t1 \quad 3600 \cdot 8 \quad 60 \cdot 45$$

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

$P_r = 158$ — численность работающих в наиболее загруженную смену;

$K_n = 2$ — коэффициент часовой неравномерности потребления воды;

$q_d = 30$ л — расход воды на прием душа одним работником;

P_d — численность пользующихся душем (до 80 % P_r);

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

$t = 8$ ч — число часов в смене.

Итого $Q_{тр} = 0,1 + 1,56 = 1,66$ л/с

Для питьевых нужд используется привозная вода.

$Q_{пож.} = 5$ л/с — расход воды для пожаротушения на период строительства.

3.5.1.2 Водоотведение

Суточный объем дождевого стока от расчетного дождя:

Инв. № подл. 0002360	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 91
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	

$$W_{оч} = 10 \text{ НР mid } F = 10 \times 6,5 \times 0,2 \times 1,461 = 19 \text{ м}^3,$$

где F - площадь поверхностного стока, с которой он будет отводиться в коллектор, га; F = 1,461 га;

НР = 6,5 - максимальный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объеме, мм; т.к. территория относится к первой группе предприятий.

mid = 0,2 - средний коэффициент стока для расчетного дождя (для грунтовых поверхностей 0,2 по таблице 14 СП 32.13330.2018).

Общее водопотребление и стокоотведение приведено в таблице 3.27.

Таблица 3.27 — Потребности и водоотведения воды на период СМР

Наименование	Водопотребление			Стокоотведение		
	м ³ /час	м ³ /сут	м ³ /период СМР	м ³ /час	м ³ /сут	м ³ /период СМР
Хоз-бытовые нужды	0,43	10,4	3660,8	0,43	10,4	3660,8
Хоз-бытовые стоки от туалетных кабин	-	-	-	0,002	0,05	3,3
Поверхностные стоки	-	-	-	381,87	763,74	16802,28
Производственные нужды	0,03	0,67	234,67	-	-	-
Мойка колес	0,6	2,4	844,8	0,6	2,4	844,8
Всего:	1,06	13,47	4740,27	382,902	446,59	21311,18

На территории строительного городка предусмотрена установка биотуалетов.

Более подробная информация представлена в томе ПОС 46000715-01-ПОС1.

Обслуживание биотуалетов выполняется силами подрядной организации (аренда кабинок, ассенизация).

3.5.2 Период эксплуатации

3.5.2.1 Водоснабжение

Источником водоснабжения ПАО "Нижнекамскнефтехим", на территории которого размещается проектируемый объект является существующий водозабор ПАО "Нижнекамскнефтехим" на р. Кама.

Очистка воды до питьевого качества осуществляется на существующих водоочистных сооружениях ПАО "Нижнекамскнефтехим". Далее вода подается на промплощадку.

Проектируемое производство размещается на территории первой промзоны ПАО "Нижнекамскнефтехим".

Хозяйственно-производственно-противопожарное водоснабжение первой промзоны — централизованное, от насосной станции ХПВ В-1 цеха 3404.

Запас воды хранится в двух резервуарах ёмкостью по 3000 м³ каждый.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0002360							Лист
										92
				4600017592-01-ООС2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

Обеспечение проектируемого объекта на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды предусматривается из существующего объединенного хозяйственно-производственного-противопожарного водопровода промплощадки.

Обеспечение водой проектируемого объекта на охлаждение технологического оборудования предусматривается из существующей системы оборотного водоснабжения с сооружениями охлаждения "обратной" воды и подачи "прямой" воды в счет имеющегося резерва.

Источник водообеспечения системы — существующие водоблоки В-3, В-8/1.

В качестве источника проектируемой системы локализации предусматривается использование оборотной воды из существующей системы промоборотного водоснабжения ООО "Дивинил-НКНХ", в соответствии с техническими условиями.

Производительность существующей оборотной системы ООО " Дивинил-НКНХ" составляет 12400 м³/ч, категория надежности — первая. Подача воды осуществляется кольцевыми сетями. Гарантированный напор в точке врезки 4,0 кгс/см².

Качество воды в системе питьевого водопровода соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" и СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению без-опасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Дополнительных источников водоснабжения для проектируемого объекта настоящим проектом не предусматривается.

Более подробная информация представлена в томе ИОС 2 46000715-01-ИОС 2.

3.5.2.2 Водоотведение

В настоящее время на проектируемой площадке имеются следующие системы канализации:

- хозяйственно-фекальная;
- условно-чистая;
- химически-загрязненная

Сточные воды бытовой и химически-загрязненной канализации отдельными коллекторами направляются на существующие биологические очистные сооружения (БОС) ПАО "НКНХ", где проходят полную механическую, биологическую очистку и доочистку на каркасно-засыпных фильтрах. Очищенные стоки сбрасываются в р. Кама. Поверхностные стоки направляются в сети условно-чистой канализации промплощадки, затем направляются в узел сбора и распределения стоков и далее направляются частично на БОС и узел очистки продувочных вод, избыток - через пруды-отстойники в бассейн реки Тунгуча.

На территории проектируемого производства в зависимости от качества и условий сброса сточных вод предусматриваются следующие внутренние и наружные системы водоотведения:

- бытовых стоков (К1);

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							93

- производственных стоков (К3);
- дождевых стоков (К2).

В соответствии с техническими условиями, выданными Заказчиком, проектируемые сети бытовой канализации, производственные и дождевые стоки подключаются к соответствующим сетям предприятия.

Хозяйственно-бытовые стоки направляются в существующие сети хозяйственно-фекальной канализации предприятия.

Производственная канализация предусмотрена для отвода производственных сточных вод от технологического оборудования и с поддонов наружных установок. Во избежание распространения огня на выпусках в химически-загрязненную канализацию предусмотрены колодцы с гидрозатворами.

Дождевая канализация предусмотрена для сбора поверхностных сточных вод с территории площадки, с кровель зданий и отведения ливневых и талых снеговых вод через дождеприемники в сеть дождевой канализации.

Температура всех стоков, принимаемых в системы канализации, не превышает 40°C.

Качественный состав хозяйственно-бытовых стоков принят согласно СП 32.13330.2018 приложение Г, п. Г3, табл. Г1, исходя из количества загрязнений, поступающих в канализацию от 1 человека и представлен в таблице 3.28.

Таблица 3.28 — Качественный состав хозяйственно-бытовых стоков

Наименование показателя	Количество загрязняющих веществ на одного жителя, г/сут
Взвешенные вещества	67
БПК ₅ неосветленной жидкости	60
ХПК	120
Азот общий	11,7
Азот аммонийных солей	8,8
Фосфор общий	1,8
Фосфор фосфатов P—PO ₄	1,0

Состав поверхностных стоков принят в соответствии с табл.15 СП 32.13330.2018

Таблица 3.29 — Состав поверхностных стоков

Тип участка	Значения концентраций в стоках							
	Дождевой сток				Талый сток			
	Взвешенные вещества, мг/дм ³	БПК ₅ мг О ₂ /дм ³	Нефтепродукты, мг/дм ³	ХПК, мг/дм ³	Взвешенные вещества, мг/дм ³	БПК ₅ мг О ₂ /дм ³	Нефтепродукты, мг/дм	ХПК, мг/дм ³
Территории, прилегающие к промышленным предприятиям	800	120	18	400	3000	120	20	1000

Дождевая канализация предусмотрена для сбора поверхностных сточных вод с территории площадки, с кровель зданий и отведения ливневых и талых снеговых вод через дождеприемники в сеть дождевой канализации.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0002360							Лист
										94
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2				

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся в период выпадения дождей и таяния снега, определяют по формуле:

$$W_{\Gamma} = W_{\text{д}} + W_{\text{т}}, \quad \text{Формула 4}$$

где $W_{\text{д}}$, $W_{\text{т}}$, — среднегодовой объем дождевых и талых вод соответственно, м^3 .

Среднегодовой объем дождевых вод определяется по формуле:

$$W_{\text{д}} = 10 * h_{\text{д}} * \Psi_{\text{д}} * F \quad \text{Формула 5}$$

F — общая площадь стока (1,3915га);

$h_{\text{д}}$ — слой осадка за теплый период года (347,8 мм);

$\Psi_{\text{д}}$ — общий коэффициент стока дождевых вод (принимается по п. 7.2.4 СП 32.13330.2018);

$$W_{\text{д}} = 10 * 347,8 * (0,7 * 0,9625 + 0,4 * 0,429) = 2940,13 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Среднегодовой объем талых вод определяется по формуле:

$$W_{\text{т}} = 10 * h_{\text{т}} * \Psi_{\text{т}} * F * K_{\text{у}} \quad \text{Формула 6}$$

где $h_{\text{т}}$ — слой осадков за холодный период года (187 мм);

$\Psi_{\text{т}}$ — общий коэффициент стока талых вод (согласно п. 7.2.5 СП 32.13330.2018 принимается 0,7);

F — общая площадь стока (1,3915 га);

$K_{\text{у}}$ — коэффициент, учитывающий уборку снега

$$K_{\text{у}} = 1 - F_{\text{у}}/F \quad \text{Формула 7}$$

$F_{\text{у}}$ — площадь, очищаемая от снега

$$K_{\text{у}} = 1 - F_{\text{у}}/F$$

$$W_{\text{т}} = 10 * 187 * 0,7 * 13915 * 0,5 = 910,74 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Среднегодовой объем стоков от поливки определяется по формуле:

$$W_{\text{м}} = Q_{\text{год}} * \Psi_{\text{м}}, \text{ м}^3 \quad \text{Формула 8}$$

где $Q_{\text{год}}$ — расход воды на полив твердых покрытий (см. 46000715-01-ИОС2, Раздел 5, Подраздел 2, Система водоснабжения, Том 5.2);

$\Psi_{\text{м}}$ — коэффициент стока для поливомоечных вод, равный 0,5.

$$W_{\text{м}} = 259 * 0,5 = 129,5 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся с территории равен:

$$W_{\Gamma} = 2940,13 + 910,74 + 129,5 = 3980,37 \text{ м}^3/\text{год}$$

3.5.2.3 Баланс водопотребления и водоотведения

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в таблице 3.30.

Инв. № подл. 0002360	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 95
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
0002360		

Таблица 3.30 — Баланс водопотребления и водоотведения

Изм	Кол.уч	Лист	Меток	Подп.	Дата	Водопотребление											Водоотведение			Безвозвратное потребление	Примечание
						Система хоз-питьевого водоснабжения			Система оборотного водоснабжения			Хоз-бытовые стоки			Химически-загрязненные стоки						
						м3/год	м3/сут	м3/ч	м3/год	м3/сут	м3/ч	м3/год	м3/сут	м3/час	м3/год	м3/сут	м3/ч	м3/год	м3/сут	м3/ч	м3/сут
						АП-1															
						Хозяйственно-питьевые нужды работающих АП-1	233,4	0,7	0,68				233,4	0,7	0,68				-	-	
						Капельная течь с сальниковых уплотнений насосов									16	0,048	0,002				
						Раковина самопомощи		0,18	0,18								0,18	0,18			в балансе не участвует
						Аварийный душ		1,13	1,13								1,13	1,13			в балансе не участвует
						Промывка оборудования ОиВ	9	9	1,8*				5	5	1,8*	4	4	1,8*	-	-	Один раз в год, в балансе не участвует
						К парогенераторам	245,28	0,67	0,028				58,4	0,16	0,0065				0,51	0,0215	Нужды ОиВ 365 дней в году
						Разбавление конденсата	43,8	0,12	0,005				43,8	0,12	0,005						
						Смыв полов		0,13	0,13								0,13	0,13			при аварии, в балансе не участвует
						Модульный контейнер для деминерализатора										216	0,648	0,027			Конденсат периодичность уточняется
						АП-2															
						К технологическому оборудованию				470160	1410,48	58,77									
						Насос подачи солевого раствора									146000	438	18,25				конденсат
						Емкость ливневых стоков 700-V-709										8,5	8,5				ливневой сток
						Смыв полов				1,88	1,88					1,88	1,88				при аварии, в балансе не участвует

4600017592-01-ОСС2

4600017592-02-ОСС2 1 А

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
0002360		

Изм.	Код уч.	Лист	Мелок	Подп.	Дата	Водопотребление						Водоотведение						Безвозвратное потребление		Примечание							
						Система хоз-питьевого водоснабжения			Система оборотного водоснабжения			Хоз-бытовые стоки			Химически-загрязненные стоки												
						м3/год	м3/сут	м3/ч	м3/год	м3/сут	м3/ч	м3/год	м3/сут	м3/час	м3/год	м3/сут	м3/ч	м3/год	м3/сут	м3/ч	м3/сут	м3/ч					
						АП-3																					
						На технологическое оборудование																					
						Емкость ливневых стоков 700-V-706										2,5	2,5			ливневой сток							
						Смыв полов										0,46	0,46			при аварии, в балансе не участвует							
						Ж-9б																					
						Хозяйственно-питьевые нужды работающих АП-1						33,4	0,1	0,071				33,4	0,1	0,071							
						Раковина самопомощи															при аварии, в балансе не участвует						
						Промывка оборудования ОиВ						3,0*	3,0*	1,8*				3,0*	3,0*	1,8*	-	-	Один раз в год, в балансе не участвует				
						К парогенераторам						61,32	0,17	0,007				58,4	0,16	0,0065			0,008	0,0005	Нужды ОиВ 365 дней в году		
						Разбавление конденсата						43,8	0,12	0,005				43,8	0,12	0,005							
						Ж-6 (тепляк)																					
						Раковина самопомощи																				при аварии, в балансе не участвует	
						Стационарная система локализации хлорной волны																				при аварии	
						Итого Антипирены						522,48	1,492	0,713	1822160	5466,48	227,8		335,6	0,98	0,692	146232	449,696	29,279			
						Итого Склад хлора						138,52	0,39	0,083				550	135,6	0,38	0,0825						
						Не баланс : 0,51 м3/сут, 0,0215 м3/час - безвозвратно на парогенераторы здание АП-1 0,008 м3/сут, 0,0005 м3/час - безвозвратно на парогенераторы здание Ж-9б 0,048 м3/сут; 0,002 м3/час - капельная течь с сальниковых уплотнений насосов 0,648 м3/сут, 0,027 м3/час - стоки от модульного контейнера для деминерализатора 438м3/сут, 18,25 м3/час - стоки от насоса подачи солевого раствора																					

4600017592-02-ОСС2 1 А

4600017592-01-ОСС2

Формат А4

Лист
97

99

3.6 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Площадь, необходимая для размещения объекта и проведения строительно-монтажных работ, определена в соответствии с Раздел 2. Часть 1. 46000715-01-ПЗУ, Том 2.1.

Объект проектирования планируется построить на землях действующего предприятия ПАО "Нижнекамскнефтехим", кадастровые номера:

– кадастровый номер №16:53:030105:65 общей площадью 149933 м² (Градостроительный план RU 16530117-73);

– кадастровый номер №16:53:030105:84 общей площадью 63189 м² (Градостроительный план RU 16530117-174).

Основные виды разрешенного использования земельного участка:

- промышленные и коммунально-складские предприятия I-II класса опасности, требующие большегрузного или железнодорожного транспорта;
- объекты складского назначения различного профиля;
- объекты технического и инженерного обеспечения предприятий;
- производственно- лабораторного корпуса;
- офисы, административные службы.

Площадь объекта проектирования составляет 14,99 га.

3.6.1 Период СМР

Временный отвод земель под проектируемые объекты и для размещения бытового городка, производственной базы строителей не требуется.

Основные нарушения земель связаны с проведением следующих видов работ:

- выполнение строительно-монтажных работ;
- площадки складирования и стоянки техники.

Факторами воздействия на почвено-растительный покров являются:

- уплотнение почвено-растительного покрова в результате проезда техники;
- нарушение условий поверхностного стока в результате планировочных работ.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения их истощения и деградации при производстве строительно-монтажных работ должны соблюдаться следующие основные требования:

- работы должны вестись только в границах отведенной под строительство площади, не допуская сверхнормативного изъятия дополнительных площадей;
- недопущение захламления зоны строительства мусором, отходами изоляционных и других материалов, а также загрязнение горюче-смазочными материалами;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0002360							Лист
										98
				4600017592-01-ООС2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

– использование строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты, в целях снижения техногенного воздействия;

– использование строительной техники и транспорта в исправном состоянии для недопущения загрязнения почвенного покрова различными видами ГСМ.

Основными видами воздействия на геологическую среду и условия рельефа в период строительства являются:

– геомеханическое воздействие — нарушение грунтовой толщи при проведении нагрузки (статическая и динамическая) на грунты основания от работающей техники, при планировке территории, строительстве подъездных путей, разработки и устройстве фундаментов.

Воздействие на геологическую среду не выйдет за пределы земельного участка, предназначенного для выполнения строительного-монтажных работ. Эти воздействия будут носить локальный и кратковременный характер. Воздействия затрагивают только верхнюю часть геологического разреза. Значительного изменения рельефа не производится.

Площадь непроницаемых покрытий объекта в общей площади водосбора не значительна и не может оказать существенного воздействия на уровеньный режим подземных вод.

Инженерно—геологические процессы

Компрессия грунтов от движения эксплуатируемого транспорта незначительна.

Это воздействие кратковременное и незначительное, и к изменению структуры грунтов не приведет. Механическое нарушение почвенного покрова в период производства строительного-монтажных работ (СМР) связано с прокладкой коммуникаций, подготовкой и планировкой площадок для монтажа оборудования, с эксплуатацией транспортных средств и спецтехники, строительством временных складов для хранения материалов, а также с транспортировкой оборудования и людей.

3.6.2 Период эксплуатации

Основными видами воздействия на геологическую среду и условия рельефа в период эксплуатации являются:

- геомеханическое воздействие;
- геохимическое воздействие;
- геотермическое

Проектируемый объект предполагается разместить на антропогенно-нарушенной территории.

Этап эксплуатации проектируемого объекта не предполагает изменение рельефа.

Конструкция дорожной одежды позволяет избежать формирования неравномерных осадков за счет проезда автотранспорта. Компрессия грунтов от движения эксплуатируемого транспорта незначительна.

В целом геомеханическое воздействие на стадии эксплуатации оценивается как не значимое, постоянное, допустимое.

Инв. № подл.	0002360	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										99
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2				

В период эксплуатации объекта основное геохимическое воздействие будет проявляться за счет:

- осаднения веществ, содержащихся в атмосферных выбросах;
- проливов жидкостей при потенциальных аварийных ситуациях.

На этапе эксплуатации большая часть территории проектируемого объекта заасфальтирована.

Геохимическое воздействие на этапе эксплуатации оценивается как минимальное (потенциально возможное лишь в пределах ~ 10% от общей площади территории), допустимое.

Эксплуатация объекта проектирования не связано с геотермическим воздействием, т.к. реализуется за пределами многолетнемерзлых пород, поэтому данное воздействие не проявляется.

Воздействие на подземные воды будет носить в основном косвенный характер.

Использование подземных вод, сброс сточных вод от проектируемого объекта в подземные воды не осуществляется.

Изменение гидрогеологических условий возможно за счёт влияния локальных режимообразующих факторов: перенаправление поверхностного стока за счет сбора и отведения его с территории проектируемого объекта.

Гидродинамическое воздействие проявится в изменении динамики грунтовых вод, состоящее, главным образом, в нарушении их дренирования. Источниками прогнозируемого воздействия на подземные воды будут являться подземная прокладка инженерных сетей и фундаментов зданий и сооружений.

В условиях рационально спланированной системы водоотведения поверхностных вод в границах рассматриваемой территории, возможность возникновения процессов подтопления будет исключена.

3.7 Воздействие на растительность и животный мир

Воздействия на растительный и животный мир могут быть прямыми (механические повреждения, уничтожение, отравление производственными отходами, отработавшим газом транспортных средств или строительных машин, влияние шума и др.) или косвенными, которые обусловлены изменением среды обитания.

Растительность весьма чувствительна к нарушениям окружающей среды и наиболее наглядно отражает изменение экологической обстановки территории в результате антропогенного воздействия.

Значительным по масштабам и интенсивности может стать химическое воздействие на растительность в результате выбросов или сбросов в окружающую среду различных загрязняющих веществ, как регламентных, так и аварийных.

Взаимодействие газообразных загрязняющих веществ, присутствующих в выбросах в атмосферу от антропогенных источников, и аэрозолей воздуха приводит к обогащению дождевых осадков сульфатами, нитратами, а также некоторыми другими компонентами.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	0002360

							4600017592-01-ООС2	Лист
								100
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

Тяжелые металлы поступают в окружающую среду преимущественно за счет эксплуатации автомобильного транспорта и строительной техники.

Шумовое воздействие является основным фактором воздействия на животный мир. заключается оно в беспокойстве, ухудшающем условия обитания животных. Такому воздействию подвергаются, в основном, высшие животные (позвоночные), беспозвоночные же, за редким исключением, к нему безразличны. Воздействие на беспозвоночных животных оказывается в основном при аварийных разливах технологических жидкостей (бензин, масла в период строительства и ГСМ). Загрязнение грунтов такими жидкостями и засоление приводит к нарушению их как среды обитания животных. Но, несмотря на губительное действие загрязнений, в масштабах всей территории влияние это не столь значительно, т.к. разливы носят в основном локальный характер по площади и продолжительности воздействия.

3.7.1 Воздействие на растительный мир

Участок проектирования находится на освоенной территории, свободной от древесной и кустарниковой растительности.

Воздействие намечаемых работ на флору территории оценивается, как незначительное. Нарушения популяционной структуры видов и уничтожения мест произрастания растений не произойдет.

В рамках данного проекта лесные участки лесного фонда не затрагиваются. Компенсационные мероприятия по восстановлению лесных участков лесного фонда предусматривать не требуются.

Непосредственно на территории площадки размещения проектируемого объекта краснокнижные виды растений не обнаружены.

3.7.2 Воздействие на животный мир

Участок проектирования расположен в пределах действующей промплощадки предприятия, огороженной забором, что исключает попадание животных на территорию.

Воздействие на животный мир проявляется в виде распугивания особей, обитающих на прилегающей к району строительства территории (фактор беспокойства) и возможном уничтожении мест обитания мелких грызунов, беспозвоночных и насекомых.

Воздействие строительства объекта на животный мир, прежде всего, выражается в усилении фактора беспокойства, вызванного работой передвижной техники, оборудования и присутствием людей на больших площадях. Данное антропогенное вмешательство кратковременно, будет проявляться только в период строительных работ.

Прямое непосредственное воздействие строительных работ на состояние животного мира рассматриваемого района не выходит за пределы отведенной стройплощадки.

Непосредственно на территории площадки размещения проектируемого объекта краснокнижные виды животных, а также охотничье—промысловые виды не обнаружены.

Для предотвращения и снижения негативного воздействия на животный мир на этапе строительства необходимо неукоснительно следовать требованиям законодательства, строительных норм и правил, ГОСТ.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Интв. № подл.	0002360				
Взам. инв. №					
Подп. и дата					

4600017592-01-ООС2

Лист

101

3.8 Оценка воздействия при возможных аварийных ситуациях и мероприятия по их предотвращению и минимизации последствий

Данный раздел выполнен в соответствии с требованиями законодательных актов и нормативно—методических документов в редакции, действующей на момент окончания разработки проектной документации, а также:

– "Методика расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования РМ 62—91—90" (кроме раздела 2.1), Воронеж, 1990 (далее – РМ 62—91—90);

– "Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов", Самара, 1996.

Анализ факторов, обуславливающих возможные аварии и схемы возможных сценариев развития аварии, выполнены на основе анализа проектной документации. Наиболее вероятными авариями в период проведения строительных работ являются аварии, связанные с разливом нефтепродуктов без возгорания и с последующим возгоранием.

В целях охраны окружающей среды от вредных воздействий топлива используется герметичное оборудование в технологических процессах и операциях, связанных с транспортированием, применением и хранением топлива, а также строгое соблюдение технологического режима.

В период проведения строительных работ проектируемого объекта не исключена возможность возникновения аварийных ситуаций, обусловленных разрушением цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность.

При развитии аварийных ситуаций по рассматриваемым сценариям будут иметь место воздействия на подстилающую водонепроницаемую поверхность на специально предусмотренной площадке для заправки техники топливом и загрязнение атмосферного воздуха парами дизельного топлива и продуктами горения.

Снабжение строительной техники ГСМ осуществляется по договорам – из ближайших АЗС или с местными топливными компаниями.

Доставка топлива осуществляется автомобильными топливозаправщиками подрядчика. Заправку строительной техники топливом и смазочными материалами предусмотрено производить топливозаправщиком, находящимся в исправном состоянии, укомплектованным огнетушителями и кошкой с «колес».

Вопрос обеспечения строительной техники ГСМ, будет решаться подрядной организацией на основании договора с местными сервисными организациями.

Опасность обращения с опасными веществами определяются их физико—химическими, пожаровзрывоопасными и токсичными свойствами.

Пожаровзрывоопасные и токсичные свойства дизельного топлива приведены в таблице 3.31.

Таблица 3.31 — Пожаровзрывоопасные и токсичные свойства дизельного топлива

Наименование опасного вещества	Класс опасности по ГОСТ 12.1.007	Предельно допустимая концентрация	Температура вспышки, °С	Температурные пределы воспламенения паров, °С	Концентрационные пределы взрываемости, %об.	Температура самовоспламенения, °С
--------------------------------	----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------	---	---	-----------------------------------

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							102

				нижний	верхний	нижний	верхний	
Топливо дизельное для дизелей общего назначения	4	300	Л – 40 З – 35 А – 30	Л – 69 З – 62 А – 57	Л – 119 З – 105 А – 100	2,0	3,0	Л – 300 З – 310 А – 330

Дизельное топливо является стабильной, малоопасной жидкостью. Топливо раздражает слизистую оболочку и кожу человека, вызывая ее поражение и возникновение кожных заболеваний. Постоянный контакт с топливом может вызвать острые воспаления и хронические экземы.

В целях охраны окружающей среды от вредных воздействий топлива используется герметичное оборудование в технологических процессах и операциях, связанных с транспортированием, применением и хранением топлива, а также строгое соблюдение технологического режима.

Заправку строительной техники топливом и смазочными материалами предусмотрено производить топливозаправщиком, на площадке с твёрдым покрытием (железобетонные плиты) размерами 10мх20м, находящимся в исправном состоянии, укомплектованным огнетушителями и кошмой с «колес». Площадка для заправки топливом выполняется с отбортовкой бордюрным камнем БР 100.30.15 на бетонном основании с превышением уровня стоянки на 10 см.

Заправка техники дизельным топливом предусмотрена при помощи топливозаправщика с емкостью для топлива объемом 10 м³, потребность дизтоплива за весь период строительства составляет 187,88 т, суточная потребность 0,373 т (0,434 м³). В соответствии с п.п. 4.4 ГОСТ 33666—2015 степени заполнения цистерны топливозаправщика должна быть не более 95 % от объема. Одновременно производится заправка одной единицы техники.

Основную опасность при обращении с дизельным топливом представляет его выброс в окружающую среду и при наличии внешнего источника зажигания его воспламенение и горение.

Выброс дизельного топлива в окружающую среду возможен в случаях разгерметизации цистерны топливозаправщика.

Возможные сценарии развития аварий приведены в таблице 3.32.

Таблица 3.32 — Сценарии развития аварий

Номер сценария	Описание сценария
С1	Разрушение цистерны топливозаправщика → растекание жидкости в пределах площадки слива → загрязнение площадки

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	0002360

С2

Разрушение цистерны топливозаправщика → растекание жидкости в пределах площадки слива → зажигание внешним источником → пожар разлива

Вероятности возникновения аварий определялись в предположении независимости аварийных ситуаций.

Вероятности реализации различных сценариев развития аварий оценивались с использованием графо—аналитического метода "дерева событий".

При установившейся практике поддержания надежности (диагностике, проведения планово—предупредительных ремонтов и др.) с достаточной степенью достоверности можно предположить, что оборудование не перейдет в так называемый период старения. Поэтому при расчете вероятности отказа принято, что распределение времени нормальной работы подчиняется экспоненциальному закону, т.е. интенсивность отказов $\lambda(t) = \lambda = \text{const}$.

Рассчитанные вероятности иницирующих событий приведены в таблице 3.33.

Таблица 3.33 — Вероятности иницирующих событий

Наименование оборудования	Иницирующее событие	Номер сценария	Последствия	Вероятность реализации сценария
Цистерна топливозаправщика	Полное или частичное разрушение	С1	Загрязнение окружающей среды	$4,26 \cdot 10^{-9}$
		С2	Пожар разлива	$5,32 \cdot 10^{-10}$

3.8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

При возникновении аварийной ситуации, связанной с проливом дизельного топлива, будет осуществляться воздействие на атмосферный воздух, обусловленное поступлением в атмосферный воздух газообразных фракций нефтепродуктов (при испарении пролива дизельного топлива) и продуктов их горения (при возгорании пролива дизельного топлива).

3.8.1.1 Аварийная ситуация, связанная разрушением цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания

Расчет выбросов загрязняющих веществ при возникновении аварийных ситуаций выполнен в соответствии со следующими методическими документами и правилами:

– Методика расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования РМ 62—91—90. Воронеж, 1990 (далее – РМ 62—91—90);

– Свод правил СП 12.13130.2009 "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности" (далее – СП 12.13130.2009), утвержденных Приказом МЧС РФ от 25.03.2009 № 182;

– Пособие по применению СП 12.13130.2009 "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности". И.М. Смолин [и др.]. М.: ВНИИПО, 2014 (далее – пособие по применению СП 12.13130.2009);

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	0002360

Лист

104

4600017592-01-ООС2

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

– Дополнение к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997 г.). СПб, 1999 г. (далее – Дополнение к Методическим указаниям Новополоцк 1997 г.).

Аварийные ситуации возможны при разливе дизельного топлива.

Наименование опасного вещества, участвующего в аварии – дизельное топливо.

Емкость топливозаправщика составляет 10 м³. С учетом заполнения емкости на 95 %, объем дизельного топлива в топливозаправщике составит 9,5 м³.

Выброс загрязняющих веществ рассчитывается при разливе дизельного топлива по максимальному объему 9,5 м³.

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух с открытого участка разлива определяется в соответствии с пунктом б) раздела 1.2 РМ 62—91—90:

$$P_i = 0,001 \cdot (5,38 + 4,1W) \cdot F \cdot P_i \cdot \sqrt{M_i} \cdot X_i \quad \text{Формула 9}$$

где

P_i – количество вредных выбросов, кг/час;

F – площадь разлитой жидкости, м²;

W – среднегодовая скорость ветра в данном географическом пункте, м/с;

M_i – молекулярная масса i –го вещества, кг/моль;

P_i – давление насыщенного пара i –го вещества, мм рт. ст.;

X_i – мольная доля i –го вещества в жидкости, для однокомпонентной жидкости $X_i = 1$;

Давления насыщенных паров определяется по уравнению Антуана раздела 3.2. пособия по применению СП 12.13130.2009:

$$\lg P_i = A - \frac{B}{C_a + t}, P_i = 0,001 \cdot (5,38 + 4,1W) \cdot F \cdot P_i \cdot \sqrt{M_i} \cdot X_i \quad \text{Формула 10}$$

где

A , B и C_a – константы уравнения Антуана;

t – расчетная температура, °С.

Исходные данные:

Объем разлива дизтоплива: 9,5 м³

Площадь разлива дизельного топлива (максимальная) 200 м².

Возможное время воздействия: 1 час (3600 с).

Среднегодовая скорость ветра (в соответствии со справкой ФГБУ «УГМС республики Татарстан» № 10/1422 от 28.05.2020г.): 5,0 м/с.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июль) +24,8 °С.

Взам. инв. №	0002360	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
										105

Молекулярная масса и константы уравнения Антуана приняты в соответствии с Приложением 2 к пособию по применению СП 12.13130.2009 для летней марки дизельного топлива: $M_d = 203,6$ кг/моль; $A = 5,00109$; $B = 1314,04$; $C_a = 192,473$.

Для определения давления насыщенных паров по уравнению Антуана расчетная температура должна быть в интервале значений констант.

Расчет выбросов:

$$\lg P = 5,00109 - \frac{1314,04}{192,473 + 60} = -0,2035854$$

$$P = 0,626 \text{ кПа} = 4,7 \text{ мм рт. ст.}$$

$$\Pi = 0,001 \cdot (5,38 + 4,1 \cdot 9,0) \cdot 200 \cdot 4,7 \cdot \sqrt{203,6} = 567,096 \text{ кг/час}$$

Максимальный разовый выброс (г/с):

$$\Pi = \frac{567,096 \cdot 1000}{3600} = 157,527 \text{ г/с}$$

Выброс за период испарения (т):

$$\Pi = \frac{567,096 \cdot 1}{1000} = 0,567 \text{ т}$$

Концентрации загрязняющих веществ (% масс.) в парах дизельного топлива приняты в соответствии с Приложением 14 Дополнений к Методическим указаниям Новополоцк 1997.

Концентрация ЗВ (% массы) в парах нефтепродукта:

Углеводороды предельные – концентрация 99,57 % массы

$$M = 157,527 \cdot 99,57 \cdot 0,01 = 156,850 \text{ г/сек}$$

$$G = 0,567 \cdot 99,57 \cdot 0,01 = 0,565 \text{ т}$$

Ароматические углеводороды – концентрация 0,15 % массы
(условно относимые к углеводородам C12—C19)

$$M = 157,527 \cdot 0,15 \cdot 0,01 = 0,236 \text{ г/сек}$$

$$G = 0,567 \cdot 0,15 \cdot 0,01 = 0,001 \text{ т}$$

Сероводород (H₂S) – концентрация 0,28 % массы

$$M = 157,527 \cdot 0,28 \cdot 0,01 = 0,441 \text{ г/сек}$$

$$G = 0,567 \cdot 0,28 \cdot 0,01 = 0,002 \text{ т}$$

Результат расчета выбросов загрязняющих веществ представлен в таблице 3.34.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 0002360						4600017592-01-ООС2	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

Таблица 3.34 — Результат расчета выбросов загрязняющих веществ

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Максимальный разовый выброс (г/с)	Выброс за событие (т)
Сероводород (H ₂ S)	0333	0,441	0,002
Углеводороды предельные C ₁₂ —C ₁₉	2754	157,086	0,566

Воздействие прогнозируется локальное (с учетом расчетного объема и площади загрязнения), и не превысит времени ликвидации.

3.8.1.2 Аварийная ситуация, связанная с разрушением цистерны топливозаправщика с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием

Расчет выбросов загрязняющих веществ при возникновении аварийных ситуаций выполнен в соответствии со следующими методическими документами и правилами:

– Методики расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996

– Методика расчета вредных выбросов в атмосферу от нефтехимического оборудования РМ 62—91—90. Воронеж, 1990 (далее – РМ 62—91—90);

– Свод правил СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» (далее – СП 12.13130.2009), утвержденных Приказом МЧС РФ от 25.03.2009 № 182;

– Пособие по применению СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности». И.М. Смолин [и др.]. М.: ВНИИПО, 2014 (далее – пособие по применению СП 12.13130.2009);

– Дополнение к Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997). СПб., 1999 (далее – Дополнение к Методическим указаниям Новополоцк 1997).

Аварийные ситуации возможны при разливе дизельного топлива. Наименование опасного вещества, участвующего в аварии – дизельное топливо.

Емкость топливозаправщика составляет 11 м³. С учетом заполнения емкости на 95 %, объем дизельного топлива в топливозаправщике составит 10,45 м³.

Выброс загрязняющих веществ рассчитывается при разливе дизельного топлива по максимальному объему 10,45 м³.

Площадь разлива дизельного топлива (максимальная) 200 кв.м.

Время горения ДТ (от начала до затухания) – 3600 с.

Основная формула расчета выброса вредного вещества (ВВ) в атмосферу при рассматриваемом характере горения нефтепродукта имеет вид:

$$П_1 = K_1 \cdot m_j \cdot S_{ср}, \text{ кг}_1/\text{час}$$

Формула 11

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0002360							Лист
										107
				4600017592-01-ООС2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					

где:

P_1 — количество конкретного (i) ВВ, выброшенного в атмосферу при сгорании конкретного (j) нефтепродукта в единицу времени, кг/час;

K_1 — удельный выброс конкретного ВВ (i) на единицу массы сгоревшего нефтепродукта, кг/кг;

m_j — скорость выгорания нефтепродукта, кг/м²·час;

S_{cp} — средняя поверхность зеркала жидкости, м².

Величина K_1 — является постоянной для данного нефтепродукта и ВВ. Она определяется инструментальными методами в лабораторных и натуральных условиях, после чего применяется как константа.

Удельный выброс вредного вещества при горении дизельного топлива на поверхности представлен в таблице 3.35.

Таблица 3.35 — Удельный выброс вредного вещества при горении дизельного топлива на поверхности

Загрязняющий атмосферу компонент	Удельный выброс вредного вещества, кг/кг
	Дизельное топливо
Диоксид углерода	1,0000
Оксид углерода	0,0071
Сажа	0,0129
Оксиды азота (в пересчете на №O2)	0,0261
Сероводород	0,0010
Оксиды серы (в пересчете на S02)	0,0047
Синильная кислота HCN	0,0010
Формальдегид HCHO	0,0011
Органические кислоты (в пересчете на CH3COOH)	0,0036

Величины скорости выгорания нефти и нефтепродуктов представлены в таблице 3.36.

Таблица 3.36 — Величины скорости выгорания нефти и нефтепродуктов

Нефтепродукт	Скорость выгорания		Линейная скорость выгорания, мм/мин
	кг/м ² *сек	кг/м ² *час	
Диз. топливо	0,055	198,0	4,18

$$P_{№O2} = 0,0261 \cdot 198 \cdot 200 \cdot 0,8 = 826,848 \text{ кг/час}$$

$$P_{№O} = 0,0261 \cdot 198 \cdot 200 \cdot 0,12 = 124,027 \text{ кг/час}$$

$$P_{CO2} = 1,0 \cdot 198 \cdot 200 = 39600 \text{ кг/час}$$

$$P_{CO} = 0,0071 \cdot 198 \cdot 200 = 281,16 \text{ кг/час}$$

$$P_C = 0,0129 \cdot 198 \cdot 200 = 510,84 \text{ кг/час}$$

$$P_{H2S} = 0,001 \cdot 198 \cdot 200 = 39,6 \text{ кг/час}$$

$$P_{SO2} = 0,0047 \cdot 198 \cdot 200 = 186,12 \text{ кг/час}$$

Взам. инв. №	Инв. № подл.	0002360	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
											108

$$П_{НС№} = 0,001 \cdot 198 \cdot 200 = 39,6 \text{ кг/час}$$

$$П_{НСНО} = 0,0011 \cdot 198 \cdot 200 = 43,56 \text{ кг/час}$$

$$П_{НСЗСООН} = 0,0036 \cdot 198 \cdot 200 = 142,56 \text{ кг/час}$$

Максимальный разовый выброс (г/с):

$$П_{NO2} = \frac{826,848 \cdot 1000}{3600} = 229,68 \text{ г/с}$$

$$П_{NO} = \frac{124,027 \cdot 1000}{3600} = 34,452 \text{ г/с}$$

$$П_{CO2} = \frac{39600 \cdot 1000}{3600} = 11000 \text{ г/с}$$

$$П_{CO} = \frac{281,16 \cdot 1000}{3600} = 78,1 \text{ г/с}$$

$$П_{C} = \frac{510,84 \cdot 1000}{3600} = 141,9 \text{ г/с}$$

$$П_{H2S} = \frac{39,6 \cdot 1000}{3600} = 11 \text{ г/с}$$

$$П_{SO2} = \frac{186,12 \cdot 1000}{3600} = 51,7 \text{ г/с}$$

$$П_{HCN} = \frac{39,6 \cdot 1000}{3600} = 11,0 \text{ г/с}$$

$$П_{НСНО} = \frac{43,56 \cdot 1000}{3600} = 12,1 \text{ г/с}$$

$$П_{НСЗСООН} = \frac{142,56 \cdot 1000}{3600} = 39,6 \text{ г/с}$$

Выброс за период испарения (т):

$$П_{NO2} = \frac{826,848 \cdot 1}{1000} = 0,827 \text{ т}$$

$$П_{NO} = \frac{124,027 \cdot 1}{1000} = 0,127 \text{ т}$$

$$П_{CO2} = \frac{39600 \cdot 1}{1000} = 39,6 \text{ т}$$

$$П_{CO} = \frac{281,16 \cdot 1}{1000} = 0,281 \text{ т}$$

$$П_{C} = \frac{510,84 \cdot 1}{1000} = 0,511 \text{ т}$$

$$П_{H2S} = \frac{39,6 \cdot 1}{1000} = 0,040 \text{ т}$$

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата

4600017592-01-ООС2

Лист

109

$$\text{ПСO}_2 = \frac{186,12 \cdot 1}{1000} = 0,186 \text{ т}$$

$$\text{ПНСN} = \frac{39,6 \cdot 1}{1000} = 0,040 \text{ т}$$

$$\text{ПНСНО} = \frac{43,56 \cdot 1}{1000} = 0,044 \text{ т}$$

$$\text{ПНСЗСООН} = \frac{142,56 \cdot 1}{1000} = 0,143 \text{ т}$$

Результаты расчета выбросов при горении дизельного топлива представлены в таблице 3.37.

Таблица 3.37 — Результаты расчета выбросов при горении дизельного топлива

Код в—ва	Название вещества	Макс. выброс (г/с)	Валовый выброс (т/год)
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	229,68	0,827
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	34,452	0,127
0317	Гидроцианид (Водород цианистый)	11,0	0,040
0328	Углерод (Сажа)	141,9	0,511
0330	Сера диоксид—Ангидрид сернистый	51,7	0,186
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	11,0	0,040
0337	Углерод оксид	78,1	0,281
0380	Углерод диоксид	11000,0	39,6
1325	Формальдегид	12,1	0,044
1555	Этановая кислота (Уксусная к—та)	39,6	0,143

3.8.2 Оценка воздействия на окружающую среду, связанная с образованием и обращением с отходами при аварийных ситуациях

В результате аварийных ситуаций возможно образование отходов следующих наименований: песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %); обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %).

При ликвидации аварийных проливов ГСМ образуется песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более).

Объем песка, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) рассчитывается по формуле:

$$N_o = \rho \cdot V \cdot K_{згр}, \quad \text{Формула 12}$$

где ρ — плотность материала (песка), т/м³; 1,5 т/м³;

V — объем материала (песка), м³; 0,5 м³

$K_{згр}$ — коэффициент, учитывающий загрязненность изделия, доли от 1, принимается 1,15.

$$N_o = 1,5 \cdot 0,5 \cdot 1,15 = 0,863 \text{ т/период}$$

Инв. № подл. 0002360	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист 110
			4600017592-01-ООС2				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Движение и стоянка строительной техники и автотранспорта, в том числе автозаправщика, осуществляется по твердому покрытию, что исключает попадание нефтепродуктов на почвенно—растительный покров.

Заправку строительной техники топливом и смазочными материалами предусмотрено производить топливозаправщиком, на площадке с твёрдым покрытием (железобетонные плиты) размерами 10мх20м, находящимся в исправном состоянии, укомплектованным огнетушителями и кошмой с «колес». Площадка для заправки топливом выполняется с отбортовкой бордюрным камнем БР 100.30.15 на бетонном основании с превышением уровня стоянки на 10 см.

Допускается использовать только исправную технику, квалифицированный персонал. Движение транспортных средств должно осуществляться преимущественно по подготовленным дорогам.

Разлитие нефтепродукта на грунт исключается — отходы грунта, загрязненные нефтепродуктами образовываться не будут.

В таблице далее представлена информация по наименования образующихся отходов, кодах ФККО, способах обращения с ними при проведении аварийных работ:

Наименование вида отхода и код по ФККО	Технологический процесс	Класс опасности отходов	Операции по обращению с отходами
Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (9 19 201 02 39 4)	Ликвидация проливов нефтепродуктов	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация ООО "ЭКОРЕСУРС", лицензия Л020—00113—36/00102356 от 05.08.2016 г.
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) (9 19 204 02 60 4)	Ликвидация проливов нефтепродуктов	4	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация ООО "ЭКОРЕСУРС", лицензия Л020—00113—36/00102356 от 05.08.2016

Для предотвращения воздействия на подземные воды и грунтовый покров применяются следующие мероприятия по устранению аварийной ситуации путем:

- локализации места разлива нефтепродуктов (устройство обваловки);
- вывоза стоков от гидроборки в заводскую канализацию согласно общего порядка обращения с поверхностными стоками на стадии строительства (дополнительные специфические вещества при поступлении в систему канализации и на очистку в стоках от гидроборки отсутствуют);
- в зимний период: предусмотреть локализацию загрязненного снега с последующим вывозом стока в период снеготаяния в заводскую канализацию согласно общего порядка обращения с поверхностными стоками на стадии строительства.

Воздействие на поверхностные воды исключено, поскольку площадка для заправки топливом не затрагивает водные объекты и организована вне прибрежных защитных полос и водоохранных зон.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							111

3.8.3 Оценка воздействия на почвы, поверхностные и подземные воды, геологическую среду

В рассматриваемых аварийных ситуациях воздействие на грунтовый покров и геологическую среду будет заключаться в их захламлении продуктами разрушения АТЗ. Таким образом, отходы будут образовываться преимущественно в части:

- отходов оборудования, пришедшего в негодность при аварии — различные металлические конструкции, которые будут направляться преимущественно на утилизацию, как вторичное сырьё. Объём может быть определён в процессе ликвидации аварий.

Движение и стоянка строительной техники и автотранспорта, в том числе автозаправщика, осуществляется по твёрдому покрытию, что исключает попадание нефтепродуктов на почвенно—растительный покров.

Заправку строительной техники топливом и смазочными материалами предусмотрено производить топливозаправщиком, на площадке с твёрдым покрытием (железобетонные плиты) размерами 10мх20м, находящимся в исправном состоянии, укомплектованным огнетушителями и кошкой с «колес». Площадка для заправки топливом выполняется с отбортовкой бордюрным камнем БР 100.30.15 на бетонном основании с превышением уровня стоянки на 10 см.

Заправка землеройной техники топливом разрешается лишь с помощью передвижных автозаправочных машин, оборудованных затворами у выпускного отверстия шлангов. Применение для заправки топливом ведер или других открытых емкостей не допускается.

Допускается использовать только исправную технику, квалифицированный персонал. Движение транспортных средств должно осуществляться преимущественно по подготовленным дорогам.

В случаях загрязнения почв нефтепродуктами грунт, загрязненный нефтепродуктами, образовавшийся при проливе ДТ, собирается и передается специализированной организации по договору, с вывозом на полигон захоронения отходов или на биоремедиацию.

Так же для предотвращения воздействия на подземные воды и грунтовый покров применяются следующие мероприятия по устранению аварийной ситуации путем:

- локализации места разлива нефтепродуктов (устройство обваловки) и сбор разгрузившегося на рельеф объема с применением нефтесорбентов;
- передачи насыщенных нефтесорбентов специализированной организации для утилизации либо обезвреживания;
- сбора загрязненного грунта и/или проведения гидроуборки дорожных поверхностей (в зависимости от места разлива);
- вывоза стоков от гидроуборки в заводскую канализацию согласно общего порядка обращения с поверхностными стоками на стадии строительства (дополнительные специфические вещества при поступлении в систему канализации и на очистку в стоках от гидроуборки отсутствуют);
- в зимний период: предусмотреть локализацию загрязненного снега с последующим вывозом стока в период снеготаяния в заводскую канализацию согласно общего порядка обращения с поверхностными стоками на стадии строительства.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0002360							Лист
										112
				4600017592-01-ООС2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

Во избежание плоскостной эрозии и вторичного загрязнения поверхностного стока (в период выпадения осадков) предусматривается подсыпка участков изъятия загрязненного грунта чистым грунтом.

Воздействие на поверхностные воды исключено, поскольку площадка для заправки топливом не затрагивает водные объекты и организована вне прибрежных защитных полос и водоохраных зон.

3.8.4 Воздействие на животный мир и растительность

Воздействие возможных аварийных ситуаций на представителей животного мира может быть прямым или косвенным.

Прямое воздействие выражается в гибели животных и заболеваниях, возникающих вследствие травм при нахождении их непосредственно в месте аварии. Однако с учетом строительства проектируемого объекта на антропогенных, освоенных территориях, практически лишенных какой—либо фауны, данное воздействие практически исключено.

Косвенное воздействие возникает опосредованно через разрушение местообитаний, однако оно будет весьма локальным и не окажет существенного негативного воздействия.

Воздействие на растительность будет заключаться в ее возможном загрязнении или уничтожении в месте локализации аварийной ситуации.

В целом возможные аварийные ситуации носят локальный и кратковременный характер, в связи с чем воздействие на компоненты окружающей среды можно оценить как незначительное.

3.8.5 Оценка воздействия на ООПТ, исторические и археологические памятники при строительстве и эксплуатации, в том числе при возможных аварийных ситуациях

В районе проведения работ не обнаружены архитектурные и археологические памятники, соответственно проведение специальных мероприятий по сохранению культурных ценностей местного населения не требуется. Участок строительства не попадает в ООПТ.

Инв. № подл.	0002360	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
										113
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2				

4 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ (НАМЕЧАЕМОЙ) ХОЗЯЙСТВЕННОЙ И ИНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1 Мероприятия по снижению воздействия на атмосферный воздух

На период строительно-монтажных работ предусмотрены следующие мероприятия:

- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т.д.);
- поддержание технического состояния строительных машин, механизмов и транспортных средств согласно нормативным требованиям по выбросам вредных веществ;
- проведение регулярного технического осмотра применяемой строительной техники, оборудования и инструмента;
- применение более чистого сертифицированного вида топлива по результатам производственного технического контроля;
- проведение при ТО—1 контроля за выбросами от автостроительной техники автотранспорта и выполнение немедленной регулировки двигателей (по системе питания, зажигания и газораспределительному механизму) в случае обнаружения выбросов NO₂ и CO, превышающих нормативные;
- рационально распределение строительной техники на площадке;
- использование минимального состава одновременно работающей строительной техники;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику;
- исключение несанкционированного передвижения и простоев с работой двигателей на "холостом ходу";
- допуск к работе только исправной техники;
- использование современной многофункциональной техники, обеспечивающее наименьшую потребность в машинах и механизмах;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильносыпучих грузов;
- передвижение строительной техники только по территории специально оборудованных для этого площадок;
- запрет заправки техники «с колес», заправка техники производится только на территории специально оборудованной для этого площадки;
- применение поливомоечных машин для подавления пылевыведения при перемещении и пересыпки пылящих материалов.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0002360							Лист
										114
				4600017592-01-ООС2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

4.2 Мероприятия по защите от шумового воздействия

В целях уменьшения акустического воздействия на окружающую среду от строительной и транспортной техники в период проведения СМР предусматриваются мероприятия организационного и технологического характера:

- использование спецтехники и оборудование с минимальными шумовыми характеристиками;
- проведение строительно-монтажных работ в дневной период времени;
- не допущение к работе не исправной строительной техники;
- распределение строительной техники, производящий шум, равномерно по строительной площадке, для уменьшения концентраций шумового эффекта;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- на периоды вынужденного простоя или технического перерыва двигателя строительной техники должны выключаться;
- снижение шума от техники, за счет использования конструкций глушителей, защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями из резины, поролона и т.п.
- ограничение скорости движения автотранспорта по стройплощадке;
- по возможности применение строительной техники с электро- и гидроприводом;
- при доставке строительных материалов и конструкций и вывозе строительного мусора автотранспорт должен находиться на стройплощадке с выключенным двигателем.

Результаты расчета уровней шума показывают, что уровни звука в расчётных точках для дневного времени суток на границе ближайшей жилой застройке не превышают допустимые уровни, установленные для дневного времени, согласно СанПиН 1.2.3685–21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", разработка специальных мероприятий по защите от шума не требуется.

4.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных ресурсов

Ближайший по отношению к участку проектирования водный объект – ручей Казаринский, имеет наибольшее сближение с участком изысканий 0,46 км в направлении на северо-восток.

Объект проектирования не попадает в границы водоохранной зоны водных объектов. Для минимизации воздействия на поверхностные и подземные воды техническими решениями по данному проекту предусматривается комплекс ограничений и мероприятий для минимизации воздействия на водную среду.

Для минимизации воздействия в период строительства предусмотрены следующие проектные решения и мероприятия:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата
Интв.№ подл.	0002360				
Подп. и дата					
Взам. инв. №					

4600017592-01-ООС2

Лист
115

– обслуживание, ремонт спецтехники и оборудования на площадке строительства не проводится. К работе допускается только исправные машины и механизмы, прошедшие технический осмотр;

– складирование материалов и оборудования производится на ровной горизонтальной поверхности, с твердым или земляным хорошо уплотненным покрытием, с уклоном, обеспечивающим отвод атмосферных осадков в сторону проектируемых систем канализации;

– водоотведение хозяйственно—бытовых стоков со строительной площадки осуществляется в существующие сети.

– отходы накапливаются в специально отведенных местах, на площадках с твердым покрытием и своевременно вывозятся в специализированные организации по договорам.

С целью минимизации вредного антропогенного воздействия проводятся инструктажи строительного персонала по вопросам соблюдения норм и правил экологической и противопожарной безопасности, требований санитарно—эпидемиологической службы.

4.4 Мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами

Охрана окружающей среды будет обеспечена путем строгого соблюдения природоохранного законодательства в области обращения с отходами. Мероприятия по безопасному обращению с отходами направлены на снижение или полное исключение негативного воздействия образующихся отходов на окружающую среду и минимизацию объемов отходов потребления и их потерь.

На участке строительства планируется организовать места накопления отходов с последующей передачей на специализированные лицензированные объекты приема отходов, с последующей обработкой, утилизацией, обезвреживанием или захоронением отходов. Деятельность по обращению с отходами осуществляется посредством заключения договоров по обращению с отходами.

При проведении работ предусматривается:

– осуществление контроля за операциями по обращению с отходами (сбор, транспортирование для последующей передачи специализированным лицензированным объектам приема отходов);

– соблюдение условий раздельного накопления отходов в специально отведенных оборудованных местах согласно их физико—химических свойств и агрегатного состояния отходов;

– соблюдение периодичности формирования транспортной партии отходов согласно вместимости мест накопления отходов.

Площадки накопления отходов должны быть оборудованы твердым покрытием с отбортовкой, либо поддонами. Места накопления должны быть маркированы в соответствии с требованиями законодательства:

– соблюдение санитарных требований и требований пожарной безопасности к местам накопления отходов;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 0002360					4600017592-01-ООС2	Лист
								116
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

– предотвращение разливов жидких отходов посредством организации их безопасного накопления.

4.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, почвенного покрова и геологической среды

При строительстве проектом предусмотрены следующие решения и мероприятия:

- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- работы проводятся в границах отведенной под строительство территории;
- недопущение захламления зоны строительства отходами, а также загрязнение горюче—смазочными материалами;
- своевременный вывоз строительного мусора и производственных отходов в специально отведённые места;
- установка специальных контейнеров для сбора коммунальных и строительных отходов;
- исключение сброса и утечек горюче-смазочных материалов на рельеф и грунты при проведении строительных работ.

Заправку строительной техники топливом и смазочными материалами предусмотрено производить топливозаправщиком, на площадке с твёрдым покрытием (железобетонные плиты) размерами 10мх10м, находящимся в исправном состоянии, укомплектованным огнетушителями и кошмой с «колес». Площадка для заправки топливом выполняется с отбортовкой бордюрным камнем БР 100.30.15 на бетонном основании с превышением уровня стоянки на 10 см.

На объекте строительства не предусмотрено выполнение работ по организации площадок обслуживания автомобильной и строительной техники. К работе на объекте строительства допускаются только исправные машины и механизмы, прошедшие технический осмотр на площадках осмотра в специализированных организациях.

На изученной площадке опасные геологические процессы не обнаружены.

По подтопляемости, согласно приложению И СП 11—105—97, часть II, территория проектируемых сооружений, в пределах глубины заложения фундаментов которых вскрыты подземные воды (с учетом прогнозного изменения уровня), относится к I—А (подтопленные в естественных условиях).

Для предотвращения отрицательного влияния процесса подтопления на изыскиваемой территории, согласно главы 10 СП 116.13330.2012 необходимо предусмотреть комплекс мероприятий по защите от подтопления, которые должны обеспечивать как локальную защиту зданий, сооружений, грунтов оснований, так и (при необходимости) защиту всей территории в целом.

При осуществлении земляных работ в зимнее время поверхность дна котлована следует предохранять от промерзания (разработка до проектной отметки непосредственно перед устройством бетонной подготовки, устройство прогрева, в случае перерывов участка котлована должны укрываться теплоизоляционными материалами или рыхлым маловлажным грунтом), перед устройством фундаментов убирать снег, лед, промерзший разрыхленный грунт. В целях сохранения талого состояния грунтов, разработку котлована следует выполнить отдельными

Инв. № подл.	0002360	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
										117
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2				

картами (захватками), размеры которых в плане назначаются в ППР с учетом интенсивности устройства фундаментов.

В целях защиты проектируемых сооружений от опасного воздействия подземных вод рекомендуются следующие мероприятия:

- вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;
- мероприятие по исключению притока грунтовых вод в котлован и обеспечению устойчивости склонов котлована;
- гидроизоляция подземных конструкций;
- мероприятия, ограничивающие подъем уровня подземных вод и исключают утечки из водонесущих коммуникаций.

4.6 Мероприятия по минимизации последствий возникновения возможных аварийных ситуаций

Для ликвидации аварийной ситуации, возникшей в связи с проливом отработанных нефтепродуктов, необходимо принять следующие меры:

- удалить возможные источники открытого огня и искрообразования от места пролива;
- организовать обваловку по периметру пролива;
- удалить проливы нефтепродуктов, путем засыпки загрязненной территории опилом, песком или ветошью;
- удалить пропитанные нефтепродуктами опилки, песок и ветошь в специальные контейнеры с плотно закрывающейся крышкой.

Персонал, осуществляющий ликвидацию проливов нефтепродуктов, должен использовать соответствующие средства индивидуальной защиты, соблюдать правила личной гигиены.

В период строительства необходимо проводить следующие организационные мероприятия в целях предотвращения аварийных ситуаций:

- надзор за исправностью оборудования;
- контрольный обход персонала;
- своевременно осуществлять плановый ремонт и комплексную диагностику оборудования;
- контроль состава отходов для недопущения складирования токсичных и промышленных отходов, способных к самовозгоранию и взрыву;
- складирование загрязнённой ветоши в металлические контейнеры.

Основными условиями обеспечения безопасности на объекте являются:

- использование технически исправного технологического оборудования, техники и автотранспорта;
- отбортовывание площадок для складирования ГСМ, для минимизации площади разлива;

Взам. инв. №	0002360	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
										118
Инд. № подл.	0002360									

- обслуживание площадки производится обученным, высоко квалифицированным персоналом;
- строгое выполнение персоналом всех требований правил техники безопасности.
- во избежание воспламенения от выхлопных газов предусмотрена установка на выхлопную трубу спецтехники искрогасителей. Спецтехника укомплектовывается огнетушителями.

Инв. № подл. 0002360	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	

5 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 Общие положения

Контроль в области охраны окружающей среды (экологический контроль) – система мер, направленная на предотвращение, выявление и пресечение нарушения законодательства в области охраны окружающей среды, обеспечение соблюдения юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями требований, в том числе нормативов и нормативных документов, федеральных норм и правил, в области охраны окружающей среды.

Программа производственного экологического контроля (далее — ПЭК) в период проведения строительно-монтажных работ объекта регламентируется следующими законодательными актами:

- Приказ 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" (далее – Приказ № 109),
- Федеральный закон от 10.01.2002 г. № 7—ФЗ "Об охране окружающей среды",
- Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89—ФЗ "Об отходах производства и потребления",
- Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96—ФЗ "Об охране атмосферного воздуха",
- "Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 г. № 74—ФЗ,
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 20.10.2023 г. №2909—р.

Программа производственного экологического мониторинга (далее — ПЭКиМ) разрабатывается в соответствии с требованиями ст.67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7—ФЗ "Об охране окружающей среды"; ГОСТ Р 56059—2014 "Производственный экологический мониторинг. Общие положения",

ГОСТ Р 56061—2014 "Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля", ГОСТ Р 56062—2014 "Производственный экологический контроль. Общие положения (Переиздание)",

ГОСТ Р 56063—2014 "Производственный экологический контроль. Требования к программам производственного экологического мониторинга".

В качестве метода осуществления ПЭКиМ используется производственный эколого—аналитический (инструментальный) контроль (далее – ПЭАК) согласно ГОСТ Р 56062—2014 и расчетный метод.

5.2 Производственный экологический контроль (ПЭК)

Производственный экологический контроль в области охраны окружающей среды (далее — ПЭК) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и

Взам. инв. №							4600017592-01-ООС2	Лист
								120
Инв. № подл.	0002360	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	

восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу ПЭК, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Критерий отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий регламентируется согласно Федеральным законам от 10.01.2002 г. № 7—ФЗ "Об охране окружающей среды" и Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 г. № 2398 "Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий".

Программа ПЭК на объектах I, II и III категорий разрабатывается в соответствии с Приказом № 109. Отчет об организации и о результатах осуществления ПЭК (далее – отчет ПЭК) подготавливается согласно приказу Минприроды России от 14.06.2018 г. № 261 "Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля".

Программа ПЭК должна содержать сведения:

- об инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- об инвентаризации сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду и их источников;
- об инвентаризации отходов производства и потребления и объектов их размещения;
- о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление производственного экологического контроля;
- о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации;
- о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений.

Ответственным за организацию и проведение ПЭК на объекте, составление и подачу отчета ПЭК в период строительства является подрядная организация.

Экоаналитический контроль проводится силами привлекаемых испытательных лабораторий, аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации.

5.2.1 Контроль в области атмосферного воздуха

ПЭК в период проведения строительных работ на объекте включает в себя соблюдение норм и требований природоохранного законодательства, а также проверку перед началом работ наличия действующего сертификата (свидетельства) о соответствии автотранспорта и

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 0002360					4600017592-01-ООС2	Лист
								121
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

строительной техники нормативным требованиям по содержанию загрязняющих веществ в отработавших газах.

В рамках ПЭК контролируется соблюдение правил эксплуатации техники и производства работ, исправность и уровень выбросов применяемой строительной техники (автосамосвалов, бульдозеров и т.д.), соблюдение регламентных требований по эксплуатации и обслуживанию применяемого оборудования.

ПЭК в области охраны атмосферного воздуха в период проведения строительных работ на объекте выполняется силами подрядной организации, осуществляющей выполнение строительных работ на объекте.

Основопологающим критерием при подготовке мероприятий ПЭК подрядной организацией является критерий отнесения объекта строительства к ООНВОС и требования, регламентируемые статьей 67 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7—ФЗ "Об охране окружающей среды".

Результаты рассеивания приведены в Приложении Д тома 46000715-01-ООС1.2

5.2.2 Контроль в области охраны и использования водных объектов, в т.ч. контроль за водопотреблением и водоотведением

В период проведения строительных работ на объекте воздействие на водную среду, водопотребление и водоотведение не осуществляется.

На объекте не осуществляется забор (изъятие) водных ресурсов из водных объектов.

Таким образом, проведение ПЭК в области охраны и использования водных объектов не предусмотрено.

В период строительства проектируемого объекта сброс неочищенных сточных и хозяйственно—бытовых вод в водные объекты либо на рельеф (почву) не осуществляется. Водоотведение хозяйственно-бытовых и поверхностных стоков со строительной площадки осуществляется в существующие сети канализации.

5.2.3 Контроль в области отходов производства и потребления

Самостоятельно эксплуатируемые (собственные) объекты размещения отходов (ОРО) на балансе отсутствуют.

В ПЭК в области обращения с отходами на стадии строительства рекомендуется включить следующие мероприятия:

- оборудование специальных мест (площадок) накопления отходов, образующихся в процессе строительства;
- подготовка паспортов опасных отходов и протоколов КХА и биотестирования для отходов 5 класса опасности;
- учет образовавшихся, обработанных, утилизированных, размещенных, переданных другим лицам отходов, поквартально;
- заключение договоров на обращение с отходами со специализированными лицензированными организациями;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 0002360					4600017592-01-ООС2	Лист
								122
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

- представление статотчетности (Форма 2—ТП (Отходы)). Ежегодно до 01 февраля после отчетного периода;
- внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду за хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов);
- получение свидетельств (сертификатов) на право работы с отходами I—IV класса опасности;
- контроль соблюдения требований по предупреждению и ликвидации чрезвычайных (аварийных) ситуаций, возникающих при обращении с отходами (планируемые мероприятия по оперативному устранению причин возможных аварийных ситуаций);
- контроль выполнения предписаний, выданных при проведении государственного экологического контроля. Согласно предписаниям.

Так же в рамках проведения ПЭК проводится визуальный осмотр территории строительной площадки, в рамках которого необходимо контролировать:

- соответствие технического состояния мест накопления отходов (целостность контейнеров, наличие противопожарных средств в местах накопления пожароопасных отходов, состояние покрытия площадок накопления отходов и т.п.) действующим нормам;
- соответствие условиям отдельного сбора и накопления отходов, исходя из их классов опасности и агрегатного состояния;
- соответствие соблюдения сроков вывоза отходов (исходя из фактического заполнения контейнеров, площадок) на основании заключенных договоров.

5.2.4 Сведения о подразделениях и (или) должностных лицах, отвечающих за осуществление ПЭК

Ответственным за осуществление ПЭК, в подрядной организации, назначается ответственное лицо или структурное подразделение в соответствии с приказом и должностными инструкциями, утвержденными руководителем организации.

Ответственное лицо или структурное подразделение за осуществление ПЭК на объекте на период проведения строительно-монтажных работ, осуществляет ПЭК строго с соблюдением норм и требований природоохранного законодательства в части мероприятий по охране окружающей среды, а именно в области обращения с отходами, охране атмосферного воздуха, воздействию на водную среду, водопотребление и водоотведение в водные объекты, при наличии.

Ответственное лицо или структурное подразделение подготавливает отчетную документацию строго в соответствии с требованиями природоохранного законодательства, действующего на территории Российской Федерации.

Ответственное лицо или структурное подразделение осуществляет контроль выполнения мероприятий на объекте, в части организаций экоаналитического контроля и соблюдения санитарных, противопожарных и аварийных мероприятий. В случае необходимости проведения экоаналитического контроля, привлекаются испытательные лаборатории, аккредитованные в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации

Взам. инв. №	0002360	Подп. и дата	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
										123

Ответственное лицо или структурное подразделение осуществляет проведение мероприятий по экологическому мониторингу на объекте с последующей подготовкой отчетных форм в рамках соблюдения требований природоохранного законодательства. По результатам проведения мониторинга составляется акт проведения контроля, в случае выявления нарушений подготавливается предписание об устранении нарушений. Результаты проведения мониторинга оглашаются на плановом совещании, с последующим проведением реализации плана мероприятий, нацеленных на улучшение экологической обстановки на объекте в период проведения строительно—монтажных работ.

5.2.5 Сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации

В случае, когда в составе определяемой подрядной организации есть аттестованная испытательная (аналитическая) лаборатория химико-физических методов анализа, привлечение сторонних испытательных (аналитических) лабораторных центров для проведения инструментальных методов контроля не требуется. Указываются сведения об аттестате аккредитации (номер, срок действия) с указанием области аккредитации. Копия аттестата приводится в приложении к протоколам лабораторных исследований.

В случае, когда для проведения инструментальных методов контроля требуется привлечение сторонней испытательной (аналитической) лаборатории, указываются наименования, адреса лабораторий и реквизиты аттестатов аккредитации с указанием области аккредитации (номер, срок действия), приводится копия аттестата к протоколам лабораторных исследований.

Используемые методики определяются на основании методического оснащения лаборатории, привлекаемой для проведения измерений.

5.2.6 Сведения о периодичности и методах осуществления производственного экологического контроля, местах отбора проб и методиках (методах) измерений

На период проведения строительных работ ПЭК производится силами подрядной организации, выполняющей строительные работы на объекте. План—график производственного экологического мониторинга (контроля) представлен в таблице 5.1

Таблица 5.1 — План—график производственного экологического мониторинга (контроля)

Объект проведения контроля	Нормативный документ	Периодичность контроля
Обращение с отходами		
Места накопления отходов (далее – МНО)	Федеральный закон от 24.06.1998 г. № 89—ФЗ "Об отходах производства и потребления"	— 1 раз в неделю визуальный контроль за МНО — контроль при выполнении работ по обращению с отходами (сбор, транспортирование)
Охрана и использования водных объектов		
Не предусмотрен		
Атмосферного воздуха		
		Лист
		124
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док	Подп.	Дата

4600017592-01-ООС2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

0002360

Объект проведения контроля	Нормативный документ	Периодичность контроля
Строительная площадка, в части контроля за работой используемой специальной техники и работой двигателей автотранспорта	Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96—ФЗ "Об охране атмосферного воздуха"	— контроль за работой строительной техники, отключение двигателей спецтехники в период простоя — заправку ГСМ и обслуживание спецтехники производить за пределами строительной площадки — накопление отходов на местах МНО во избежание нарушения пожарных и санитарных требований

5.3 Производственный экологический мониторинг (ПЭМ)

В соответствии с ГОСТ Р 56063—2014 "Производственный экологический контроль. Требования к программам производственного экологического мониторинга" в структуру ПЭМ могут входить:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха (включая акустическое);
- мониторинг состояния и загрязнения поверхностных и подземных вод;
- мониторинг состояния и загрязнения земель и почв;
- мониторинг состояния и загрязнения растительного и животного мира (включая биоресурсы и среду их обитания);
- мониторинг за характером изменения всех компонентов экосистемы при авариях в период строительства.

5.3.1 Мониторинг атмосферного воздуха

Мониторинг атмосферного воздуха предназначен для определения степени воздействия объекта строительства на состояние атмосферного воздуха и определения его соответствия установленным гигиеническим нормативам в пределах зоны воздействия в соответствии с требованиями Федерального закона от 04.05.1999 г. № 96—ФЗ "Об охране атмосферного воздуха", СП 1.1.1058—01 "Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий".

На период производства строительных работ на объекте, мониторинг атмосферного воздуха, в части инструментального контроля, не предусматривается, так как по результатам расчета рассеивания загрязняющих веществ на границе нормируемого объекта не превышают гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха для жилой зоны. Результаты расчета представлены в Приложении Д тома 46000715-01-ООС1.2.

5.3.2 Мониторинг акустической обстановки

Методика контроля: МУК 4.3.3722—21 "Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях". ГОСТ 23337—2014 Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	0002360

						4600017592-01-ООС2	Лист
							125
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

Результаты расчета уровней шума показывают, что уровни звука в расчётной точке для дневного времени суток на границе ближайшей жилой зоны не превышают допустимые уровни, установленные для дневного времени, согласно СанПиН 1.2.3685–21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

5.3.3 Мониторинг поверхностных вод и донных отложений

Мониторинг водных объектов организуется согласно Водному кодексу РФ №74—ФЗ, Постановлению Правительства РФ от 10.04.2007 г. № 219 "Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов" с целью оценки антропогенного воздействия на водные объекты и их ресурсы в период строительства проектируемого объекта.

Мониторинг водных объектов не предусмотрен, в связи с тем, что сброс хозяйственно—бытовых, производственных и ливневых сточных вод на рельеф и в водные объекты в период проведения строительных работ не предполагается и соответственно воздействие на водосборную площадь и на ближайшие водные объекты не прогнозируется.

5.3.4 Мониторинг почвенного покрова

Мониторинг почвенного покрова проводится с целью определения воздействия объектов накопления отходов на почвы и грунты.

Методами экологического контроля почв являются визуальный и инструментальный (физико-химические) методы анализа. Визуальный метод контроля заключается в осмотре территории намеченных пунктов мониторинга и регистрации мест нарушений и загрязнений земель, оценки состояния растительности и т.д.

Мониторинг почвенного покрова не предусмотрен, в связи с тем, что объект строительства расположен на территории действующего производственного предприятия ПАО "Нижнекамскнефтехим", территория проведения строительных работ антропогенно нарушена, почвенно-растительный слой отсутствует.

На период проведения строительных работ накопление отходов будет производиться строго в соответствии с соблюдением природоохранного законодательства на специально организованных площадках накопления отходов с твердым покрытием. Для внутреннего проезда строительной техники также организуются твердые покрытия, что исключает попадание загрязняющих веществ в почву.

5.3.5 Мониторинг воздействия на растительный покров и животный мир

По результатам проведенных оценок на стадии строительства мониторинг за растительностью, объектами животного мира и среды их обитания не требуется в связи с отсутствием значимого (подлежащего рассмотрению, оценкам, контролю) воздействия проектируемого объекта на указанные компоненты окружающей среды.

5.4 Программа экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при авариях

По результатам выполненных оценок, значимое воздействие при авариях оказывается на следующие компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, подземные воды,

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл. 0002360							Лист
									126
			4600017592-01-ООС2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата				

геологическая среда и почвы (грунты). Предлагаемая система комплексного мониторинга включает в себя мониторинг по указанным направлениям.

5.4.1 Мониторинг атмосферного воздуха при авариях

Целью мониторинга атмосферы является выявление динамики изменения состояния воздушной среды при реализации аварийных ситуаций и их ликвидации для определения уровня негативного воздействия при аварийных ситуациях и оценки продолжительности их воздействия.

Для аварийной ситуации на период строительства, связанной с разрушением топливного бака техники с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, без возгорания, мониторинг состояния атмосферного воздуха, не целесообразен, так как согласно результатам проведенных расчетов рассеивания, воздействие аварии практически не приводит к росту загрязнения по сравнению с работой в штатном режиме (вклад непосредственно аварийных выбросов близок к 0), а приземные концентрации в расчетных точках не превысят ПДК.

Для аварийной ситуации на период строительства, связанной с разрушением топливного бака техники с проливом дизельного топлива на подстилающую поверхность, с возгоранием в таблице 5.2 приведен план—график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха.

Таблица 5.2 — План—график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха

Объект среды обитания	Объект экологического мониторинга	Контролируемые показатели	Метод и методика контроля, исполнитель контроля, ответственный за организацию ПЭМ	Точка проведения мониторинга	Количество измерений
Атмосферный воздух	Атмосферный воздух населенных мест, жители	Максимально—разовое содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: 301 азота диоксид, 304 азота оксид, 330 сера диоксид, 337 углерод оксид	Метод контроля: расчетный и инструментальный РД 52.04.186—89 "Руководство по контролю загрязнения атмосферы"; ГОСТ 17.2.3.01—86 "Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных мест"; СанПиН 1.2.3685—21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания". Исполнитель контроля: Аккредитованная лаборатория Ответственный за организацию ПЭМ: подрядная/эксплуатирующая организация	ТКА1 – на границе ближайшей жилой застройки в западном направлении на расстоянии 5 км	После наступления аварии и до достижения ПДК по контролируемым показателям.

5.4.2 Мониторинг поверхностных и подземных вод при авариях

Прогнозируемые последствия аварийных ситуаций не окажут влияния на состояние природных поверхностных водных объектов, которые не попадают в зону аварийного воздействия, поскольку сброс ЗВ в поверхностные водные объекты не происходит. В связи с

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							127

этим организация экологического мониторинга за состоянием поверхностных водных объектов не требуется.

Предусматривается организация экологического мониторинга при аварийной ситуации (проливах технологических жидкостей) за состоянием подземных вод, предназначенного для решения задач оперативного наблюдения и контроля уровня загрязнения подземных вод, а также оценки экологической обстановки и получения данных, необходимых для принятия решений по плановому или экстренному обеспечению экологической безопасности реализуемой деятельности.

Мониторинг проводится согласно правилам контроля качества подземных вод по ГОСТ 17.1.3.12—86.

В случае возникновения аварий в пробах подземных вод фиксируется значительное увеличение концентраций определяемых веществ по сравнению с фоновыми. В этом случае необходимо принять меры по снижению поступления загрязняющих веществ в воду, а также увеличить периодичность отбора проб до ежемесячной, и сохранять до полного восстановления химического состава вод.

Если источник загрязнения быстро ликвидируется, следует организовать временные наблюдательные пункты.

Исследование причин и масштабов загрязнения следует проводить по специально составленной программе, утвержденной главным инженером предприятия.

Работы по отбору и анализу вод выполняются силами специализированных организаций на основании заключенных договоров. В процессе лабораторных исследований используются методики, аппаратура, реактивы, соответствующие требованиям нормативных документов. В качестве контролируемых параметров рассматриваются загрязнение нефтепродуктами с образованием соответствующего отхода, а также захламление продуктами разрушения АТЗ.

В процессе мониторинга, в зависимости от полученных результатов, перечень определяемых компонентов и график отбора проб может корректироваться.

При выявлении загрязнения подземных вод точках контроля пробы воды из пунктов контроля отбирают с увеличенной периодичностью — сразу после обнаружения загрязнения, затем через 10, 30, 60 дней. Допускается проводить отбор проб с меньшими интервалами. Анализ динамики изменения качества подземных вод является основой для разработки и реализации мероприятий по выявлению и ликвидации источника загрязнения.

При анализе качества подземных вод проводят лабораторные определения химического состава вод, их пластового давления, наличие специфических загрязнений, в том числе обусловленных аварийной ситуацией, путем пробных откачек с отбором проб.

5.4.3 Мониторинг состояния почвенного покрова при авариях

В период проведения мероприятий по ликвидации разлива нефтепродуктов контроль состояния территории следует сосредоточить на обеспечении локализации зоны загрязнения и уменьшения площади земель, нарушенных в ходе локализации разлива нефтепродуктов.

На месте разлива нефтепродуктов проводится комплекс работ включающий:

- определение площади территории, загрязненной нефтепродуктами;

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	0002360							Лист
										128
				4600017592-01-ООС2						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата					

- отбор проб с различных горизонтов для определения глубины проникновения загрязнения в грунт и оценки необходимого объема работ по рекультивации;
- отбор проб с различных горизонтов после проведения работ по рекультивации для оценки качества рекультивации.

Пункт наблюдения устанавливается непосредственно в месте аварийной ситуации после проведения комплекса работ по ликвидации разлива нефтепродуктов, их количество зависит от площади и масштабов аварии. После чего программой мониторинга предусматривается частота отбора проб 1 (один) раз в год (сентябрь) в период относительного покоя биоты.

Перечень загрязняющих веществ и параметров, подлежащих обязательному исследованию в пробах почв включает: рН (солевой вытяжки), органическое вещество, обменный аммоний, нитраты, фосфаты, сульфаты, хлориды, нефтепродукты, бенз(а)пирен, железо общее, свинец (подвижная форма), цинк (подвижная форма), марганец (подвижная форма), никель (подвижная форма), хром (подвижная форма), медь (подвижная форма), токсичность острая.

5.4.4 Мониторинг растительного покрова при аварийных ситуациях

В случае возникновения аварийных ситуаций происходит негативное воздействие на растительный покров следующих химических агентов: разливы нефтепродуктов, либо засоление высокоминерализованными промышленными водами, что приводит к изменению видового состава или полному уничтожению растительности в очаге загрязнения.

Основными задачами фитомониторинга в случае возникновения аварийной ситуации являются:

- определение источника разлива загрязнителя, его локализация и устранение;
- идентификация продуктов загрязнения;
- определение мероприятий по восстановлению нарушенного растительного покрова.

В случае разлива нефтепродуктов погибает растительность на всей площади разлива. Восстановление начинается только через 10—15 лет с зарастания растениями, устойчивыми к высокому содержанию углеводов в почве. Для скорейшего восстановления необходима биологическая рекультивация.

5.4.5 Мониторинг животного мира при аварийных ситуациях

В случае возникновения аварийных ситуаций происходит существенное негативное воздействие на животный мир.

Изменение агрофизических свойств почвы, гибель растительности при разливах нефтепродуктов или высокоминерализованных промышленных вод приводит к резким сдвигам в развитии живых организмов, населяющих почву, и изменению биохимических процессов, определяющих общую биологическую активность.

Загрязнение ГСМ оказывает отрицательное влияние почти на все группы почвенных беспозвоночных, однако степень этого воздействия различна. Наименее устойчивы крупные беспозвоночные (насекомые, черви), более устойчивы мелкие членистоногие, но и они испытывают значительное угнетение. Наиболее толерантны к загрязнению простейшие.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	0002360

							4600017592-01-ООС2	Лист
								129
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

Основными задачами мониторинга животного мира в случае возникновения аварийной ситуации являются:

- определение источника разлива загрязнителя, его локализация и устранение;
- идентификация продуктов загрязнения;
- определение мероприятий по восстановлению нарушенного растительного сообщества как местообитания объектов животного мира.

В местах аварийного разлива и прилегающей к нему зоне устанавливаются точки наблюдения для контроля изменения динамики численности объектов животного мира.

Согласно разделу "Инженерно—экологические изыскания" проектируемый объект не находится на земельных участках, относящимся к землям лесного фонда. Согласно письмам, представленным в томе ИЭИ проектируемый объект находится на удалённом расстоянии от ООПТ регионального, федерального, местного значений.

Объект проектирования планируется построить на землях действующего предприятия ПАО "Нижнекамскнефтехим", кадастровый номер: 16:53:030105:65, категория земель – земли поселений (земли населенных пунктов); разрешенное использование – промышленные и коммунально-складские предприятия I–II класса опасности, требующие большегрузного или железнодорожного транспорта, а также на землях с кадастровым № 16:53:030105:84, категория земель – земли поселений (земли населенных пунктов); разрешенное использование - промышленные и коммунально-складские предприятия I–II класса опасности, требующие большегрузного или железнодорожного транспорта.

В связи с этим мониторинг для них не предусмотрен.

Инв. № подл. 0002360	Подп. и дата	Взам. инв. №					4600017592-01-ООС2	Лист
								130
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

6 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

Сумма компенсационных выплат складывается из платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, а также из платы за размещение производственных и бытовых отходов.

6.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

Плата за выбросы в атмосферу (П) определена по формуле:

$$П = ПДВ \times Н \times К$$

Формула 13

где:

П – сумма платы, руб.;

ПДВ – валовой выброс загрязняющего вещества в период эксплуатации, т/год;

Н – норматив платы за выброс загрязняющих веществ (принят в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913), руб./т;

К — доп. коэффициент 1,26 (согласно Постановлению Правительства РФ от 20.03.2023 г. № 437 "О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду").

6.1.1 Период СМР

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ представлен в таблиц 6.1.

Таблица 6.1 — Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в период строительно—монтажных работ

Код	Наименование	Валовый выброс, т/год	Н, руб/т	К	Итого Плата, руб
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	0,001583	5473,5	1,26	10,92
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	7,575466	138,8	1,26	1 324,86
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	1,229965	93,5	1,26	144,90
0330	Сера диоксид	0,844010	45,4	1,26	48,28
0333	Сероводород (дигидросульфид; водород сернистый; гидросульфид)	0,000052	686,2	1,26	0,04
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	7,203688	1,6	1,26	14,52
0342	Гидрофторид (Водород фторид; фтороводород)	0,003226	1094,7	1,26	4,45
0344	Фториды твердые (фториды неорганические плохо растворимые)	0,005677	181,6	1,26	1,30
0616	Диметилбензол	3,083836	29,9	1,26	116,18
0621	Метилбензол	4,558184	9,9	1,26	56,86

Взам. инв. №	0002360
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							131

Код	Наименование	Валовый выброс, т/год	Н, руб/т	К	Итого Плата, руб
1042	Спирт бутиловый (бутан—1—ол)	2,217918	56,1	1,26	156,78
1061	Спирт этиловый (этанол; этиловый спирт; метилкарбинол)	0,042195	1,1	1,26	0,06
1210	Бутилацетат	0,210976	56,1	1,26	14,91
1401	Ацетон (пропан—2—он; диметилкетон; диметилформальдегид)	1,554664	16,6	1,26	32,52
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,982392	6,7	1,26	16,74
2752	Уайт—спирит	2,968063	6,7	1,26	25,06
2754	Углеводороды предельные C12—C—19	0,131120	10,8	1,26	1,78
2902	Взвешенные вещества	6,212670	977,2	1,26	7 649,49
2908	Пыль неорганическая: 70—20% SiO2	0,002409	56,1	1,26	0,17
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO2	1,201705	36,6	1,26	55,42
Итого:					9 675,23

6.1.2 Период эксплуатации

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 — Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в период строительно—монтажных работ

Код	Наименование	Валовый выброс, т/год	Н, руб/т	К	Итого Плата, руб
0159	диНатрий сульфит (Натрий сернистый)	25,920000	-	1,26	-
Итого:					-

6.2 Плата за размещение производственных и бытовых отходов

6.2.1 Период строительно-монтажных работ

Плата за размещение производственных и коммунальных отходов, образовавшихся при производстве строительно-монтажных работ, определяется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

Плата за размещение отходов, П, рублей определена по формуле:

$$П = О \times Н \times К$$

Формула 14

где:

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.	0002360				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
4600017592-01-ООС2					Лист
					132

П – сумма платы, руб.;

О – количество образованного отхода, т;

Н – норматив платы за размещение отходов в пределах установленного лимита, рублей/т;

К — доп. коэффициент 1,26 (согласно Постановлению Правительства РФ от 20.03.2023 г. № 437 "О применении в 2023 году ставок платы за негативное воздействие на окружающую среду").

Расчет платы за размещение отходов на период строительно—монтажных работ представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 — Расчет платы за размещение отходов на период строительно—монтажных работ

Вид отходов	Класс опасно—сти	Количество, т	Норматив платы, руб/т	К	Итого Плата, руб
Отходы 4 класса опасности					
Отходы 4 класса опасности	4	151,197	663,2	1,26	126345,05
Отходы 5 класса опасности	5	7406,489	17,3	1,26	161446,65
Итого:					287 791,70

Примечание — Согласно пункта 1 статьи 16.1 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7—ФЗ "Об охране окружающей среды" установлено, что плательщиками платы за НВОС при размещении ТКО являются региональные операторы по обращению с ТКО, осуществляющие деятельность по их размещению. Таким образом, в отношении ТКО плательщиком платы за НВОС при их размещении является региональный оператор, который включает данную сумму платы за НВОС в договора на передачу отходов, заключаемые с подрядной—строительной и эксплуатирующей организациями.

6.2.2 Период эксплуатации

Расчет платы за размещение отходов на период эксплуатации представлен в таблице 6..

Таблица 6.4 – Расчет платы за размещение отходов на период эксплуатации

Вид отходов	Класс опасно—сти	Количество, т	Норматив платы, руб/т	К	Итого Плата, руб.
Отходы 4 класса опасности	4	62,61	663,2	1,26	52318,92
Отходы 5 класса опасности	5	0,015	17,3	1,26	0,33
Итого:					52 319,25

Примечание - Согласно пункта 1 статьи 16.1 Федерального закона от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" установлено, что плательщиками платы за НВОС при размещении ТКО являются региональные операторы по обращению с ТКО, осуществляющие деятельность по их размещению. Таким образом, в отношении ТКО плательщиком платы за НВОС при их размещении является региональный оператор, который включает данную сумму платы за НВОС в договора на передачу отходов, заключаемые с подрядной—строительной и эксплуатирующей организациями.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	0002360

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2	Лист
							133

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001г. №136—ФЗ.
- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006г. №74—ФЗ.
- Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006г. №200—ФЗ.
- Федеральный закон от 10.01.2002г. №7—ФЗ "Об охране окружающей среды".
- Федеральный закон от 24.04.1995г. №52—ФЗ "О животном мире".
- Федеральный закон от 30.03.1999г. №52—ФЗ "О санитарно—эпидемиологическом благополучии населения".
- Федеральный закон от 04.05.1999г. №96—ФЗ "Об охране атмосферного воздуха".
- Федеральный закон от 24.06.1998г. №89—ФЗ "Об отходах производства и потребления".
- Закон Российской Федерации от 21.02.1992г. №2395—1 "О недрах".
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".
- Постановление Правительства РФ от 10 апреля 2007 г. № 219 "Об утверждении Положения об осуществлении государственного мониторинга водных объектов".
- Постановление Правительства РФ от 03.03.2018 №222 "Об утверждении Правил установления санитарно—защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно—защитных зон".
- Постановление Правительства РФ от 29 июня 2018 года № 758 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".
- Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 № 800 "О проведении рекультивации и консервации земель".
- Приказ МПР РФ от 4.12.2014, №536 "Об утверждении Критериев отнесения отходов к I — V классу опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду".
- Приказ МПР РФ от 6 июня 2017 г. №273 "Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе".
- Приказ Федеральная служба по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017, №242 "Об утверждении федерального классификационного каталога отходов" (зарегистрировано в Минюсте России 8.06.2017, №47008).
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 г. № 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду".
- ГОСТ 12.1.007—76 "Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности".

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.	0002360	4600017592-01-ООС2	Лист
							134
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата		

- ГОСТ 17.1.3.06—82 "Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод".
- ГОСТ 17.2.3.01—86 "Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов".
- ГОСТ 17.4.2.02—83 "Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания".
- ГОСТ 17.4.3.04—85 "Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения".
- ГОСТ Р 59070—2020 Охрана окружающей среды. Рекультивация нарушенных и нефтезагрязненных земель.
- ГОСТ Р 59060—2020 "Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации".
- ГОСТ 17.5.1.03—86 "Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель".
- ГОСТ 17.5.3.06—85 "Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ".
- ГОСТ 2761—84 "Источники централизованного хозяйственно—питьевого водоснабжения. Гигиенические, технические требования и правила выбора".
- ГОСТ 31861—2012 "Вода. Общие требования к отбору проб".
- МУ 2.1.7.730—99 "Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест".
- РД 52.04.186—89 "Руководство по контролю загрязнения атмосферы. Части I, II, III".
- РД 52.44.2—94 "Методические указания. Охрана природы. Комплексное обследование загрязнения природных сред промышленных районов с интенсивной антропогенной нагрузкой".
- СанПиН 1.2.3685—21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"
- СанПиН 2.1.3684—21 "Санитарно—эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно—противоэпидемических (профилактических) мероприятий"
- СанПиН 2.1.4.1110—02 "Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения".
- СанПиН 2.1.4.1116—02 "Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества".
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200—03 "Санитарно—защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов".

Инв. № подл.	0002360	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
										135
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	4600017592-01-ООС2				

- СанПиН 3.3686—21 "Санитарно—эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней"
- СП 2.1.5.1059—01 "Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения".
- СП 51.13330.2011 "Защита от шума. Актуализированная редакция
- СНиП 23—03—2003". □ Методика определения ущерба окружающей природной среде при авариях на магистральных, а также промысловых нефтепроводах", утвержденная Минтопэнерго России 1 ноября 1995 г.
- Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов, Самара, 1996 г. __
- Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, НИИ Атмосфера, СПб, 2012.
- Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух, НИИ "Атмосфера", фирма "Интеграл", С—Пб, 2012.
- Сборник методик по расчету объемов образования отходов. Санкт—Петербург: ЦОЭК, 2004.
- Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления (утв. Госкомэкологией РФ 07.03.1999), Москва, 1999.

Инв. № подл. 0002360	Подп. и дата	Взам. инв. №					4600017592-01-ООС2	Лист
								136
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата			

