Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть – Рязанский завод битумных материалов» (ООО «ГПН-РЗБМ»)

УТВЕРЖДЕНО

Генеральный директор
ООО «ГПН-РЗБМ»

_____ В.Д. Черевко

«____» _____ 2024 г.

М.П.

Производство вторичной гранулы полиэтилена высокого давления, полиэтилена низкого давления и полипропилена на объекте по адресу: Ленинградская область, г. Гатчина, ул. Правды, д.9

ТОМ 1

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

КНИГА 1. ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

ГПБМ23-ТОМ 1.1

г. Гатчина
2024 г.

ООО «Бранан Энвайронмент»

УТВЕРЖДЕНО

Генеральный директор
ООО «Бранан Энвайронмент»

_____Ю.Ю. Каменская

«___» _____ 2024 г.

М.П.

Производство вторичной гранулы полиэтилена высокого давления, полиэтилена низкого давления и полипропилена на объекте по адресу: Ленинградская область, г. Гатчина, ул. Правды, д.9

ТОМ 1

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

КНИГА 1. ТЕКСТОВАЯ ЧАСТЬ

ГПБМ23-ТОМ 1.1

г. Москва
2024 г.

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

№ п/п	Том, книга	Наименование
1.1	ГПБМ23-ТОМ 1.1	Том 1. Книга 1. Оценка воздействия на окружающую среду. Текстовая часть
1.2	ГПБМ23-ТОМ 1.2	Том 1. Книга 2. Оценка воздействия на окружающую среду. Приложения
1.3	ГПБМ23-ТОМ 1.3	Том 1. Книга 3. Оценка воздействия на окружающую среду. Резюме нетехнического характера (краткая пояснительная записка)
2.1	ГПБМ23-ТОМ 2	Том 2. Материалы общественных обсуждений

ОГЛАВЛЕНИЕ

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ 1

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ 7

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ 8

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ 9

1 ВВЕДЕНИЕ 11

2 ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 13

2.1 Район проведения работ 13

2.2 Размеры и границы ориентировочной санитарно-защитной зоны 15

2.3 Характеристика производства 17

2.3.1 Характеристика сырья 17

2.3.2 Описание технологического процесса 20

2.3.3 Электроснабжение 33

2.3.4 Водопотребление 33

2.3.5 Водоотведение 34

2.3.6 Локальные очистные сооружения 35

2.3.7 Основные показатели систем водоснабжения и канализации 40

2.3.8 Отопление и вентиляция 40

2.3.9 Обращение с отходами 40

2.3.10 Сроки и продолжительность работ 40

2.4 Альтернативные варианты осуществления намечаемой деятельности 41

3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ 42

3.1 Применимые правовые акты 42

3.2 Международные конвенции и декларации 42

3.3 Федеральные и региональные нормативные правовые акты 42

3.4 Основные природоохранные требования к намечаемой деятельности 49

3.5 Региональные нормативные правовые акты 52

3.6 Муниципальные правовые акты 54

3.7 Выводы 55

4 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 57

4.1 Общие принципы ОВОС 57

4.2 Методические приемы 58

4.2.1 Воздействие на компоненты окружающей среды 59

4.2.2 Воздействие на социальную сферу 60

4.2.3 Кумулятивные эффекты, трансграничные воздействия, аварийные ситуации 60

4.3 Обсуждения с общественностью 61

4.4 Ранжирование воздействий 61

4.4.1 Пространственный масштаб 62

4.4.2 Временной масштаб 62

4.4.3 Интенсивность воздействия 63

4.4.4 Интегральные характеристики воздействия 63

4.5 Критерии соответствия экологическим требованиям 64

5 ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА 66
5.1 Современное состояние 66
5.1.1 Метеорологическая характеристика 66
5.1.2 Качество атмосферного воздуха 67
5.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух 69
5.2.1 Статус объекта негативного воздействия, связанного с оцениваемой деятельностью 69
5.2.2 Методики, используемые для расчетов максимально-разовых и валовых выделений загрязняющих веществ в атмосферный воздух 70
5.2.3 Основные источники выделения загрязняющих веществ и связанные с ними источники загрязнения атмосферного воздуха 71
5.2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 77
5.2.5 Оценка уровней загрязнения атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ при осуществлении намечаемой деятельности 79
5.2.6 Оценка уровней загрязнения атмосферы при осуществлении деятельности 83
5.2.7 Определение зоны влияния намечаемой деятельности (положение изолинии 0,05 ПДК) 85
5.2.8 Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для летнего времени 87
5.2.9 Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для зимнего времени 90
5.2.10 Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ 92
5.2.11 Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ 95
5.2.12 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу 96
5.2.13 Общая оценка воздействия на атмосферный воздух 99
6 ОХРАНА ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ 100
6.1 Современное состояние 100
6.1.1 Тектоника 100
6.1.2 Геологические условия 101
6.1.3 Геологические и инженерно-геологические процессы и явления 102
6.1.4 Геоморфологическая характеристика 102
6.1.5 Гидрогеологические условия 103
6.1.6 Сейсмичность 104
6.2 Оценка воздействия на геологическую среду 104
7 ОХРАНА ПОЧВ И ЛАНДШАФТОВ 105
7.1 Современное состояние 105
7.2 Оценка воздействия на почвы и ландшафты 105
8 ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД 107
8.1 Современное состояние 107
8.1.1 Общая характеристика 107
8.1.2 Уровень загрязнения поверхностных вод 110
8.2 Оценка воздействия на поверхностные воды 110
9 ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОСТИ И ЖИВОТНОГО МИРА 113

9.1 Современное состояние 113
9.1.1 Животный мир 113
9.1.2 Растительность 114
9.2 Оценка воздействия на растительность и животный мир 116
10 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ 117
10.1 Существующие ООПТ 118
10.1.1 Государственный природный заказник «Лисинский» 120
10.1.2 Государственный природный заказник «Гостилицкий» 121
10.1.3 Памятник природы «Истоки реки Оредеж в урочище Донцо» 122
10.1.4 Памятник природы «Обнажения девона на реке Оредеж у поселка Белогорка» 123
10.1.5 Государственный природный заказник «Север Мшинского болота» 124
10.1.6 Государственный природный заказник «Ракитинский» 125
10.1.7 Водно-болотные угодья 125
10.2 Ограничения природопользования 126
10.2.1 Объекты историко-культурного наследия 126
10.2.2 Территории традиционного природопользования 126
10.2.3 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы 127
10.2.4 Зоны санитарной охраны, санитарно-защитные зоны и разрывы 127
10.2.5 Рыбохозяйственные заповедные зоны 127
10.3 Оценка воздействия на ООПТ 127
11 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 129
11.1 Современное состояние 129
11.1.1 Гатчинский муниципальный район 130
11.1.2 Гатчинское городское поселение (город Гатчина) 131
11.1.3 Район расположения объекта 132
11.2 Оценка воздействия на социально-экономические условия 134
11.2.1 Воздействие на население 134
11.2.2 Воздействие на производственную сферу 135
11.2.3 Воздействие на объекты культурного наследия 135
11.2.4 Общая оценка воздействия на социально-экономические условия района работ 135
12 ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ 136
12.1 Характеристика источников и видов образующихся отходов 136
12.2 Оценка массы и объема образования отходов 139
12.3 Характеристика мест временного накопления и периодичность вывоза отходов 141
12.4 Передача отходов лицензированным организациям 144
12.5 Расчет платы при размещении отходов 146
12.6 Выводы 150
13 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ 151
14 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 159
14.1 Источники физического воздействия 159
14.1.1 Воздушный шум 159

14.1.2 Вибрация 161
14.1.3 Электромагнитное излучение 161
14.1.4 Световое воздействие 162
14.1.5 Ионизирующее излучение 162
14.1.6 Тепловое воздействие 162
14.2 Ожидаемое воздействие 163
14.2.1 Воздушный шум в окружающей среде 163
14.2.2 Вибрация 170
14.2.3 Электромагнитное излучение 171
14.2.4 Световое излучение 171
14.2.5 Тепловое воздействие 172
15 КУМУЛЯТИВНЫЕ И ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ 173
15.1 Кумулятивные воздействия 173
15.2 Трансграничное воздействие 174
15.3 Выводы 175
16 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ 176
17 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 178
17.1 Общие организационные мероприятия 178
17.2 Политика и стандарты ООО «ГПН-РЗБМ» в области охраны окружающей среды 178
17.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха 178
17.4 Мероприятия по охране геологической среды 180
17.5 Мероприятия по охране ландшафтов и почвенного покрова 180
17.6 Мероприятия по охране водных ресурсов 180
17.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира 180
17.8 Мероприятия по предотвращению воздействия на ООПТ 181
17.9 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов 181
17.10 Мероприятия по защите от физических факторов воздействия 182
18 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ 185
19 ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 192
19.1 Плата за пользование водными ресурсами 193
19.2 Платежи за загрязнение окружающей среды и размещение отходов 193
19.2.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух 193
19.2.2 Плата за сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод 194
19.2.3 Плата за размещение отходов 194
19.3 Оценка компенсационных выплат 195
19.3.1 Компенсация ущерба водным биоресурсам 195
19.4 Затраты на проведение производственного экологического контроля 196
19.5 Финансовое обеспечение и страхование 196
19.6 Сводная эколого-экономическая оценка 196
20 ОБСУЖДЕНИЯ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ 198

20.1 Нормативные требования 198
20.2 Принципы и задачи обсуждений с общественностью 199
20.2.1 Основные принципы обсуждений с общественностью 199
20.2.2 Основные задачи обсуждений с общественностью 199
20.3 Порядок проведения обсуждений с общественностью 200
20.3.1 Этапы проведения обсуждений с общественностью 200
20.3.2 Представление информации общественности 201
20.4 Результаты обсуждений с общественностью 202
20.5 Выводы 202
21 РЕЗУЛЬТАТЫ ОВОС 203
ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ 206
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ 207

ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

АСР	Аварийно-спасательные работы
АСФ	Аварийно-спасательное формирование
АСС	Аварийно-спасательная служба
ВБУ	Водно-болотные угодья
ГМС	Гидрометеостанция
ГЭЭ	Государственная экологическая экспертиза
ДЗЗ	Дистанционное зондирование Земли
ДТ	Дизельное топливо
ЗВ	Загрязняющие вещества
ЗРА	Запорно-регулирующая аппаратура
ИЗАВ	Источник загрязнения атмосферного воздуха
ККРФ	Красная Книга Российской Федерации
ККЛО	Красная Книга Ленинградской области
КОТР	Ключевые орнитологические территории России
ЛОС	Локальные очистные сооружения
МВНО	Место временного накопления отходов
МО	Муниципальное образование
НВОС	Негативное воздействие на окружающую среду
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
НПА	Нормативные правовые акты
НУ	Нефтяные углеводороды
ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду
ООПТ	Особо охраняемые природные территории
ПАСФ	Профессиональное аварийно-спасательное формирование
ПВД	Полиэтилен высокого давления
ПДВ	предельно-допустимые выбросы
ПДК	предельно-допустимые концентрации
ПНД	Полиэтилен низкого давления
ПП	Полипропилен
ПЭК	Производственный экологический контроль
СИЗ	Средства индивидуальной защиты
СНТ	Садовое некоммерческое товарищество
ТКО	Твердые коммунальные отходы
УВ	Уровни, требующие вмешательства
ФЗ	Федеральный Закон
ЧС	Чрезвычайная ситуация
ЭМИ	Электромагнитное излучение

ПЕРЕЧЕНЬ РИСУНКОВ

Рисунок 2.1 – Местоположение объекта 13
Рисунок 2.2 – Ситуационный план 14
Рисунок 2.3 – Положение ориентировочной санитарно-защитной зоны 16
Рисунок 2.4 – Склад сырья 20
Рисунок 2.5 – Блок-схема технологического процесса 23
Рисунок 2.6 – Размещение оборудования в производственном корпусе 24
Рисунок 2.7 – Помещение склада готовой продукции (до реконструкции) 32
Рисунок 2.8 – Трансформаторная подстанция 33
Рисунок 2.9 – Упрощенная технологическая схема локальных очистных сооружений 35
Рисунок 2.10 – Расположение контрольных колодцев системы водоотведения 39
Рисунок 5.1 – Схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ на объекте по адресу: Ленинградская область, г. Гатчина, ул. Правды, д.9 83
Рисунок 5.2 – Схема расположения расчетных точек 84
Рисунок 5.3 – Схема с указанием зоны влияния намечаемой деятельности (положение изолинии 0,05 ПДК по веществу – 1555 Этановая кислота для зимнего времени) 86
Рисунок 5.4 – Схема концентраций при рассеивании этановой кислоты в атмосфере (летний период) 89
Рисунок 5.5 – Схема концентраций при рассеивании этановой кислоты в атмосфере (зимний период) 91
Рисунок 5.6 – Схема концентраций при рассеивании этановой кислоты в атмосфере с учетом фонового значения 93
Рисунок 5.7 – Схема концентраций при рассеивании пыли полипропилена в атмосфере с учетом фонового значения 94
Рисунок 10.1 – Основные ООПТ западной и юго-западной части Ленинградской области 120
Рисунок 11.1 – Схема территориального планирования Гатчинского муниципального района 129
Рисунок 14.1 – Расчет интегральных характеристик распространения воздушного шума (до мероприятий, день) 166
Рисунок 14.2 – Расчет интегральных характеристик распространения воздушного шума (после мероприятий, день) 167
Рисунок 14.3 – Расчет интегральных характеристик распространения воздушного шума (до мероприятий, ночь) 168
Рисунок 14.4 – Расчет интегральных характеристик распространения воздушного шума (после мероприятий, ночь) 169
Рисунок 17.1 – Расположение реконструируемых участков существующего ограждения с использованием шумозащитных материалов 183

ПЕРЕЧЕНЬ ТАБЛИЦ

Таблица 2.1 – Показатели качества готовой продукции 17
Таблица 2.2 – Характеристики сырья на основании ТУ 38.32.33-006-60497538-2021, Вторичное полимерное сырье 18
Таблица 2.3 – Проектная мощность и материальный баланс технологических линий 21
Таблица 2.4 – Перечень лабораторных испытаний для производства гранулы ПВД, ПНД, ПП и ЛПВД 30
Таблица 2.5 – Основные показатели систем водоснабжения и канализации 40
Таблица 4.1 – Шкала оценки пространственных масштабов воздействия 62
Таблица 4.2 – Шкала оценки временных масштабов воздействия 62
Таблица 4.3 – Шкала оценки интенсивности воздействия на природную среду 63
Таблица 4.4 – Шкала оценки интенсивности воздействия на социальную сферу 63
Таблица 4.5 – Интегральная оценка значимости воздействия 64
Таблица 5.1 – Метеорологические характеристики 67
Таблица 5.2 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ 68
Таблица 5.3 – Максимальные разовые фоновые концентрации загрязняющих веществ, доли ПДК 69
Таблица 5.4 – Выделения ЗВ при функционировании ИЗАВ 6001 72
Таблица 5.5 – Выделения ЗВ при функционировании ИЗАВ 6002 73
Таблица 5.6 – Выделения ЗВ при функционировании ИЗАВ 6003 73
Таблица 5.7 – Выделения ЗВ при функционировании ИЗАВ 0005 74
Таблица 5.8 – Выделения ЗВ при функционировании ИЗАВ 0004 75
Таблица 5.9 – Выделения ЗВ при функционировании ИЗАВ 0006 75
Таблица 5.10 – Выделения ЗВ при функционировании ИЗАВ 0007 76
Таблица 5.11 – Выделения ЗВ при функционировании ИЗАВ 0008 76
Таблица 5.12 – Выделения ЗВ при функционировании ИЗАВ 0009 77
Таблица 5.13 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 77
Таблица 5.14 – Параметры выбросов загрязняющих веществ при моделировании воздействия на атмосферный воздух 80
Таблица 5.15 – Перечень расчетных точек 84
Таблица 5.16 – Анализ результатов моделирования полей концентраций загрязняющих веществ летний период 87
Таблица 5.17 – Анализ результатов моделирования полей концентраций загрязняющих веществ зимний период 90
Таблица 5.18 – Анализ результатов моделирования полей концентраций загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций 92
Таблица 5.19 – Перечень веществ для разработки Проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух 95
Таблица 5.20 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух 97
Таблица 8.1 – Гидрографические характеристики основных водных объектов города 107
Таблица 10.1 – Расстояния от района работ до границ ООПТ 127
Таблица 11.1 – Численность населения в 2018 – 2023 гг. в городе Гатчина, чел. 132
Таблица 11.2 – Краткое описание ближайших к территории предприятия жилых домов и садовых участков 133

Таблица 12.1 – Идентификация отходов по ФККО 137
Таблица 12.2. Информация об образовании отходов в рамках намечаемой деятельности (один год) 139
Таблица 12.3. Информация о видах мест временного хранения отходов на объекте и периодичности их удаления 141
Таблица 12.4 – Организации, принимающие отходы ООО «ГПН-РЗБМ» 144
Таблица 12.5 – Плата при размещении отходов ООО «ГПН-РЗБМ» 147
Таблица 13.1 Классификация рисков – Вероятность 151
Таблица 13.2 Классификация рисков – Последствия 152
Таблица 13.3 Оценка значимости рисков для окружающей среды 153
Таблица 13.4 Шкала ранжирования рисков для окружающей среды 153
Таблица 13.5 Факторы аварийных рисков и характер воздействия на окружающую среду 153
Таблица 13.6 Мероприятия по снижению уровней аварийных рисков 157
Таблица 14.1 – Перечень и характеристики источников постоянного акустического воздействия 159
Таблица 14.2 – Перечень и характеристики источников непостоянного акустического воздействия 160
Таблица 14.3 – Нормативные значения уровней шума 160
Таблица 14.4 – Предельно допустимые уровни вибрации в помещениях жилых зданий, в палатах больниц и санаториев 161
Таблица 14.5 – Нормативные значения уровней электромагнитного излучения 162
Таблица 14.6 – Нормативные значения уровней шума 163
Таблица 14.7 – Перечень расчетных точек 164
Таблица 14.8 – Уровни звукового давления в расчетных точках (до мероприятий, день) 165
Таблица 14.9 – Уровни звукового давления в расчетных точках (после мероприятий, день) 165
Таблица 14.10 – Уровни звукового давления в расчетных точках (до мероприятий, ночь) 165
Таблица 14.11 – Уровни звукового давления в расчетных точках (после мероприятий, ночь) 165
Таблица 15.1 – Максимальные зоны влияния основных видов воздействий (с учетом мероприятий) 174
Таблица 17.1 – Характеристики шумозащитных свойств реконструируемого ограждения 183
Таблица 18.1 – Перечень организационных единиц, уровень контроля и перечень обязанностей 186
Таблица 18.2 – Сводный регламент производственного экологического контроля 190
Таблица 19.1 – Сводная таблица эколого-экономических платежей 196
Таблица 19.2 – Сводная таблица резервов финансовых средств 197
Таблица 20.1 – Этапы проведения обсуждений с общественностью 200

1 ВВЕДЕНИЕ

Основанием для разработки материалов оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности ООО «Газпромнефть – Рязанский завод битумных материалов» (ООО «ГПН–РЗБМ») является договор № РЗБМ-23/152/Р от 24.11.2023 г. между ООО «ГПН–РЗБМ» и ООО «Бранан Энвайронмент».

В представленной документации выполнена оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по производству вторичной гранулы полиэтилена высокого давления, полиэтилена низкого давления и полипропилена на объекте по адресу: Ленинградская область, г. Гатчина, ул. Правды, д.9.

Целью намечаемой деятельности является производство вторичной гранулы полиэтилена высокого давления, полиэтилена низкого давления и полипропилена по технологическому регламенту ТР № 019-44925644-2023, разработанному специалистами ООО «ГПН-РЗБМ». Деятельность планируется осуществлять круглосуточно, круглогодично, в течение ближайших 5 лет, с последующим продлением.

ООО «ГПН–РЗБМ» является дочерним предприятием ООО «Газпромнефть - Битумные материалы» и крупнейшим производителем полимерно-битумных вяжущих продуктов в России. Предприятие непрерывно занимается разработкой новых рецептур, совершенствует технологии выпуска инновационных вяжущих и иных полимерных продуктов, в том числе – из вторичного сырья.

Полное наименование:	Общество с ограниченной ответственностью «Газпромнефть - Рязанский завод битумных материалов»
Юридический/Почтовый адрес:	390011, Рязанская область, г. Рязань, ш. Ряжское, д.203
Генеральный директор	Находкин Михаил Владимирович
Контакты:	тел. +7 (4912) 24-33-27; e-mail: gpnrzbm@gazprom-neft.ru

В целях предотвращения несчастных случаев, сохранения жизни людей и окружающей среды ООО «ГПН–РЗБМ» сертифицировано на соответствие стандартам:

- ISO 9001:2015 «Система управления безопасностью и качеством»;
- ISO 14001:2015 «Система экологического менеджмента»;
- ISO 45001:2018 «Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья».

Копии сертификатов представлены в Томе 1. Книга 2. Приложения (Приложение 1).

Целью настоящей работы является оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности ООО «ГПН-РЗБМ» на окружающую среду.

Целью проведения оценки воздействия на окружающую среду является предотвращение и/или смягчение воздействия рассматриваемой деятельности на окружающую среду и связанных с ней социальных, экономических и иных последствий.

Разработчик материалов оценки воздействия на окружающую среду – ООО «Бранан Энвайронмент».

Полное наименование:	Общество с ограниченной ответственностью (ООО) «Бранан Энвайронмент»
Юридический адрес:	Россия, 123060, г. Москва, ул. Расплетина, д. 24, этаж 3, помещ. 1, ком.4
Почтовый, фактический адрес	Россия, 123060, г. Москва, ул. Расплетина, д. 24, офис 316
Генеральный директор	Каменская Юлия Юрьевна
Контакты:	тел: +7 (495) 604-14-72, e-mail: environment@branan.ru

2 ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Район проведения работ

Намечаемая деятельность планируется в Гатчинском районе Ленинградской области (Рисунок 2.1).

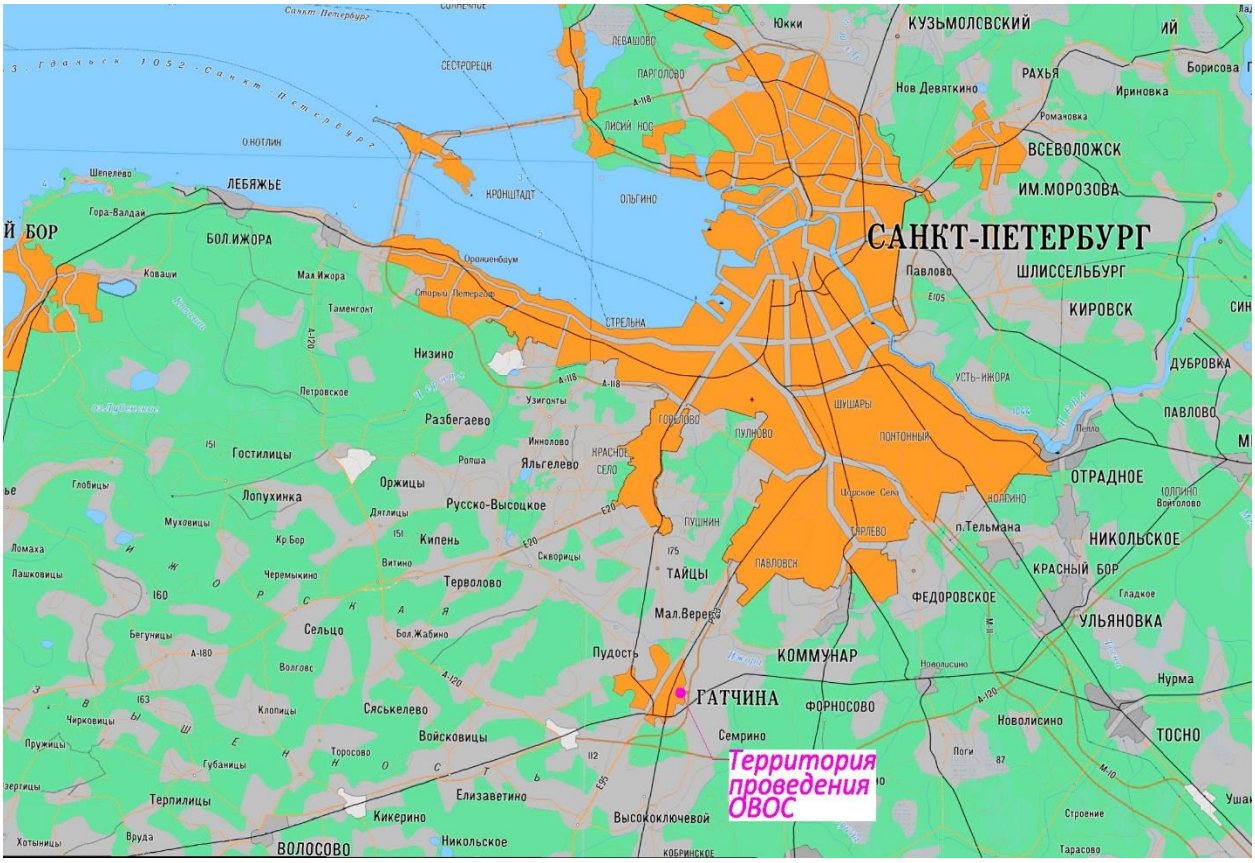


Рисунок 2.1 – Местоположение объекта

Производство вторичной гранулы полиэтилена высокого давления, полиэтилена низкого давления и полипропилена планируется осуществлять в помещениях нежилого производственного здания по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, г. Гатчина, ул. Правды, д. 9 с кадастровым номером 47:23:0000000:39392, часть которого, площадью 1880 кв.м, арендована ООО «ГПН–РЗБМ» у ООО «НИНЕВИЯ» на основании Договора №РЗБМ-23/052/Р от 17.04.2023 г.

Здание, в помещениях которого планируется размещение производства, расположено на земельном участке с кадастровым номером 47:25:0112004:15 площадью 11765 кв.м (Рисунок 2.2) и координатами центра 59°33'43"с.ш., 30°09'11"в.д.

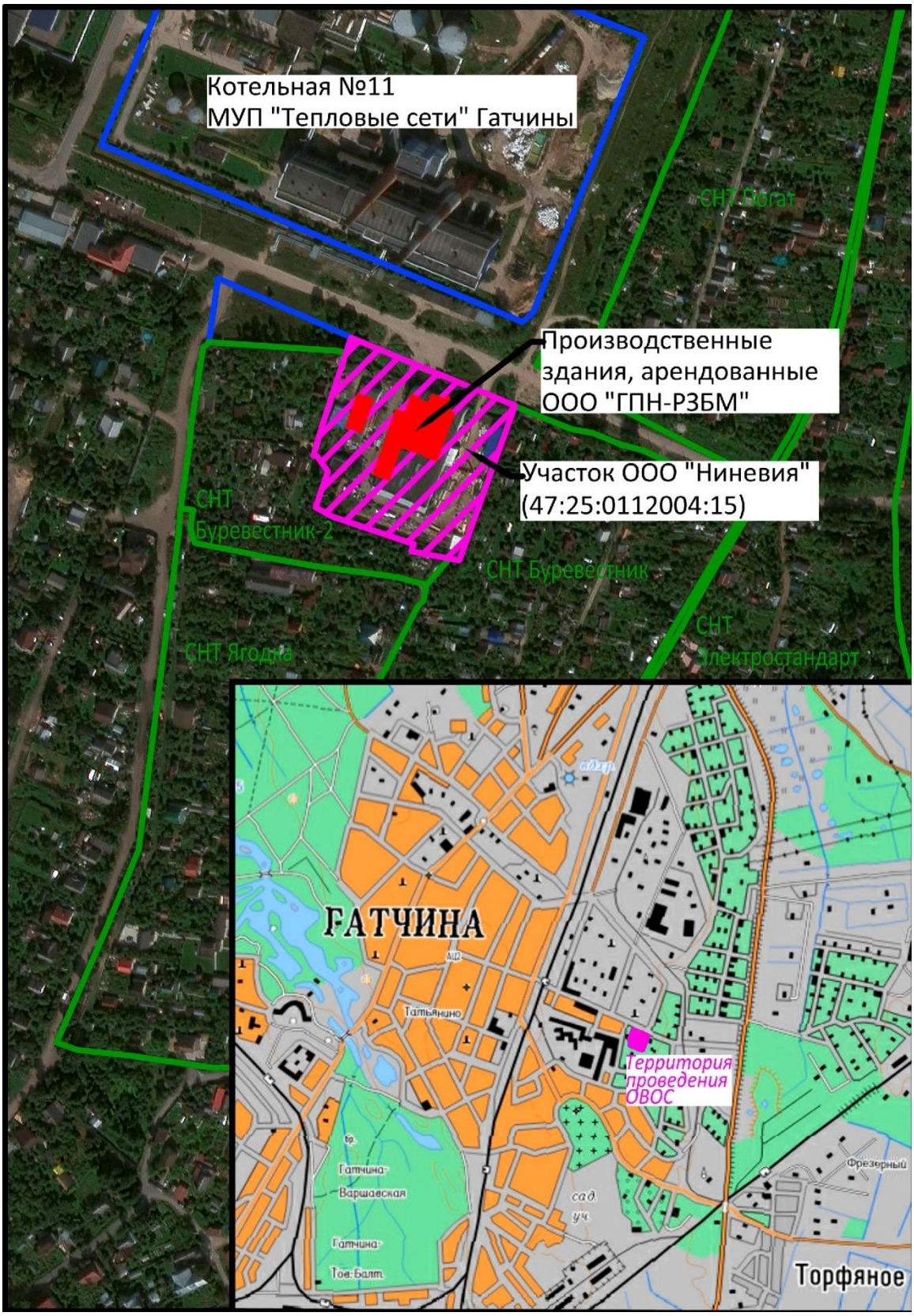


Рисунок 2.2 – Ситуационный план

Арендатором земельного участка является ООО «НИНЕВИЯ», категория земель - земли населённых пунктов, разрешенное использование: под размещение нежилого строения производственного назначения, блочного, одно-трехэтажного, со служебными постройками: входом в подвал бетонным, складом кирпичным, трансформаторной подстанцией кирпичной, навесом, забором.

В соответствии с Правилами землепользования и застройки муниципального образования «Город Гатчина» Гатчинского муниципального района Ленинградской области (Приказы комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 13.05.2019 №19, от 21.09.2021 №122, от 13.01.2022 №2, от 14.01.2022 №3) участок расположен в территориальной зоне О-6 – зоне реновации застроенных территорий, предназначенной, в частности, для размещения производственных и коммунально-складских объектов IV-V класса санитарной опасности и иных объектов обслуживания.

В ближайшем окружении планируемой промплощадки производства вторичной гранулы находятся (по данным публичной кадастровой карты[1]):

- с севера – на расстоянии 100 м от центра промплощадки – граница ЗУ Котельной №11 МУП «Тепловые сети» Гатчины (кадастровый номер 47:25:0112009:10);
- с северо-востока – на расстоянии 115 м от центра промплощадки – граница садоводческого участка СНТ "Буревестник", 76 (кадастровый номер 47:25:0112004:257);
- с востока – на расстоянии 60 м от центра промплощадки – границы садоводческих участков СНТ "Буревестник", 17 и 18 (кадастровые номера 47:25:0112004:101, 47:25:0112004:121);
- с юго-востока – на расстоянии 80 м от центра промплощадки – граница садоводческого участка СНТ "Буревестник", 18 (кадастровый номер 47:25:0112004:121);
- с юга – на расстоянии 90 м от центра промплощадки – граница садоводческого участка СНТ "Буревестник", 26 (кадастровый номер 47:25:0112004:127);
- с юго-запада – на расстоянии 85 м от центра промплощадки – граница садоводческого участка СНТ "Ягодка", 26 (кадастровый номер 47:25:0112004:21);
- с запада – на расстоянии 50 м от центра промплощадки – граница садоводческого участка СНТ "Буревестник", 6 (кадастровый номер 47:25:0112004:108);
- с северо-запада – на расстоянии 70 м от центра промплощадки – граница участка производственного назначения по ул. Правды (кадастровый номер 47:25:0112004:820).

2.2 Размеры и границы ориентировочной санитарно-защитной зоны

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», введенному в действие Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25 сентября 2007 года N 74 (с изменениями на 28 февраля 2022 года Производство вторичной гранулы полиэтилена высокого давления, полиэтилена низкого давления и полипропилена ООО «ГПН-РЗБМ» классифицируется по Разделу 1. Химические объекты и производства п. 1.4.17. Производства по переработке пластмасс (литье,

[1] https://pkk.rosreestr.ru/

экструзия, прессование, вакуум-формование). как объект IV класса с ориентировочным размером СЗЗ – 100 м.

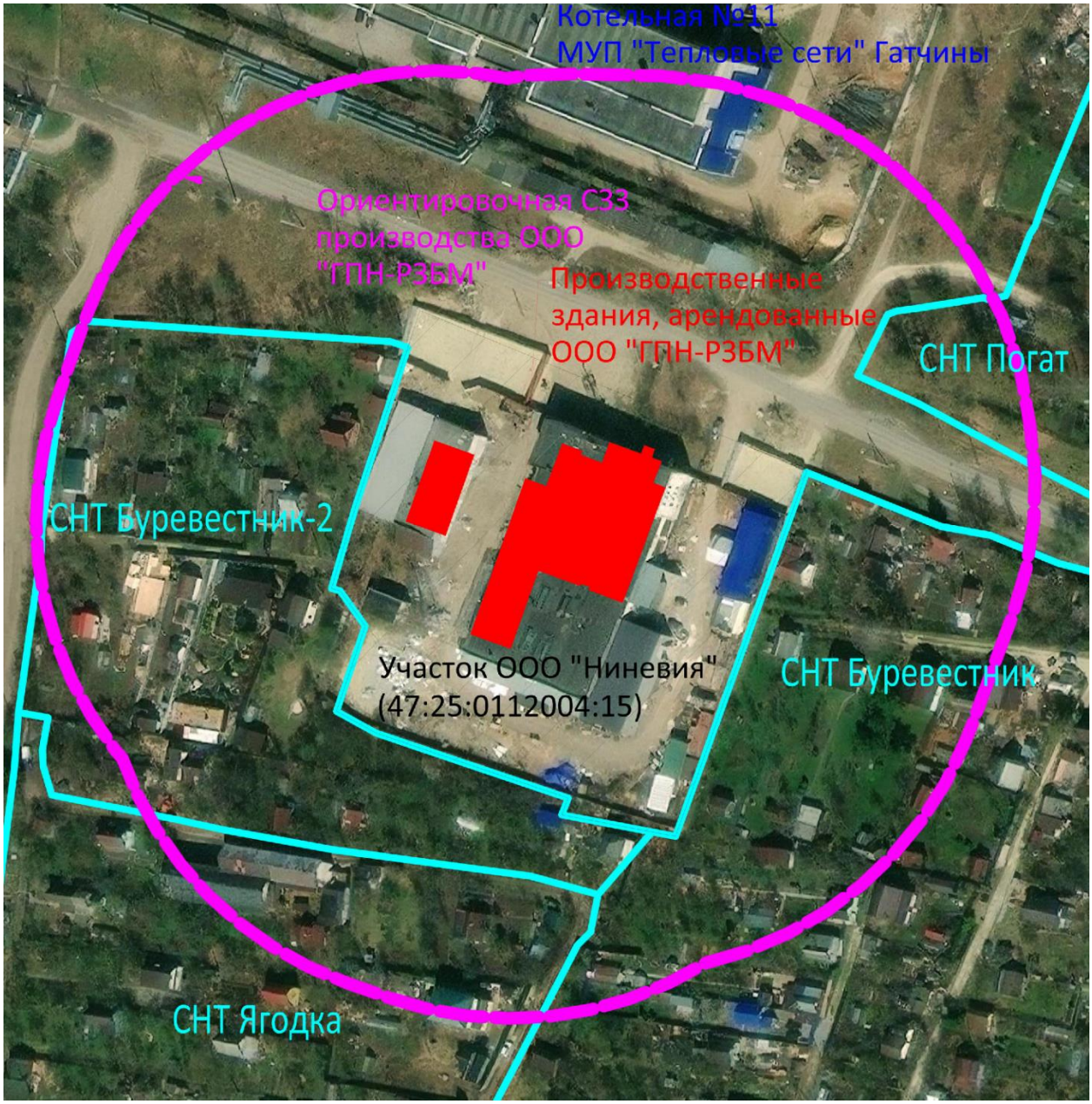


Рисунок 2.3 – Положение ориентировочной санитарно-защитной зоны

В пределах ориентировочной СЗЗ расположены нормируемые объекты – земельные участки (ЗУ) в пределах садовых некоммерческих товариществ в связи с чем возникает необходимость проектирования и последующего установления СЗЗ в пределах границ земельного участка с кадастровым номером 47:25:0112004:15.

2.3 Характеристика производства

Целью намечаемой деятельности является производство вторичной гранулы полиэтилена высокого давления, полиэтилена низкого давления и полипропилена по технологическому регламенту ТР № 019-44925644-2023, разработанному ООО «ГПН-РЗБМ».

Максимальная расчетная производительность установки производства вторичной гранулы (ПВД, ПНД, ПП) – 8,6 тысяч тонн в год.

Производимая продукция должны отвечать качеству, в соответствии с таблицей ниже.

Таблица 2.1 – Показатели качества готовой продукции

Наименование показателя	Вторичные гранулы ПВД			Вторичные гранулы ПНД			Вторичные гранулы ПП			Вторичные гранулы ЛПВД
	Марка №1	Марка №2	Марка №3	Марка №1	Марка №2	Марка №3	Марка №1	Марка №2	Марка №3	
Физико-механические параметры										
Плотность, г/см3	0,919+-0,015	0,927+-0,020	0,923+-0,020	0,950-0,955	0,955-0,960	0,958-0,964	0,919+-0,015	0,927+-0,020	0,944+-0,020	0,919+-0,015
Показатель текучести расплава г/10 мин	0,7+25	0,9+25	1,7+25	0,2+25	0,5+25	0,7+25	0,2+25	0,5+25	0,7+25	1,7+25
Количество включений шт./на 200гр., не более	50 (Не допускаются включения размером свыше 2,0мм, а также металлические включения)									
Массовая доля золы, %, не более	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Массовая доля летучих веществ, %, не более	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,1	0,1	0,1	0,8
Насыпная плотность, г/см³, не менее	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40
Геометрические параметры										
Массовая долы гранул размером не более 5 мм, %, не менее	98	98	98	98	98	98	98	98	98	98

2.3.1 Характеристика сырья

В соответствии с регламентом, гранулы производятся из вторичного сырья, приобретаемого предприятием у доверенных поставщиков и контролируемого при получении по требованиям ТУ 38.32.33-006-60497538-2021 «Вторичное полимерное сырье».

Вторичное сырье – продукция, полученная из вторичных ресурсов непосредственно (без обработки) или в соответствии с технологическими процессами, методами и способами, предусмотренными документами в области стандартизации Российской Федерации, которая может использоваться в производстве другой продукции и (или) иной хозяйственной деятельности (ст.1 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).

Основные параметры и характеристика сырья приведены в таблице ниже.

Таблица 2.2 – Характеристики сырья на основании ТУ 38.32.33-006-60497538-2021, Вторичное полимерное сырье

Вид полимера	Внешний вид	Метод контроля
Полиэтилен высокого давления	Однородный прозрачный или разноцветный легкий, прочный, эластичный материал в виде пленки с маркировкой LDPE и наличием посторонних включений не более 5%	Визуальный
Полиэтилен низкого давления	Однородная разноцветная твердая легкая масса с маркировкой HDPE и наличием посторонних включений не более 5%	Визуальный
Полипропилен	Однородная разноцветная твердая масса с маркировкой PP и наличием посторонних включений не более 5%	Визуальный

2.3.1.1 Порядок приемки сырья

Входящее сырье принимается начальником смены в присутствии представителя поставщика или водителя – экспедитора.

Доставка вторичного сырья производится ежедневно в период времени с 09:00 до 18:00 часов. 100% массы поступающего вторичного сырья будет доставляться грузовыми автомобилями с длинным закрытым кузовом (г/п до 20 тонн). По расчетам, исходя из объема готовой продукции 8,6 т/год, нагрузка на дорожно-транспортную инфраструктуру от спецавтотранспорта (грузоподъемность до 20 т) будет составлять до двух автомобилей в день.

Среднее время погрузочно-разгрузочных работ составляет 120 минут/машина. Образование очередей на прилегающих автомобильных дорогах – исключено. Временный отстой въезжающего автотранспорта на прилегающих автомобильных дорогах – не предусмотрен, ввиду отсутствия необходимости.

Взвешивание поступающего на объект сырья осуществляется на платформенных весах грузоподъемностью 2 тонны.

Для перемещения тяжеловесных грузов по территории, снятия с фур палет, применяется газобензиновый автопогрузчик с вилочным захватом на колесной базе, марка EP, в количестве 2 шт.

Перед выгрузкой сырья осуществляется проверка транспортно-сопроводительных документов, подтверждающих отнесение материалов к вторичному сырью. Далее, вскрывается пломба, открывается борт и визуально осматривается весь объем поставленного сырья, автомобиль разгружается, и каждая кипа сырья взвешивается, показания весов фиксируются на фотографии.

По указанию начальника смены выборочно отбираются кипы для проведения контрольной проверки на соответствие требованиям к входящему сырью. Количество контрольных кип определяется в зависимости от качества сырья в кипах и от общего количества кип в машине:

- для партии от 1 до 5 кип – одна контрольная кипа;
- для партии от 6 до 12 кип – две контрольные кипы;
- для партии более 12 кип – две контрольные кипы, а в случае, если по результатам осмотра двух первых кип содержание несоответствующего в них сырья превышает 5 % от общего веса кипы и проверяется третья контрольная кипа.

Начальник смены производит измерение габаритных размеров контрольной кипы (контрольных кип) с использованием рулетки металлической 2 или 3 класса

точности по ГОСТ 7502-98 «Рулетки измерительные металлические. Технические условия».

Контрольная кипа перемещается погрузчиком на склад сырья и взвешивается на весах, после чего определяется численное значение плотности закиповки.

Сортировщик распаковывает кипу, отбирает из нее все несоответствующие материалы (металлические предметы, упаковки с жидкостью, замазученные пленки, мусор и пр.).

При наличии в проверяемых кипах несоответствующего сырья с общего веса принимаемой партии сырья снимаются:

- вес посторонних предметов внутри кипы;
- в полном объеме вес упаковочных материалов, в случае применения в дополнение к металлической проволоке или стреппинг-ленте иных материалов (картон, текстиль и др.). При использовании в качестве упаковки только металлической проволоки или стреппинг-ленты их вес с общего веса кип не снимается.

При наличии в кипах посторонних предметов (металлические предметы, упаковки с жидкостью, замазученные пленки, мусор и пр.), превышающих 5% от общего веса кипы, сырье подлежит возврату за счет средств поставщика. В исключительных случаях решение об использовании в производстве сырья с 5% загрязнением - принимает технолог, совместно с начальником склада.

Содержание несоответствующего сырья в проверяемых кипах распространяется на всю партию, принимаемого сырья.

Несоответствующее сырьё в присутствии начальника смены и начальника склада взвешивается на весах. Вес и процент наличия несоответствующих материалов в контрольных кипах фиксируется в Акте о приемке сырья.

Во время взвешивания несоответствующего материала производится фиксирование выявленных фракций и веса этих фракций на фотографиях. Фотографии размещаются на сервере предприятия.

При наличии более 5 % (по весу) несоответствующего сырья вся партия сырья считается несоответствующей и составляется Акт о несоответствии.

При установлении качества сырья как допустимого для производства, делается соответствующая запись в Акте о приемке сырья с подписью начальника смены, сотрудник склада оформляет необходимые документы, подписывает транспортную накладную поставщика, и разгруженная машина отправляется на повторное взвешивание.

При оформлении Акта о приемке сырья учитывается, что процент несоответствующего сырья, выявленного при проведении входного контроля, распространяется на всю партию и далее вычитается из общего веса партии.

Акт о приемке сырья утверждается начальником склада, Акт о несоответствии утверждается начальником смены.

Контрольная проверка на соответствие требованиям к входящему сырью осуществляются во время разгрузки машины и должна составлять не более 1,5 часов.

После разгрузки пустая машина взвешивается, показания весов фотофиксируются.

Сырье хранится на складе – в отдельном помещении площадью 282 м^2 (Рисунок 2.4).

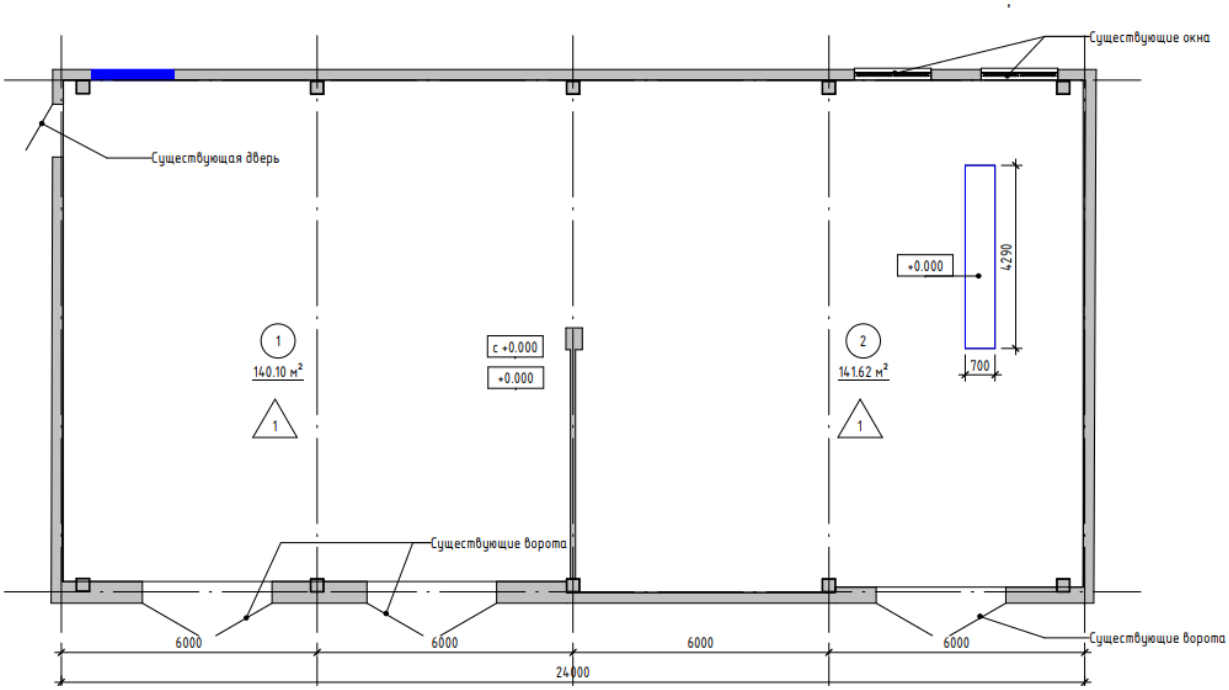


Рисунок 2.4 – Склад сырья

2.3.2 Описание технологического процесса

Метод процесса направлен на переработку вторичного сырья с целью получения нарезанного или гранулированного легкосыпучего полимерного материала.

Производство гранул включает в себя операции дробления, мойки, сушки и грануляции (гранулят является готовым продуктом) и включает в себя следующие этапы:

- сортировку поступающего сырья по цвету и пропускание его через детектор металла;
- предварительное измельчение поступающего сырья;
- промывку и сушку пластиковых частиц;
- повторную сортировку полученной полимерной субстанции;
- экструдирование полимерной субстанции для получения однородного полимерного расплава, методом «горячего гранулирования». В результате процесса расплавленный материал продавливается через круглые отверстия рабочей поверхности. Полученный материал имеет вид стренги, которая в горячем виде нарезается на мелкие гранулы либо таблетки. Гранулы охлаждаются потоком воздуха;
- фасовку готовой продукции и ее складирование.

Процесс производства гранул осуществляется на монтируемых в производственном помещении двух технологических линиях (поставщик – ООО «МСК Полимер»).

Производственное оборудование размещается в производственном корпусе с АБК, включающего два производственных помещения площадью 355 и 571 м^2 и склад готовой продукции площадью 293 м^2.

Взвешивание поступающего на объект сырья осуществляется на платформенных весах грузоподъемностью 2 тонны

Таблица 2.3 – Проектная мощность и материальный баланс технологических линий

Приход			**Расход**		
	тонн/год	**кг/ч**		**тонн/год**	**кг/ч**
Линия №1 - Твердый Пластик	2580	294,52	Линия №1 - Твердый Пластик	2193	250,342
Линия №2 - Пленка	6020	687,215	Линия №2 - Пленка	5117	584,133
			Потери	1290	147,26
Всего	8600	981,735	Всего	8600	981,735

Блок-схема технологического процесса представлена на рисунках ниже.

Линия №1

4.4.1.1 Загрузка сырья в сортировочный транспортер с рамкой металлодетектора

4.4.1.2 Подача на шредер

4.4.1.3 Подача в выгружной горизонтальный шнек

4.4.1.4 Подача в выгружной моющий шнек

4.4.1.5 Перемещение во флотацию

4.4.1.6 Подача в выгружной моющий шнек

4.4.1.7 Подача в фрикционную мойку

4.4.1.8 Подача в бункер-накопитель

4.4.1.9 Подача в гранулятор

Линия №2

4.4.2.1 Загрузка сырья в сортировочный транспортер с рамкой металлодетектора

4.4.2.2 Подача на L-образный транспортер

4.4.2.3 Подача на шредер

4.4.2.4 Подача на выгружной моющий шнек

4.4.2.5 Перемещение во флотацию

4.4.2.6 Интенсивная мойка

4.4.2.7 Подача в горизонтальную центрифугу

4.4.2.8 Перемещение сырья с помощью пневмотранспорта

4.4.2.9 Подача в циклон-уловитель

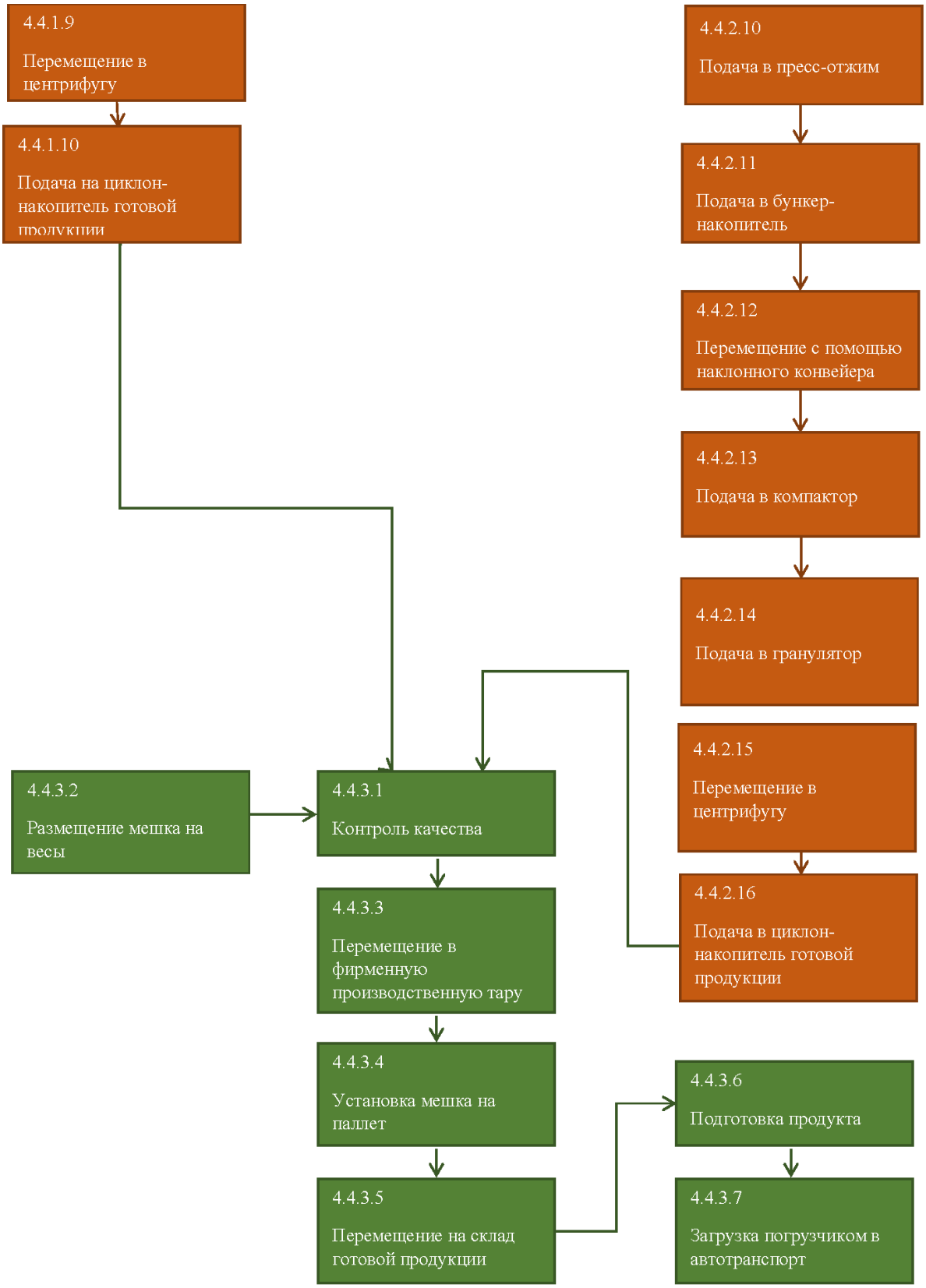


Рисунок 2.5 – Блок-схема технологического процесса

Твердый пластик поступает на линию №1 по производству вторичной гранулы, пленка поступает на линию №2 по производству вторичной гранулы. Размещение технологического оборудования для производства вторичной гранулы показано на рисунке ниже.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв.№

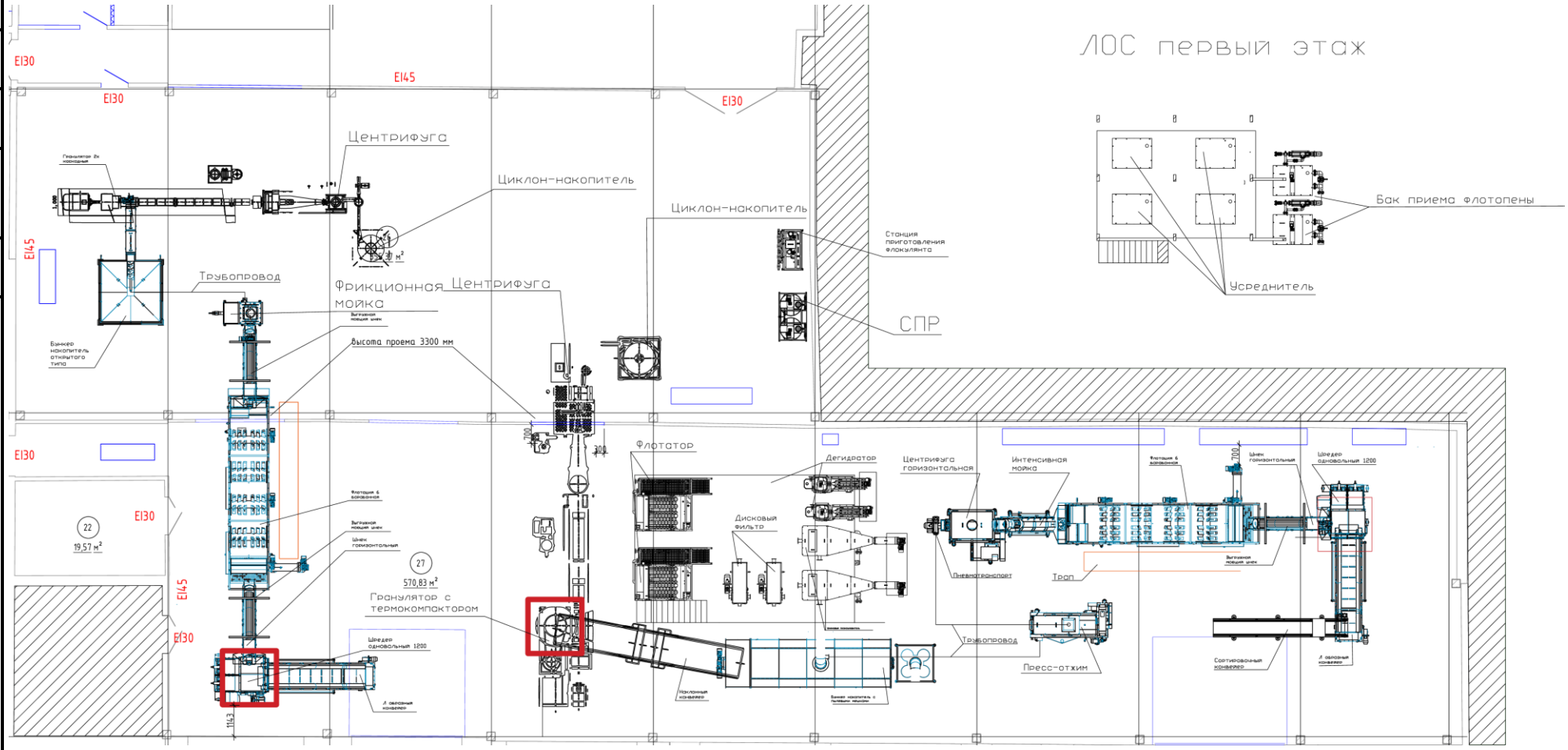


Рисунок 2.6 – Размещение оборудования в производственном корпусе

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

ГПБМ23-ТОМ 1.1

2.3.2.1 Линия №1

Твердое сырье поступает на сортировочный конвейер и проходит через рамку металлодетектора, где происходит ручная досортировка. Затем сырье поступает в камеру измельчения одновального шредера, где происходит измельчение до заданной фракции. Из-под шредера измельченное сырье забирается горизонтальным шнеком и передается на наклонный моющий шнек. Из наклонного моющего шнека сырье поступает во флотационную мойку, в которой происходит гравитационное разъединение полимера и загрязнений. Полимеры перемещаются по водной кромке, а загрязнения собираются горизонтальным шнеком и выгружаются снизу. По окончании процесса флотации полимерный материал обрабатывается на выгружном моющем шнеке, после которого полимеры попадают в фрикционную мойку, предназначенную для осушения полимерных материалов и эффективного удаления загрязнений с помощью центробежной силы, после чего они выгружаются в бункер накопитель.

Из бункера-накопителя полимеры перемещаются в приемный шнек-бункер гранулятора. Во время экструзии полимеры сплавляются и гомогенизируются перед попаданием в фильеру – специальную высокопрочную форму с тарированными отверстиями, расположенными в определённом порядке. После прохождения через фильеру полимерная масса имеет форму спагетти (стреньги). Стреньга разрезается горячей водокольцевой резкой на мелкие гранулы.

Мелкие гранулы обезвоживаются в центрифуге и перемещаются пневмотранспортом в циклон-накопитель готовой продукции откуда они отгружаются в биг-бэги.

Сортировочный транспортер с рамкой металлодетектора

Сортировочный транспортер с металлодетектором предназначен для ручного удаления посторонних предметов из сырья, движущегося по ленте. Мотор-редуктор вращает приводной барабан, который приводит в движение транспортерную ленту. Перерабатываемый материал поступает на подвижную часть транспортера, перемещая сырье к приемному бункеру. Транспортер оборудован натяжным барабаном, позволяющий регулировать натяжение ленты. Металлодетектор позволяет обнаружить металлические включения и подать сигнал или/и остановить ленту.

Установленная мощность- 2,2 кВт; габаритные размеры: 6511х1498х3834; масса не более 1,25 т.

Шредер одновальный ШР-1-400/1200

Материал попадает в приемный бункер поджимается гидравлическим поршнем к дробящему валу, измельчение происходит путем разрыва и разрезания. На корпусе находится ответный нож, не позволяет материалу обмотаться вокруг ротора. Под ротором установлена фракционная сетка, от формы и размера отверстий зависит производительность машины. На пульт управления вынесен регулятор тока, позволяющий совершить тонкую настройку по нагрузки на ротор. Поджимающий поршень должен отходить назад во время превышающей заданной нагрузки на ротор.

Установленная мощность- 90 кВт; размер загрузочного окна: 1345х1390; габаритные размеры: 3129х2190х4104; масса не более 8,7 т.

Шнек выгружной горизонтальный

Перемещает сырье посредством вращения шнека. Сырье, попадая в приемное окно продвигается шнеком вверх к следующему технологическому циклу.

Установленная мощность- 7,5 кВт; габаритные размеры: 3442х1530х3133; масса не более 0,8 т.

Шнек выгружной моющий

Сырье попадает с загрузочное окно, далее, посредством вращения шнека, с установленными на нем ламелями, продвигается к зоне выгрузки. На данном этапе в рабочую зону поступает вода для дополнительной очистки сырья от загрязнений. Вода поступает через установленные в корпусе форсунки. Установленная мощность- 2,2 кВт; габаритные размеры: 3500х1530х2877; масса не более 0,8 т.

Флотационная мойка 6-ти барабанная

Сырье попадает в флотационную мойку и продвигается по поверхности вращающимися барабанами на выгрузку к центрифуге. Барабанные лопасти имеют тонкую настройку при помощи изменяемого числа оборотов приводных электродвигателей. Интенсивность водообмена в флотационной мойке – не менее 6-8 куб/час. Установленная мощность- 15 кВт; габаритные размеры: 7500х3106х2350; масса не более 2,6 т.

Фрикционная мойка

Фрикционная мойка предназначена для осушения полимерных материалов и эффективного удаления загрязнений. Осушение происходит под воздействием центробежной силы. Сырье лопатками поднимается вверх по камере и выгружается через верхний трубопровод. Загрузка сырья осуществляется на рабочий ротор с помощью бокового питателя. Выгрузка происходит автоматически с потоком воздуха. Перед началом работы открыть дверь фрикционной мойки и убедиться в том, что сетка зафиксирована на своем месте жестко и не смещена, все болты затянуты и нет зазора между двух полусит.

Установленная мощность- 18,5 кВт; размер загрузочного окна: 1200х1600; габаритные размеры: 5611х1850х3133; масса не более 2,34 т.

Бункер накопитель открытого типа

Сырье подается в бункер, где на первоначальном этапе перераспределяется по дну ворошителями. Далее емкость загружается полностью или до заданного уровня. Для разбивания комков в объеме сыпучего сырья используются те же ворошители. С целью контроля уровня заполнения может использоваться уровневый датчик. Загрузка и выгрузка материала в бункер осуществляется самотеком или принудительно.

Установленная мощность- 8 кВт; габаритные размеры: 4000х2443х3756; масса не более 1,4 т.

Однокаскадный гранулятор

Из бункера накопителя материал отправляется в шнек гранулятора (типа SJ-150/140). Нагретый шнек забирает полимер, проталкивая его по гильзе, гильза нагревается до заданной температуры, создавая расплав полимера. Полимеру после экструзии с помощью системы воднокольцевой резки придается форма гранулы.

Установленная мощность - 132 кВт; габаритные размеры: 12100х3600х3400; масса не более 8 т.

Оборудование предназначено для эксплуатации в закрытых помещениях, при температуре воздуха +5... +35С°. Не допускается попадание прямых солнечных лучей и атмосферных осадков.

Центрифуга

Центрифуга – это специализированное устройство, которое использует центробежную силу для разделения и отделения компонентов вещества или материала. Здесь гранулы подвергают центробежному обезвоживанию и вибрационному просеиванию. Сырье лопатками поднимается вверх по камере и выгружается через верхний трубопровод.

Установленная мощность – 18,5 кВт; габаритные размеры: 2600x1800x2000; масса не более 1,6 т.

Подача в циклон-накопитель готовой продукции

После центрифуги пневмотранспортом готовый гранулят перемещается в циклон-накопитель, для дальнейшей фасовки и отправки.

Установленная мощность системы пневмотранспорта - 11 кВт; габаритные размеры: 652x676x995; масса не более 0,12 т.

2.3.2.2 Линия №2

Предварительно отсортированное сырье поступает на сортировочный конвейер и проходит через рамку металлодетектора, где происходит ручная досортировка, после которой по L-образному конвейеру подается в камеру измельчения одновального шредера, где происходит измельчение до заданной фракции. Из-под шредера измельченное сырье забирается горизонтальным шнеком и передается на наклонный моющий шнек. Наклонным моющем шнеком сырье передается в флотационную мойку, в которой происходит гравитационное разъединение полимеров и загрязнений, полимерное сырье перемещается по водной кромке к выгрузке, загрязнения собираются горизонтальным шнеком и выгружаются снизу. Выгруженные после флотации полимеры попадают в приемное окно интенсивной мойки, где вновь происходит перемешивание материала и отделение загрязнений от полимеров.

Далее полимеры попадают в горизонтальную центрифугу в которой происходит первичное осушение и отделение целлюлозы, после чего они перемещаются пневмотранспортом в приемный циклон пресс-отжима. Пресс-отжим предназначен для удаления остатков влаги и компактировки полимеров, после чего материал перемещается в бункер накопитель.

Из бункера-накопителя полимеры перемещаются в приемный шнек-бункер термокомпактора с гранулятором. В компакторе полимеры дополнительно измельчаются и уплотняются в процессе высокоскоростной ротационной резки. В грануляторе в процессе экструзии полимеры сплавляются и гомогенизируются перед попаданием в фильеру – специальную высокопрочную форму с тарированными отверстиями, расположенными в определённом порядке. После прохождения через фильеру полимерная масса имеет форму спагетти (стреньги). Стреньга разрезается горячей водокольцевой резкой на мелкие гранулы.

Мелкие гранулы обезвоживаются в центрифуге и перемещаются пневмотранспортом в циклон-накопитель готовой продукции откуда они отгружаются в биг-бэги.

Сортировочный транспортер с рамкой металлодетектора

Сортировочный транспортер с металлодетектором предназначен для ручного удаления посторонних предметов из сырья, движущегося по ленте. Мотор-редуктор вращает приводной барабан, который приводит в движение транспортерную ленту. Перерабатываемый материал поступает на подвижную часть транспортера, перемещая сырье к приемному бункеру. Транспортер оборудован

натяжным барабаном, позволяющий регулировать натяжение ленты. Металлодетектор позволяет обнаружить металлические включения и подать сигнал или/и остановить ленту.

Установленная мощность- 2,2 кВт; габаритные размеры: 5440х1498х1109; масса не более 0,73 т.

L-образный транспортер

Предназначен для перемещения сырья с подъемом его на уровень установки оборудования. Мотор-редуктор вращает приводной барабан, который приводит в движение транспортерную ленту. Перерабатываемый материал поступает на подвижную часть транспортера, перемещая сырье к приемному бункеру. Транспортер оборудован натяжным барабаном, позволяющий регулировать натяжение ленты. Установленная мощность- 2,2 кВт; габаритные размеры: 6511х1498х3874; масса не более 1,25 т.

Шредер одновальный

Материал попадает в приемный бункер поджимается гидравлическим поршнем к дробящему валу, измельчение происходит путем разрыва и разрезания. На корпусе находится ответный нож, не позволяет материалу обмотаться вокруг ротора. Под ротором установлена фракционная сетка, от формы и размера отверстий зависит производительность машины. На пульт управления вынесен регулятор тока, позволяющий совершить тонкую настройку по нагрузки на ротор. Поджимающий поршень должен отходить назад во время превышающей заданной нагрузки на ротор.

Установленная мощность- 90 кВт; размер загрузочного окна: 1345х1390; габаритные размеры: 3129х2190х4104; масса не более 8,7 т.

Шнек выгружной моющий

Сырье попадает с загрузочное окно, далее, посредством вращения шнека, с установленными на нем ламелями, продвигается к зоне выгрузке. На данном этапе в рабочую зону поступает вода для дополнительной очистки сырья от загрязнений. Вода поступает через установленные в корпусе форсунки.

Установленная мощность- 7,5 кВт; габаритные размеры: 3442х1530х3133; масса не более 0,68 т

Флотационная мойка 6-ти барабанная

Сырье попадает в флотационную мойку и продвигается по поверхности вращающимися барабанами на выгрузку к центрифуге. Барабанные лопасти имеют тонкую настройку при помощи изменяемого числа оборотов приводных электродвигателей. Интенсивность водообмена в флотационной мойке – не менее 6-8 куб/час.

Установленная мощность- 15 кВт; габаритные размеры: 7500х3106х2350; масса не более 2,6 т.

Интенсивная мойка

Интенсивная мойка предназначена для удаления легких загрязнений, таких как этикетка, пыль и другие примеси. Отмывка сырья осуществляется путем трения и нагрева воды. В интенсивную мойку вода подается через форсунки. Сырье омывается и интенсивно перемешивается, перемещаясь к окну выгрузки. Вода, омывая сырье, проходит через перфорированный желоб и сливается в нижней части мойки в общую систему.

Установленная мощность- 18,5 кВт; габаритные размеры: 3500х1000х2700; масса не более 1,1 т

Горизонтальная центрифуга

Сырье через загрузочное окно, попадает в рабочую зону горизонтальной центрифуги, где происходит отделение влаги посредством удара лопаток о материал и материала о внутренние стенки сита. Все жидкости, песок проходят через сито, диаметром отверстий 3 мм. Сырье попадает на первый ряд лопаток, затем перемещается к следующему ряду и так далее к окну выгрузки. Через окно выгрузки, отделенное от влаги сырье перемещается в следующий технологический цикл.

В пространство между сеткой и корпусом установлены 12 форсунок для промывания сетки и низшего желоба. Слив воды с загрязнениями организован в нижнем желобе. Выгрузка материала происходит с потоком воздуха. Центрифуга с регулируемыми лопатками имеет возможность настройки, при помощи смены угла атаки лопаток, что может изменять производительность или степень осушения.

Установленная мощность- 75 кВт; габаритные размеры: 2600х1800х2000; масса не более 2,95 т.

Пневмотранспорт

Перемещение полимерного сырья от одного технологического цикла к другому происходит при помощи направленного потока воздуха.

Установленная мощность системы пневмотранспорта - 11 кВт; габаритные размеры: 652х676х995; масса не более 0,12 т.

Циклон уловитель

Предназначен для автоматической выгрузки и сбора в фасовочную тару измельчённого полимерного сырья. Для плёночного сырья накопление возможно только на время смены мешка и не более 30 секунд. Могут, применяется для выделения и временного хранения этикетки, мусора и пыли, отделённых от сырья в воздушном разделителе.

Габаритные размеры: 3427х1360х1360; масса не более 0,25 т.

Пресс-отжим

Предназначен для осушения пленочных полимерных материалов от воды. Пленочное сырье подается в бункер загрузки пресс-отжима и шнеком продвигается в зону выгрузки. При прохождении вдоль трубы цилиндра, сырье уплотняется и отжимается, а также разогревается под действием сил трения. Не допускается попадание твердых, массивных предметов, например, железо, камни, щебень и т.д. При попадании инородных тел в оборудование следует немедленно выключить его и удалить инородное тело, произвести осмотр на повреждение. Сырье подается на рабочий шнек, где происходит его уплотнение, влага выдавливается через технологические отверстия гильзы. Осушенное сырье подается на каскадную дробилку. Отделившаяся вода собирается в приемном коробе и возвращается обратно в цикл. Осушенный полимер через окно выгрузки выгружается пневмотранспортом.

Диаметр загрузочного окна - 350мм; габаритные размеры: 3100х2400х2440; масса не более 5,5 т.

Бункер накопитель

После пресс-отжима сырье подается в бункер, где на первоначальном этапе перераспределяется по дну ворошителями. Далее емкость загружается полностью или до заданного уровня. Для разбивания комков в объеме сыпучего сырья используются те же ворошители. С целью контроля уровня заполнения может использоваться уровневый датчик.

Установленная мощность- 8 кВт; габаритные размеры: 4500х6541х5495; масса не более 2,6 т.

Наклонный конвейер

Наклонный конвейер обеспечивает эффективное перемещение сырья и позволяет осуществить переход между различными этапами производства. Транспортёр предназначен для перемещения сыпучих продуктов в горизонтальном и наклонном направлениях с углом наклона к горизонту до 45 градусов с открытыми скребками, закрепленными на ленте.

Установленная мощность- 1,5 кВт; габаритные размеры: 4500х4500х3900; масса не более 0,6 т.

Гранулятор с термокомпактором

Транспортер подает полимерное сырье в термокомпактор (типа MS1000) обеспечивающий измельчение и уплотнение этого сырья в процессе высокоскоростной ротационной резки. Затем измельченный и уплотненный материал, под действием центробежной силы, направляется в шнек гранулятора (типа ML-130/150). Нагретый шнек забирает полимер, проталкивая его по гильзе, гильза нагревается до заданной температуры, создавая расплав полимера. Полимеру после экструзии с помощью системы воднокольцевой резки придается форма гранулы.

Установленная мощность - 132 кВт; габаритные размеры: 22000х3600х4800; масса не более 8 т.

Центрифуга

Центрифуга – это специализированное устройство, которое использует центробежную силу для разделения и отделения компонентов вещества или материала. Здесь гранулы подвергают центробежному обезвоживанию и вибрационному просеиванию. Сырье лопатками поднимается вверх по камере и выгружается через верхний трубопровод.

Установленная мощность – 18,5 кВт; габаритные размеры: 2600х1800х2000; масса не более 1,6 т.

Подача в циклон-накопитель готовой продукции

После центрифуги пневмотранспортом готовый гранулят перемещается в циклон-накопитель, для дальнейшей фасовки и отправки.

Установленная мощность системы пневмотранспорта - 11 кВт; габаритные размеры: 652х676х995; масса не более 0,12 т.

2.3.2.3 Контроль качества продукции

Контроль качества готовой продукции проводится для каждой партии продукта, но не реже двух раз в смену.

Контроль качества производится на объеденной пробе готовой продукции, отобранной персоналом лаборатории, при использовании зонального пробоотборника и просеиванием через каскад лабораторных сит.

Перечень лабораторных испытаний для производства гранулы ПВД, ПНД, ПП и ЛПВД приведен в таблице ниже.

Таблица 2.4 – Перечень лабораторных испытаний для производства гранулы ПВД, ПНД, ПП и ЛПВД

Показатель	Метод испытания
Плотность, г/см3	ГОСТ 15139-69. Пластмассы. Методы определения плотности. Пикнометрический метод

Показатель	Метод испытания
Массовая доля золы, %	ГОСТ 15973-82 Пластмассы. Методы определения золы. Методика предполагает, что диапазон определения массовой доли золы по методике от 0,002 до 0,2 %. По проекту требования - не более 8% - то есть за пределом диапазона. Следует написать методику в СТО, а также предусмотреть температуру, при которой необходимо прокаливать образец в муфельной печи.
Массовая доля летучих веществ, %	ГОСТ 26359-84 Полиэтилен. Метод определения летучих веществ
Количество включений шт./на 200 гр.	ГОСТ 27748-88 Метод Б, ГОСТ 16337-2022 п.7.3.4 Полиэтилен высокого давления. Технические условия.
Показатель текучести расплава, г/10 мин	ГОСТ 11645-2021 Пластмассы. Методы определения показателя текучести расплава термопластов (метод А). С дополнением п.7.6 ГОСТ 16337-2022 Полиэтилен высокого давления. Технические условия
Насыпная плотность, г/см3	ГОСТ 11035.1-93 Определение насыпной плотности формовочного материала, который просыпается через специальную воронку
Массовая доля гранул размером не более 5 мм, %	п.7.3.2 ГОСТ 16337-2022 Определение массовой доли гранул размером свыше 1 до 2 мм и свыше 5 до 8 мм

На каждую партию готовой продукции выдается протокол качества, в котором отражены показатели проведенных лабораторных испытаний, на основании которого готовая продукция поступает на склад готовой продукции.

2.3.2.4 Упаковка, хранение и транспортировка готовой продукции

Упаковка

Мешок/биг-бэг размещают на производственных весах и взвешивают. Далее из бункера накопителя готовой продукции производится дозирование гранулята в мешок/биг-бэг (фирменная упаковка), до необходимого значения веса, который контролируется напольными весами.

Мешки/биг-бэги, содержащие готовую продукцию, устанавливаются на паллеты. Паллеты являются основой для укладки и стабилизации груза, облегчая его перемещение с помощью электрических погрузчиков и обеспечивая безопасность при транспортировке.

Хранение

Паллеты с готовой продукцией газобензиновым погрузчиком транспортируются на склад (Рисунок 2.7), где готовая продукция расставляется по партиям, для удобной внутри складской логистики.

Продукция хранится в закрытом и сухом помещении в условиях, исключающих попадание прямых солнечных лучей и на расстоянии не менее 1м от действующих нагревательных приборов.

Рисунок 2.7 – Помещение склада готовой продукции (до реконструкции)

Отгрузка и транспортировка

Персонал склада готовой продукции, согласно плану отгрузок, подготавливают продукт к отправке, а именно, формируют партию, учитывая сортность и объём поставки и подготавливая все необходимые сопроводительные документы и документы на продукт, не позднее чем за один рабочий день до отгрузки или отпуска со склада.

Готовая продукция, упакованная в мешки/биг-бэги и установленная на паллеты, загружается с помощью газобензинового погрузчика в автотранспорт вместе с сопроводительной документацией, переданной экспедитору или закрепленная на готовой продукции.

Транспортирование продукции допускается всеми видами автомобильного транспорта, в соответствии с постановлением Правительства РФ от 21.12.2020 № 2200 «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом и о внесении изменений в пункт 2.1.1 Правил дорожного движения Российской Федерации».

Поставку вторичного сырья на склад и отгрузку готового продукта потребителям планируется осуществлять автомобильным транспортом в период времени с 09:00 до 18:00 часов с интенсивностью до трех грузовых автомашин в день.

2.3.3 Электроснабжение

Энергоснабжение производства планируется от существующей на участке трансформаторной подстанции ТП-185-10/0,4кВ-2х1000кВА ООО «НИНЕВИЯ» (Рисунок 2.8). Потребность в электричестве составляет 1645 кВт/час.

Рисунок 2.8 – Трансформаторная подстанция

2.3.4 Водопотребление

Водоснабжение и водоотведение производства планируется осуществлять с использованием централизованных сетей водоснабжения и водоотведения (Договор водоснабжения и водоотведения МУП «Водоканал» города Гатчина и ООО «НИНЕВИЯ» от 22.12.2021, Декларация ООО «НИНЕВИЯ» о составе и свойствах сточных вод на 2022-2023 г. от 13.12.2021, Приложение 2).

В проектируемом здании предусматриваются следующие системы водопровода:

- хозяйственно-питьевой водопровод холодной воды В1;
- противопожарный водопровод В2;
- производственный водопровод В3;
- водопровод горячей воды Т3.

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд предусмотрено два существующих ввода хозяйственно-питьевого водопровода.

Для учета расхода хоз.-питьевого водоснабжения предусмотрен водомерный узел со счетчиком учета воды диаметром 15мм, находящийся в помещении № 014.

Для учета всего расхода хозяйственно-питьевого водоснабжения в здании предусмотрен существующий водомерный узел со счетчиком расхода воды диаметром 25мм.

Приготовление горячей воды для санитарных нужд осуществляется с помощью двух водонагревателей объемом 30л и 300л, расположенных в помещении № 012. Схема горячего водоснабжения – закрытый водоразбор.

Прокладка внутренних водопроводных сетей холодного и горячего водоснабжения выполнена из полипропиленовых труб ГОСТ 32415-2013 проведенных скрыто под потолком в коробах, подводки к приборам и в технических помещениях - открыто, по стенам.

Системы холодного и горячего водоснабжения оборудуются отключающей и водоспускной арматурой, в нижних точках систем трубопроводов предусматриваются спускные устройства - шаровые краны.

Для обеспечения пожарной безопасности в здании предусмотрен дополнительный трубопровод диаметром 57х3,0 мм с ПК, подключенный к существующей системе внутреннего пожарного водопровода, согласно СП 10.13130.2020. Сети внутреннего противопожарного водопровода предусматриваются из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91.

Для обеспечения производственных нужд предусмотрен производственный водопровод В3.

Для учета расхода производственной воды, в помещении № 012 предусмотрен водомерный узел со счетчиком учета воды диаметром 25мм.

Производственная вода поступает к станции водоподготовки, после чего распределятся к точкам подключения технологического оборудования.

Гарантированный объем подачи холодной воды на объект составляет 600 куб.м/месяц, 4 куб.м/час.

2.3.5 Водоотведение

В рабочем проекте предусматриваются следующие системы канализации:

- бытовая канализация К1;
- производственная канализация К3;
- канализация условно чистых стоков К13;
- напорные участки бытовой канализации К1н.

Система внутренней бытовой канализации обеспечивает отвод сточных вод от санитарно-технических приборов по самотечным трубопроводам без дополнительной очистки. Отвод бытовых стоков от санитарных приборов в помещении № 011, а также комнаты приема пищи № пом. 007 и лаборатории № пом. 024, выполняется по напорным линиям канализационными насосными станциями Sololift WC-1 и Sololift D-2. Напорная канализация К1н подключается к существующей сети бытовой канализации К1 с гашением напора. Из помещения венткамеры, находящаяся на отметке 3.300, предусмотрена самотечная канализация условно чистых стоков К13 и подключается к существующей сети бытовой канализации К1.

В проекте предусматривается прокладка сетей хозяйственно-бытовой канализации из полипропиленовых труб диаметром 110 мм и 50 мм.

Напорные трубопроводы запроектированы из полипропиленовых труб типа PP-R по ГОСТ Р-52134-2003 с условным диаметром 32-40мм. Соединяются трубы с помощью сварки и соединительных фасонных частей на резьбе.

Проектом заложено обустройство дополнительной душевой в пом. № 014 с выводом стоков через трап диаметром 50 мм в систему бытовой канализации К1.

Отвод производственных стоков от технического оборудования выполняется с помощью самотечной производственной канализации К3. Отметки высот точек подключения к техническому оборудованию предусмотрены минимальные.

Производственная канализация собирает все стоки от технического оборудования и отводит их к точке подключения локальных очистных сооружений (ЛОС).

2.3.6 Локальные очистные сооружения

Комплекс ЛОС производительностью 10 м^3/час предназначен для физико-химической очистки сточных вод линии переработки полимеров от загрязняющих компонентов до состояния пригодного для использования в оборотном водоснабжении.

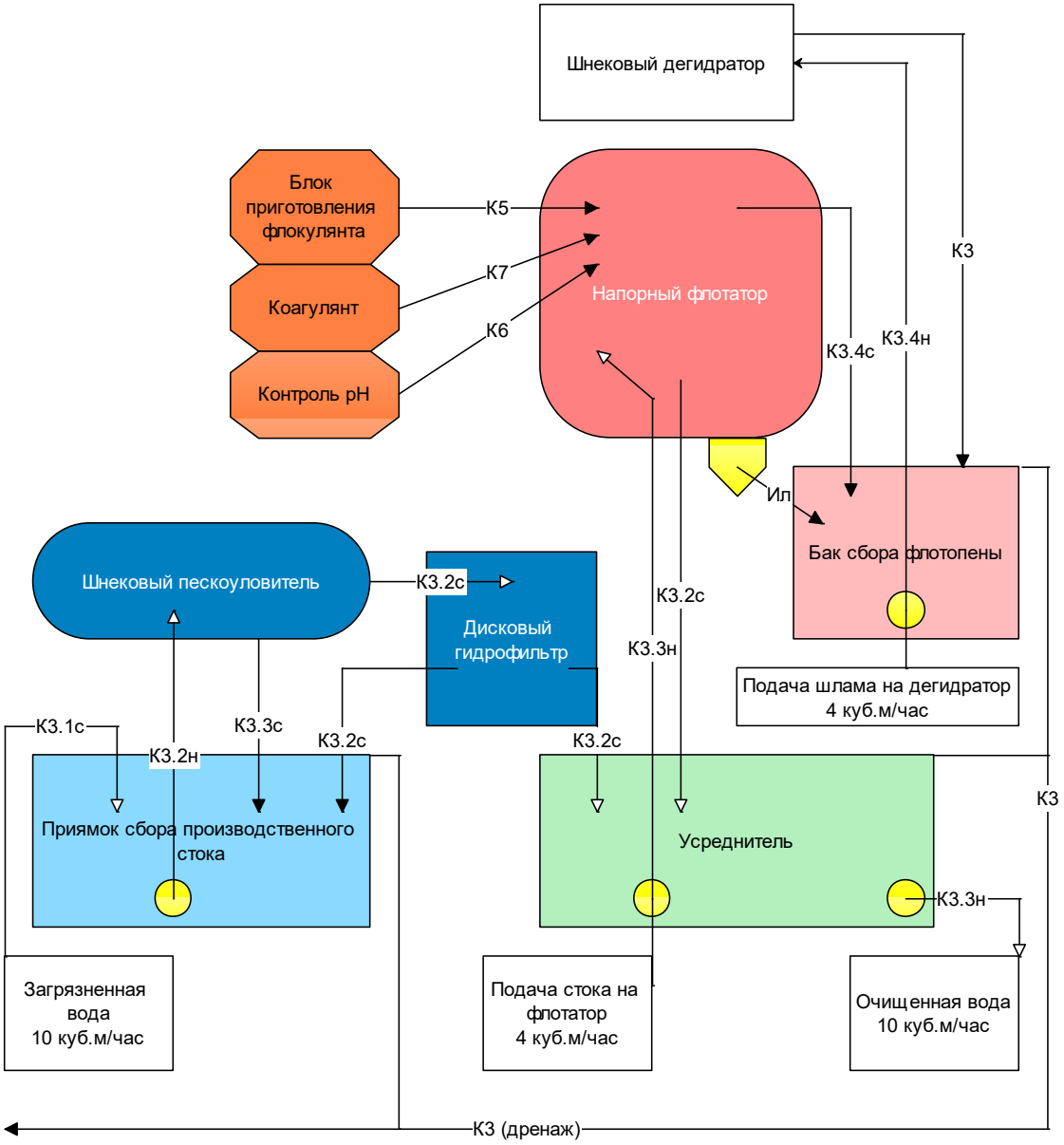


Рисунок 2.9 – Упрощенная технологическая схема локальных очистных сооружений

Загрязненный сток от оборудования каждой из линий в объеме 10 м^3/час поступает в **приямок сбора производственного стока** по трубопроводу загрязненной воды К3.1. Из приямка, оснащенного механической мешалкой, с помощью насоса, производительностью 10 м^3/час по трубопроводу загрязненной воды К3.2 загрязненный сток подается на **шнековый пескоуловитель** – оборудование грубой механической очистки, предназначенное для сепарации сточных вод от песка и других твердых частиц.

Пескоуловитель состоит из бункера с камерой пескоотделителя, транспортировочного безосевого шнека и опорной рамы и рассчитан на непрерывный цикл работы. Песок и другие тяжелые твердые частицы оседают в специальной камере, которая регулярно промывается свежей водой в трубопровод загрязненной воды с песком в приямок сбора производственного стока. Одновременно, обработанный на пескоуловителе производственный сток по самотечному трубопроводу загрязненной воды К3.2 поступает на **дисковый гидрофильтр**.

Дисковый гидрофильтр, состоит из двух дисков, нижнего корпуса, верхнего корпуса и системы самоочистки. Он позволяет удалить из поступающего на него стока все частицы, имеющие размер более 0,4 мм, а система самоочистки обеспечивает стабильную пропускную способность гидрофильтра.

После прохождения дискового гидрофильтра производственный сток разделяется на делится на обработанный, отводимый по трубопроводу загрязненной воды К3,2 в резервуар **усреднителя** и сток от системы очистки гидрофильтра который по второму ответвлению трубопровода загрязненной воды К3.2 возвращается в приямок сбора производственного стока.

Усреднитель представляет собой ряд связанных резервуаров с оборудованием, предназначенным для регулирования параметров сточных вод с анализом их качества, количества или же этих двух параметров одновременно. В усреднитель периодически подается свежая вода (2 м^3/час), в нем осуществляется постоянное перемешивание стоков.

Усреднитель обеспечивает возможность (при достижении необходимого качества очищенной воды) возвращения в производственный цикл оборотной воды производительностью 10 м^3/час по трубопроводу оборотной воды.

Недостаточно очищенный сток из соответствующего резервуара усреднителя с помощью насоса, производительностью 4 м^3/час по трубопроводу загрязненной воды К3.3 передается на **напорный флотатор**, осуществляющий химическое осветление стока.

Для функционирования флотатора необходимо включение в состав очистных сооружений ряда дополнительных устройств:

- установки приготовления флокулянта;
- установки приготовления и дозирования реагентов включающей в себя блок подачи коагулянта и блок подачи веществ, контролирующих pH.

Установка приготовления флокулянта включает в себя три секции, соединённые переливными карманами в единую гидравлическую систему:

- секцию растворения,
- секцию созревания,
- секцию готового раствора.

Процесс приготовления раствора на установке автоматизирован.

В процессе приготовления раствор последовательно проходит через все секции. Свежая вода подается в секцию растворения и одновременно из бункера шнековым дозатором туда подается гранулированный флокулянт. Смешение флокулянта с водой обеспечивается тихоходной электрической мешалкой. После заполнения секции растворения подача воды и флокулянта прекращается. Следующий цикл приготовления начинается после падения уровня в секции готового раствора. При этом вода с растворённым флокулянтом через переливной карман вытесняется в секцию вызревания, также оснащенную электрической тихоходной мешалкой. Из второй секции уже созревший раствор через переливной карман вытесняется в секцию готового раствора, также оснащенную электрической тихоходной мешалкой, откуда осуществляется его отбор и подача насосом готового раствора по трубопроводу К5.

Установка приготовления и дозирования реагентов предназначена для приготовления растворов коагулянтов (хлорное железо, оксихлорид алюминия, сульфат алюминия), щелочи (гидроксид калия, гидроксид натрия) и дозирования растворов в технологическую линию. Свежая вода поступает в растворно-расходную емкость через соленоидный клапан, который автоматически прекращает поступление воды при заполнении емкости до верхнего уровня. Порошок реагента из товарной тары загружается в мерную тару, откуда расчетное количество порошка подается в растворную емкость оператором линии. Смешение реагента с водой производится с помощью электрической мешалки.

Готовый раствор подается в расходную емкость через кран слива с электроприводом, и далее подается в технологическую линию насосом по трубопроводам К7 (коагулянты) и К6 (щелочи, контролирующие pH среды), после полного опорожнения растворной емкости операции приготовления реагента (заполнение водой, подача порошка, растворение) повторяются в ручном режиме оператором. На всасывающей линии установлены сетчатые фильтры, исключающие засорение запорной арматуры и насосов остатками не растворившегося реагента и случайными включениями.

Смешивание реагентов на входе в **напорный флотатор** происходит в статическом смесителе. В статический смеситель подается коагулянт, затем подается флокулянт, при превышении уровня pH среды туда же подается щелочь. Загрязненный сток подается в трубки флотатора, где происходит его первичная обработка реагентами.

Сточная вода, обработанная реагентами, под напором поступает в камеру флотации, имеющую конусовидную форму, где изменение давления приводит к образованию микропузырьков, к которым прикрепляются гидрофобные вещества из состава загрязнений. Образованные флотационные комплексы, поднимаются в слой пены, поднимающиеся к поверхности.

Удаление флотационной пены выполняется с помощью скребкового механизма с электроприводом и приемного лотка, в который шлам попадает самотеком. Кроме того, в процессе очистки сточных вод в флотаторе образуется ил, который собирается в нижней части камеры флотатора.

Флотационная пена из приемного лотка выводится по трубопроводу К3.4 в отдельный бак, туда же сбрасывается, по мере накопления, с помощью одношнекового насоса, образованный в флотаторе ил.

Очищенный в напорном флотаторе сток по трубопроводу К3.2 передается в усреднитель.

При попадании в **бак флотационной пены** она перемешивается и осаждается. Для этого он оснащен мешалкой с электрическим приводом и периодической подачей свежей воды (2 м^3/час). Из бака флотационной пены насосом производительностью 4 м3/час по трубопроводу К3.3 обработанная пена (шлам) подается на **шнековый дегидрататор**.

Дегидрататор предназначен для механического обезвоживания шлама, который закачивается в приемную емкость, оснащенную мешалкой. Непрерывная работа мешалки обеспечивает поддержание шлама во взвешенном состоянии и выравнивание концентрации сухого вещества. В шнековой зоне дегидрататора происходит отжим осадка до влажности порядка 80% и перемещение его в зону выгрузки (степень отжима регулируется прижимной шайбой на выходе шнекового барабана). Обезвоженный шлам выгружается в контейнер, а отделенная при отжиме вода собирается в приемном лотке и отводится в бак флотационной пены.

Производительность локальных очистных сооружений в части механической фильтрации (пескоуловитель, гидрофильтр) составляет 15 м^3/час, в части химического осветления (напорный флотатор) – 5 м^3/час.

В процессе функционирования ЛОС подпитывается свежей водой, поступающей из производственного водопровода в объеме 4 м^3/час (в усреднитель и в бак флотационной пены), сток, направляемый на ЛОС через сеть производственной канализации К3 (10 м^3/час в проектируемом режиме) возвращается в технологический процесс.

Избытки циркулирующей в ЛОС воды, а также переливы из приямка, усреднителя и бака флотационной пены, возникающие при превышении аварийных отметок, дренируются в сеть производственной канализации К3 (в объеме 4 м^3/час) и далее по существующей системе бытовой канализации стоки отводятся на существующий выпуск К1 (Рисунок 2.10).

Сброс сточных вод непосредственно в водные объекты или на рельеф местности не предусмотрен.

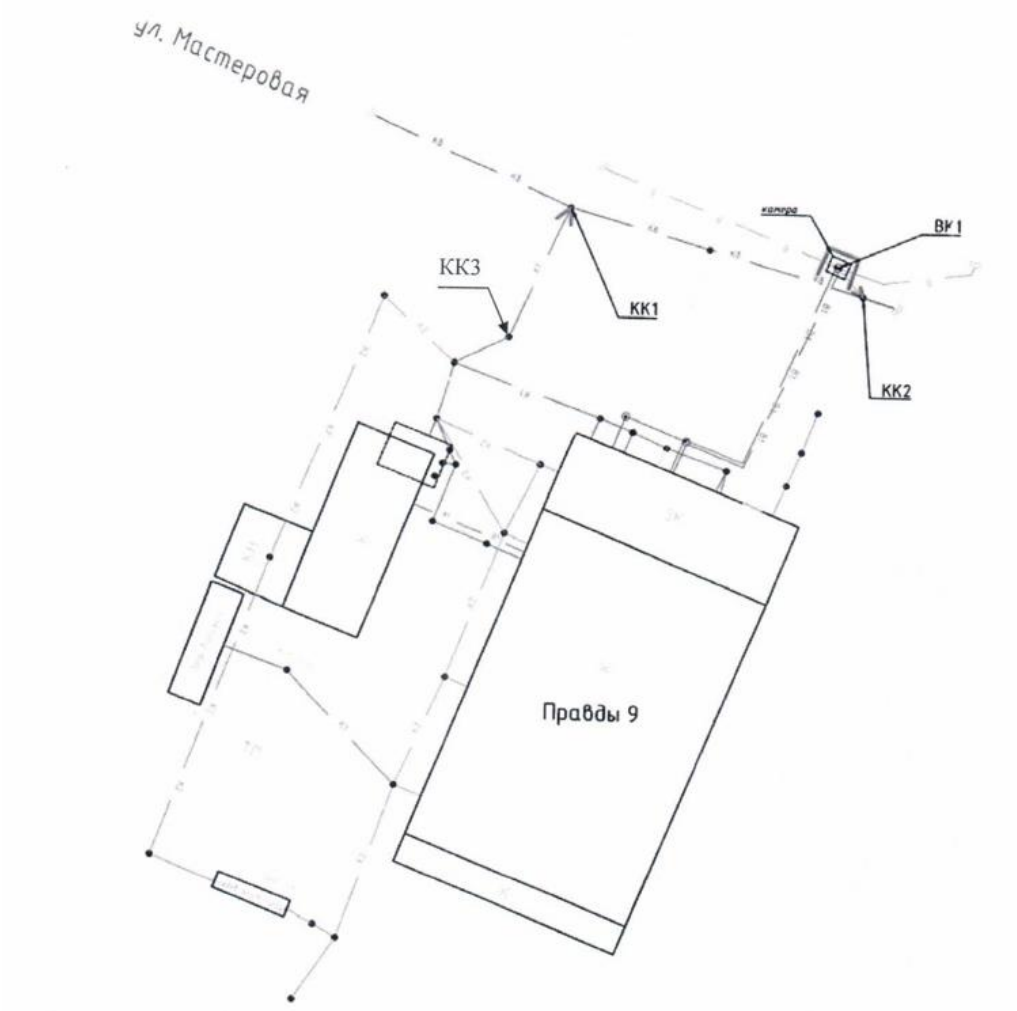


Рисунок 2.10 – Расположение контрольных колодцев системы водоотведения

Комплекс очистных сооружений предприятия подключен к существующей системе канализации ООО «НИНЕВИЯ» на основании Договора аренды №РЗБМ-23-052-Р от 17.04.2023г между ООО «ГПН-РЗБМ» и ООО «НИНЕВИЯ». Система канализации и контрольный колодец находятся на балансе ООО «НИНЕВИЯ».

Контроль состава и свойств сточных вод, подача Декларации состава и свойств сточных вод осуществляет ООО «НИНЕВИЯ» на основании Договора холодного водоснабжения и водоотведения № 000453 от 22 декабря 2021 г. Контроль состава и свойств сточных вод ООО «ГПН-РЗБМ» осуществляет на основании ПЭК.

Максимальный объем принимаемых МУП «Водоканал» города Гатчина в соответствии с договором составляет 964,94 куб.м/месяц, в том числе поверхностные стоки 364,94 куб.м/месяц.

2.3.7 Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Таблица 2.5 – Основные показатели систем водоснабжения и канализации

Наименование системы	Потребный напор на вводе, мм водного столба	Расчетный расход		
		$м^3$/сут	$м^3$/ч	л/с
Хозяйственно-питьевой водопровод В1	18.9	2.43	1.31	0.68
Водопровод горячей воды Т3		1.92	1.03	0.65
Противопожарный водопровод В2		-	-	2.6
Производственный водопровод В3	27	100	4	1.11
Хозяйственно- бытовая канализация К1, К13		4.35	2.34	1.23
Производственная канализация К3		100	4	1.11

2.3.8 Отопление и вентиляция

Производственные помещения оснащаются необходимой приточной и вытяжной вентиляцией, оборудуемой, при необходимости, системами снижения уровня шума.

Теплоснабжение осуществляется по договору с ООО «Ниневия». Потребление тепла в холодный сезон (сентябрь – апрель) составляет в среднем 60 Гкал в месяц, годовое потребление – 480 Гкал.

2.3.9 Обращение с отходами

Образующиеся в процессе производства отходы накапливаются и передаются организациям, имеющим соответствующие лицензии. Максимальный срок накопления отходов на производственной площадке – менее 11 месяцев.

2.3.10 Сроки и продолжительность работ

Доставка вторичного сырья производится ежедневно в период времени с 09:00 до 18:00 часов. По расчетам, исходя из объема готовой продукции 8,6 т/год, нагрузка на дорожно-транспортную инфраструктуру от спецавтотранспорта (грузоподъемность до 20 т) будет составлять до двух автомобилей в день.

Среднее время погрузочно-разгрузочных работ составляет 120 минут/машина. Образование очередей на прилегающих автомобильных дорогах – исключено.

Время разгрузки машины должно составлять не более 1,5 часов. Контрольная проверка на соответствие требованиям к входящему сырью осуществляются во время разгрузки машины и должна составлять не более 1,5 часов.

Режим работы предприятия – 4-х сменный, круглосуточный, круглогодичный.

Деятельность планируется осуществлять в течение ближайших 5 лет с последующим продлением.

2.4 Альтернативные варианты осуществления намечаемой деятельности

Целью намечаемой деятельности является производство вторичной гранулы полиэтилена высокого давления, полиэтилена низкого давления и полипропилена по технологическому регламенту ТР № 019-44925644-2023, разработанному специалистами ООО «ГПН-РЗБМ». В соответствии с регламентом, гранулы производятся из вторичного сырья, приобретаемого предприятием у доверенных поставщиков и контролируемого при получении по требованиям ТУ 38.32.33-006-60497538-2021 «Вторичное полимерное сырье». Деятельность планируется осуществлять круглосуточно, круглогодично, в течение ближайших 5 лет, с последующим продлением.

«Нулевой вариант»

Нулевым вариантом является отказ от деятельности по производству вторичной гранулы полиэтилена высокого давления, полиэтилена низкого давления и полипропилена.

В случае принятия «нулевого варианта», то есть отказа от реализации намеченной деятельности, возрастет объем неиспользуемого вторичного сырья. В этом случае образуется неиспользованный объем вторичного пластикового сырья (8600 тонн/год), который может быть направлен на переработку в другие регионы или на другие предприятия. В этом случае значительно снизятся показатели эффективности переработки вторичного сырья в регионе и увеличатся издержки предприятий, в результате работы которых этот продукт образуется, поскольку в регионе имеется дефицит перерабатывающих мощностей.

Увеличение транспортных издержек приведет к росту потребления топлива и соответствующему увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Все это приведет к падению доходов бюджета, в том числе субъекта Федерации, и повлечет снижение уровня жизни населения.

Таким образом, «нулевой вариант», то есть отказ от реализации намеченной деятельности, не является разумной альтернативой и не рассматривается далее.

Альтернативы, связанные с переносом деятельности в другое место также не являются разумными, так как требуют пересмотра документов экономического и территориального планирования, больших финансовых вложений.

Таким образом, разумных альтернатив намечаемой деятельности на настоящий момент не имеется.

3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ ТРЕБОВАНИЯ И ОГРАНИЧЕНИЯ

3.1 Применимые правовые акты

Вопросы охраны окружающей среды и природопользования при осуществлении деятельности ООО «ГПН – РЗБМ» регулируются нормативными правовыми актами (НПА) федерального уровня, НПА Ленинградской области (уровень субъекта РФ), а также муниципальными правовыми актами Гатчинского муниципального района (муниципальный уровень).

Необходимо также учитывать, что Конституцией РФ установлен приоритет общепризнанных принципов и норм международного права и международных договоров РФ (ч.4 ст.15) по отношению к национальному законодательству.

3.2 Международные конвенции и декларации

Как правило, конвенции содержат требования к сторонам – государствам по установлению национального механизма регулирования. В этом случае при осуществлении намечаемой деятельности положениями ратифицированных конвенций можно руководствоваться дополнительно к национальному законодательству, как общими принципами охраны окружающей среды. Однако в некоторых случаях конвенции могут содержать прямые обязательные требования к природопользователям.

К основным международным документам РФ по общим вопросам в области охраны окружающей среды относятся Конвенция о биологическом разнообразии 1992 г., Конвенция о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение, главным образом в качестве местообитания водоплавающих птиц 1971 г., Базельская конвенция о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением 1989 г., Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях 2001 г.

Следует отметить две важные конвенции в области охраны окружающей среды, в которых Российская Федерация в настоящее время не участвует, однако уже длительное время идет процесс подготовки к их ратификации: Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Эспо, 25 февраля 1991); Конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Орхус, 25 июня 1998 г.).

3.3 Федеральные и региональные нормативные правовые акты

К основным нормативным правовым актам федерального уровня, которые необходимо учитывать при осуществлении деятельности ООО «ГПН – РЗБМ», относятся:

<u>НПА по общим вопросам охраны окружающей среды и ОВОС:</u>

- Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральный закон от 04.05.2011 № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности»;
- Федеральный закон от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;

- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах»;
- Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 «Об утверждении критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий»;
- Постановление Правительства РФ от 31.05.2023 № 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации»;
- Приказ Минприроды России от 14.06.2018 № 261 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
- Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»;
- Приказ Минприроды России от 10.12.2020 № 1043 «Об утверждении Порядка представления декларации о плате за негативное воздействие на окружающую среду и ее формы и о признании утратившими силу приказов Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 9 января 2017 г. № 3 и от 30 декабря 2019 г. № 899»;
- Приказ Минприроды России от 30.07.2020 № 524 «Об утверждении требований к проведению наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением»;
- Приказ Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

<u>НПА в области охраны и использования земель, градостроительной деятельности:</u>

- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

<u>НПА в области охраны атмосферного воздуха:</u>

- Федеральный закон от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Постановление Правительства РФ от 16.05.2016 № 422 «Об утверждении Правил разработки и утверждения методик

расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками»;

- Постановление Правительства РФ от 21.12.2020 № 2200 «Об утверждении Правил перевозок грузов автомобильным транспортом и о внесении изменений в пункт 2.1.1 Правил дорожного движения Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 31.05.2021 № 828 «Об утверждении Правил выдачи разрешений на временные выбросы»;
- Распоряжение Правительства РФ от 20.10.2023 № 2909-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды и признании утратившими силу некоторых Постановлений Правительства РФ»;
- Приказ Минприроды России от 17.12.2018 № 667 «Об утверждении правил разработки плана мероприятий по охране окружающей среды»;
- Приказ Минприроды России от 28.11.2019 № 811 «Об утверждении требований к мероприятиям по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий»;
- Приказ Минприроды России от 19.11.2021 № 871 «Об утверждении Порядка проведения инвентаризации стационарных источников и выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, корректировки ее данных, документирования и хранения данных, полученных в результате проведения таких инвентаризации и корректировки».

<u>НПА в области централизованного водоснабжения:</u>

- Федеральный закон от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении»;
- Постановление Правительства РФ от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 22.05.2020 № 728 «Об утверждении Правил осуществления контроля состава и свойств сточных вод и о внесении изменений и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

<u>НПА в области обращения с отходами:</u>

- Федеральный закон от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Постановление Правительства РФ от 08.10.2015 № 1073 «О порядке взимания экологического сбора»;

- Постановление Правительства РФ от 24.12.2015 № 1417 «Об утверждении Положения о декларировании производителями товаров, импортерами товаров количества выпущенных в обращение на территории Российской Федерации товаров, упаковки товаров, включенных в перечень товаров, упаковки товаров, подлежащих утилизации после утраты ими потребительских свойств»;
- Постановление Правительства РФ от 03.12.2020 № 2010 «Об утверждении Правил представления производителями товаров, импортерами товаров отчетности о выполнении нормативов утилизации отходов от использования товаров»;
- Постановление Правительства РФ от 28.12.2020 № 2314 «Об утверждении Правил обращения с отходами производства и потребления в части осветительных устройств, электрических ламп, ненадлежащие сбор, накопление, использование, обезвреживание, транспортирование и размещение которых может повлечь причинение вреда жизни, здоровью граждан, вреда животным, растениям и окружающей среде»;
- Постановление Правительства РФ от 29.12.2023 № 2414 «Об утверждении перечней товаров, упаковки, отходы от использования которых подлежат утилизации, и нормативов утилизации отходов от использования товаров, упаковки»;
- Распоряжение Правительства РФ от 25.07.2017 № 1589-р «Об утверждении перечня видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается»;
- Приказ Минприроды России от 30.09.2011 № 792 «Об утверждении Порядка ведения государственного кадастра отходов»;
- Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»;
- Приказ Минприроды России от 07.12.2020 № 1021 «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»;
- Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности»;
- Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1027 «Об утверждении порядка подтверждения отнесения отходов I - V классов опасности к конкретному классу опасности»;
- Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1028 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами»;

- Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1029 «Об утверждении порядка разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»;
- Приказ Минприроды России от 11.06.2021 № 399 «Об утверждении требований при обращении с группами однородных отходов I - V классов опасности»;
- Приказ Росприроднадзора от 22.08.2016 № 488 «Об утверждении формы расчета суммы экологического сбора»;
- Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».

НПА в области охраны животного и растительного мира:

- Федеральный закон от 24.04.1995 № 52-ФЗ «О животном мире»;
- Федеральный закон от 20.12.2004 № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;
- Постановления Правительства РФ от 29.04.2013 № 380 «Об утверждении Положения о мерах по сохранению водных биологических ресурсов и среды их обитания»;
- Постановления Правительства РФ от 30.04.2013 № 384 «О согласовании Федеральным агентством по рыболовству строительства и реконструкции объектов капитального строительства, внедрения новых технологических процессов и осуществления иной деятельности, оказывающей воздействие на водные биологические ресурсы и среду их обитания»;
- Приказ Минприроды России от 23.05.2016 № 306 «Об утверждении Порядка ведения Красной книги Российской Федерации»,
- Приказ Минприроды России от 24.03.2020 № 162 «Об утверждении Перечня объектов животного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации»;
- Приказ Минприроды России от 23.05.2023 № 320 «Об утверждении Перечня объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Российской Федерации».

НПА в области особо охраняемых территорий:

- Федеральный закон от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Федеральный закон от 23.02.1995 № 26-ФЗ «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах».

НПА в области охраны водных объектов:

- Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ ФЗ.

НПА в области защиты от ЧС, пожарной безопасности:

- Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;
- Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Постановления Правительства РФ от 30.12.2003 № 794 «О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».

НПА в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения:

- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- 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»;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 3, действует с 01.03.2021);
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.21 №2, действует с 01.03.2021).

Технические нормы и правила:

- Федеральный закон «О техническом регулировании» Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;
- Также ГОСТы приведены в разделе «Перечень нормативной документации» настоящего тома.

НПА в области государственного и муниципального контроля:

- Федеральный закон от 31.07.2020 № 248-ФЗ «О государственном контроле (надзоре) и муниципальном контроле в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 31.07.2020 № 247-ФЗ «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»;

- Постановление Правительства РФ от 10.03.2022 № 336 «Об особенностях организации и осуществления государственного контроля (надзора), муниципального контроля»;
- Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 № 2467 «Об утверждении перечня нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации, нормативных правовых актов, отдельных положений нормативных правовых актов и групп нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, правовых актов, отдельных положений правовых актов, групп правовых актов исполнительных и распорядительных органов государственной власти РСФСР и Союза ССР, решений Государственной комиссии по радиочастотам, содержащих обязательные требования, в отношении которых не применяются положения частей 1, 2 и 3 статьи 15 Федерального закона «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»;
- Приказ Росприроднадзора от 22.02.2022 № 115 «Об утверждении формы проверочного листа (списка контрольных вопросов, ответы на которые свидетельствуют о соблюдении или несоблюдении контролируемым лицом обязательных требований), применяемого Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и ее территориальными органами при осуществлении федерального государственного экологического контроля (надзора)»;
- Приказ Росприроднадзора от 14.01.2022 № 16 «Об утверждении формы проверочного листа (списка контрольных вопросов, ответы на которые свидетельствуют о соблюдении или несоблюдении контролируемым лицом обязательных требований), применяемого Федеральной службой по надзору в сфере природопользования и ее территориальными органами при осуществлении федерального государственного земельного контроля (надзора)»;
- Приказ Росреестра от 18.01.2022 № П/0011 «Об утверждении формы проверочного листа (списка контрольных вопросов, ответы на которые свидетельствуют о соблюдении или несоблюдении контролируемым лицом обязательных требований), применяемого Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии и ее территориальными органами при осуществлении федерального государственного земельного контроля (надзора)».

3.4 Основные природоохранные требования к намечаемой деятельности

Основные обязательные требования в области охраны окружающей среды обобщены в приказах Росприроднадзора, которыми утверждены формы проверочных листов (списки контрольных вопросов, ответы на которые свидетельствуют о соблюдении или несоблюдении контролируемым лицом обязательных требований), в частности, для федерального экологического контроля, федерального государственного земельного контроля (приказы Росприроднадзора от 22.02.2022 № 115; от 14.01.2022 № 16).

Указанными списками организации могут руководствоваться также для самопроверки.

В приказе Росприроднадзора от 22.02.2022 № 115, касающемся государственного экологического контроля, требования сгруппированы по разделам, в частности выделены следующие разделы:

- общие требования в области охраны окружающей среды (включает подразделы: эксплуатация объектов капитального строительства, государственный учет объектов, оказывающих НВОС, нормирование в области охраны окружающей среды, декларация о воздействии на окружающую среду, ПЭК, плата за НВОС, обеспечение охраны окружающей среды в сфере водоотведения и др.);
- обращение с отходами (общие требования, обращение с отходами от использования товаров);
- охрана атмосферного воздуха;
- соблюдение требований технических регламентов;
- соблюдение требований международных договоров.

Приказом Росприроднадзора от 18.03.2024 № 128 утверждена наряду с иными «Программа профилактики рисков причинения вреда (ущерба) охраняемым законом ценностям по федеральному государственному экологическому контролю (надзору) на 2024 год» (Приложение № 8 приказа)[2].

В п.2, п.3 описаны предмет и объекты федерального государственного экологического контроля (надзора), перечислены разрешительные документы, которые должны быть у юридического лица при осуществлении той или иной деятельности (п.4).

Общие требования в области охраны окружающей среды установлены в Федеральном законе от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

В ст.1 Закона № 7-ФЗ содержатся основные понятия природоохранного законодательства.

Применительно к намечаемой деятельности важным является понятие «вторичное сырье» - *продукция*, полученная из вторичных ресурсов непосредственно (без обработки) или в соответствии с технологическими процессами, методами и способами, предусмотренными документами в области стандартизации Российской Федерации, которая может использоваться в производстве другой продукции и (или) иной хозяйственной деятельности.

Согласно п.1 ст.1 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» вторичные ресурсы - *отходы*, которые или части

[2] Размещена на сайте Росприроднадзора https://rpn.gov.ru/upload/iblock/5c8/whgxykdkw37drknd514o5j7d44k4i8cq/18_03_2024_128_Radionova_S_G_Ogurtsova_N_N_.pdf

которых могут быть повторно использованы для производства товаров, выполнения работ, оказания услуг или получения энергии и которые получены в результате раздельного накопления, сбора или обработки отходов либо образованы в процессе производства.

Таким образом, Закон № 7-ФЗ отделяет понятие «вторичное сырье» (является продукцией) от понятия «вторичные ресурсы» (являются отходами).

Именно вторичное сырье используется для производства вторичной гранулы ПВД, ПНД и полипропилена. Соответственно, если к вторичным ресурсам применяются требования об обращении с отходами, то к вторичному сырью применимы общие требования об охране окружающей среде, а также требования законодательства о техническом регулировании и иные требования к производству и использованию продукции.

В ст.3 Закона № 7-ФЗ установлены основные принципы охраны окружающей среды, среди которых:

- платность природопользования и возмещение вреда окружающей среде;
- презумпция экологической опасности планируемой деятельности;
- обязательность ОВОС при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- учет природных и социально-экономических особенностей территорий при планировании и осуществлении деятельности;
- соблюдение права каждого на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду, в соответствии с законодательством;
- участие граждан, общественных объединений и некоммерческих организаций в решении задач охраны окружающей среды;
- обязательность финансирования юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность, которая приводит или может привести к загрязнению окружающей среды, мер по предотвращению и (или) уменьшению НВОС, устранению последствий этого воздействия и др.

Согласно ст.32 Закона № 7-ФЗ ОВОС проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду. Требования к ОВОС установлены указанным выше Приказом Минприроды России от 01.12.2020 № 999.

Здесь важно отметить, что ОВОС в отношении планируемой деятельности проводится независимо от того, является ли обосновывающая документация объектом государственной экологической экспертизы или нет.

С учетом положений ст.11, 12 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» документация по намечаемой деятельности не относится к объектам государственной экологической экспертизы.

Согласно ст. 4.2 Закона № 7-ФЗ объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду (НВОС), в зависимости от уровня такого воздействия подразделяются на четыре категории. Критерии отнесения объектов НВОС к соответствующей категории установлены Постановлением Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398. В зависимости от категории объекта НВОС применяются различные требования в области охраны окружающей среды (в отношении нормирования, разрешительной документации, платы за НВОС, ПЭК и др.).

Применительно к намечаемой деятельности рассматриваемый объект предварительно можно отнести к III категории (объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду).

Присвоение категории объекту, оказывающему НВОС, осуществляется при его постановке на государственный учет, выдается свидетельство о постановке на учет (или об актуализации учетных сведений, о снятии с государственного учета) (ст.4, 69 Закона № 7-ФЗ).

Ст.16, ст.16.1-16.6 Закона № 7-ФЗ посвящены плате за НВОС, порядку ее исчисления, срокам внесения. Плата за НВОС взимается за следующие его виды:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками (далее - выбросы загрязняющих веществ);
- сбросы загрязняющих веществ в водные объекты (далее - сбросы загрязняющих веществ);
- хранение, захоронение отходов производства и потребления (размещение отходов), в том числе складирование побочных продуктов производства, признанных отходами в соответствии с п.8 ст.51.1 Закона № 7-ФЗ).

Плату за НВОС обязаны вносить юридические лица, осуществляющие на территории РФ хозяйственную и (или) иную деятельность, оказывающую НВОС, за исключением лиц, осуществляющих деятельность исключительно на объектах IV категории.

Плательщиками платы за НВОС при размещении отходов, за исключением твердых коммунальных отходов (ТКО), являются юридические лица, при осуществлении которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образовались отходы. Плательщиками платы за НВОС при размещении ТКО являются региональные операторы по обращению с ТКО, операторы по обращению с ТКО, осуществляющие деятельность по их размещению.

В соответствии с п.2 ст.19 Закона № 7-ФЗ нормирование в области охраны окружающей среды заключается в установлении нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при осуществлении хозяйственной и (или) иной деятельности.

Законом № 7-ФЗ предусмотрены в том числе следующие нормативы допустимого воздействия на окружающую среду (п.1 ст.21):

- нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов;
- технологические нормативы;
- технические нормативы;
- нормативы образования отходов и лимиты на их размещение;

- нормативы допустимых физических воздействий (уровни воздействия тепла, шума, вибрации и ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей и иных физических воздействий).

Согласно п.4 ст.22 Закона № 7-ФЗ нормативы допустимых выбросов, нормативы допустимых сбросов, за исключением радиоактивных, высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I, II класса опасности), не рассчитываются для объектов III категории. Методика разработки (расчета) и установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух утверждена Приказом Минприроды России от 11.08.2020 № 581.

В отношении сбросов НДС не устанавливаются, т.к. при осуществлении намечаемой деятельности не будет осуществляться сброс в водные объекты (сброс осуществляется в централизованную систему водоотведения на основании договора с ГУП «Леноблводоканал»).

Нормативы образования отходов производства и потребления и лимиты на их размещение устанавливаются в соответствии с Федеральным законом «Об отходах производства и потребления».

Глава VII Закона №7-ФЗ посвящена требованиям в области охраны окружающей среды при осуществлении хозяйственной и иной деятельности (как общим, так и специальным для отдельных видов деятельности).

Согласно ч.1 ст.67 Закона № 7-ФЗ юридические лица, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля (ПЭК), осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

В п.3 ст.67 указаны сведения, которые должна содержать программа ПЭК. Приказом Минприроды России от 18.02.2022 № 109 определены требования к программе ПЭК и сроки предоставления отчета.

3.5 Региональные нормативные правовые акты

Из региональных актов Ленинградской области необходимо отметить следующие:

- Областной закон Ленинградской области от 02.07.2003 № 47-оз «Об административных правонарушениях»;
- Областной закон ЛО от 13.11.2003 № 93-оз «О защите населения и территорий Ленинградской области от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Областной закон ЛО от 29.02.2008 № 11-оз «Об экологическом мониторинге в Ленинградской области»;
- Областной закон ЛО от 19.02.2021 № 10-оз «О регулировании отдельных вопросов в области обращения с отходами производства и потребления в Ленинградской области, о внесении изменений в областной закон «Об

административных правонарушениях» и о признании утратившими силу отдельных законодательных актов и отдельных положений законодательных актов»;

- Областной закон ЛО от 28.11.2023 № 144-оз «Об особо охраняемых природных территориях регионального и местного значения в Ленинградской области»;
- Постановление Правительства Ленинградской области от 14.12.2004 № 297 «О водно-болотных угодьях на территории Ленинградской области, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц»;
- Постановление Правительства ЛО от 28.09.2007 № 239 «О Порядке сбора и обмена в Ленинградской области информацией в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;
- Постановление Правительства ЛО от 12.05.2009 № 133 «Об утверждении Положения об организации и проведении аварийно-спасательных и других неотложных работ в зоне чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера на территории Ленинградской области»;
- Постановление Правительства Ленинградской области от 31.10.2013 № 368 «О государственной программе Ленинградской области «Охрана окружающей среды Ленинградской области»;
- Постановление Правительства ЛО от 27.05.2014 № 192 «О Комитете государственного экологического надзора Ленинградской области»;
- Постановление Правительства ЛО от 08.04.2014 № 106 «О Красной книге Ленинградской области»;
- Постановление Правительства Ленинградской области от 17.06.2021 № 379 «Об утверждении схемы территориального планирования Ленинградской области в области промышленной политики и планирования использования земель сельскохозяйственного назначения»;
- Постановление Правительства ЛО от 31.07.2014 № 341 «Об утверждении Положения о Комитете по природным ресурсам Ленинградской области и признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства Ленинградской области»;
- Постановление Правительства Ленинградской области от 22.03.2021 № 152 «Об утверждении Порядка выдачи разрешений на перемещение строительных отходов на территории Ленинградской области»;
- Постановление Правительства ЛО от 09.11.2023 № 784 «Об утверждении схемы территориального планирования Ленинградской области в области предупреждения чрезвычайных ситуаций межмуниципального и

регионального характера, стихийных бедствий, эпидемий и ликвидации их последствий и признании утратившими силу полностью или частично отдельных постановлений Правительства Ленинградской области»;

- Постановление Правительства ЛО от 10.04.2024 № 235 «Об утверждении схемы территориального планирования Ленинградской области в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий и признании утратившими силу отдельных постановлений Правительства Ленинградской области»;
- Приказ комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 13.05.2019 № 19 «Об утверждении правил землепользования и застройки муниципального образования «Город Гатчина» Гатчинского муниципального района Ленинградской области».

Официальный портал НПА Ленинградской области - https://npa47.ru/docs/governor/

На сайте Комитета государственного экологического надзора Ленинградской области также размещена информация о деятельности комитета, применимых нормативных правовых актах, проектах НПА - https://eco.lenobl.ru/ru/zakonodatelnaya_karta/.

3.6 Муниципальные правовые акты

Применительно к намечаемой деятельности основными муниципальными актами являются:

- Устав муниципального образования «Гатчинский муниципальный район» Ленинградской области»;
- Постановление Администрации Гатчинского муниципального района Ленинградской области т 03.05.2023 № 1611 «Об утверждении Административного регламента предоставления муниципальной услуги «Организация общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (или объекта государственной экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду) и технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду на территории Гатчинского муниципального района Ленинградской области».

Структурным подразделением администрации, ответственным за предоставление муниципальной услуги по организации общественных обсуждений, является Комитет муниципального контроля. Муниципальные услуги, оказываемые в Гатчинском муниципальном районе, приведены на портале - http://gmrlo.ru/activity/uslugi/

Муниципальные правовые акты Гатчинского муниципального района размещаются на портале - http://gmrlo.ru/documents/

3.7 Выводы

1. Реализация намеченной деятельности регламентируется международными правовыми актами, федеральными и региональными нормативными правовыми актами, муниципальными правовыми актами. Общие природоохранные требования к осуществлению хозяйственной и иной деятельности применимы и к выполнению намеченной деятельности.

2. В соответствии с требованиями ст.3, ст.32 Федерального закона «Об охране окружающей среды» проводится ОВОС. При этом обосновывающая документация по намечаемой деятельности не относится к объектам ГЭЭ, указанным в ст.11, ст.12 Федерального закона «Об экологической экспертизе». В рамках ОВОС в обязательном порядке проводятся общественные обсуждения по согласованию с Администрацией Гатчинского муниципального района согласно утвержденному порядку (см. также раздел 20 настоящего тома).

3. Специфика правового регулирования выполнения намечаемых работ обусловлена видом намечаемой деятельности – производство вторичной гранулы полиэтилена высокого давления, полиэтилена низкого давления и полипропилена (продукция) из вторичного сырья. В связи с этим к намечаемой деятельности применимы как общие требования в области охраны окружающей среды, так и требования законодательства о техническом регулировании, требования к продукции и упаковке.

4. Согласно Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий (Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398) проектируемый ОНВ может быть предварительно отнесен к III категории на основании пункта 6 «Осуществление на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду:

5) хозяйственной и (или) иной деятельности, не указанной в разделах I, II и IV настоящего документа и не соответствующей уровням воздействия на окружающую среду, определенным в разделе IV настоящего документа.»

Уровни воздействия на окружающую среду, определенные в разделе IV, изложены как пункт 7 «Наличие одновременно следующих критериев:

1) отсутствие выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух или наличие на объекте стационарных источников загрязнения окружающей среды, масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух которых не превышает 10 тонн в год, а также при отсутствии в составе выбросов веществ I и II классов опасности, радиоактивных веществ (за исключением случаев, предусмотренных пунктами 8 и 9 настоящего документа);

2) отсутствие сбросов загрязняющих веществ в составе сточных вод в централизованные системы водоотведения, другие сооружения и системы отведения и очистки сточных вод, за исключением сбросов загрязняющих веществ, образующихся в результате использования вод для бытовых нужд, а также отсутствие сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду.»

На проектируемом ОНВ требования пункта 7 (Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398) не выполняются одновременно.

5. Особое внимание при осуществлении деятельности должно быть уделено соблюдению требований в области обращения с отходами производства и потребления, выбросов загрязняющих веществ в атмосферной воздух, сбросов в

централизованные системы водоснабжения и водоотведения, а также законодательства о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения в связи с размещением предприятия в пределах города Гатчины.

4 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) – это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий (Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999).

4.1 Общие принципы ОВОС

Проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в соответствии с законодательством Российской Федерации является обязательной процедурой при планировании хозяйственной деятельности на морских акваториях.

Процедура проведения ОВОС регламентирована Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 г. №999.

Основными целями проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

- выявление и разработка мер по смягчению воздействия на окружающую среду в процессе осуществления намечаемой деятельности;
- обеспечение соответствия намечаемой деятельности (включая материалы оценки воздействия на окружающую среду) требованиям законодательства Российской Федерации в области охраны окружающей среды.

Для достижения указанных целей в настоящей работе решены следующие задачи:

- описано современное состояние компонентов природной среды и существующей антропогенной нагрузки в районе работ: проведена оценка современного состояния атмосферного воздуха, биоты, геологических условий и др.;
- проведен анализ принятых технических решений по осуществлению намечаемой деятельности для идентификации источников и видов воздействий на окружающую среду;
- выполнена оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, включающая анализ возможных альтернатив и обоснование выбора предлагаемого варианта;
- предложены меры, направленные на снижение и/или предотвращение воздействия на окружающую среду, возникающего в процессе намечаемой деятельности;
- рассчитаны затраты на реализацию природоохранных мероприятий;

- разработаны предложения по программе производственного экологического контроля;
- обеспечено информирование и участие общественности в процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду.

При анализе воздействий на окружающую среду одной из основных целей является разработка мер по их уменьшению и предотвращению. Описанная кратко методика оценки воздействия позволяет использовать формализованный подход для выводов о приемлемости прогнозируемых изменений состояния окружающей среды при реализации намечаемой деятельности. Исходя из этого, разрабатываются меры по уменьшению и предотвращению воздействий, а также при необходимости – по возмещению ущерба и проектированию компенсационных мероприятий. Прогнозируемое остаточное воздействие на окружающую среду считается неизбежным при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Результатами ОВОС являются:

- информация о характере и масштабах воздействия на окружающую среду, оценке экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий, их значимости;
- выбор оптимального варианта реализации хозяйственной деятельности с учетом результатов экологического анализа;
- комплекс мер смягчения негативных воздействий и усиления положительных эффектов;
- предложения к программе производственного экологического контроля.

4.2 Методические приемы

При проведении оценки воздействия на окружающую среду использованы следующие методы:

- **Сравнительно-описательный:** описание современного состояния компонентов природной среды на основании анализа литературных, справочных и фондовых источников, а также исследований предыдущих лет, выполненных на исследуемой территории;
- **Картографический:** пространственный анализ размещения источников воздействия и зон воздействия, в том числе и по отношению к особо охраняемым природным территориям и иным охраняемым объектам; пространственный анализ положения района работ по отношению к районам с установленными ограничениями на ведение хозяйственной деятельности;
- **Экспертный:** отдельные виды воздействий определяются, исходя из имеющихся литературных данных и/или по опыту проведения аналогичных работ. Проводится ранжирование воздействий, определение их интенсивности, качественный анализ намечаемого воздействия;

- **Экосистемный:** оценка антропогенных эффектов в экосистемах и популяциях с учетом их природной изменчивости качественных (видовой состав) и количественных (численность, биомасса и др.) показателей;
- **Математический:** расчет рассеивания распространения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, определение объема образующихся отходов, определение объемов водопотребления и водоотведения, расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и объем компенсационных выплат;
- **Нормативный:** использование нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ или предельно-допустимых уровней (ПДУ) физического воздействия для определения интенсивности воздействия и размера зоны воздействия.

Выявленные воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду анализируются как отдельно, так и с учетом существующих антропогенных нагрузок в районе намечаемой деятельности, а также с учетом возможного проявления кумулятивных эффектов.

4.2.1 Воздействие на компоненты окружающей среды

Оценка воздействия на окружающую среду включает анализ фоновых условий, при этом особое внимание уделяется выявлению особо охраняемых и редких видов флоры и фауны, ООПТ. При этом проводится экспертная оценка принятых технических решений, а также используются, в основном следующие подходы:

- картографический (пространственный анализ размещения источников воздействия и зон воздействия в том числе и по отношению к особо охраняемым природным территориям и иным охраняемым объектам, районам с установленными ограничениями на ведение хозяйственной деятельности);
- математический (расчет рассеивания распространения загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, определение объема образующихся отходов, определение объемов водопотребления и водоотведения, расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и объем компенсационных выплат);
- нормативный (использование нормативов предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ или предельно-допустимых уровней (ПДУ) физического воздействия для определения интенсивности воздействия и размера зоны воздействия).

В процессе анализа определяются основные меры по предотвращению или снижению негативных воздействий.

При оценке воздействия основным является проверка соответствия принятых технических решений требованиям международных конвенций и требований законодательства РФ в области охраны окружающей среды (ФЗ от

10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»), в том числе в части количественных параметров (концентрации загрязняющих веществ, уровни воздействия физических факторов).

4.2.2 Воздействие на социальную сферу

При оценке воздействия на социальную сферу используются аналогичные методы. Основным отличием является более интенсивное использование метода экспертных оценок с использованием материалов, предоставляемых или публикуемых органами государственной власти, в том числе федеральными и территориальными органами Росстата, и администрациями муниципальных образований.

При оценке значимости воздействий на социально-экономическую среду учитываются удаленность проведения намеченных работ от населенных пунктов и районов хозяйственной деятельности.

Применение математического аппарата и моделирование воздействия на социальную сферу является узкоспециальной задачей, и обычно не используется в рамках процедуры ОВОС. Это связано с отсутствием или пренебрежимо малым воздействием от намечаемой деятельности на социальную сферу.

В рамках этой оценки будут рассмотрены следующие виды воздействий:

- Прямое воздействие на здоровье и безопасность населения;
- Воздействие на социально-экономические ресурсы (экономическая деятельность, методы управления и социальная инфраструктура).

4.2.3 Кумулятивные эффекты, трансграничные воздействия, аварийные ситуации

Кумулятивным воздействием[3,4] называется совокупность воздействий от различных видов хозяйственной деятельности на данной территории, которые в сочетании могут привести к значимым воздействиям на окружающую среду и которые не проявились бы в случае отсутствия других видов деятельности, кроме планируемой. Кумулятивные эффекты могут возникать также в результате постепенного накопления действия различных факторов в одном районе, особенно в случае непринятия каких-либо мер по смягчению воздействия и компенсации его последствий.

Кумулятивными являются только воздействия, общепризнанные как значительные на основе научного мнения и/или исходя из обеспокоенности затронутых сообществ. Примеры кумулятивных воздействий включают:

- дополнительные выбросы в воздушный бассейн;
- сокращение притока воды в водосборный бассейн в результате многократных заборов воды;
- увеличение наносов в водосборе;
- нарушение маршрутов миграции птиц или передвижения диких животных.

[3] Стандарты деятельности, Международная финансовая корпорация МФК, январь 2012 г.
[4] Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions. NE80328/D1/3 May 1999

Трансграничное воздействие — это воздействие на окружающую среду соседних государств, которое, соответственно, регламентируется международными актами и договорами. При анализе трансграничного воздействия необходимо учитывать международные конвенции в аспекте потенциальных последствий трансграничного характера, таких как загрязнение воздуха сопредельных государств либо использование или загрязнение международных водных путей.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду необходимо учитывать возможность развития аварийных ситуаций.

4.3 Обсуждения с общественностью

Порядок проведения обсуждений с общественностью регламентирован Требованиями к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденными приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 01.12.2020 г. №999 и более детально описан в соответствующем разделе.

Результаты оценки воздействия на окружающую среду приводятся в конце каждого раздела, в Разделе 0 и в «Резюме нетехнического характера».

Материалы проводимой оценки воздействия на окружающую среду публикуются в открытом доступе, что обеспечивает возможность участия заинтересованной общественности в оценке намечаемой деятельности.

4.4 Ранжирование воздействий

Воздействия на окружающую среду можно оценить в масштабах пространства и времени, с учетом их интенсивности, обратимости и характера. Таким образом, в данной оценке воздействия планируемой хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды будут использоваться следующие шкалы качественных и количественных оценок:

- пространственных масштабов;
- временных характеристик;
- интенсивности воздействия.

По результатам оценки воздействия на отдельные компоненты окружающей среды по различным шкалам, формируется интегральная оценка.

Также при в ходе оценки используются следующие термины:

Обратимое воздействие - воздействие на ресурсы/рецепторы, которое перестает проявляться или немедленно, или через приемлемый промежуток времени, после окончания деятельности по осуществлению проекта.

Необратимое воздействие- воздействие на ресурсы/рецепторы, которое явно проявляется сразу или через допустимое время после завершения деятельности по проекту. Воздействие невозможно обратить путем применения компенсирующих мер.

Негативное воздействие – воздействие, которое рассматривают как представляющее негативное изменение по отношению к базовому описанию или вводящее новый нежелательный фактор.

Позитивное воздействие – воздействие, которое рассматривают как представляющее улучшение по отношению к базовому описанию или вводящее новый желательный фактор.

4.4.1 Пространственный масштаб

Для каждого из компонентов природной среды характерны воздействия как площадного, так и линейного характера. Масштаб воздействий в пространстве, как для *линейного*, так и для *площадного* воздействия, может быть точечным, локальным, ограниченным, региональным, глобальным. Пространственные масштабы воздействия, характерные для намечаемой деятельности, указаны в таблице ниже. Глобальное воздействие в данном ОВОС не рассматривается.

Таблица 4.1 – Шкала оценки пространственных масштабов воздействия

Градация	Среда	Пространственные границы воздействия	Балл
Точечное	Физическая среда	Расстояние от источника менее 5 м	1
	Биологическая среда	На организменном уровне	
	Социальная среда	Неприменимо	
Местное (локальное)	Физическая среда	Расстояние от источника менее 2000 м	2
	Биологическая среда	На уровне от группы организмов до части местной популяции	
	Социальная среда	В рамках от населенного пункта до муниципального района	
Субрегиональное	Физическая среда	Расстояние от источника не более 100 км	3
	Биологическая среда	На уровне местной популяции	
	Социальная среда	В пределах субъектов РФ	
Региональное	Физическая среда	Расстояние от источника более 100 км	4
	Биологическая среда	На уровне всей популяции или вида	
	Социальная среда	За пределами субъектов РФ	

4.4.2 Временной масштаб

Временной масштаб воздействия может быть кратковременным, средней продолжительности и продолжительным, а также постоянным. Выделяются следующие виды воздействия по продолжительности

- Кратковременное воздействие (краткосрочное)
- Воздействие средней продолжительности (среднесрочное)
- Продолжительное воздействие (долгосрочное)
- Постоянное воздействие

Их критерии будут отличаться в зависимости от того к какой среде применяется градация.

Таблица 4.2 – Шкала оценки временных масштабов воздействия

Градация	Среда	Продолжительность	Балл
Краткосрочное	Физическая среда	До 10 дней	1
	Биологическая среда	До месяца	
	Социальная среда	От 1 до 3 месяцев.	
Среднесрочное	Физическая среда	От 10 дней до одного сезона	2
	Биологическая среда	Менее полугода	
	Социальная среда	от 3 до 6 месяцев	
Долгосрочное	Физическая среда	От одного сезона до одного года	3
	Биологическая среда	Менее года	
	Социальная среда	До года	

Градация	Среда	Продолжительность	Балл
Постоянное	Физическая среда	Более одного года	4
	Биологическая среда	От года	
	Социальная среда	От года	

4.4.3 Интенсивность воздействия

Интенсивность воздействия определяет степень изменения текущего состояния / характеристик объекта, может быть незначительной, слабой, умеренной, сильной. При этом шкала интенсивности выбирается характерной для конкретного вида деятельности, в данном случае – деятельность Предприятия в пределах промплощадки (Таблица 4.3, Таблица 4.4).

Таблица 4.3 – Шкала оценки интенсивности воздействия на природную среду

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Очень слабая (незначительная)	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабая	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренная	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильная	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/ли экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению. Требуется разработка специальных мер защиты окружающей среды и ее восстановления (в том числе искусственных, например, рекультивации).	4

Таблица 4.4 – Шкала оценки интенсивности воздействия на социальную сферу

Градация	Критерий	Балл
Очень слабая (незначительная)	Легко обратимые изменения или незаметные изменения Количество пострадавших: очень ограничено (до 10)	1
Слабая	Незначительные и легко обратимые изменения. Количество пострадавших: ограничено (10-100)	2
Умеренная	Заметные и обратимые изменения Количество пострадавших: умеренное (100-500)	3
Сильная	Существенные изменения, необратимые изменения Количество пострадавших: от умеренного до высокого (до 1000)	4

4.4.4 Интегральные характеристики воздействия

Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты окружающей среды необходимо использовать таблицы с критериями воздействий, приведенные выше. Можно формализовать интегральные характеристики воздействия в виде комплексного балла, определяемого по формуле:

$Q_{int} = Q_s*Q_t*Q_e$,

где:

Q_t - балл *временного* воздействия на компонент природной среды;

Q_s - балл *пространственного* воздействия на компонент природной среды;

Q_e - балл *интенсивности* воздействия на компонент природной среды.

Таблица 4.5 – Интегральная оценка значимости воздействия

Итоговый балл	Значимость итогового воздействия	Итоговое воздействие
Менее 3	Воздействие отсутствует или крайне низкой значимости	Отсутствует или крайне незначительное
4 - 8	Воздействие низкой значимости	Незначительное
9 - 27	Воздействие средней значимости	Умеренное
28 - 64	Воздействие высокой значимости	Значительное

Воздействие отсутствует или крайне незначительное имеет место, когда рецепторы не подвергаются воздействию, либо его уровень не требует разработки дополнительных мер по снижению или смягчению.

Воздействие низкой значимости (незначительное) имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность.

Воздействие средней значимости (умеренное) может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

Воздействие высокой значимости (значительное) имеет место, когда превышены допустимые пределы или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

При анализе воздействий на окружающую среду одной из основных целей является разработка мер по их уменьшению и предотвращению. Описанная кратко методика оценки воздействия позволяет использовать формализованный подход для выводов о приемлемости прогнозируемых изменений состояния окружающей среды при реализации намечаемой деятельности. Исходя из этого, разрабатываются меры по уменьшению и предотвращению воздействий, а также возмещению ущерба и проектированию компенсационных мероприятий (в частности, для компенсации ущерба водным биоресурсам). Прогнозируемое остаточное воздействие на окружающую среду считается неизбежным при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

4.5 Критерии соответствия экологическим требованиям

Описанный выше формализованный подход к оценке воздействия на окружающую среду, а также применимые к планируемой хозяйственной деятельности требования нормативных правовых актов, определяют критерии допустимости воздействий:

- намечаемая деятельность производится с соблюдением применимых международных конвенций и требований законодательства РФ в области охраны окружающей среды (ФЗ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»);
- намечаемая деятельность производится с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований, предусмотренных законодательством РФ (ФЗ от 30.03.1999

№52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»);

- намечаемая деятельность производится с соблюдением технических условий, стандартов и нормативов, требуемых законодательством РФ (ФЗ от 27.12.2002 №184-ФЗ «О техническом регулировании»);
- количественные параметры воздействия находятся в пределах нормативно установленных экологических нормативов (ФЗ от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).

Окончательное решение о соответствии экологическим требованиям при реализации намечаемой деятельности принимается Государственной экологической экспертизой (ФЗ от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

5 ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

5.1 Современное состояние

5.1.1 Метеорологическая характеристика

Ленинградская область относится к зоне умеренного климата, переходного от океанического к континентальному, с умеренно мягкой зимой и умеренно теплым летом.

Основной особенностью климата здесь является непостоянство погоды, обусловленное частой сменой воздушных масс, которые, в зависимости от района формирования, подразделяются на морские, континентальные и арктические.

Морские воздушные массы поступают с запада, юго-запада или северо-запада при перемещении через северо-западные районы России атлантических циклонов. Циклоны приносят пасмурную, ветреную погоду и осадки. Зимой они являются причиной резких потеплений, а летом, наоборот, несут прохладу.

С востока, юга или юго-востока входит сухой континентальный воздух. В антициклонах, сформировавшихся в этих воздушных массах, устанавливается малооблачная и сухая погода, летом жаркая, а зимой холодная.

Вторжения арктических воздушных масс с севера и северо-востока сопровождаются наступлением ясной погоды и резким понижением температуры воздуха. В областях повышенного давления, сформировавшихся в этих воздушных массах, даже летом наблюдаются заморозки, а зимой – наиболее сильные морозы. Разнообразие синоптических процессов и частая смена воздушных масс являются причиной больших междусуточных колебаний метеопараметров. Перепады температуры воздуха, обусловленные сменой воздушных масс, могут значительно превышать амплитуду суточных колебаний и нередко достигают ± 20°С и более.

Особенностью Ленинградской области является неоднородность погодных условий по территории, обусловленная большой протяженностью области с запада на восток, разнообразием ландшафта и близостью крупных водоемов (Финский залив, Ладожское и Онежское озера). Кроме резких изменений погоды, которые сами по себе являются неблагоприятными факторами, на территории области наблюдаются практически все опасные метеорологические явления: сильные ветры, в т.ч. шквалы и смерчи, снегопады и метели, гололед, туман, сильные морозы и жара, кратковременные интенсивные ливни и продолжительные дожди, грозы, град, лесные пожары, засуха и наводнения.

Климат Гатчины характеризуется как умеренно-континентальный, переходный от морского к континентальному, с повышенной влажностью, умеренно теплым летом и умеренно холодной зимой, продолжительным безморозным периодом (143 дня). Частая смена воздушных масс причина неустойчивого характера погоды, поэтому территория характеризуется её большой изменчивостью во все климатические сезоны года.

В течение всего года отмечается значительная облачность и значительное количество осадков. Наиболее холодный месяц – январь со средней температурой воздуха -9 °С, наиболее теплый месяц – июль со средней температурой +17 °С. Абсолютный минимум -40 °С, абсолютный максимум +35 °С, среднегодовая температура воздуха — положительная (+3,3 °С).

Территория относится к зоне избыточного увлажнения, среднегодовое количество осадков – 650-710 мм, 70 % осадков выпадает в теплый период. Высота

снежного покрова – в среднем 40 см при максимуме 66 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 140 дней, нормативная глубина промерзания – 1,4 м. Среднегодовая относительная влажность воздуха – 80 % вследствие преобладания морских воздушных масс. Преобладающие ветры – западные и юго-западные, скорость ветра – от 3,5 до 5 м/с.

По строительно-климатическому районированию территория поселения относится к строительно-климатической зоне II В (с благоприятными условиями для строительства, проживания и отдыха населения).

Согласно классификации Главной геофизической обсерватории, им. А.И. Воейкова МО «Город Гатчина» находится на территории, которая характеризуется низким потенциалом загрязнения (ПЗА), что создает благоприятные условия для рассеивания выбросов в атмосферу. Регулярному очищению приземного слоя благоприятствуют ветровой режим и высокая повторяемость осадков, вымывающих примеси из атмосферы.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере района намечаемой деятельности, приведены в таблице ниже на основании Справки о климатических характеристиках ФБГУ «Северо-Западное УГМС» от 01.02.2024 №11/3-20/7-105рк. Копия Справки приведена в Приложении 3.

Таблица 5.1 – Метеорологические характеристики

Наименование	Характеристика
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	160
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, ºС	23,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, ºС	-9,1
Среднегодовая роза ветров, %	
Север	12
Северо- восток	9
Восток	8
Юго- восток	6
Юг	23
Юго- запад	16
Запад	20
СЗ	6
Штиль	10
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	5

5.1.2 Качество атмосферного воздуха

Согласно Докладу об экологической ситуации в Ленинградской области в 2022 году[5], наблюдения за химическим составом атмосферы выполнялись в течение

[5] https://nature.lenobl.ru/media/uploads/userfiles/2023/07/04/%D0%94%D0%9E%D0%9A%D0%9B%D0%90%D0%94_%D0%9E%D0%91_%D0%AD%D0%9A%D0%9E%D0%9B%D0%9E%D0%93%D0%98%D0%A7%D0%9

2022 года на постах (станциях) государственной сети наблюдений в городах Выборг, Кингисепп, Кириши, Луга осуществлялись ФГБУ «Санкт-Петербургский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»; в г. Светогорск – НПАО «Светогорский ЦБК»; в г. Тихвин – ЗАО «Тихвинский ферросплавный завод»; маршрутные наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в городах Волосово, Сланцы, Волхов, Пикалево, Гатчина, Всеволожск, Ивангород, Приморск, Кудрово, Мурино и пос. Усть-Луга выполнены ООО «УкуЛаб».

В Гатчине наблюдения были произведены в точках: № 1 - Медицинский проезд (вблизи ЦРБ), № 2 - Дворцовая площадь, № 3 - пр. 25 Октября, д. 1, № 4 - ул. Чехова, ТЦ «Кубус». В результате наблюдений обнаружено:

- Взвешенные вещества. Средняя за год концентрация составила 1,9 ПДК$_{с.г.}$, максимальная разовая концентрация 0,7 ПДК$_{м.р}$.
- Диоксид азота. Средняя за год концентрация составила 0,6 ПДК$_{с.г.}$, максимальная разовая концентрация – 0,8 ПДК$_{м.р}$.
- Диоксид серы. Максимальная разовая концентрация – 0,5 ПДК$_{м.р}$
- Оксид углерода. Средняя за год концентрация составила 0,2 ПДК$_{с.г.}$, максимальная разовая концентрация – 0,6 ПДК$_{м.р}$
- Бенз(а)пирен. Массовая концентрация бенз(а)пирена составила менее 0,5 ПДК$_{с.с.}$

Уровень загрязнения воздуха ориентировочно низкий. По данным наблюдений случаев высокого загрязнения и экстремально высокого загрязнения атмосферного воздуха в 2022 году не зафиксировано.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе намечаемой деятельности приведены в таблице ниже на основании Справки ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 20.02.2024 № 11/1-17/2-25/200. Копия Справки приведена в Приложении 4.

Таблица 5.2 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ

Фоновые концентрации, мг/м^3				
Диоксид азота	**Оксид азота**	**Диоксид серы**	**Оксид углерода**	**Взвешенные вещества**
0,063	0,045	0,015	1,9	0,261

Максимальные разовые фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе намечаемой деятельности приведены в таблице ниже на основании Справки НИИ «Атмосфера» от 31.01.2024 № 1-61/24-0-1. Копия Справки приведена в Приложении 4.

5%D0%A1%D0%9A%D0%9E%D0%99_%D0%A1%D0%98%D0%A2%D0%A3%D0%90%D0%A6%D0%98%D0%98_%D0%92_%D0%9B%D0%95%D0%9D%D0%9E%D0%91%D0%9B%D0%90%D0%A1%D0%A2%D0%98_%D0%92_2022_%D0%93%D0%9E%D0%94%D0%A3.pdf

Таблица 5.3 – Максимальные разовые фоновые концентрации загрязняющих веществ, доли ПДК

Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации, доли ПДК				
	Штиль	Направление ветра (скорость 3-7 м/с)			
		С	В	Ю	З
0620 Этенилбензол (Винилбензол; фенилэтилен)	0,08	0,08	0,07	0,06	0,07
1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,07	0,07	0,06	0,05	0,06
2921 Пыль поливинилхлорида	0,06	0,06	0,05	0,05	0,05
2922 Пыль полипропилена	0,06	0,06	0,05	0,06	0,06

5.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух

Оценка воздействия на атмосферный воздух при осуществлении деятельности Предприятия включает в себя:

- определение статуса объекта негативного воздействия на окружающую среду и получение информации о нем;
- выявление основных источников выделения загрязняющих веществ и связанных с ними источников загрязнения атмосферного воздуха, определение режима их работы и характеристик;
- проведение расчетов максимально-разовых и валовых выделений загрязняющих веществ в атмосферный воздух согласно действующим методикам;
- моделирование полей рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе окружающей объект территории;
- оценку соблюдения гигиенических требований к качеству атмосферного воздуха;
- разработка мероприятий, направленных на изменение характера намечаемой деятельности с целью соблюдения гигиенических требований и достижения нормативов качества окружающей среды (при необходимости).

ООО «ГПН–РЗБМ» провозглашает свою приверженность и отдает приоритет прежде всего обеспечению промышленной и экологической безопасности и предотвращению загрязнения.

5.2.1 Статус объекта негативного воздействия, связанного с оцениваемой деятельностью

Производство вторичной гранулы полиэтилена высокого давления, полиэтилена низкого давления и полипропилена на объекте по адресу: Ленинградская область, г. Гатчина, ул. Правды, д.9.

Основным видом деятельности объекта является производство вторичной гранулы полиэтилена высокого давления, полиэтилена низкого давления и полипропилена по технологическому регламенту ТР № 019-44925644-2023, разработанному ООО «ГПН-РЗБМ».

Производство гранул включает в себя операции дробления, мойки, сушки и грануляции (гранулят является готовым продуктом) и включает в себя следующие этапы:

- прием вторичного сырья, контроль его качества;
- складирование вторичного сырья и подачу его на производственные линии;
- сортировку сырья на входе производственной линии и пропускание его через металлодетектор;
- предварительное измельчение поступающего сырья;
- промывку и сушку полимерных частиц;
- повторную сортировку полученной полимерной субстанции;
- экструдирование полимерной субстанции для получения однородного полимерного расплава, методом «горячего гранулирования». Полученный после экструдирования материал имеет вид стренги (утолщенной нити), которая в горячем виде нарезается на мелкие гранулы, охлаждающиеся потоком воздуха;
- фасовку готовой продукции и ее складирование.

Процесс производства гранул осуществляется на монтируемых в производственном помещении двух технологических линиях (поставщик – ООО «МСК Полимер»). Оборудование размещается в производственном корпусе с АБК, включающего два производственных помещения площадью 355 и 571 м^2 и склад готовой продукции площадью 293 м^2.

Согласно Критериев отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий (Постановление Правительства РФ от 31.12.2020 N 2398) проектируемый ОНВ может быть предварительно отнесен к III категории.

Основными процессами, приводящими к выделению загрязняющих веществ в атмосферный воздух, применимым к анализируемой деятельности, являются:

- использование топлива при работе автотранспортных средств (доставка сырья и вывоз продукции);
- использование топлива при работе перегрузочных средств (вилочные погрузчики);
- работа технологического оборудования – шредеров и экструдеров;
- работа вытяжных шкафов и муфельных печей в лаборатории;
- периодический ремонт деталей оборудования в слесарной мастерской.

5.2.2 Методики, используемые для расчетов максимально-разовых и валовых выделений загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Расчет выделений загрязняющих веществ от двигателей при работе автотранспорта (подвоз сырья и вывоз готовой продукции) выполнен согласно Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). Москва, 1998, с дополнениями и изменениями к Методике проведения инвентаризации выбросов

загрязняющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом). М, 1999.

Расчет выделений загрязняющих веществ при работе вилочных погрузчиков на промплощадке выполнен согласно Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). Москва, 1998 (с Дополнениями к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом Москва, 1999).

Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при проведении операций по растариванию и дроблению полимерных материалов (работа технологических линий №№ 1,2), а также при проведении операций в заводской лаборатории, выполнен согласно Расчетной инструкции (методике) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса» (утверждена Федеральным агентством по промышленности Российской Федерации, 2006 год).

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов при механической обработке металлов (материалов) в слесарной мастерской на основе удельных показателей (работа оборудования без использования СОЖ) выполнен согласно Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей) (утверждена приказом Госкомэкологии от 14.04.1997 № 158) с дополнениями и уточнениями Методики расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (материалов) (на основе удельных показателей). НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015 (Методика-8).

Упомянутые выше методики включены в Перечень методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками, размещенного на сайте Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации[6].

Расчеты максимально-разовых и валовых выделений загрязняющих веществ приведены в Приложении 7.

5.2.3 Основные источники выделения загрязняющих веществ и связанные с ними источники загрязнения атмосферного воздуха

В процессе осуществления намечаемой деятельности планируется использование следующего оборудования:

- Бортовой грузовик типа Kamaz 43253-15;
- Автопогрузчик с вилочным захватом EP CPQD15T8;
- Технологические линии №№ 1,2
- Лаборатория;
- Слесарная мастерская.

[6] https://www.mnr.gov.ru/docs/metodicheskie_dokumenty/metodiki_rascheta_vybrosov_vrednykh_zagryaznyayushchikh_veshchestv_v_atmosfernyy_vozdukh_statsionarn/

Расчет максимально-разовых и валовых выбросов произведен в соответствии с методиками, описанными в разделе 5.2.2. Расчет приведен полностью в Приложении 7.

Доставка вторичного сырья производится ежедневно в период времени с 09:00 до 18:00 часов. 100% массы поступающего вторичного сырья будет доставляться грузовыми автомобилями с длинным закрытым кузовом (в качестве модельного автомобиля принят бортовой грузовик типа Kamaz 43253-15 с дизельным двигателем). Проектируемая нагрузка на дорожно-транспортную инфраструктуру от спецавтотранспорта грузоподъемностью до 20 т при доставке сырья будет составлять до двух автомобилей в день, среднее время погрузочно-разгрузочных работ составит 120 минут/машина.

Для проведения расчетов принято среднее число выездов грузового автомобиля в сутки – 2 раза, максимальное число выездов в час – 1 раз, средний пробег грузовика по территории предприятия – 0,2 км.

При этом в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Для оценки воздействия на атмосферный воздух работа грузовика типа Kamaz 43253-15 по доставке вторичного сырья на объект стилизована как неорганизованный источник 6001, время работы 2 ч/сут, 730 ч/год.

Таблица 5.4 – Выделения ЗВ при функционировании ИЗАВ 6001

Код	Наименование ЗВ	M_i, максимально-разовый выброс, г/с	W_i, валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019644	0,003721
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003192	0,000641
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001275	0,000257
0330	Сера диоксид	0,0003939	0,000818
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0061167	0,011154
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021333	0,003878

Вывоз готовой продукции с объекта производится ежедневно в период времени с 09:00 до 18:00 часов, в качестве модельного автомобиля принят бортовой грузовик типа Kamaz 43253-15 с дизельным двигателем. Проектируемая нагрузка на дорожно-транспортную инфраструктуру от спецавтотранспорта грузоподъемностью до 20 т при вывозе готовой продукции будет составлять до одного автомобиля в день, среднее время погрузочно-разгрузочных работ составит 60 минут/машина.

Для проведения расчетов принято среднее число выездов грузового автомобиля в сутки – 1 раза, максимальное число выездов в час – 1 раз, средний пробег грузовика по территории предприятия – 0,3 км.

При этом в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (Углерод

окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный). Для оценки воздействия на атмосферный воздух работа грузовика типа Kamaz 43253-15 по вывозу готовой продукции с объекта сырья на объект стилизована как неорганизованный источник 6002, время работы 1 ч/сут, 365 ч/год.

Таблица 5.5 – Выделения ЗВ при функционировании ИЗАВ 6002

Код	Наименование ЗВ	M_i, максимально-разовый выброс, г/с	W_i, валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020400	0,002170
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003315	0,000353
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001358	0,000148
0330	Сера диоксид	0,0004103	0,000448
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0062806	0,005972
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021556	0,001993

Для перемещения грузов по территории объекта, снятия с фур палет с вторичным сырьем, проведения иных погрузо-разгрузочных операций на предприятии используются два бензиновых автопогрузчика EP CPQD15T8 с вилочным захватом на колесной базе.

Для проведения расчетов принято число автопогрузчиков – 2 штуки, среднее число выездов автопогрузчиков в сутки – 20 раз, максимальное число выездов в час – 4 раза, средний пробег автопогрузчиков по территории предприятия – 0,1 км.

При этом в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод). Для оценки воздействия на атмосферный воздух работа автопогрузчиков EP CPQD15T8 стилизована как неорганизованный источник 6003, время работы 20 ч/сут, 7300 ч/год.

Таблица 5.6 – Выделения ЗВ при функционировании ИЗАВ 6003

Код	Наименование ЗВ	M_i, максимально-разовый выброс, г/с	W_i, валовой выброс, т/год
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013840	0,006555
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002249	0,001220
0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007056	0,002938
0330	Сера диоксид	0,0002804	0,001534
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0098833	0,047059
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0017533	0,007936

Твердое вторичное сырье полиэтилена высокого давления (**линия №1**) после прохождения сортировочного конвейера, рамки металлодетектора и ручной досортировки поступает в приемный бункер одновального шредера ШР-1-400/1200,

где происходит измельчение полимеров до заданной фракции. В приемном бункере полимерный материал поджимается гидравлическим поршнем к дробящему валу, разрывающему и разрезающему материал.

Отвод газовоздушной смеси от шредера осуществляется вентсистемой МО2 – вытяжной установкой FBR 4.0L/(RH31C) мощностью 5400 куб.м/ч (1,5 куб.м/с), диаметром на стороне нагнетания 0,5 м, расположенной на кровле производственного корпуса на высоте 10 м.

Устройство шредера обеспечивает достаточную изоляцию раздрабливаемого материала от внешней среды, однако для обеспечения снижения выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух возможна (рекомендована) установка на выхлопе шредере рукавного фильтра, обеспечивающего 95% снижение выделений пыли.

При работе одновального шредера ШР-1-400/1200 в атмосферный воздух выделяется пыль полипропилена. Для оценки воздействия на атмосферный воздух работа шредера ШР-1-400/1200 линии 1 стилизована как организованный источник 0005, время работы 24 ч/сут, 8760 ч/год.

Таблица 5.7 – Выделения ЗВ при функционировании ИЗАВ 0005

Код	Наименование ЗВ	M_i, максимально-разовый выброс, г/с	W_i, валовой выброс, т/год
2922	Пыль полипропилена	0,0572639	1,805874
Газоочистное устройство – рукавный фильтр с эффективностью удаления пыли 95%[7]			
2922	Пыль полипропилена (после очистки)	0,0028632	0,090294

Твердое вторичное сырье полиэтилена низкого давления и полипропилена (**линия №2**) после прохождения сортировочного конвейера, рамки металлодетектора и ручной досортировки поступает в приемный бункер одновального шредера ШР-1-400/1200, где происходит измельчение полимеров до заданной фракции. В приемном бункере полимерный материал поджимается гидравлическим поршнем к дробящему валу, разрывающему и разрезающему материал.

Отвод газовоздушной смеси от шредера осуществляется вентсистемой МО1 – вытяжной установкой FBR 4.0L/(RH31C) мощностью 5400 куб.м/ч (1,5 куб.м/с), диаметром на стороне нагнетания 0,5 м, расположенной на кровле производственного корпуса на высоте 10 м.

Устройство шредера обеспечивает достаточную изоляцию раздрабливаемого материала от внешней среды, однако для обеспечения снижения выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух возможна (рекомендована) установка на выхлопе шредере рукавного фильтра, обеспечивающего 95% снижение выделений пыли.

При работе одновального шредера ШР-1-400/1200 в атмосферный воздух выделяется пыль полипропилена. Для оценки воздействия на атмосферный воздух

[7] Газоочистное устройство рекомендовано в настоящем ОВОС к установке на оборудовании. Фактические характеристики и конфигурацию следует уточнить на этапе разработки и согласования природоохранной (нормативной) документации

работа шредера ШР-1-400/1200 линии 1 стилизована как организованный источник 0004, время работы 24 ч/сут, 8760 ч/год.

Таблица 5.8 – Выделения ЗВ при функционировании ИЗАВ 0004

Код	Наименование ЗВ	M_i, максимально-разовый выброс, г/с	W_i, валовой выброс, т/год
2922	Пыль полипропилена	0,1336222	4,213910
Газоочистное устройство – рукавный фильтр с эффективностью удаления пыли 95%[8]			
2922	Пыль полипропилена (после очистки)	0,0066811	0,210695

После обработки на линии 1 полимерный материал отправляется в шнек гранулятора (типа SJ-150/140). Нагретый шнек забирает полимер, проталкивая его по гильзе, гильза нагревается до заданной температуры, создавая расплав полимера. Полимеру после экструзии с помощью системы воднокольцевой резки придается форма гранулы.

Отвод газовоздушной смеси от зоны работы гранулятора осуществляется вентсистемой В1 – вытяжной установкой FBR 4.0L мощностью 6500 куб.м/ч (1,8 куб.м/с), диаметром на стороне нагнетания 0,63 м, расположенной на кровле производственного корпуса на высоте 10 м.

При работе гранулятора типа SJ-150/140 в атмосферный воздух выделяются углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) и этановая кислота (метанкарбоновая кислота). Для оценки воздействия на атмосферный воздух работа гранулятора типа SJ-150/140 линии 1 стилизована как организованный источник 0006, время работы 24 ч/сут, 8760 ч/год.

Таблица 5.9 – Выделения ЗВ при функционировании ИЗАВ 0006

Код	Наименование ЗВ	M_i, максимально-разовый выброс, г/с	W_i, валовой выброс, т/год
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0185408	0,438527
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0278111	0,657787

После обработки на линии 2 полимерный материал отправляется в термокомпактор (типа MS1000) обеспечивающий измельчение и уплотнение этого сырья в процессе высокоскоростной ротационной резки. Затем измельченный и уплотненный материал, под действием центробежной силы, направляется в шнек гранулятора (типа ML-130/150). Нагретый шнек забирает полимер, проталкивая его по гильзе, гильза нагревается до заданной температуры, создавая расплав полимера. Полимеру после экструзии с помощью системы воднокольцевой резки придается форма гранулы.

Отвод газовоздушной смеси от зоны работы гранулятора осуществляется вентсистемой МО3 – вытяжной установкой FBR 2.1L/(RH28C) мощностью 1600 куб.м/ч (0,45 куб.м/с), диаметром на стороне нагнетания 0,25 м, расположенной на кровле производственного корпуса на высоте 10 м.

[8] Газоочистное устройство рекомендовано в настоящем ОВОС к установке на оборудовании. Фактические характеристики и конфигурацию следует уточнить на этапе разработки и согласования природоохранной (нормативной) документации

При работе гранулятора типа ML-130/150 в атмосферный воздух выделяются углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ) и этановая кислота (метанкарбоновая кислота). Для оценки воздействия на атмосферный воздух работа гранулятора типа ML-130/150 линии 2 стилизована как организованный источник 0007, время работы 24 ч/сут, 8760 ч/год.

Таблица 5.10 – Выделения ЗВ при функционировании ИЗАВ 0007

Код	Наименование ЗВ	M_i, максимально-разовый выброс, г/с	W_i, валовой выброс, т/год
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0432667	1,023343
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0649000	1,535015

Для проведения оценок качества как поступающего на объект вторичного сырья, так и готовой продукции на соответствие ТУ и ТР на предприятии будет организована лаборатория, оснащенная, по меньшей мере, вытяжными шкафами химическими (типа ШВ-4,2 или ШВ-3,3) и электропечью трубчатой лабораторной (типа СУОЛ-0,4.2,5/15-И1).

Отвод газовоздушной смеси от вытяжных шкафов лаборатории осуществляется вентсистемой В9 – обслуживаемой канальным вентилятором FB-FC 60-30/FB- RK60-30-2D-28/FB-ADR 60-30 мощностью 2360 куб.м/ч (0,64 куб.м/с), диаметром на стороне нагнетания 0,47 м, с выхлопом, расположенным на высоте 4 м.

При проведении анализов в лаборатории в атмосферный воздух будут выделяться следующие загрязняющие вещества: углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), натрий гидроксид (натр едкий), азотная кислота (по молекуле HNO3), аммиак (азота гидрид), гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид), серная кислота (по молекуле H2SO4), бензол (циклогексатриен; фенилгидрид), метилбензол (фенилметан), углерод тетрахлорид, этанол (этиловый спирт; метилкарбинол), пропан-2-он (диметилкетон; диметилформальдегид), этановая кислота (Метанкарбоновая кислота). Для оценки воздействия на атмосферный воздух выделения от работы вентиляции лаборатории стилизованы как организованный источник 0008, время работы 1 ч/сут, 365 ч/год.

Таблица 5.11 – Выделения ЗВ при функционировании ИЗАВ 0008

Код	Наименование ЗВ	M_i, максимально-разовый выброс, г/с	W_i, валовой выброс, т/год
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0044000	0,000241
150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,0000131	0,000001
302	Азотная кислота (по молекуле HNO_3)	0,0005000	0,000027
303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000492	0,000003
316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,0001320	0,000007
322	Серная кислота (по молекуле H_2SO_4)	0,0000267	0,000001
602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0002460	0,000013
621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000811	0,000004
906	Углерод тетрахлорид	0,0004930	0,000027
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0016700	0,000091

Код	Наименование ЗВ	M_i, максимально-разовый выброс, г/с	W_i, валовой выброс, т/год
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0006370	0,000035
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0001920	0,000011

На объекте проектируется слесарная мастерская, расположенная в отдельном помещении.

В мастерской установлено следующее оборудование:

- универсально-заточной станок (типа ЗВ34);
- вертикальный сверлильный станок (типа КРАТОН DM16/450).

Смазочно-охлаждающие жидкости не используются, одновременно работает только один из установленных станков.

Отвод газовоздушной смеси от мастерской осуществляется вентсистемой В10 – обслуживаемой канальным вентилятором FB-QC 200/FB-CK200/FB-DR 200 мощностью 115 куб.м/ч (0,03 куб.м/с), диаметром на стороне нагнетания 0,125 м, с выхлопом, расположенным на высоте 2 м над кровлей здания.

В процессе работы заточного станка, сверлильного станка в атмосферный воздух выделяются: диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо), Пыль абразивная. Для оценки воздействия на атмосферный воздух выделения от работы вентиляции мастерской стилизованы как организованный источник 0009, время работы 1 ч/сут, 20 ч/год.

Таблица 5.12 – Выделения ЗВ при функционировании ИЗАВ 0009

Код	Наименование ЗВ	M_i, максимально-разовый выброс, г/с	Wi, валовой выброс, т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0021600	0,000343
2930	Пыль абразивная	0,0049200	0,000708

5.2.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Коды и значения предельно допустимых концентраций (ПДК) вредных веществ в атмосферном воздухе населенных мест приняты в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Таблица 5.13 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	Железа оксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,04 --	3	0,0021600	0,000343

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	ОБУВ	0,01		0,0000131	0,000001
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	3	0,0053884	0,012446
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 0,15 0,04	2	0,0005000	0,000027
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,04	4	0,0000492	0,000003
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4 -- 0,06	3	0,0008756	0,002214
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,1 0,02	2	0,0001320	0,000007
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,1 0,001	2	0,0000267	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,15 0,05 0,025	3	0,0009689	0,003343
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5 0,05 --	3	0,0010846	0,002800
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 3 3	4	0,0884881	1,526296
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3 0,06 0,005	2	0,0002460	0,000013
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6 -- 0,4	3	0,0000811	0,000004
0906	Углерод тетрахлорид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	4 0,04 0,017	2	0,0004930	0,000027
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 -- --	4	0,0016700	0,000091
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,35 -- --	4	0,0006370	0,000035
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2 0,06 --	3	0,0929031	2,192813
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5 1,5 --	4	0,0017533	0,007936

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ (за 2023 год)	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2		0,0042889	0,005871
2922	Пыль полипропилена	ОБУВ	0,1		0,0095443	0,300989
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,04		0,0049200	0,000708
Всего веществ: 21					**0,2162233**	**4,055968**
в том числе твердых: 5					**0,0176063**	**0,305384**
жидких/газообразных: 16					**0,1986170**	**3,750584**
	Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):					
6040	(5) 301 303 304 322 330 Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак					
6041	(2) 322 330 Серы диоксид и кислота серная					
6045	(3) 302 316 322 Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

5.2.5 Оценка уровней загрязнения атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ при осуществлении намечаемой деятельности

Оценка уровней загрязнения атмосферного воздуха проведена путем математического моделирования. Моделирование полей рассеивания осуществляется в соответствии с Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Для проведения расчетов рассеивания использовалось программное обеспечение УПРЗА «ЭКОЛОГ» версии 4.7 согласованная ГУ «ГГО им. А. И. Воейкова» (Письмо №1160/25 от 21.07.2014), имеющая сертификат соответствия Госстандарта России № РОСС RU.СП04.Н000181 от 22.03.2015 и прошедшая соответствующую экспертизу (Приказ МПР № 779 от 20.11.2019, письмо Росгидромета №140-03382/20и от 26.05.2020).

Расчет долгопериодных средних концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен с использованием модуля средние УПРЗА «Эколог» 4.7. Расчет долгопериодных средних концентраций проводится в соответствии с пп. 10.1-10.5 (кроме 10.5.5) «Методов расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утверждены приказом МПР России 273 от 06.06.2017г.).

При оценке распределения выделяющихся ЗВ в окружающей среде, используется математическое моделирование полей рассеивания ЗВ, исходными данными для которого являются:

- количественные и качественные характеристики максимально-разовых выбросов ЗВ от используемых устройств;
- геометрические и аэродинамические параметры ИЗАВ;

- метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе.

Согласно п. 12.13 Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»:

- по ЗВ, для которых установлены значения максимальных разовых, среднесуточных и среднегодовых ПДК, расчетные концентрации сопоставляются с ПДК, относящимися к тому же времени осреднения;
- для ЗВ, по которым среднегодовые ПДК не установлены, расчетные максимальные разовые концентрации сопоставляются с максимальными разовыми ПДК, а расчетные среднегодовые концентрации сопоставляются со среднесуточными ПДК;
- для ЗВ, по которым установлены только среднесуточные ПДК, проводится только расчет среднегодовых концентраций, которые сопоставляются со среднесуточными ПДК.

Моделирование полей рассеивания ЗВ, исходя из предосторожного подхода к оценке воздействия, было проведено без учета имеющей место на объекте неодновременности работы ИЗАВ.

Необходимые расчеты максимально-разовых концентраций приведены в Приложении 7, таблица параметров выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для проведения моделирования приведена ниже (Таблица 5.14).

Расположение источников выбросов загрязняющих веществ приведено на рисунке ниже (Рисунок 5.1).

Таблица 5.14 – Параметры выбросов загрязняющих веществ при моделировании воздействия на атмосферный воздух

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Высота источника выброса (м)	Высота источника выброса (м)	Ширина площадного источника (м)	Скорость выхода газовоздушной смеси (м/с)	Объемный расход газовоздушной смеси (куб. м/с)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
							код	наименование	г/с	т/год
6001	Внутренний проезд	2		8			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0019644	0,003721
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003192	0,000641
							0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001275	0,000257
							0330	Сера диоксид	0,0003939	0,000818
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0061167	0,011154
							2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021333	0,003878

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Высота источника выброса (м)	Высота источника выброса (м)	Ширина площадного источника (м)	Скорость выхода газовоздушной смеси (м/с)	Объемный расход газовоздушной смеси (куб. м/с)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
							код	наименование	г/с	т/год
6002	Внутренний проезд	2		8			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0020400	0,002170
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0003315	0,000353
							0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0001358	0,000148
							0330	Сера диоксид	0,0004103	0,000448
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0062806	0,005972
							2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,0021556	0,001993
6003	Неорганизованный выброс	2		15			0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,0013840	0,006555
							0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,0002249	0,001220
							0328	Углерод (Пигмент черный)	0,0007056	0,002938
							0330	Сера диоксид	0,0002804	0,001534
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0098833	0,047059
							2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0017533	0,007936
0005	Вентсистема МО2	10	0,5		7,639	1,5	2922	Пыль полипропилена	0,0028632	0,090294
0006	Вентсистема В1	10	0,63		5,774	1,8	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0185408	0,438527
							1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0278111	0,657787
0004	Вентсистема МО1	10	0,5		7,639	1,5	2922	Пыль полипропилена	0,0066811	0,210695
0007	Вентсистема МО3	10	0,25		9,167	0,45	0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0432667	1,023343
							1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0649000	1,535015
0008	Вентсистема В9	4	0,47		3,689	0,64	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,0000131	0,000001
							0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,0005000	0,000027
							0303	Аммиак (Азота гидрид)	0,0000492	0,000003
							0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,0001320	0,000007
							0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,0000267	0,000001
							0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	0,0044000	0,000241
							0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,0002460	0,000013

Номер источника выброса	Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Высота источника выброса (м)	Высота источника выброса (м)	Ширина площадного источника (м)	Скорость выхода газовоздушной смеси (м/с)	Объемный расход газовоздушной смеси (куб. м/с)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
							код	наименование	г/с	т/год
							0621	Метилбензол (Фенилметан)	0,0000811	0,000004
							0906	Углерод тетрахлорид	0,0004930	0,000027
							1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,0016700	0,000091
							1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,0006370	0,000035
							1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,0001920	0,000011
0009	Вентсистема В10	12	0,125		2,445	0,03	0123	Железа оксид	0,0021600	0,000343
							2930	Пыль абразивная	0,0049200	0,000708
ИТОГО									**0,2162233**	**4,055968**

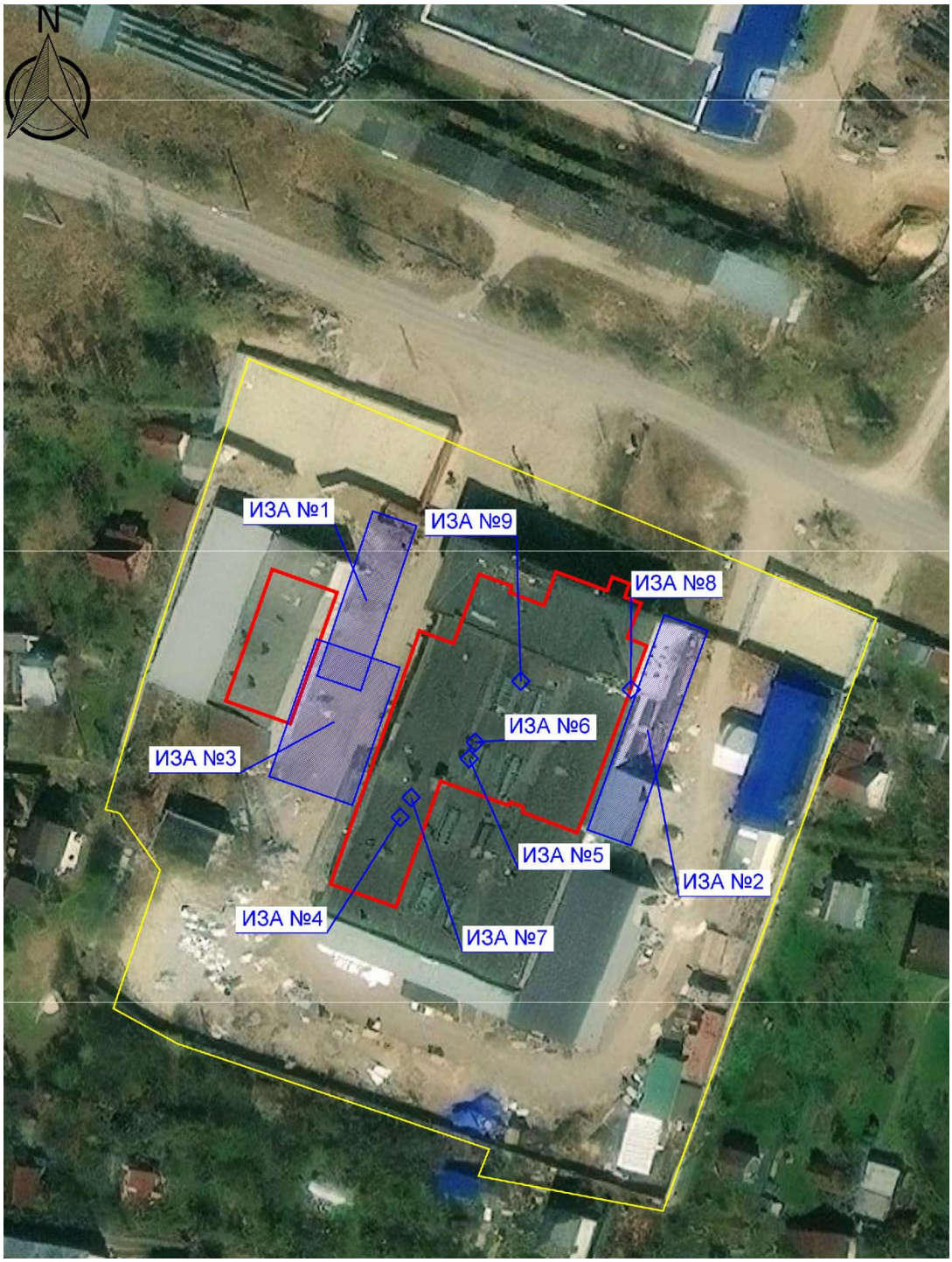


Рисунок 5.1 – Схема расположения источников выбросов загрязняющих веществ на объекте по адресу: Ленинградская область, г. Гатчина, ул. Правды, д.9

5.2.6 Оценка уровней загрязнения атмосферы при осуществлении деятельности

В связи с особенностями размещения проектируемого объекта на земельном участке, окруженном с трех сторон нормируемыми объектами – садовыми некоммерческими товариществами было принято решение выбрать точки

нормирования по границе земельного участка с кадастровым номером 47:25:0112004:15.

Расположение расчетных точек приведено на рисунке ниже (Рисунок 5.2), перечень расчетных точек приведен в Таблица 5.15

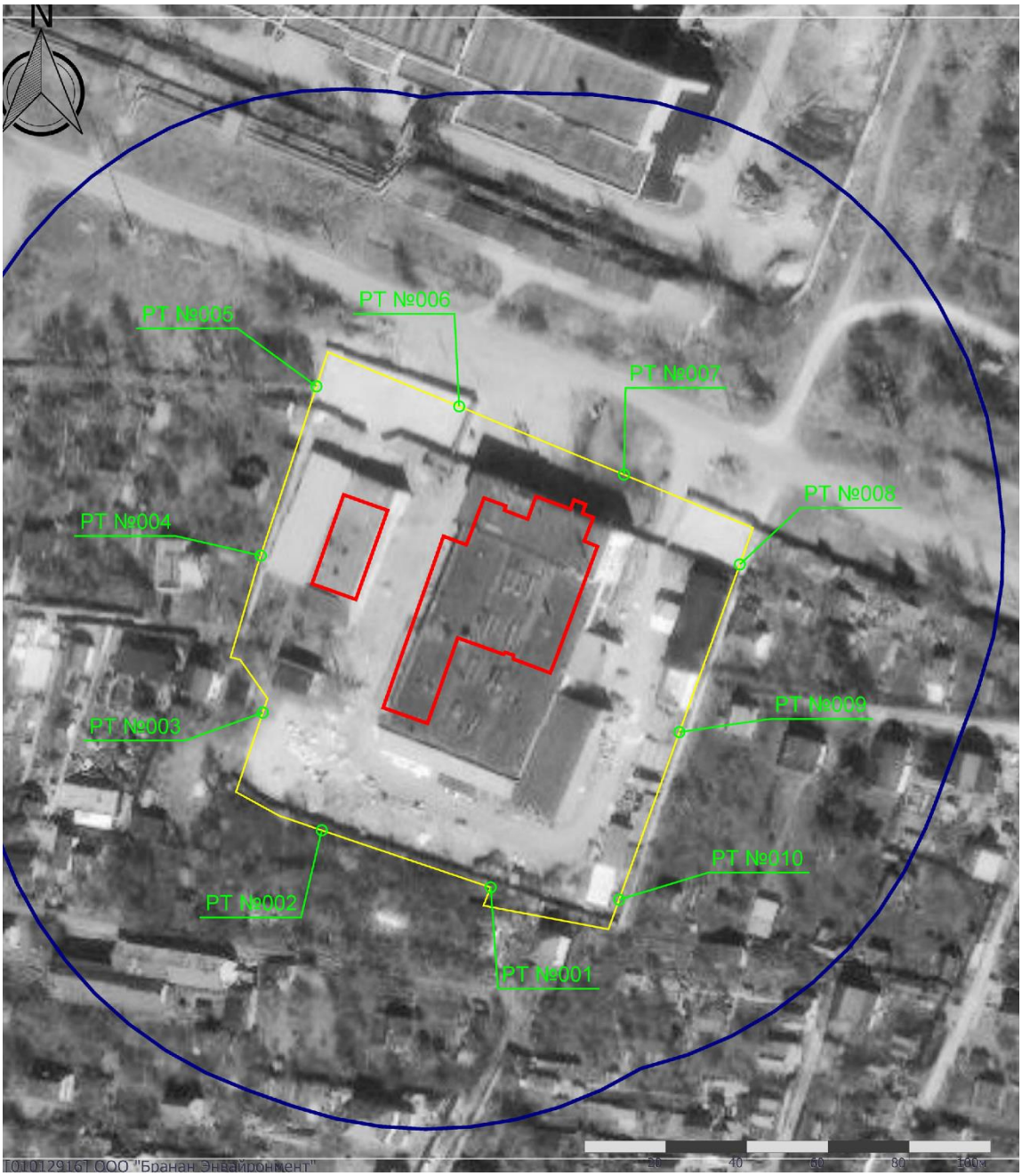


Рисунок 5.2 – Схема расположения расчетных точек

Таблица 5.15 – Перечень расчетных точек

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	2205068,53	394533,81	2,000	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны Ю
2	2205026,94	394547,88	2,000	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны ЮЗ

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
3	2205012,43	394576,89	2,000	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны З
4	2205011,92	394615,56	2,000	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны СЗ
5	2205025,66	394657,26	2,000	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны С
6	2205060,79	394652,31	2,000	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны СВ
7	2205101,36	394635,52	2,000	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны СВ
8	2205129,88	394613,40	2,000	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны В
9	2205115,02	394572,09	2,000	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны ЮВ
10	2205100,16	394530,78	2,000	на границе производственной зоны	Р.Т. на границе промзоны Ю

5.2.7 Определение зоны влияния намечаемой деятельности (положение изолинии 0,05 ПДК)

Первым этапом в процессе моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере является проведение поискового расчета для определения размера зоны влияния намечаемой деятельности (положения изолинии 0,05 ПДК по основному загрязняющему веществу – 1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота). Такое моделирование было проведено на расчётной площадке 1,1 км х 1,1 км с шагом регулярной сетки 50 м х 50 м как для летнего, так и для зимнего периода года.

На основании проведенных расчетов установлено, что максимальный размер зоны влияния намечаемой деятельности характерен для зимнего времени ее осуществления и составляет **470 м** от центра промплощадки.

В границы зоны влияния попадают участки садовых некоммерческих товариществ, в связи с чем при проведении дальнейших расчетов рассеивания учитывались фоновые концентрации загрязняющих веществ.

Карта-схема с указанием зоны влияния намечаемой деятельности (положения изолинии 0,05 ПДК по основному загрязняющему веществу – 1555 Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота) приведена на рисунке ниже (Рисунок 5.3).

Вариант расчета: ООО ГПН– РЗБМ (813002) - Расчет рассеивания по МРР-2017 [11.06.2024 07:39 - 11.06.2024 07:40] , ЗИМА
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

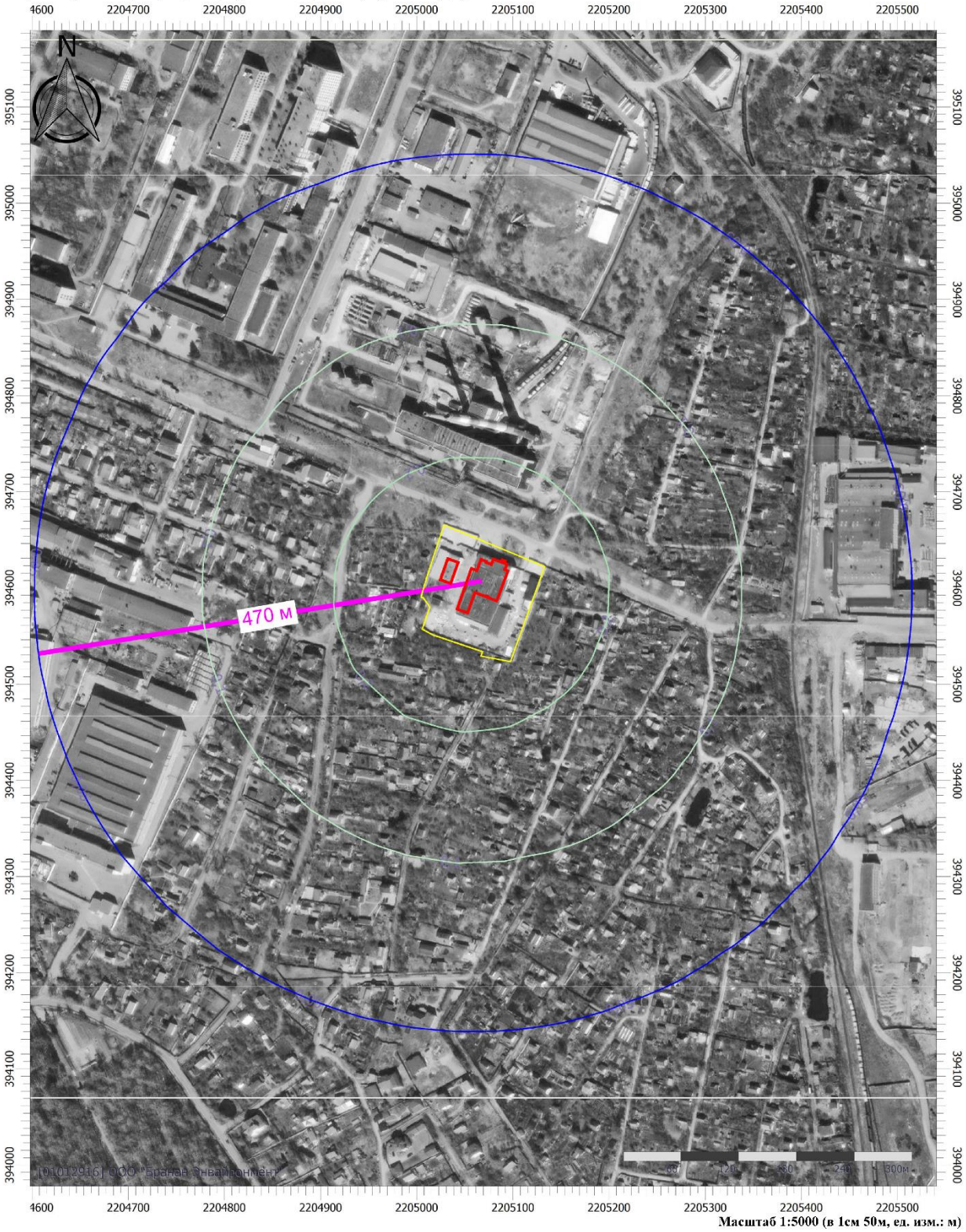


Рисунок 5.3 – Схема с указанием зоны влияния намечаемой деятельности (положение изолинии 0,05 ПДК по веществу – 1555 Этановая кислота для зимнего времени)

5.2.8 Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для летнего времени

Моделирование рассеивания выбросов было проведено на расчётной площадке 1,1 км х 1,1 км с шагом регулярной сетки 50 м х 50 м с определением концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках.

Таблица 5.16 – Анализ результатов моделирования полей концентраций загрязняющих веществ летний период

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ПДКмр, мг/куб.м	Доли ПДКмр	ПДКсс, мг/куб.м	Доли ПДКсс	ПДКсг, мг/куб.м	Доли ПДКсг
123	Железа оксид					0,040	$<10^{-3}$
150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,010	0,006				
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,200	**0,231**	0,100	0,052	0,040	0,005
302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,400	0,006	0,150	$<10^{-3}$	0,040	$<10^{-3}$
303	Аммиак (Азота гидрид)	0,200	0,001	0,100	$<10^{-3}$	0,040	$<10^{-3}$
304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,400	0,019			0,060	0,001
316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,200	0,003	0,100	$<10^{-3}$	0,020	$<10^{-3}$
322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,300	0,000	0,100	$<10^{-3}$	0,001	$<10^{-3}$
328	Углерод (Пигмент черный)	0,150	0,066	0,050	0,023	0,025	0,002
330	Сера диоксид	0,500	0,019			0,050	0,001
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,000	0,044	3,000	0,009	3,000	$<10^{-3}$
602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,300	0,004	0,060	$<10^{-3}$	0,005	$<10^{-3}$
621	Метилбензол (Фенилметан)	0,600	0,001			0,400	$<10^{-3}$
906	Углерод тетрахлорид	4,000	0,001	0,040	0,001	0,017	$<10^{-3}$
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	5,000	0,002				
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,350	0,009				
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,200	**0,306**			0,060	0,004
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	5,000	0,004			1,500	$<10^{-3}$
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	1,200	0,030				
2922	Пыль полипропилена	0,100	**0,159**				
2930	Пыль абразивная	0,040	0,054				
6040	Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак	1,000	**0,268**				
6041	Серы диоксид и кислота серная	1,000	0,019				

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ПДКмр, мг/куб.м	Доли ПДКмр	ПДКсс, мг/куб.м	Доли ПДКсс	ПДКсг, мг/куб.м	Доли ПДКсг
6045	Сильные минеральные кислоты (серная, соляная и азотная)	1,000	0,010				
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,600	**0,156**				

Значения в расчетных точках >= 0,1 ПДК достигаются при проведении расчетов максимально-разовых концентраций по:

- Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) – 0,231 ПДКмр;
- Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота) – 0,306 ПДКмр;
- Пыль полипропилена – 0,159 ПДКмр;
- Группе суммации – Серы диоксид и трехокись серы (аэрозоль серной кислоты), аммиак – 0,268 единиц уровня комбинированного действия;
- Группе суммации – Азота диоксид, серы диоксид – 0,156 единиц уровня комбинированного действия.

Результаты проведенного моделирования показывают, что превышения значений максимально-разовых, среднесуточных и среднегодовых концентраций ЗВ в отношении их ПДК как в расчетных точках, так и в поле рассеивания отсутствуют.

Расчеты рассеивания и карты-схемы с изолиниями концентраций тех загрязняющих веществ, для которых значения концентраций ЗВ в расчетных точках >= 0,1 ПДК приведены в Приложении 8.

Карта-схема с изолиниями концентраций по основному специфическому для планируемого производства загрязняющему веществу (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)) приведена на рисунке ниже (Рисунок 5.4).

Вариант расчета: ООО ГПН– РЗБМ (813002) - Расчет рассеивания по МРР-2017 (без фона площадка) [19.04.2024 02:16 - 19.04.2024 02:17] , ЛЕТО
Тип расчета: Расчеты по веществам
Код расчета: 1555 (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота))
Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

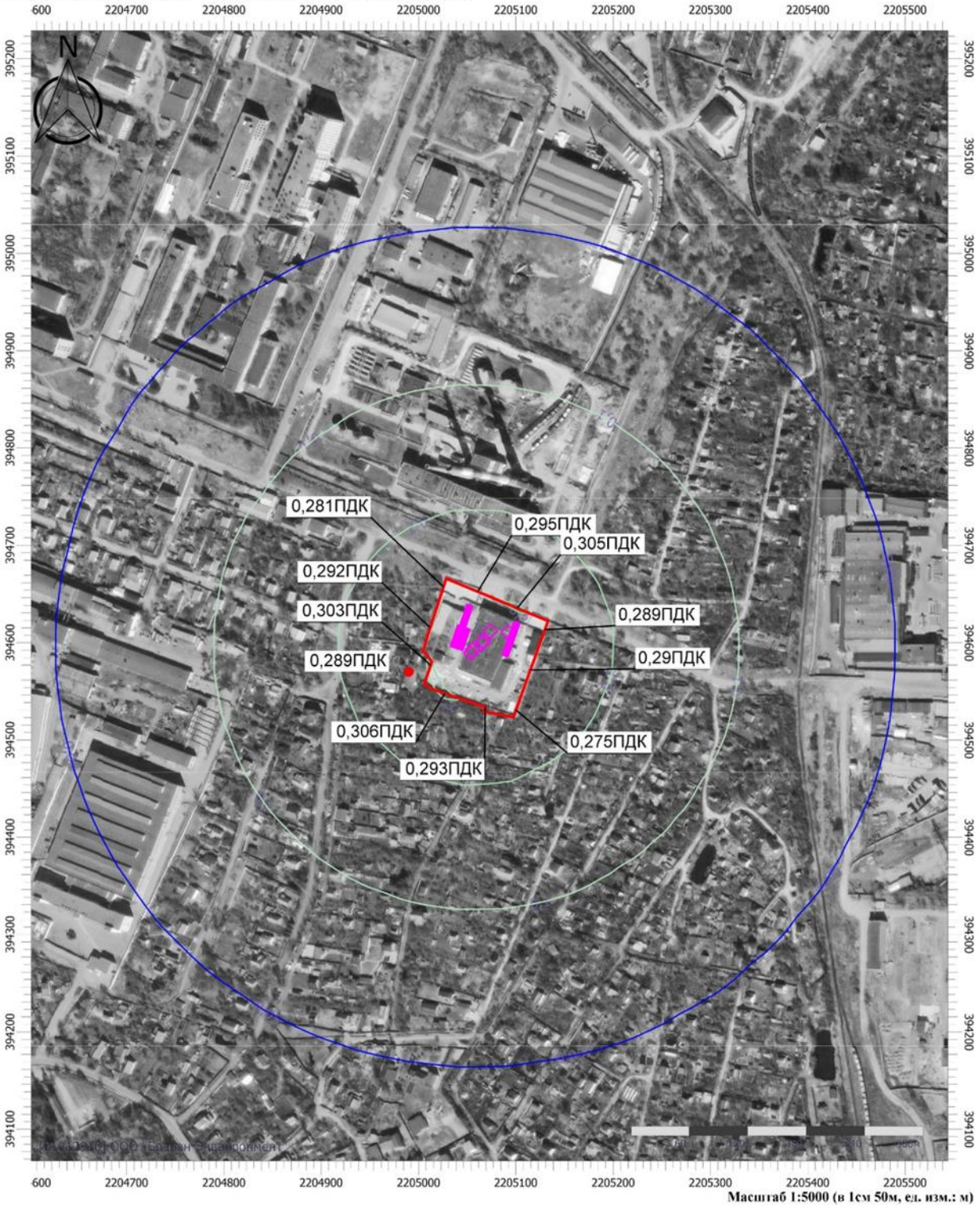


Рисунок 5.4 – Схема концентраций при рассеивании этановой кислоты в атмосфере (летний период)

5.2.9 Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере для зимнего времени

Моделирование рассеивания выбросов было проведено на расчётной площадке 1,1 км х 1,1 км с шагом регулярной сетки 50 м х 50 м с определением концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках.

Для оценки рассеивания выбросов в зимний период были выбраны вещества, отходящие от ИЗАВ 0007 и 0009, так как значения параметра Cm для зимнего времени для них были выше значений параметра Cm для летнего времени.

Таблица 5.17 – Анализ результатов моделирования полей концентраций загрязняющих веществ зимний период

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ПДКмр, мг/куб.м	Доли ПДКмр	ПДКсс, мг/куб.м	Доли ПДКсс	ПДКсг, мг/куб.м	Доли ПДКсг
123	Железа оксид					0,040	$<10^{-3}$
337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	5,000	0,043	0,009	0,026	3,000	$<10^{-3}$
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,200	**0,297**			0,060	0,004
2930	Пыль абразивная	0,040	**0,209**				

Значения в расчетных точках >= 0,1 ПДК достигаются при проведении расчетов максимально-разовых концентраций по:

- Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота) – 0,297 ПДКмр;
- Пыль абразивная – 0,209 ПДКмр.

Расчеты рассеивания и карты-схемы с изолиниями концентраций тех загрязняющих веществ, для которых значения концентраций ЗВ в расчетных точках >= 0,1 ПДК приведены в Приложении 8.

Карта-схема с изолиниями концентраций по основному специфическому для планируемого производства загрязняющему веществу (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)) приведена на рисунке ниже (Рисунок 5.5).

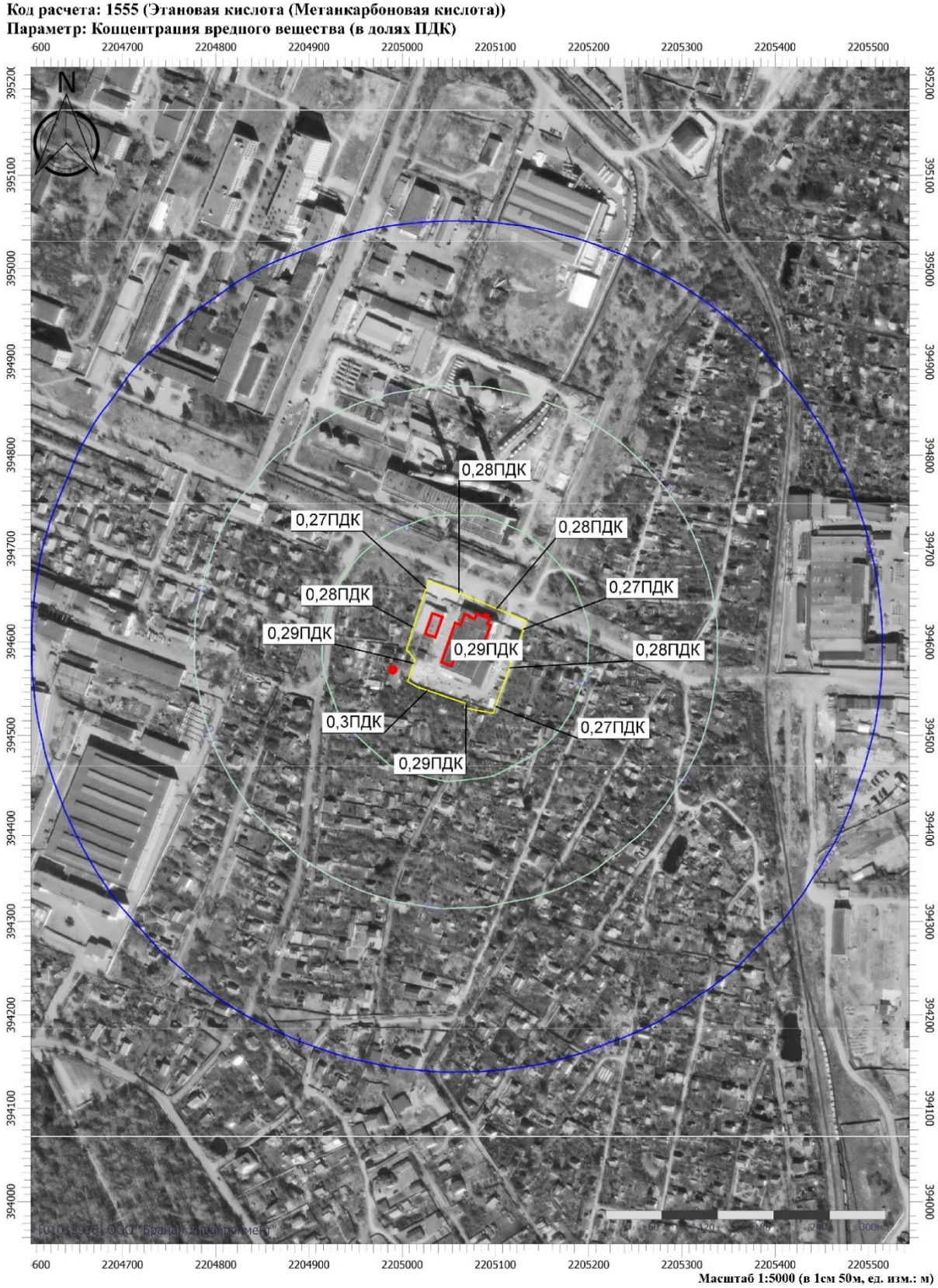


Рисунок 5.5 – Схема концентраций при рассеивании этановой кислоты в атмосфере (зимний период)

5.2.10 Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ

Для ЗВ, расчетное значение максимально-разовой, среднегодовой или среднесуточной концентрации которых за границами земельного участка, на котором расположен объект >= 0,1ПДК проведены расчеты с использованием значений фоновых концентраций ЗВ, полученным в УГМС и НИИ Атмосферы (Приложение 4, Таблица 5.2, Таблица 5.3).

Моделирование рассеивания выбросов было проведено на расчётной площадке 1,1 км х 1,1 км с шагом регулярной сетки 50 м х 50 м с определением концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках для летнего времени.

Как следует из Таблица 5.16 такое моделирование необходимо провести для критерия ПДКмр по следующим веществам:

- Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота);
- Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота);
- Пыль полипропилена;
- Группе суммации – Азота диоксид, серы диоксид.

Таблица 5.18 – Анализ результатов моделирования полей концентраций загрязняющих веществ с учетом фоновых концентраций

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ПДКмр, мг/куб.м	Доли ПДКмр	Фоновая концентрация в долях ПДКмр
301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,200	**0,546**	0,315
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	0,200	**0,656**	0,350
2922	Пыль полипропилена	0,100	**0,759**	0,600
6204	Азота диоксид, серы диоксид	1,600	**0,372**	0,216

Расчеты показали, что в расчетных точках достигаются следующие значения:

- Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота) – 0,546 ПДКмр;
- Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота) – 0,656 ПДКмр;
- Пыль полипропилена – 0,759 ПДКмр;
- Группе суммации – Азота диоксид, серы диоксид – 0,372 единицы уровня комбинированного действия.

Результаты проведенного моделирования показывают, что превышения значений максимально-разовых концентраций ЗВ с учетом их фоновых значений как в расчетных точках, так и в поле рассеивания отсутствуют.

Расчеты рассеивания и карты-схемы с изолиниями концентраций загрязняющих веществ приведены в Приложении 8.

Карта-схема с изолиниями концентраций по специфическим для планируемого производства загрязняющим веществам (Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)) и Пыль полипропилена приведены на рисунках ниже.

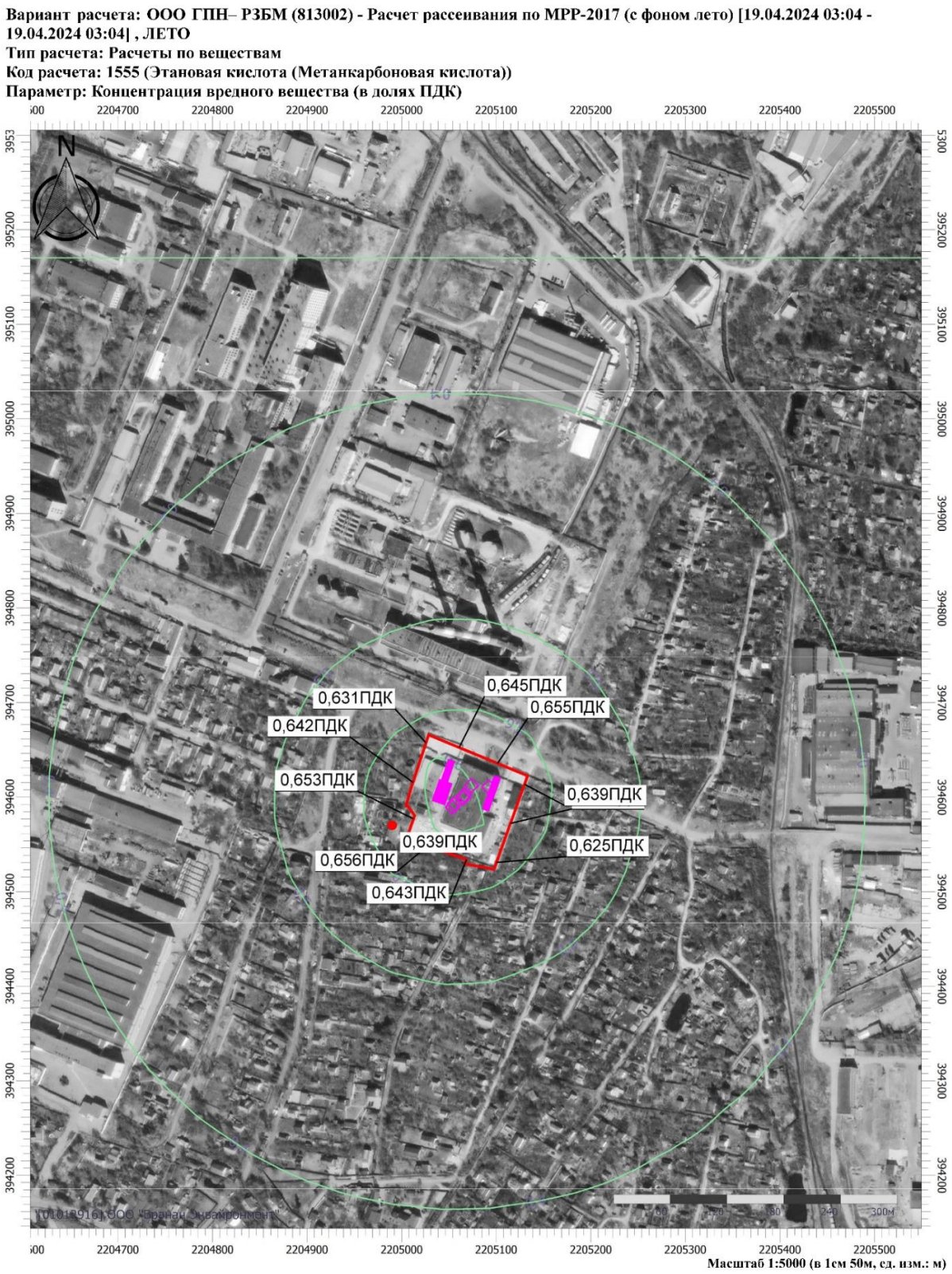


Рисунок 5.6 – Схема концентраций при рассеивании этановой кислоты в атмосфере с учетом фонового значения

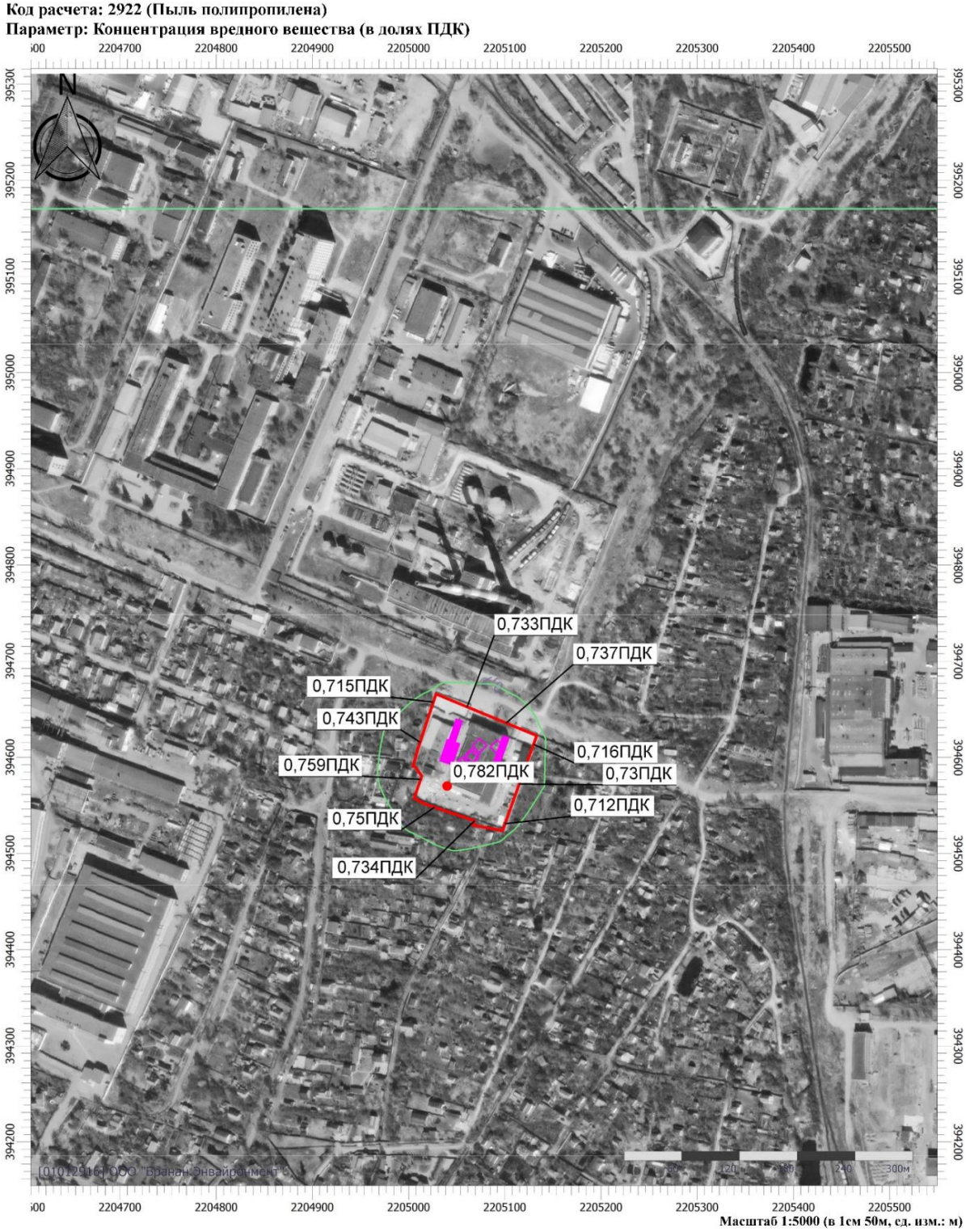


Рисунок 5.7 – Схема концентраций при рассеивании пыли полипропилена в атмосфере с учетом фонового значения

5.2.11 Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ

Разработанная документация может служить материалом, на основании которого, после проведения необходимых измерений и уточнений, может быть разработан Проект нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Все 21 загрязняющих веществ, выделяющихся при функционировании проектируемого объекта ОНВ включены в Перечень регулируемых (Распоряжение Правительства РФ от 20.10.2023 N 2909-р).

Таблица 5.19 – Перечень веществ для разработки Проекта нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Загрязняющее вещество					Проектируемый валовый выброс загрязняющих веществ, т/г
СанПиН 1.2.3685-21			Распоряжение Правительства РФ от 20.10.2023 N 2909-р		
код	наименование	класс опасности	код	наименование	
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) (в пересчете на железо) (Железо сесквиоксид)	3	21	диЖелезо триоксид (железа оксид; железо сесквиоксид) /в пересчете на железо/	0,000343
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	2	32	Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,000001
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	3	1	Азота диоксид (двуокись азота; пероксид азота)	0,012446
0302	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	4	3	Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,000027
0303	Аммиак (Азота гидрид)	3	4	Аммиак (азота гидрид)	0,000003
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	3	2	Азота оксид (азот (II) оксид; азот монооксид)	0,002214
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	2	72	Хлористый водород (гидрохлорид, водород хлорид) /по молекуле HCl/	0,000007
0322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	2	57	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,000001
0328	Углерод (Пигмент черный)	3	63	Углерод (пигмент черный или углеродсодержащий аэрозоль (сажа))	0,003343
0330	Сера диоксид	3	61	Сера, сера диоксид	0,002800
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	4	64	Углерода оксид (углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,526296
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	2	89	Бензол (циклогексатриен; фенилгидрид)	0,000013
0621	Метилбензол (Фенилметан)	3	92	Метилбензол (фенилметан; толуол)	0,000004
0906	Углерод тетрахлорид	2	116	Тетрахлорметан (углерод четыреххлористый; углерод тетрахлорид; перхлорметан; тетрахлоруглерод)	0,000027

Загрязняющее вещество					Проектируемый валовый выброс загрязняющих веществ, т/г
СанПиН 1.2.3685-21			Распоряжение Правительства РФ от 20.10.2023 N 2909-р		
код	наименование	класс опасности	код	наименование	
1061	Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	4	149	Этанол	0,000091
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	4	158	Ацетон (пропан-2-он; диметилкетон; диметилформальдегид)	0,000035
1555	Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	3	174	Кислота уксусная (этановая кислота; метанкарбоновая кислота)	2,192813
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	4	193	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,007936
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)		195	Керосин (керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,005871
2922	Пыль полипропилена		51	Пыль неорганическая с содержанием кремния менее 20, 20 - 70, а также более 70 процентов	0,300989
2930	Пыль абразивная		47	Пыль абразивная (корунд белый, монокорунд)	0,000708
Всего веществ : 21					4,055968

5.2.12 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

В соответствии с проведенными расчетами, а также с учетом результатов планируемого регулярного производственного экологического контроля ООО «ГПН-РЗБМ» определяет платежную базу для осуществления регулярных платежей за количества загрязняющих веществ, поступивших в окружающую среду в пределах установленных нормативов (лимитов) и осуществляет такие платежи в установленном порядке.

В соответствии с Правилами исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду (Постановление Правительства РФ от 31 мая 2023 г. № 881) расчет платы в пределах (равных или менее) нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ рассчитывается по следующей формуле:

$$П_{н.д.} = \sum M_{нд i} \times H_{пл i} \times K_{от} \times K_{нд} \times K_{во д} \times K_{инд}$$

$M_{нд i}$ – платежная база за выбросы или сбросы i-го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ в количестве равном либо менее установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ, тонна (куб. м);

$H_{пл i}$ – ставка платы за выброс или сброс i-го загрязняющего вещества в соответствии с Постановлением правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках

платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», рублей/тонна (рублей/куб. м);

$K_{от}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2; в связи с тем, что проектируемый объект не воздействует на территории, подлежащие особой охране (в соответствии с письмом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 16 декабря 2016 г. № ОД-06-01-31/25520 «О дополнительном коэффициенте 2»), дополнительный коэффициент принимается равным 1;

$K_{нд}$ – коэффициент к ставкам платы за выброс или сброс i-го загрязняющего вещества за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, равный 1;

$K_{во}$ – коэффициент к ставкам платы за сбросы загрязняющих веществ организациями, эксплуатирующими централизованные системы водоотведения поселений или городских округов, при сбросах загрязняющих веществ, не относящихся к веществам, для которых устанавливаются технологические показатели наилучших доступных технологий в сфере очистки сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений или городских округов (за исключением периода реализации организациями, эксплуатирующими централизованные системы водоотведения поселений или городских округов, программ повышения экологической эффективности, планов мероприятий по охране окружающей среды), равный 0,5;

$K_{инд}$ – дополнительный коэффициент, применяемый к ставкам платы, устанавливаемый Правительством Российской Федерации в соответствии с пунктом 4 статьи 16.3 Федерального закона «Об охране окружающей среды»;

n – количество загрязняющих веществ.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведен в таблице ниже.

Таблица 5.20 – Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Наименование загрязняющего вещества	Платежная база $M_{нд i}$ (т/год)	Ставка платы (ПП от 13.09.2016 № 913) (руб./т)	К-т пересчета ставки к 2024 г. (ПП от 17.04.2024 №492) ($K_{от}$)	Поправочный коэффициент ($K_{инд}$)	Сумма платы, всего (руб./год)
Железа оксид	0,000343	182,4[9]	1,32	1,19	1
Натрий гидроксид (Натр едкий)	0,000001	138,8[10]	1,32	1,19	1
Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	0,012446	138,8	1,32	1,19	3
Азотная кислота (по молекуле HNO3)	0,000027	36,6	1,32	1,19	1
Аммиак (Азота гидрид)	0,000003	138,8	1,32	1,19	1

[9] По Взвешенные частицы PM2,5
[10] По Карбонат натрия (динатрия карбонат)

Наименование загрязняющего вещества	Платежная база $M_{нд i}$ (т/год)	Ставка платы (ПП от 13.09.2016 № 913) (руб./т)	К-т пересчета ставки к 2024 г. (ПП от 17.04.2024 №492) ($K_{от}$)	Поправочный коэффициент ($К_{инд}$)	Сумма платы, всего (руб./год)
Азот (II) оксид (Азот монооксид)	0,002214	93,5	1,32	1,19	1
Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	0,000007	29,9	1,32	1,19	1
Серная кислота (по молекуле H2SO4)	0,000001	45,4	1,32	1,19	1
Углерод (Пигмент черный)	0,003343	182,4[11]	1,32	1,19	1
Сера диоксид	0,002800	45,4	1,32	1,19	1
Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	1,526296	1,6	1,32	1,19	4
Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	0,000013	56,1	1,32	1,19	1
Метилбензол (Фенилметан)	0,000004	9,9	1,32	1,19	1
Углерод тетрахлорид	0,000027	9,9	1,32	1,19	1
Этанол (Этиловый спирт; метилкарбинол)	0,000091	1,1	1,32	1,19	1
Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	0,000035	16,6	1,32	1,19	1
Этановая кислота (Метанкарбоновая кислота)	2,192813	93,5	1,32	1,19	323
Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,007936	3,2	1,32	1,19	1
Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	0,005871	6,7	1,32	1,19	1
Пыль полипропилена	0,300989	182,4[12]	1,32	1,19	87
Пыль абразивная	0,000708	182,4[13]	1,32	1,19	1
Итого	**4,055968**				**434**

Таким образом, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 434 руб./год.

[11] По Взвешенные частицы PM2,5
[12] По Взвешенные частицы PM2,5
[13] По Взвешенные частицы PM2,5

5.2.13 Общая оценка воздействия на атмосферный воздух

В процессе проведенной оценки воздействия на атмосферный воздух рассмотрено 9 источников загрязнения атмосферного воздуха (ИЗАВ). Из них 3 неорганизованных и 6 организованных.

Оценки воздействия на атмосферный воздух проведены в предосторожном режиме, с оценкой одновременного функционирования всех упомянутых источников, без учета неодновременности их работы.

Валовый выброс по 10 загрязняющим веществам составил по расчету **4,055968** тонн за год.

На основании расчетов, проведенных с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха, во всех контрольных точках, выбранных с учетом близости к проектируемому ОНВ нормируемых объектов, не прогнозируются превышения ПДК, что позволяет сделать вывод о отсутствии ограничений для намечаемой деятельности и установления границ СЗЗ по фактору загрязнения атмосферного воздуха.

Воздействие на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности в соответствии со шкалой ранжирования является локальным по своему пространственному масштабу (Таблица 4.1), постоянным по времени (Таблица 4.2) и незначительным по интенсивности (Таблица 4.3).

Интегральное воздействие на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности является незначительным (Таблица 4.5) и соответствует требованиям нормативных документов Российской Федерации.

6 ОХРАНА ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СРЕДЫ

6.1 Современное состояние

6.1.1 Тектоника

Территория расположена в пределах Северо-Запада Русской платформы, на южном склоне Балтийского щита. Поверхность фундамента неровная, имеющая значительную амплитуду колебаний абсолютных высот. Трансгрессивно залегающая на кристаллическом фундаменте осадочная толща кембрийских и ордовикских пород имеет общее почти широтное простирание и очень пологий угол падения пластов на юго-восток. Такое же пологое простирание и наклон имеют трансгрессивно залегающие на них девонские отложения.

Неоднократная перестройка структурного плана отмечалась крупными региональными стратиграфическими несогласиями, выражающимися в поверхностях размыва с выпадением из разреза отдельных систем и отделов. Тектонические движения обусловили возникновение региональной трещиноватости пород.

Формирование осадочных толщ происходило на фоне колебательных движений, приводивших к многократной смене трансгрессий регрессиями, накоплению и размыву осадков. Областью смыва являлся Балтийский кристаллический щит.

После длительного континентального перерыва образовалась мощная толща нижнекембрийских песчаников и глин. В конце времени образования синих глин начался слабый подъем территории с отложением эофинитовых песчаников. В среднем кембрии отмечается кратковременная трансгрессия, в результате чего образовались ижорские песчаники. Новое погружение территории произошло в ордовикский период. С ним связана обширная термадокская трансгрессия и образование сначала песчано-глинистых отложений, а затем мощной толщи карбонатных пород ордовика.

В конце среднего ордовика происходило медленное поднятие Русской платформы и постепенное сокращение морского бассейна. Поднятие продолжалось в верхнеордовикскую, силурийскую и нижнедевонскую эпохи. Это вызвало отступание моря далеко на запад. В доживетское время происходила интенсивная денудация, в результате которой поверхность ордовикских отложений оказалась сильно размытой. Последующее опускание территории вызвало живетскую трансгрессию. В условиях мелководного морского бассейна отлагались мергели с прослоями доломитов.

Общий подъем территории начался в лужское время и продолжался до верхнечетвертичной эпохи (мгинской трансгрессии). В это время происходили интенсивные эрозионные процессы, а в четвертичном периоде имели место неоднократные оледенения. В результате была уничтожена часть осадочного чехла и образовался куэстовый рельеф (глинт).

Вышеуказанные факторы определили основные особенности геологического строения, в котором выделяются дочетвертичные и четвертичные образования.

6.1.2 Геологические условия

6.1.2.1 Дочетвертичные отложения

Нижний ярус дочетвертичных отложений образован метаморфическими интрузивными дислоцированными породами архей-раннепротерозойского возраста, представленными гнейсами, гранитами и мигматитами. Дочетвертичные отложения залегают повсеместно под четвертичными отложениями на глубине 15-100 м.

6.1.2.2 Четвертичные отложения

Четвертичные отложения распространены повсеместно. Мощность отложений колеблется в широких пределах и находится в прямой зависимости от рельефа поверхности дочетвертичных пород и форм современного рельефа.

Выделяют отложения среднего, верхнего и современного отделов, которые представлены двумя горизонтами основной морены и одной локально, морской, межледниковой толщей, озерно-ледниковыми образованиями и современными морскими, аллювиальными и болотными осадками.

В основном все отложения, имеющие выходы на поверхность в Гатчинском районе — это отложения Валдайского ледниковья.

Озерные отложения e III mg

На плато в районе г.Гатчина вскрыты буровыми скважинами. Отложения развиты локально. Мощность озерных отложений изменяется от 1,0 до 10 м. Представлены желтовато-коричневыми слоистыми глинами, суглинками и супесям, а также желтыми тонко- и мелкозернистыми песками кварцево-полевошпатовыми, слюдистыми, с редким мелким гравием и галькой. Озерные отложения содержат большое количество пыльцы и спор.

Ледниковые отложения лужской стадии gl III

Самое большое распространение на территории рассматриваемого района имеют ледниковые отложения лужской стадии. В пределах плато морена залегает на карбонатных породах ордовика, песчаниках среднего девона и мгинских межледниковых отложениях. Мощность морены 0,5-1,0 м. Выделяется несколько литологических разностей основной морены. Наибольшим развитием пользуются бурые и красно-бурые валунные суглинки со значительным количеством гравия, гальки и валунов кристаллических пород, реже глинистые пески с примесью грубообломочного материала.

Флювиогляциальные отложения fgl III

Слагают озы и борта древних долин. Отложения, образующие озы, отмечены в парке г. Гатчины. Они залегают на основной морене или на девонских песках и песчаниках. Мощность их колеблется от 4,5 до 13,8 м. Флювиогляциальные отложения представлены желтыми разнозернистыми песками кварцевыми, косо- и горизонтально-слоистыми, с прослоями и линзами гравия, гальки и мелких валунов преимущественно кристаллических пород.

Озерно-ледниковые отложения lgl III vd

Представлены отложениями внутриледниковых и приледниковых озер, а также балтийского ледникового озера. Отложения внутриледниковых озер lgl III (камы) залегают на основной морене лужской стадии. Представлены эти отложения светло-желтыми мелкозернистыми кварцево-полевошпатовыми песками с прослоями супеси, разнозернистого песка, ленточных глин и суглинков, с редкими единичными валунами. В песках отчетливо выражена тонкая косая и горизонтальная

слоистость. В их механическом составе преобладают мелкие песчаные и пылевые фракции. Отложения внутриледниковых озер образовались в арктический период позднеледникового времени.

Аллювиальные отложения al IV

Аллювиальные отложения залегают на поверхности и лишь изредка покрываются слоем торфа незначительной мощности. Представлены мелко- и среднезернистыми желтыми песками с редкой галькой и тонко-, мелко- и среднезернистыми кварцевыми песками. В Гатчинском районе имеются небольшие выходы на поверхность аллювиальных отложений.

6.1.3 Геологические и инженерно-геологические процессы и явления

К неблагоприятным природным процессам, проявленным на территории городского поселения, относятся подтопление, заболачивание, пучение грунтов, на небольших участках проявлены склоновые процессы. Кроме того, известковые отложения ордовика подвержены развитию карстовых процессов, но поверхностных проявлений карста на территории практически не наблюдается. Вместе с тем, карстовые процессы в коренных породах могут оказывать существенное влияние на динамику подземных вод.

Заболачивание проявлено в низинах рельефа, чаще всего вблизи водоемов. В пределах старой застройки большая часть заболоченных территорий занята парками. На вновь осваиваемых окраинах частично заболоченные участки включаются в зону застройки и требуют специальной инженерной подготовки территории.

Подтопление возникает чаще всего в локальных понижениях и ложбинах пологого рельефа за счет наличия в разрезе нескольких водоносных и водоупорных горизонтов. Горизонты гидравлически связаны. В конкретной ситуации подтопления территории могут принимать участия как поверхностные, так и подземные воды.

Подтопление поверхностными водами чаще всего носит сезонный характер. Воды безнапорные. В процессе застройки для борьбы с поверхностным подтоплением успешно использовались мелиоративные пруды, канавы и повышение уровня путем отсыпки.

Подтопление за счет подземных вод осложняет инженерную подготовку территории. По данным инженерный изысканий в большинстве случаев воды девонских отложений не обладают значительным напором или возникновение напора носит сезонный характер.

Насыпные грунты, торф и суглинки в зоне промерзания проявляют пучинистые свойства. В связи с этим расчетную глубину заложения фундаментов необходимо принимать с учетом глубины промерзания грунтов.

Нормативная глубина промерзания грунтов в районе Гатчины принимается в соответствии со СНиП 2.02.01-83 п. 2.27 и равна:

- для насыпных грунтов – 1,7 м;
- для суглинков – 1,3 м;
- для супесей – 1,5 м.

6.1.4 Геоморфологическая характеристика

Рассматриваемая территория расположена на юго-востоке Ижорской возвышенности Ордовикского плато и в геоморфологическом отношении представляет собой равнину с общим уклоном в северном направлении.

Абсолютные отметки – от 75 до 96 м, преобладающие высоты – 80-85 м. Возвышенные участки (более 96 м) располагаются в южной и юго-западной части города, самые низкие места – на территории парка Зверинец и Орловой рощи (около 75 м). В центральной части к низине приурочена цепь озер.

Рельеф города Гатчина формировался под воздействием эрозионно-тектонических процессов и деятельности ледника.

Вся территория городского поселения разделена на линейные повышенные и пониженные зоны. Пониженные зоны, вероятно, соответствуют зонам тектонических нарушений. Зоны обводнены. К низинам тяготеют парки. Основная часть застройки располагается на возвышенностях. Таким образом, территория поселения естественно разделена между застройкой (возвышенные зоны) и зелеными насаждениями (пониженные зоны).

6.1.5 Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия на рассматриваемой территории в большинстве случаев характеризуются наличием нескольких водоносных горизонтов.

Первый водоносный горизонт приурочен к болотным и техногенным образованиям и озерно-ледниковым отложениям. Водовмещающими грунтами являются торф, насыпные грунты и пески пылеватые. Уровень грунтовых вод фиксируется вблизи дневной поверхности. Воды чаще всего безнапорные. Мощность водоносного горизонта составляет первые метры.

Второй водоносный горизонт приурочен к флювиогляциальным отложениям и встречается на глубине 2-5 м в песках различной крупности, галечниках и гравийных грунтах. Воды напорные, величина напора в среднем составляет от двух до четырёх метров (микрорайон Промзона 1)

Третий водоносный горизонт приурочен к среднедевонским песчаникам, залегающим в виде прослоев среди глин. Воды напорные локального распространения. Величина напора от 3 до 7 м.

Четвертый водоносный горизонт приурочен к известнякам сильно трещиноватым (возможно ордовикского возраста). В пределах площадки промзоны № 1 горизонт вскрыт на глубине 18-19 м. Воды трещинно – пластовые, напорные, величина напора 18-20 м.

Годовая амплитуда колебания уровня грунтовых вод равна 2 м. Грунты и грунтовые воды могут проявлять слабую агрессивность по отношению к бетону нормальной плотности, но высокую активность в отношении стальных и свинцовых конструкций.

По данным ПГО «Севзапгеология» и в соответствии со «Схемой условий водоснабжения Ленинградской области» территория Гатчинского муниципального района является обеспеченной пресными подземными водами за счет горизонтов песчаников и мергелей девонской систем, известняков ордовика и кембрия. Подземные воды указанных горизонтов пресные, преимущественно гидрокарбонатные, смешанного катионного состава.

Бактериологическое состояние не защищенных или недостаточно защищенных горизонтов подземных вод неблагополучное. Наиболее используемый ордовикский водоносный горизонт слабо защищен от поверхностного загрязнения. На отдельных участках мощность перекрывающих его пород составляет от 0,5 до 8 м, в отдельных случаях перекрывающие породы отсутствуют совсем. Необходим контроль состава вод и источников загрязнения.

6.1.6 Сейсмичность

Район расположен в северной части относительно стабильной Восточно-Европейской платформы (периферия Балтийского щита). В соответствии с СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81* Строительство в сейсмических районах» (с изменениями 2,3), а также картами общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-2015, А, Б, С) степень сейсмической опасности для региона, в целом, не превышает 6 баллов по шкале MSK-64 с периодом повторяемости 500, 1000 и 5000 лет.

6.2 Оценка воздействия на геологическую среду

При реализации намечаемой деятельности источники воздействия на геологическую среду и рельеф отсутствуют, поскольку вся деятельность ведется в пределах уже построенного здания и в границах территории, отведенной для производственных целей.

Таким образом, при штатном, безаварийном режиме реализации намечаемой деятельности, при строгом соблюдении действующих нормативных документов по сбору и утилизации отходов, воздействие на геологическую среду не прогнозируется.

Разработка специальных мероприятий по охране геологической среды не требуется.

7 ОХРАНА ПОЧВ И ЛАНДШАФТОВ

7.1 Современное состояние

В условиях превышения количества осадков над испарением с поверхности суши, что характерно для Северо-Западного региона, на территории Гатчины главным образом образуются почвы подзолистого типа, бедные перегноем и отличающиеся высокой степенью кислотности. Другой характерной особенностью является значительная переувлажненность большинства почв региона. При этом, на суглинках, в низких местах с повышенным накоплением влаги, преобладают сильноподзолистые почвы с мощным верхним слоем, с увеличением высоты - среднеподзолистые почвы, на супесях и песках - слабоподзолистые почвы. Там, где преобладает травяная растительность - на лесных вырубках, в редких смешанных или лиственных лесах – образуются дерново-подзолистые почвы.

В целом, для района Гатчины характерна значительная неоднородность почвенного покрова. Характер распространения по территории различных типов почв зависит от состава почвообразующих пород, характера растительного покрова, рельефа местности и режима увлажнения.

Основными почвообразующими породами являются глины, суглинки, пески и торф.

Большая часть территории Гатчины расположена в границах Лужско-Оредежского ландшафта. Для района Гатчины характерны еловые леса с примесью сосны, мелколиственных, реже широколиственных пород. Нижний ярус представлен черникой, кислицей и травянистыми растениями. К участкам с близким залеганием грунтовых вод приурочен сфагнум. На данный момент многие леса вырублены, а территория предприятия имеет производственное назначение.

Почвы на территории предприятия в основном отсутствуют. Часть площадки представлена техноземами, остальная часть имеет твердое покрытие (асфальтобетон, бетон).

7.2 Оценка воздействия на почвы и ландшафты

Почва, являясь основным накопителем химических веществ техногенной природы и фактором передачи инфекционных и паразитарных заболеваний, может оказывать неблагоприятное влияние на условие жизни населения и его здоровье.

Надзор за соблюдением требований санитарного законодательства к почвам, содержанию территорий Гатчинского района, проведением мероприятий по предотвращению ее загрязнения осуществлялся на основании действующих нормативных правовых актов.

Все возможные виды воздействия на почвенный покров можно объединить в три следующие группы:

- Воздействие на почвенные ресурсы территории, связанное с изъятием частей почвенных ареалов под размещение объектов;
- Механическое нарушение почвенного покрова, при котором возможно фрагментарное уничтожение органогенных и гумусово-аккумулятивных горизонтов, определяющих плодородие почвы, перемешивание материала разных

почвенных горизонтов, что ведет к снижению естественного плодородия почвенного покрова;

- Загрязнение почвенного покрова в результате спровоцированной земляными работами вторичной миграции загрязняющих веществ, уже присутствующих в почвенном покрове и геологической среде, а также в результате рассредоточенного (с атмосферными выпадениями) или сосредоточенного (разливы, утечки и т.п.) поступления этих веществ в процессе осуществления подготовительных, строительно-монтажных и сопутствующих работ, а также на этапе эксплуатации объектов.

На основе имеющейся информации о характере намечаемой деятельности очевидно, что ни один из возможных видов воздействия на почвы и ландшафты не имеет место.

При реализации намечаемой деятельности источники воздействия на почвы и ландшафты отсутствуют, поскольку вся деятельность ведется в пределах уже построенного здания и в границах территории, отведенной для производственных целей.

Таким образом, при штатном, безаварийном режиме реализации намечаемой деятельности, при строгом соблюдении действующих нормативных документов по сбору и утилизации отходов, воздействие на почвы и ландшафты не прогнозируется.

Разработка специальных мероприятий по охране почв и ландшафтов не требуется.

8 ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД

8.1 Современное состояние

8.1.1 Общая характеристика

Водные объекты, расположенные на территории МО «Город Гатчина», относятся к бассейну Балтийского моря. Гидрографическая сеть представляет собой сочетание водных объектов естественного и искусственного происхождения, связанных между собой (Материалы по обоснованию…, 2017).

Вдоль северной границы территории МО «Город Гатчина» протекает река Ижора. В нее впадают реки меньшего размера протекающие по территории города. Гидросистема Гатчинских парков является элементом культурного ландшафта парков и городского поселения. Гидросистема парков включает две водные системы, соединенные между собой Павловским каналом (вырытым в конце XVIII в. по южной границе парка Зверинец):

- озеро Колпанское – река Колпанская – Колпанский канал – река Парица – река Ижора;
- озеро Колпанское – Колпанский водовод – безымянный ручей (с протоками из оз. Филькино) – Карпин пруд – озеро Белое (с озером Черным) – река Теплая – Форелевый канал – река Ижора.

Водная система является замкнутой: у нее один источник (Колпанское озеро) и общий водоприемник (река Ижора).

Таблица 8.1 – Гидрографические характеристики основных водных объектов города

Название	Куда впадает, с какого берега	Длина водотока (км) / площадь водоёма (кв. км)	Площадь водосбора (кв. км)	Ширина водоохранной зоны (м)
Гидросистема парков				
Озеро Колпанское	Исток реки Колпанская	0,37	18,2	-
Озеро Белое	Исток реки Теплая	0,03	7,34	-
Озеро Серебряное	Бассейн реки Теплая	0,01		-
Карпин пруд		0,01		-
Озеро Черное	Бассейн реки Теплая	0,06	0,52	-
Озеро Филькино	Бассейн реки Теплая	0,037	0,065	-
Река Колпанская	Река Парица (правый)	9	15,6	50
Река Теплая	р. Ижора (правый)	около 5	12,5	50
Колпанский водовод	безымяный ручей	3,6	3,57	50
Кроме того*				
Река Ижора	р. Нева (левый)	76,0	1112,0	200
Река Парица	р. Ижора (правый)	13,0	194,0	100

*) Реки Ижора и Парица протекают за пределами территории поселения, но в непосредственной близости от нее.

Река Ижора протекает вдоль северной границы территории МО «Город Гатчина» (граница города проходит по правому берегу реки, в 64-62 км от устья).

Река берет начало из родников у д. Скворицы (в 11 км северо-западнее города) и впадает в реку Нева у посёлка Усть-Ижора, расположенного в границах Колпинского района Санкт-Петербурга. Долина реки ниже впадения реки Парица трапецеидальная. Преобладающая ширина долины – 200-300 м. Пойма двухсторонняя преобладающей шириной 150-200 м. Русло реки извилистое шириной 10-20 м, глубиной в межень 0,5-1,2 м, скоростью течения 0,1-0,3 м/с. Средний уклон реки – 1,25 %. Водный режим реки характеризуется естественной зарегулированностью стока за счет высокой доли в питании реки подземных вод. Бассейн реки на рассматриваемом участке расположен в районе выходов известняков. Наличие карста создает благоприятные условия для накопления запасов грунтовых вод. Дождевые и талые воды поглощаются карстовыми трещинами и воронками. На рассматриваемом участке (от впадения р. Теплой до мостовых переходов) дно реки практически по всей ширине русла зарастает водной растительностью, создавая дополнительный подпор уровня воды до 0,5 м.

Река Парица – правый приток реки Ижора, берет начало из родников в районе д. Парица. В нижнем и среднем течении долина реки хорошо разработана и имеет ширину 180-200 м. Высота коренных берегов – 8-10 м. Пойма ровная, луговая шириной 100-150 м. Русло реки извилистое преобладающей шириной 2-6 м, глубиной – 0,4-0,6 м.

Реки в пределах территории городского поселения – Теплая и Колпанская – мелководны (за исключением отдельных глубоких участков), глубины в среднем – 0,7 м, ширина русла в межень – около 5 м. Дно преимущественно глинистое. Русла сильно зарастают водной растительностью. Поймы рек весной заливаются.

Река Теплая (Гатчинка) берет начало из озера Белое и впадает в реку Ижора. Ширина русла колеблется от 8 до 20 м., глубина – от 0,5 до 1,2 м. Сток реки зарегулирован озерами, расположенными в ее истоке, и искажен водоотбором из озера Серебряное. Вследствие малого естественного наклона русла берега реки подтоплены и заболочены. Само русло заилено и заросло различной водной растительностью. При падении уровня воды в реке русло сильно мелеет, появляются острова. До середины XIX в. река Теплая впадала в реку Парица, но из-за высоких уровней воды в ней и распространения подпора (что вызывало заболачивание парка). Река Теплая была повернута Форелевым каналом в реку Ижора. Пойма реки Теплая отделена от поймы реки Парица дамбой длиной 1 км, со шлюзом в ее теле. Длина канала – 5,6 км, в настоящее время в 3-х км от его устья образовался порог и река Теплая течет по новому руслу.

Река Колпанская берет начало из озера Колпанское и впадает в реку Парица в 0,5 км от ее устья. В верхней части на протяжении 2,4 км и в нижней (около 2 км) русло реки канализовано, кроме того, зарегулировано несколькими плотинами. Ширина реки в межень – 2-4 м, в нижнем течении на территории парка Зверинец – местами до 6-8 м, в искусственных водоемах (у плотин) – до 20-60 м. Глубина воды в реке – от 0,3 до 1,0 м, в водоемах – более 2 м. Берега реки, в основном, невысокие, залужены, закустарены, залесены. Почти на всем протяжении русло интенсивно зарастает водной растительностью. Когда-то реку Колпанская впадала в озеро Белое. В середине XIX в. для понижения уровня воды в реке Теплой и предотвращения заболачиваемости прилегающей территории парка был вырыт Колпанский канал до реки Парица.

Комплекс парковых озер и озера Колпанское занимают впадины древней ледниковой долины. Озера относятся к категории малых (площадь зеркала – менее 0,05 кв. км).

Озеро Колпанское – естественный водоем, к центральной части которого примыкают два выработанных карьера, соединенных с озером. Ширина озера – 500-600 м, глубина – 1-3 м. Дно сильно заилено, толщина отложений сапропеля местами достигает 8 м. Берега низкие, вязкие, заболоченные, заросли тростником; северный берег – открытый, южный – густо залесен, западный – ограничен автодорогой. Озеро питается за счет подземных источников (родников) и поверхностного стока с площади водосбора. Озеро зарастает, общая площадь водной растительности занимает до 40 % акватории. Из озера, кроме реки Колпанская, берет начало искусственный Колпанский водовод.

Колпанский водовод – был построен в конце XVIII в. для дополнительного питания парковых озер. Впадает в безымянный ручей на территории Приоратского парка. Связан двумя протоками с оз. Филькино, обеспечивая его проточность. Служит водоприемником осушительной системы в Приоратском парке. Длина его – 3,6 км, ширина – 1-1,5 м, в приустьевой части (Карпин пруд) – до 18 м. Глубина незначительна – 0,2-0,6 м. Дно песчано-илистое. Берега невысокие (0,3-1 м), пологие, задернованы. Берега водовода и многочисленные сооружения (переходы) сильно разрушены. Прилегающая к нему территория Приоратского парка заболочена. Водовод интенсивно зарастает водной растительностью.

Комплекс парковых озер состоит из озер искусственного происхождения (вырытых или возникших в результате строительства плотин в конце XVIII в.) – Белое, Серебряное, Черное, Филькино, Карпин пруд, – связанных между собой протоками. Озера – проточные; питание осуществляется в основном за счет подземных источников (ключей), а также поверхностного стока и перетока. Наиболее многочисленные выходы родников – в озеро Серебряное. Состояние озер неудовлетворительное: дно в значительной степени заилено; берега – низкие, заболочены, залужены, закустарены; происходят интенсивные процессы зарастания водной растительностью (площадь зарастания составляет до 40 % акваторий).

Особенностью водного режима рек и озер является обильное подземное питание за счет разгрузки подземных вод в крупных родниках и их системах. Уровенный режим рек в бассейне р. Ижора значительно искажен за счет антропогенного воздействия (дамб, каналов, шлюзов, прудов, искусственных озер). Отмечается воздействие в виде значительного водоотбора из реки и подземных водоносных горизонтов, имеющих гидравлическую связь с поверхностными водами, для хозяйственно-питьевых и промышленных нужд, а также из-за сброса в реку Ижора большого объема сточных вод Гатчины и других населенных пунктов, расположенных на ее берегах.

Стоковый режим

Регулирующее влияние карста сказывается и на внутригодовом распределении стока. Доля весеннего половодья составляет 30-40 % от годового стока (при 50-60 % для некарстовых рек). Наименьшие среднемесячные значения стока наблюдаются в марте, наибольшие в мае. Средний годовой модуль стока рек рассматриваемой территории – около 16,0 л/с на кв. км, минимальный 30-ти суточный зимний – 9,6 л/с на кв. км. Минимальный 30-ти суточный сток колеблется от 0,8 (река Ижора ниже впадения реки Теплая) до 0,15-0,3 куб. м/с. (реки Парица и Теплая в приустьевых участках).

Ледовый режим

Первые ледовые образования появляются в первой-второй декадах ноября. Осенний ледоход в среднем длится 5-10 дней. Реки замерзают в конце ноября – начале декабря. Продолжительность ледостава колеблется от 88 до 158 суток. После образования ледостава происходит интенсивное нарастание льда, которое затем замедляется. Наибольшая толщина льда отмечается в марте. Характерной особенностью рек является то, что в истоках они не замерзают даже в самые суровые зимы: питающие реки родники имеют постоянную температуру 4-6 °С, поэтому ледостав на них неустойчивый. Вскрытие рек начинается в первых числах апреля и в среднем длится 20 дней. Продолжительность весеннего ледохода 3-8 дней. Заторы образуются редко.

По химическому составу поверхностные воды относятся к гидрокарбонатно-кальциево-магниевой формации. В период зимней межени в воде рек отмечается повышенное содержание нитратов 0,75-5,0 мг/л. По величине жесткости воды относятся к умеренно-жестким: величина общей жесткости составляет в период летней и зимней межени 6,9-3,65 мг-экв/л, наименьшая величина жесткости (1 мг-экв/л) отмечается в весеннее половодье. Цветность вод очень мала — от 3 до 20 °, возрастая в период весеннего половодья до 24-48 °.

8.1.2 Уровень загрязнения поверхностных вод

На качество воды рек и озер в настоящее время существенно влияет хозяйственная деятельность на водосборах (вырубка лесов, распашка земель, застройка прибрежных территорий, сброс недостаточно очищенных и неочищенных сточных и ливневых вод и т.д.), что существенно влияет на химический состав поверхностных вод. В воде отмечаются повышенные концентрации биогенных и органических веществ, нефтепродуктов, ионов тяжелых металлов, патогенная микрофлора и т.д.

В целом, уровень загрязнения поверхностных вод района намечаемой деятельности характерен для водных объектов, находящихся в городской черте.

8.2 Оценка воздействия на поверхностные воды

Оценка воздействия на водные объекты включает в себя выявление всех источников воздействия на водную среду, анализ возможных негативных воздействий намечаемой деятельности на водные объекты и определение допустимости воздействия.

При установлении нормативов качества сточных вод при сбросе в водные объекты, на рельеф и в коммунальные системы водоотведения, оценке качества воды водных объектов, необходимо руководствоваться следующими основными актами:

- Постановление Правительства Российской Федерации от 10.09.2020 № 1391 «Об утверждении Правил охраны поверхностных водных объектов»;
- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 08.07.2015 № 1316-р «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды»;

- Приказ Минприроды Российской Федерации от 09.11.2020 № 903 «Порядок ведения собственниками водных объектов и водопользователями учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества»;
- Приказ Минприроды Российской Федерации от 29.12.2020 года № 1118 «Об утверждении Методики разработки нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты для водопользователей»;
- Приказ Минсельхоза Российской Федерации от 13.12.2016 года № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допустимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения»;
- ГОСТ Р 58556-2019 «Оценка качества воды водных объектов с экологических позиций»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 3;

а также другими применимыми документами.

Намечаемая деятельность будет осуществляться круглосуточно, круглогодично.

Сведения о предприятии приведены в Разделе 2.3.

Основными факторами, оказывающими воздействие на водные объекты при проведении работ, являются:

- водопотребление из централизованных систем водоснабжения;
- сброс сточных вод в централизованные системы водоотведения (канализационные).

На предприятии имеется система водораспределения, подключенная к централизованной системе водоснабжения (см. раздел 2.3.4).

Водоснабжение предприятия осуществляется централизованно (Договор водоснабжения и водоотведения МУП «Водоканал» города Гатчина и ООО

«НИНЕВИЯ» от 22.12.2021, Декларация ООО «НИНЕВИЯ» о составе и свойствах сточных вод на 2022-2023 г. от 13.12.2021, Приложение 2), а водоотведение бытовых и ливневых стоков осуществляется в централизованную канализационную сеть МУП «Водоканал» города Гатчина в соответствии с этим же договором.

В рамках намечаемой деятельности планируется организация производства в пределах существующей промплощадки и производственных корпусов, не планируется дополнительных земляных работ и планировки территории. Таким образом, отсутствуют источники воздействия на водную среду.

При строгом соблюдении условий водопотребления и водоотведения загрязнение водных объектов в штатном режиме эксплуатации не ожидается.

Воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности в соответствии со шкалой ранжирования является локальным по своему пространственному масштабу (Таблица 4.1), краткосрочным по времени (Таблица 4.2) и незначительным по интенсивности (Таблица 4.3).

Интегральное воздействие на водные объекты при реализации намечаемой деятельности отсутствует или является крайне незначительным (Таблица 4.5) и соответствует требованиям нормативных документов Российской Федерации.

9 ОХРАНА РАСТИТЕЛЬНОСТИ И ЖИВОТНОГО МИРА

9.1 Современное состояние

9.1.1 Животный мир

Наиболее полная и обобщенная комплексная характеристика фауны представлена в опубликованной более полувека назад книге Г. А. Новикова с соавторами (Новиков и др., 1970). В те времена на территории области было зарегистрировано не менее 63 видов млекопитающих (в их числе шесть интродуцированных), не исключалось также присутствие еще трех-четырех видов насекомоядных, рукокрылых и грызунов. Авторы книги предложили разделять местообитания животных по шести группам наземных биотопов: леса (еловые, сосновые, спелые хвойно-смешанные, мелколиственные пойменные, осиновые и березовые на водоразделах, широколиственные, вырубки), кустарники, болота, луга, сельскохозяйственные угодья, населенные пункты.

Начало формирования фауны Ленинградской области можно отнести к отступлению ледника — 10–12 тысяч лет назад. Несмотря на молодость, она разнообразна и насчитывает более 15 000 видов. Этому способствуют хорошо сохранившиеся биотопы фауны морских акваторий прибрежных зон, многочисленных и обширных озер, речных систем, наличие различных типов болот, скальных массивов, таежно-лесных и лесо-луговых жизненных пространств, а также политика органов власти Ленинградской области.

В настоящее время на территории Ленинградской области обитает 65 видов млекопитающих (12 из которых нуждаются в специальной охране), 330 видов птиц (77 из которых внесены в Красную книгу Ленинградской области), 6 видов пресмыкающихся, 5 видов рептилий и 8 видов земноводных, около 13 000 видов насекомых. Из 65 вида млекопитающих, зарегистрированных в Ленинградской области, 6 относятся к интродуцированным.

Современный список птиц Ленинградской области составляет 328 видов, из которых 224 обнаружены на гнездовании. Орнитофауна области представлена главным образом лесными формами и видами, населяющими водно-болотные биотопы. Наиболее характерны и многочисленны певчие воробьиные птицы, дятлы, кукушки и козодои, голуби, тетеревиные, утиные, гагары и поганки, пастушки, журавли, кулики и чайки, а также дневные хищники и совы.

К категории «залетных» относятся 56 видов, 32 вида являются пролетными. Три вида — мандаринка, балобан, фазан — отмечены как безуспешно интродуцированные (фазан) или улетевшие из вольера. Кроме того, на территории области предполагается гнездование еще 5 видов: волчок, сапсан, полевой конек, белокрылый клест, овсянка-крошка — все они в последние годы были встречены в репродуктивный период.

На верховых болотах, где растут молодые сосняки, обычны глухариные тока, также встречается серый журавль. Осенью и зимой на верховых болотах постоянно кормятся и отдыхают тетеревиные — тетерев, глухарь, белая куропатка.

Разнообразная фауна хвойно-лиственных лесов, иногда с участием широколиственных пород, привлекает лесные виды птиц, к которым относятся различные виды дроздов, пеночек, славок, зырянки, а также виды, тяготеющие к влажным местам обитания: бекас, кулик-перевозчик, речной и обыкновенный сверчки, болотная камышевка.

Особое место в фауне Ленинградской области занимают водоплавающие птицы. Их список чрезвычайно разнообразен: зарегистрировано 37 видов, из которых 22 гнездится, 8 пролетных, 7 залетных. Четыре вида внесены в Красную книгу Российской Федерации, 13 видов — в Красную книгу природы Ленинградской области (лебедь-кликун, серый гусь, пеганка, серая утка, шилохвость, обыкновенная гага, луток).

Основные виды охотничьих животных — это, прежде всего, 15 видов зверей — енотовидная собака, обыкновенная лисица, волк, бурый медведь, европейский барсук, лесная куница, американская норка, рысь, заяц-беляк, белка обыкновенная, бобр обыкновенный, канадский бобр, ондатра, кабан, лось и 21 вид птиц: белолобый гусь, гуменник, кряква, чирок-свистунок, свиязь, чирок-трескунок, широконоска, красноголовый нырок, хохлатая чернеть, морская чернеть, морянка, гоголь, синьга, турпан, тетерев, глухарь, рябчик, лысуха, бекас, вальдшнеп, сизый голубь. К категории охотничье-промысловых животных Ленинградской области относится 61 вид птиц и 26 видов зверей, при этом 26 видов птиц и 5 видов зверей внесены в Красную книгу природы Ленинградской области, охота на эти виды запрещена.

В настоящее время численность большинства вышеперечисленных видов стабильна и не выходит за рамки естественной цикличности, что позволяет вести умеренный промысел большинства основных (ресурсно-значимых) видов зверей и птиц области.

Животный мир территории Гатчины, как и в целом Ленинградской области, может считаться достаточно типичным для лесной зоны Европы. Несмотря на высокую плотность населения и большие антропогенные нагрузки, в этом регионе еще сохраняются участки местности, где обитают весьма осторожные крупные виды птиц и зверей: беркут, большой и малый подорлики, орлан-белохвост, скопа, серый журавль, глухарь, волк, медведь, рысь. В фаунистическом отношении территория поселения относится к западной, юго-западной части Ленинградской области, для которой помимо широко распространенных таежных форм, достаточно характерен набор видов европейских широколиственных лесов: прудовая лягушка, прыткая ящерица, белый аист, малый подорлик, змееяд, перепел, поручейник, обыкновенная горлица, зеленый дятел, поползень, черноголовая гаичка. Здесь обитают росомаха, красная и красно-серая полевки, остромордая лягушка, гаршнеп, пеночка-таловка и пеночка-зарничка, белая лазоревка, овсянка-ремез, овсянка-крошка, дубровник, чечетка, юрок, кукша, красная и красно-серая полевки, росомаха.

9.1.2 Растительность

Ленинградская область находится в таежной зоне. Состав ее флоры в целом характерен для бореальной флористической области (области распространения хвойных лесов). Большая часть территории расположена в подзоне южной тайги, где в хвойных лесах есть незначительная примесь широколиственных пород. В их подлеске и травяном покрове много растений из южных широколиственных лесов. Северо-восток области (бассейны Свири и Ояти) относятся к подзоне средней тайги. В этих лесах слабо развит подлесок. Здесь не увидишь на водоразделах растений широколиственных лесов. Они встречаются только на южных защищенных склонах и в долинах рек. На Ижорской возвышенности (Ордовикском плато) и в некоторых местах на юго-западе растительность типична для смешанной широколиственной тайги. Широколиственные породы здесь входят в состав древесного яруса, подлесок и травяной покров в таких лесах хорошо развиты и разнообразны.

Почвенно-грунтовые и климатические условия области достаточно благоприятны для произрастания древесных пород и формирования высокопроизводительных лесных насаждений, в результате лесной фонд здесь отличается высокими качественными показателями. Вместе с тем неблагоприятная погода в отдельные годы может отрицательно сказаться на росте растений и нередко приносит значительный ущерб лесу. В засушливые годы возникают лесные пожары. Вредно отражаются на росте деревьев и кустарников поздние весенние и ранние осенние заморозки.

Породный состав лесов Ленинградской области не отличается большим разнообразием. Главными лесообразующими породами является сосна, которая занимает около 38% всей лесной площади области, ель — 31%; береза — 24%; осина — 6%. И лишь 1% приходится на леса из других пород (дуб, клен, вяз, ясень, липа, ольха).

На более возвышенных местах с дренированными почвами преобладают ельники-зеленомошники с зелеными мхами, черникой (на более влажных почвах), брусникой (на более бедных, но сухих почвах), иногда кислицей (на более богатых почвах).

В низких влажных и в заболоченных местах на переувлажненных почвах — сфагновые ельники с покровом из торфяного мха сфагнума.

Наиболее богатые по составу растительности сложные ельники с подлеском из лещины и липы и разнообразным травяным покровом, которые встречаются на Ижорской возвышенности.

Сосняки чаще всего растут на песчаных и супесчаных почвах. На камах и озах встречаются сосняки-беломошники с покровом из лишайника. На хорошо дренированных водоразделах и склонах возвышенностей преобладают сосняки-зеленомошники, в которых много брусники (их называют «брусничниками»).

Значительные лесные площади в области заболочены, особенно на плоских водоразделах Луги и Оредежа, Тосны и Волхова, Волхова и Сяси, а также на востоке и северо-востоке области, на юго-востоке Карельского перешейка и в Приневской низине.

Наряду с лесами в растительности Ленинградской области значительное место занимают естественные луга. Почти все они возникли на месте вырубленных лесов, но в некоторых случаях это бывшие пашни.

Большинство лугов — суходольные. Их травостой состоит из разнотравья, злаков (белоуса, душистого колоска, тимофеевки, ежи сборной, овсяницы луговой и др.), красного и лугового клевера, различных бобовых.

Всего на территории Ленинградской области встречаются примерно 1600 видов дикорастущих сосудистых растений, около 550 видов мохообразных, более 2000 видов водорослей, более 1000 видов лишайников, не менее 4000 видов грибов. Регион уникален по своему разнообразию природных условий и сочетанию обитающих здесь растений и грибов. Так, практически только в Ленинградской области можно встретить растения, распространенные преимущественно в Средней и Атлантической Европе, рядом с типично таежными и арктическими видами. Здесь же произрастает ряд балтийских и фенноскандско-балтийских эндемичных видов, т.е. организмов, ограниченных в своем распространении Балтийским регионом и Фенноскандией.

В перечень объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу Ленинградской области, включено 156 видов сосудистых растений, 81 вид

мохообразных, 79 — водорослей, 94 — лишайников, 126 — грибов. Кроме того, на территории Ленинградской области встречаются 52 вида из числа занесенных в Красную книгу Российской Федерации (растения и грибы) (2008): 33 вида сосудистых растений, 6 — мохообразных, 1 — водорослей, 4 — лишайников, 8 — грибов и миксомицетов. Таким образом, всего в Ленинградской области мерами охраны на различных уровнях (федеральном и субъекта федерации) охвачено 588 объектов растительного мира: 189 видов сосудистых растений, 87 видов мохообразных, 80 — водорослей, 98 — лишайников, 134 — грибов.

9.2 Оценка воздействия на растительность и животный мир

В составе намечаемой деятельности предполагается эксплуатация предприятия в границах производственной площадки и закрытого помещения.

В период миграций птицы не образуют скоплений на территории, а транзитные перелеты проходят на высоте свыше 100 м (Карри-Линдал, 1984), что исключает возможность физического столкновения с вертикальными опорами, зданиями и сооружениями предприятия. Таким образом, планируемая деятельность не будет оказывать воздействия на птиц в период миграций.

При реализации намечаемой деятельности в штатном, безаварийном режиме воздействие на животный мир и растительность оказано не будет вследствие того, что животный мир и растительность на территории и в зоне влияния крайне бедны и представлены синантропными видами, адаптированными к техногенным условиям и существующим уровням воздействия.

В соответствии со шкалой ранжирования воздействие является локальным по своему пространственному масштабу (Таблица 4.1), краткосрочным по времени (Таблица 4.2) и крайне незначительным (отсутствует) по интенсивности (Таблица 4.3).

Интегральное воздействие на растительность и животный мир при реализации намечаемой деятельности отсутствует или является крайне незначительным (Таблица 4.5) и соответствует требованиям нормативных документов Российской Федерации.

10 ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Особо охраняемые природные территории и акватории — участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, которые имеют особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. Такие территории изъяты решениями органов государственной власти полностью или частично из хозяйственного использования и для них установлен режим особой охраны (Федеральный закон от 14.03.1995 №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях»). К особо охраняемым природным территориям (ООПТ) относят:

- государственные природные заповедники;
- национальные парки;
- природные парки;
- государственные природные заказники;
- памятники природы;
- дендрологические парки и ботанические сады.

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

ООПТ служат сохранению и восстановлению редких и типичных природных экосистем - лесов, болот, водоемов, лугов и других – со свойственным им разнообразием видов живых организмов и выполняемых экосистемных услуг, сохранению мест массовых скоплений животных, а также сохранению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов флоры и фауны и уникальных природных объектов.

ООПТ являются неотъемлемой частью экологического каркаса региона и обеспечивают поддержание естественного биологического и ландшафтного разнообразия, а также предоставляют возможности для решения ряда задач, связанных с взаимодействием природы и общества.

С 1994 г. в России действует Программа «Ключевые орнитологические территории России» (КОТР), которую осуществляет Союз охраны птиц России. Ее цель - выявление, мониторинг и охрана территорий и акваторий, имеющих важнейшее значение для птиц. Программа КОТР – часть международной программы «Important Bird Areas» (IBA), которая посвящена поиску и охране КОТР международного значения во всем мире.

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

К ключевым орнитологическим территориям относятся:

- места обитания видов, находящихся под глобальной угрозой исчезновения;

- места с относительно высокой численностью редких и уязвимых видов (подвидов, популяций), в том числе занесенных в Красный список МСОП и Красною книгу РФ;
- места обитания значительного количества эндемичных видов, а также видов, распространение которых ограничено одним биомом;
- места формирования крупных гнездовых, зимовочных, линных и пролетных скоплений птиц.

КОТР не имеют самостоятельного правового статуса в Российской Федерации и могут входить в состав других охраняемых территорий (ООПТ или ВБУ международного значения), однако эти участки являются естественными природными комплексами. В Федеральном законе от 10.01.02 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» среди основных принципов охраны окружающей среды назван «приоритет сохранения естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов» (ст. 3).

10.1 Существующие ООПТ

По состоянию на 01.01.2024[14] на территории Ленинградской области располагаются 56 особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ), в том числе:

3 ООПТ федерального значения: государственный природный заповедник «Нижне-Свирский», государственный природный заказник «Мшинское болото», государственный природный заповедник «Восток Финского залива»;

49 ООПТ регионального значения: природные парки «Вепсский лес», «Токсовский», 27 государственных природных заказника и 20 памятников природы;

4 ООПТ местного значения: охраняемые природные ландшафты озера Вероярви, Поляна Бианки, Хаапала, Илола.

В Ленинградской области располагаются пять водно-болотных угодий международного значения, номинированных в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц (Рамсарская Конвенция). В их границы входят четыре государственных природных заказника регионального значения («Березовые острова», «Кургальский», «Лебяжий», «Север Мшинского болота»), государственный природный заказник федерального значения «Мшинское болото» и государственный природный заповедник «Нижне-Свирский».

Приоритетными задачами, возлагаемыми на сеть ООПТ Ленинградской области, являются следующие:

- сохранение природных комплексов, имеющих ключевое значение для сохранения биологического и ландшафтного разнообразия региона;
- сохранение экологических «коридоров» между крупными ООПТ для обеспечения процессов самоподдержания экосистем;
- обеспечение экологических связей ООПТ Ленинградской области и ООПТ соседних субъектов Российской Федерации,

[14] https://kpr.lenobl.ru/ru/deiatelnost/organizaciya-i-funkcionirovanie-osobo-ohranyaemyh-prirodnyh-territorij/

в том числе сохранение участков наименее трансформированных экосистем на границе Ленинградской области и города Санкт-Петербурга.

Перспективное развитие системы ООПТ регионального значения Ленинградской области определено Схемой территориального планирования Ленинградской области в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий, утвержденной Постановлением Правительства Ленинградской области от 10.04.2024 № 235, в соответствии с которой предусмотрено создание ещё 96 ООПТ регионального значения общей площадью 726 251 га, с доведением доли площади территории Ленинградской области, занятой ООПТ регионального значения, до 14,4 %.

Для развития особо охраняемых природных территорий в соответствии со схемой территориального планирования Ленинградской области в области организации, охраны и использования особо охраняемых природных территорий, в городе Гатчина предлагается организация двух особо охраняемых природных территорий:

- Особо охраняемая природная территория «Чудо-поляна», общей площадью ориентировочно 81 га. Целью создания является сохранение поляны, отличающейся высоким разнообразием видов высших растений и уникально высокой плотностью редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений на небольшой площади (в том числе произрастает осока Дэвелла - вид, занесенный в Красную книгу Российской Федерации). До организации особо охраняемой природной территории целесообразно избегать коренного преобразования ландшафта и смены типа землепользования и других видов деятельности, делающих невозможным создание особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в соответствии с заявленными целями.
- Особо охраняемая природная территория «Приоратский парк», общей площадью примерно 162 га. Целью создания является сохранение старинного парка, имеющего в настоящее время черты естественного широколиственного леса с высочайшим уровнем разнообразия видов сосудистых растений, грибов и птиц. До организации особо охраняемой природной территории целесообразно избегать коренного преобразования ландшафта и смены типа землепользования и других видов деятельности, делающих невозможным создание особо охраняемой природной территории в соответствии с заявленными целями.

К настоящему времени эти ООПТ в правовом отношении не организованы.

Ниже приведены краткие описания основных ближайших ООПТ, находящихся в районе Гатчины Ленинградской области, более удаленные от территории предприятия, на которые в рамках намечаемой деятельности не может быть оказано даже потенциальное воздействие, не рассматриваются.

Основные ООПТ Невской губы и прилежащего региона показаны ниже (Рисунок 10.1).

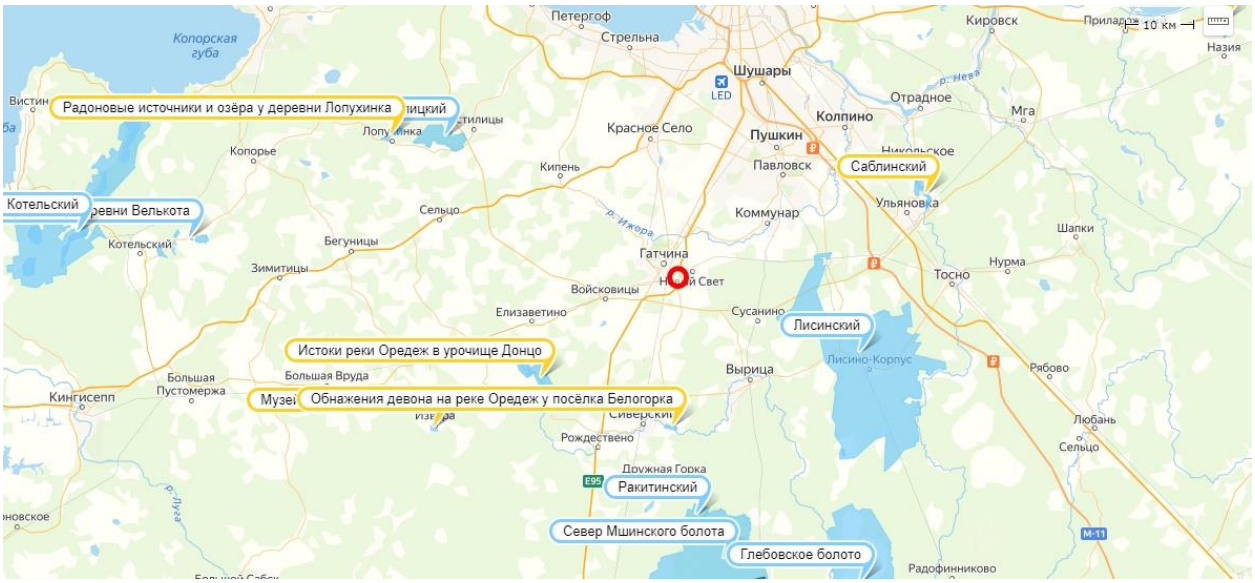


Рисунок 10.1 – Основные ООПТ западной и юго-западной части Ленинградской области

Актуальную информацию об ООПТ региона можно найти на специализированных сайтах, в частности:

- информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПТ РФ») - http://oopt.aari.ru/
- Ленинградского областного ГКУ «Дирекция особо охраняемых природных территорий Ленинградской области» https://ooptlo.ru/

10.1.1 Государственный природный заказник «Лисинский»

Дата создания: 1976
Значение ООПТ: Региональное
Общая площадь ООПТ: 28260 га.

Заказник «Лисинский» создан с целью сохранения лесов старейшей базы научных исследований и практики студентов Санкт-Петербургского государственного лесотехнического университета им. С.М. Кирова.

В заказнике преобладают еловые и сосновые леса, есть смешанные древостои с участием широколиственных пород – вяза, ясеня. В их кустарниковом ярусе присутствуют лещина (орешник), жимолость обыкновенная, волчье лыко.

Фауна представлена в основном типичными лесными видами, в меньшей степени – водно-болотными и луговыми. Здесь издавна существуют глухариные тока (сейчас немногочисленные), обычны тетерев и рябчик, встречается белая куропатка. Разнообразны дневные хищные птицы и совы. Встречаются и виды южного происхождения – обыкновенная горлица, клинтух, дубонос, ястребиная славка.

Из млекопитающих в заказнике обитают бурый медведь, волк, лисица, лесная куница, речная выдра, лось, кабан. Многочисленны белка и заяц-беляк. Особо следует упомянуть обыкновенную летягу и несколько видов летучих мышей (рыжая вечерница, водяная ночница и др.).

Эталоны ландшафтов, представленных в регионе: дно озёрно-ледникового бассейна, сложенное четвертичными отложениями и покрытое лесной и болотной

растительностью; эталонные участки коренных (еловых) старовозрастных лесов; леса с участием широколиственных пород; верховые и переходные болота; пойменные и суходольные луга с редкими для региона видами растений и типами растительных сообществ; культуры лиственницы, опытные лесные культуры; места скоплений водоплавающих и околоводных птиц во время остановки на пролёте и в период гнездования на озере Кузнецовском; типы почв, занесённые в Красную книгу почв Ленинградской области; объекты многолетних научных исследований, комплексных экскурсий и учебной практики студентов в области гидролесомелиорации, лесоведения, лесоводства, лесных культур, лесной таксации, лесоустройства, мониторинга лесов, биологии лесных млекопитающих и птиц.

В Красную книгу Российской Федерации занесены 3 вида сосудистых растений - венерин башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus*), пальчатокоренники балтийский и Траунштейнера (*Dactylorhiza baltica* и *D. traunsteineri*); в Красную книгу Ленинградской области – 8 видов сосудистых растений: безвременник осенний (*Colchicum automnale),* крестовник водный (*Senecio aquaticus*) и др.

В Красную книгу Российской Федерации и/или Красную книгу Ленинградской области занесены несколько видов насекомых, 20 видов птиц: среднерусская белая куропатка (*Lagopus lagopus pallasi*), большой кроншнеп (*Numenius arquata*), болотная сова (*Asio flammeus*), трёхпалый дятел (*Picoides tridactylus*), обыкновенный серый сорокопут (*Lanius excubitor excubitor*) и др.; и 1 вид млекопитающих: обыкновенная летяга (*Pteromys volans*).

Подробно режим особой охраны изложен в Положении о заказнике «Лисинский» (утверждено постановлением Правительства Ленинградской области от 16.10.2012 № 320).

Любительское и спортивное рыболовство осуществляются в соответствии с Приказом Минсельхоза России от 21.10.2020 № 620 «Об утверждении правил рыболовства для Западного рыбохозяйственного бассейна».

10.1.2 Государственный природный заказник «Гостилицкий»

Дата создания: 1976. Значение ООПТ: Региональное.

Общая площадь ООПТ: 1599.5 га.

Заказник находится в Ломоносовском районе, в одном километре к юго-западу от дер. Гостилицы.

Заказник «Гостилицкий» находится у северной границы Ордовикского плато.

Южнотаёжные кисличные и неморальнотравные (с участием в травяном ярусе видов растений, связанных с широколиственными породами) еловые леса – коренные для юго-западной части Ленинградской области и сохранившиеся лишь сравнительно небольшими фрагментами вследствие давнего освоения этой территории. В настоящее время в заказнике они представлены различными возрастными стадиями. Характерно присутствие в подросте клёна и липы. Среди неморальных травянистых видов – печёночница, зеленчук жёлтый, воронец колосистый, медуница и др. В центральной части заказника находится несколько болотных массив верхового типа, отделённых друг от друга гривами и иногда соединённых между собой перемычками. Здесь, наряду с сосной, произрастают пушица влагалищная и различные болотные кустарнички: голубика, багульник, подбел и др.

Фауна заказника вполне типична для лесов юго-запада Ленинградской области. Среди птиц преобладают воробьиные, из которых можно особо отметить гнездящуюся здесь ореховку. Другие группы птиц представлены дневными хищниками (полевой и болотный луни, канюк, пустельга; было найдено жилое гнездо скопы), совами (обыкновенная и длиннохвостая неясыти), тетеревиными (в том числе гнездится глухарь), дятлами. Обитает в заказнике и серый журавль. Из зверей обычны енотовидная собака, лисица, лесная куница. Здесь можно встретить бурого медведя, волка и барсука; из копытных многочисленны лось и кабан, изредка заходит косуля.

В Красную книгу Российской Федерации занесен 1 вид сосудистых растений – венерин башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus*), в Красную книгу Ленинградской области - 1 вид грибов: сыроежка лавровишневая (*Russula laurocerasi*).

В Красную книгу Российской Федерации и/или Красную книгу Ленинградской области занесены 10 видов птиц: белоспинный дятел (*Dendrocopos leucotos*), болотная сова (*Asio flammeus*), большой кроншнеп (*Numenius arquata*), обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*), ореховка (*Nucifraga caryocatactes caryocatactes*), полевой лунь (*Circus cyaneus*), обыкновенный серый сорокопут (*Lanius excubitor excubitor*), скопа (*Pandion haliaetus*), трёхпалый дятел (*Piciodes tridactylus*), обыкновенная горлица (*Streptopelia turtur*).

Подробно режим особой охраны изложен в Положении о заказнике «Гостилицкий» (утверждено постановлением Правительства Ленинградской области от 11.03.2011 № 47).

10.1.3 Памятник природы «Истоки реки Оредеж в урочище Донцо»

Дата создания: 1976. Значение ООПТ: Региональное

Общая площадь ООПТ: 950 га.

Памятник природы расположен в Волосовском районе, в 4 км на восток от дер. Курковицы, между дер. Пятая гора и бывшей дер. Большое Заречье.

Памятник природы расположен в той части Ижорской возвышенности, где ордовикские известняки залегают близко к дневной поверхности. Здесь из их толщи вытекают родники, водами которых затоплен старый Кюрлевский карьер, получивший название озеро Донцо. В этом карьере добывали порошкообразную известь – гажу. Сейчас из него вытекает р. Оредеж.

Основными типами растительности памятника природы являются еловые леса и остепнённые луга на известняке, местами с высокими древовидными можжевельниками. В Ленинградской области такие альвароподобные (сходные с эстонскими альварами) луговые сообщества встречаются только здесь. Именно на таких лугах обитают многие виды орхидей – ятрышники шлемоносный и обожжённый, офрис насекомоносная, пололепестник зелёный, кокушник длиннорогий, дремлик тёмно-красный. С этими лугами связаны и многие редкие виды грибов.

Леса в основном представлены ельниками кисличными с неморальными (связанными с широколиственными породами) травами. По берегам Кюрлевского карьера и р. Оредеж встречаются березняки и сероольшаники.

К родникам и затопленным участкам карьера примыкают низинные болота на известняке, в которых сосредоточены многие редкие и охраняемые виды растений.

В верховьях р. Оредеж нерестится ручьевая форель. Среди птиц, отмеченных на территории памятника природы, много видов южного происхождения: белый аист, коростель, перепел, обыкновенная горлица и др. Здесь гнездится и даже иногда зимует зимородок.

Родники, затопленный родниковыми водами старый Кюрлевский карьер – истоки реки Оредеж, низинные болота и остепнённые низкотравные луга на известняке; нерестилища ручьевой форели; типы почв, занесённые в Красную книгу почв Ленинградской области.

В Красную книгу Российской Федерации занесены 5 видов сосудистых растений – венерин башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus*), офрис насекомоносная (*Ophrys insectifera*), ятрышники шлемоносный и обожжённый (*Orchis militaris* и *O. ustulata)*, пальчатокоренник балтийский (*Dactylorhiza baltica*). В Красную книгу Ленинградской области занесены несколько десятков видов сосудистых растений, мохообразных, водорослей, лишайников и грибов, в том числе бровник одноклубнёвый (*Herminium monorchis*), дубровник чесночный (*Teucrium scordium*), ветреница лесная (*Anemone sylvestris*), жирянка обыкновенная (*Pinguicula vulgaris*), первоцвет мучнистый (*Primula farinosa*), безвременник осенний (*Colchicum autumnale*), чина гороховидная (*Lathyrus pisiformis*), горечавка крестовидная (*Gentiana cruciata*), фиалка коротковолосистая (*Viola hirta*), вайссия спорная (*Weissia controversa*), хара войлочная (*Chara tomentosa*), пармелия обманная (*Parmelia fraudans*), лейкоглоссум белоспоровый (*Leucoglossum leucosporum*).

Из представителей животного мира в Красную книгу Ленинградской области занесены гребенчатый тритон (*Triturus cristatus*), полевой лунь (*Circus cyaneus*), зимородок (*Alcedo atthis*), ореховка (*Nucifraga caryocatactes caryocatactes*) и др.

Подробно режим особой охраны изложен в Паспорте памятника природы «Истоки реки Оредеж в урочище Донцо» (утвержден постановлением Правительства Ленинградской области от 26.12.1996 № 494).

10.1.4 Памятник природы «Обнажения девона на реке Оредеж у поселка Белогорка»

Дата создания: 1976. Значение ООПТ: Региональное

Общая площадь ООПТ: 120 га.

Памятник природы расположен в Гатчинском районе Ленинградской области, 20 км к югу от г. Гатчина, в границы памятника природы входят части д. Белогорка, д. Новосиверская и п. Сиверский.

Памятник природы расположен на берегах р. Оредеж – притока р. Луга. Обнажения пород арукюлаского горизонта среднего девона (эпоха девонского периода, длившаяся 397,5–385,3 млн. лет назад) расположены на правом берегу реки на протяжении около 250 м. Разрезы являются опорными (типовыми) для арукюлаского горизонта. Общая мощность пород девона составляет около 15 м. Обнажения сложены кварцевыми песчаниками, жёлтыми, коричневыми или оранжевыми, от плохо сцементированных до плотных, с большим содержанием слюды. Встречается прослои алевритистой глины и конгломерата. Косая слоистость преимущественно мульдообразная, реже параллельная и клиновидная. Как показывает характер косой слоистости, песчаный материал накапливался в условиях

активных течений. Прослои конгломерата содержат остатки ископаемых позвоночных животных различной сохранности, иногда образующие значительные скопления.

Памятник природы является уникальным палеонтологическим объектом для среднего девона Восточно-Европейской платформы. Комплекс девонских позвоночных содержит представителей псаммостеидных бесчелюстных, пластинокожих, акантодовых, лопастепёрых и лучепёрых рыб. Остатки ископаемых позвоночных животных в основном представлены изолированными костями, пластинками, зубами, чешуями, но иногда встречаются части или целые скелеты.

Флора и фауна памятника природы издавна подвержены сильному антропогенному воздействию из-за примыкающих к р. Оредеж населённых пунктов. Лесная растительность здесь практически не сохранилась: встречаются лишь отдельные экземпляры деревьев и кустарников. В береговых обрывах есть гнездовые колонии ласточек береговушек и норы зимородка.

В Красную книгу Ленинградской области занесён 1 вид мхов – брахитециум полевой (*Brachythecium campestre*).

В Красную книгу Ленинградской области занесён 1 вид птиц – обыкновенный зимородок (*Alcedo atthis*).

Подробно режим особой охраны изложен в Паспорте памятника природы «Обнажения девона на реке Оредеж у поселка Белогорка» (утвержден постановлением Правительства Ленинградской области от 26.12.1996 № 494).

10.1.5 Государственный природный заказник «Север Мшинского болота»

Дата создания: 1991 Значение ООПТ: Региональное

Общая площадь ООПТ: 14700 га

Заказник находится в междуречье Ящеры и Кременки, примыкая с севера к заказнику федерального значения «Мшинское болото». Вместе они образуют единую обширную водно-болотную систему, являющуюся главным объектом охраны. Она протянулась на 42 км с севера на юг и на 18 км с запада на восток и выполняет водорегулирующую роль по отношению к рекам Луга и Оредеж.

Занимающие 40% площади заказника верховые болота соединены с Мшинским болотом многочисленными реками, ручьями и дренажными канавами. Болота заказника отличаются крупными размерами, выпуклой поверхностью, чередованием параллельных друг другу повышений и понижений микрорельефа – гряд и мочажин. На отдельных участках вместо мочажин располагаются озерки с открытой поверхностью воды. На грядах обильны вереск, морошка, шикша. В мочажинах растут шейхцерия, пушица, очеретник белый. Везде, кроме озерков, поверхность болота покрыта сфагновым ковром.

Из лесов на территории заказника преобладают ельники, в том числе изредка встречаются редкие для области ельники с примесью широколиственных пород – липы и клёна.

Благодаря сочетанию лесных, болотных, луговых и водных угодий видовое разнообразие животных заказника достаточно велико. Массивы верховых болот служат прекрасными гнездовыми и кормовыми местообитаниями тетеревиных птиц (глухарь, тетерев, белая куропатка), а также серого журавля. Они являются местом тока тетеревиных птиц. На болотах и лугах гнездятся различные кулики. Многочисленны в заказнике и млекопитающие (лось, кабан, куница, барсук, лисица, заяц-беляк).

В Красную книгу Ленинградской области занесён 1 вид водорослей – малломонас промежуточный (*Mallomonas intermedia*).

В Красную книгу Российской Федерации и/или Красную книгу Ленинградской области занесены 9 видов птиц: среднерусская белая куропатка (*Lagopus lagopus pallasi*), луговой лунь (*Circus pygargus*), бородатая неясыть (*Strix nebulosa*), обыкновенный серый сорокопут (*Lanius excubitor excubitor*) и др.

Подробно режим особой охраны изложен в Положении о заказнике «Север Мшинского болота» (утверждено постановлением Правительства Ленинградской области от 26.12.1996 № 494).

10.1.6 Государственный природный заказник «Ракитинский»

Дата создания: 1976 Значение ООПТ: Региональное

Общая площадь ООПТ: 778.5 га

Заказник расположен в пределах Лужско-Оредежского ландшафта низменных моренных равнин и болот. Юго-восточную границу заказника образует р. Ракитинка. На юге он граничит с другим заказником регионального значения – «Север Мшинского болота».

До середины XIX в. на этой территории преобладали болота – верховые, переходные, низинные. Во второй половине XIX в. здесь начались работы по осушению болот с целью лесовыращивания, которые были продолжены в 1909–1915 гг., затем в 1950-е гг. Эти работы во многом имели экспериментальный характер и позволили получить ценнейшие данные по воздействию осушения на лесорастительные условия и продуктивность древостоев. В результате к настоящему времени безлесные болота в заказнике исчезли, и торфяники стали покрыты лесной растительностью. На осушенных верховых болотах преобладают сосняки, на переходных – смешанные леса, на низинных – обычны черноольшаники. Кроме торфяников на территории заказника распространены равнины на моренных суглинках. Здесь произрастают мелколиственно-еловые леса. Среди заболоченных моренных равнин протягиваются чуть заметные в рельефе гряды шириной до 100–200 м, сложенные мелкозернистыми песками. На песках растут сосновые и елово-сосновые леса.

Фауна заказника, по причине относительной однородности местообитаний, не слишком разнообразна и достаточно типична для подзоны южной тайги. Из птиц большая часть видов – это лесные воробьиные, дятлы, некоторые хищные птицы (ястребы тетеревятник и перепелятник, канюк), встречаются рябчик и глухарь. Из зверей обычны лось, лесная куница, белка, иногда встречается медведь.

В Красную книгу Российской Федерации занесены по 1 виду сосудистых растений и грибов – венерин башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus*) и спарассис курчавый (*Sparassis crispa*).

В Красную книгу Ленинградской области занесены два вида птиц: седой дятел (*Picus canus*) и трёхпалый дятел (*Picoides tridactylus*).

10.1.7 Водно-болотные угодья

Южное побережье Финского залива в пределах заказника «Лебяжье» (http://www.fesk.ru/wetlands/34.html) занимает южное побережье восточной части Финского залива Балтийского моря в Ломоносовском районе Ленинградской области, между пос. Большая Ижора и г. Сосновый Бор, находится в пределах

территории государственного охотничьего заказника регионального значения «Лебяжий».

Мшинская болотная система (https://www.fesk.ru/wetlands/14.html). На территории угодья действует режим федерального заказника «Мшинское болото» (с 1982 г., 60500 га) в соответствии с Положением об этом заказнике. В северной части угодья действует режим регионального заказника «Север Мшинского болота».

10.2 Ограничения природопользования

10.2.1 Объекты историко-культурного наследия

В соответствии с Федеральным законом от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» к объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) народов РФ (ОКН) относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Ближайшим к территории предприятия (расстояние до границ – 1,5 км) объектом культурного наследия является «Приоратский парк» – объект культурного наследия федерального значения; регистрационный номер объекта в едином государственном реестре объектов культурного наследия народов Российской Федерации №471720486600016.

Объект культурного наследия федерального значения «Приоратский парк» является элементом №540-012с в границах компонента №540-012 «Дворцово-парковые ансамбли города Гатчина и исторический центр города», входящим в состав объекта всемирного культурного наследия ЮНЕСКО «Исторический центр Санкт-Петербурга и дворцово-парковые ансамбли пригородов».

Вся намечаемая деятельность будет осуществляться в границах производственной площадки, где отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации. Земельный участок не относится к землям историко-культурного назначения, правовой режим которых регулируется земельным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом №73-ФЗ (Приложение 5).

10.2.2 Территории традиционного природопользования

Согласно перечню мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации, утвержденному распоряжением Правительства РФ от 8 мая 2009 г. № 631-р, на территории г. Гатчины таких территорий не выделено.

Вся намечаемая деятельность будет осуществляться в территории, которая не является местом традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ.

10.2.3 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира.

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

Вся намечаемая деятельность будет осуществляться в границах производственной площадки, вне границ водоохранных зон и прибрежных защитных полос.

10.2.4 Зоны санитарной охраны, санитарно-защитные зоны и разрывы

Вся намечаемая деятельность будет осуществляться в границах производственной площадки, на территории которой отсутствуют поверхностные и подземные источники питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения и их зоны санитарной охраны, санитарно-защитные зоны кладбищ, зданий и сооружений похоронного назначения (Приложение 5).

10.2.5 Рыбохозяйственные заповедные зоны

В соответствии с Федеральным законом от 30.12.2021 № 445-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон "О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов" и отдельные законодательные акты Российской Федерации» введено понятие рыбохозяйственных заповедных зон, которые представляют собой водные объекты рыбохозяйственного значения или их части с прилегающей к ним территорией, имеющие важное значение для сохранения водных биоресурсов особо ценных и ценных видов. При этом в рыбохозяйственной заповедной зоне устанавливается особый режим хозяйственной и иной деятельности в целях сохранения водных биоресурсов, в том числе сохранения условий для их воспроизводства, и создания условий для развития аквакультуры и рыболовства.

Вся намечаемая деятельность будет осуществляться вне водных объектов, т.е. вне границ рыбохозяйственных заповедных зон.

10.3 Оценка воздействия на ООПТ

Территория предприятия и зона его влияния находятся вне особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

Ниже приведены расстояния до основных ООПТ региона.

Таблица 10.1 – Расстояния от района работ до границ ООПТ

ООПТ	Расстояние от района работ, км
ООПТ регионального значения	
Государственный природный заказник «Лисинский»	17
Государственный природный заказник «Гостилицкий»	37
Государственный природный заказник «Север Мшинского болота»	38

ООПТ	Расстояние от района работ, км
Государственный природный заказник «Ракитинский»	36
Памятник природы «Истоки реки Оредеж в урочище Донцо»	24
Памятник природы «Обнажения девона на реке Оредеж у поселка Белогорка»	22,5
ООПТ "Приоратский парк" (проектируемая)	1,5
Водно-болотные угодья	
Южное побережье Финского залива	54
Мшинская болотная система	38

Как следует из таблицы выше, ближайшими ООПТ к району работ являются проектируемая ООПТ «Приоратский парк» – 1,5 км и Государственный природный заказник «Лисинский» – 17 км. Таким образом, даже ближайшие ООПТ находятся на значительном удалении от территории предприятия.

Прямых воздействий на ООПТ, КОТР и ВБУ, в результате которых возможны фактические нарушения границ резерватов, сокращения их площади, изменения статуса /функциональных задач, не прогнозируется.

Потенциальные косвенные воздействия на существующие ООПТ:

- возможное загрязнение территорий в результате воздушного переноса загрязняющих веществ от выбросов в рамках намечаемой деятельности;
- возможное снижение биоразнообразия территорий в результате беспокойства млекопитающих и птиц от воздействия физических факторов (воздушный шум, световое воздействие).

Основными потенциальными источниками воздействия является используемое оборудование и техника (механизмы, осветительные устройства).

В соответствии с результатами моделирования рассеивания ЗВ (см. раздел 5.2), все рассмотренные ООПТ находятся за пределами зоны воздействия предприятия. Загрязнение атмосферного воздуха охранной зоны ближайших ООПТ за счет функционирования оборудования предприятия не прогнозируется. Оборудование регулярно проверяется, проводятся мероприятия ПЭК.

С учетом больших расстояний от района работ до ООПТ, КОТР и ВБУ какое-либо воздействие на них при штатном режиме намечаемой деятельности не прогнозируется.

Разработка специальных мероприятий по охране окружающей среды ООПТ, связанных с осуществлением намечаемой деятельности, не требуется в связи с указанными выше пространственными ограничениями (работы проводятся в пределах территории предприятия на значительном расстоянии от ближайших ООПТ).

В целом, воздействие намечаемой деятельности на особо охраняемые природные территории не прогнозируется.

11 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

11.1 Современное состояние

Район рассматриваемой хозяйственной деятельности расположен на территории Российской Федерации, в Ленинградской области в городе Гатчина. Город Гатчина –административный центр Ленинградской области (с апреля 2023 года) и Гатчинского муниципального района.

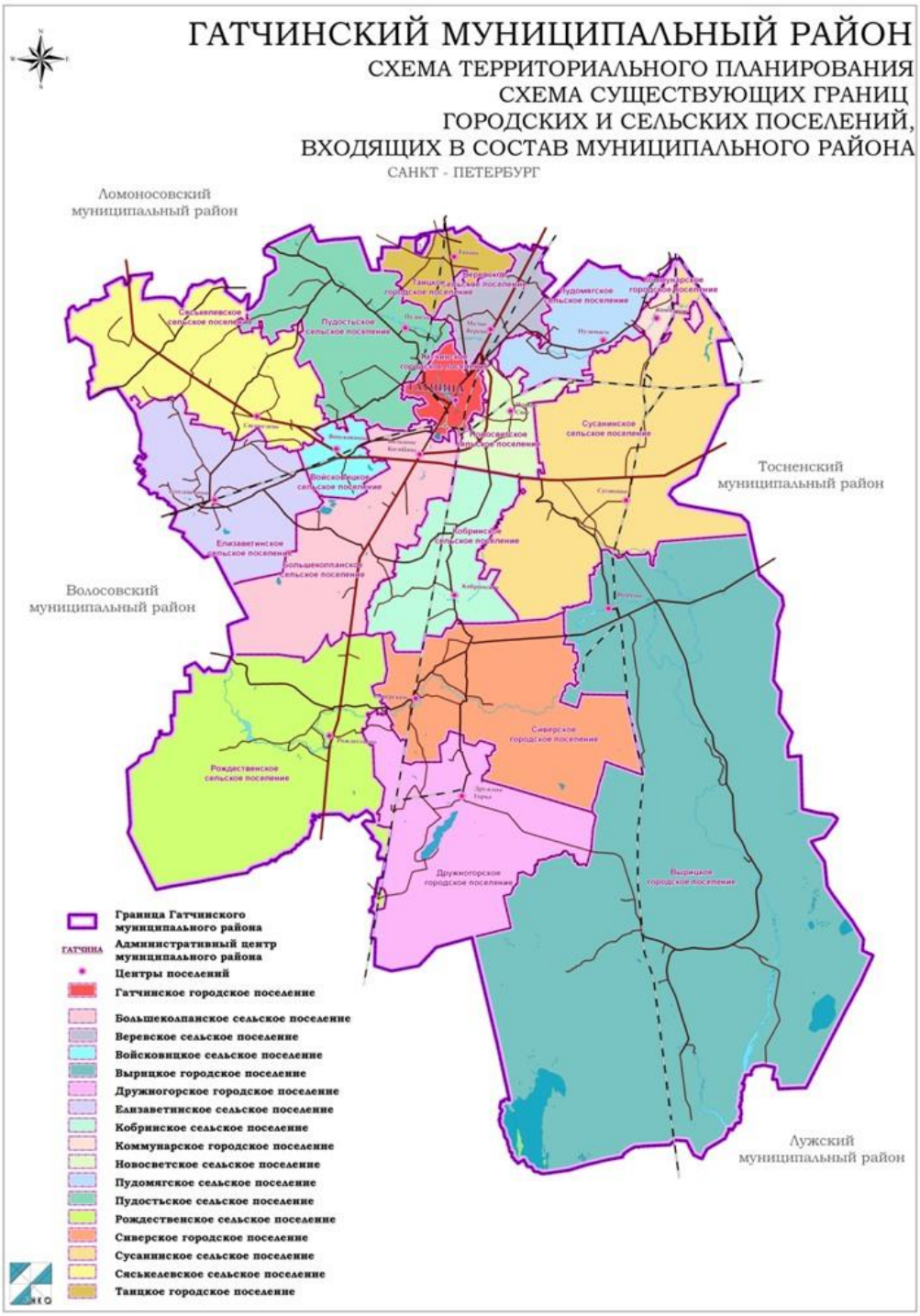


Рисунок 11.1 – Схема территориального планирования Гатчинского муниципального района

11.1.1 Гатчинский муниципальный район

11.1.1.1 Демография

Численность населения Гатчинского муниципального района на 01.01.2023 года составила 261 898 чел., в том числе городское – 154 964 чел., сельское – 106 934 чел. В 2022 году за счет снижения рождаемости и смертности естественная убыль уменьшилась на 776 чел. и составила 1 937 чел. Коэффициент естественной убыли снизился с -7,4 до -5,4 чел. на 1000 населения.

С начала 2015 года естественная убыль населения перестала компенсироваться за счет миграционного прироста. За 2022 год миграционный прирост снизился с 304 чел. (в 2021г.) до 122 чел., коэффициент миграционного прироста в 2022 году составил 0,5 чел. на 1 тыс. чел. населения (в 2021 году 1,2)[15].

11.1.1.2 Рынок труда

На 01.01.23 г. в Гатчинском филиале центра занятости населения состояло на учете 345 чел., из них 275 чел. безработные граждане. Уровень безработицы – 0,19%.

За 2022 год обратилось в службу занятости - 2879 чел., в том числе высвобожденных граждан - 114 чел., лиц, длительное время не работающих – 175 чел., лиц, впервые ищущих работу (ранее не работавшие) – 344 чел.

За 2022 год было заявлено 5761 вакансия от предприятий и организаций Гатчинского муниципального района. На 01.01.2023 г. в службу занятости населения заявлено 1519 вакансий. Предприятия наибольшую потребность испытывали в рабочих кадрах. Так, из 1519 вакансий 63,9% (971 ед.) предназначены для ищущих работу граждан, имеющих рабочие профессии. 36,1% от общего числа вакансий – это вакансии для служащих (548 ед.).

11.1.1.3 Экономическое развитие

В статистическом регистре Росстата по Гатчинскому муниципальному району на 01.01.2023 года учтены: 6973 индивидуальных предпринимателя 4370 юридических лица.

Распределение организаций по видам экономической деятельности:

- торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов – 764;
- деятельность по операциям с недвижимым имуществом – 752;
- обрабатывающие производства – 541;
- строительство – 478;
- деятельность профессиональная, научная и техническая – 303;
- транспортировка и хранение – 282;
- предоставление прочих видов услуг – 258;
- деятельность административная и сопутствующие дополнительные услуги – 162.

В течение 2022 года в экономике Гатчинского муниципального района наблюдалась положительная динамика. Оборот по крупным и средним предприятиям составил 247 980,9 млн. руб., темп роста 103,2 %;

[15] Официальный сайт Гатчинского муниципального района Ленинградской области

В 2022 году отгружено товаров собственного производства и выполнено работ (услуг) собственными силами на сумму 135 239,9 млн. руб., темп роста – 103,6 %, в т.ч.:

- сельское хозяйство – 5 808,8 млн. руб.;
- обрабатывающие производства – 93 350,0 млн. руб.;
- обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха – 2 653,3 млн. руб.;
- водоснабжение; водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность по ликвидации загрязнений – 2 476,8 млн. руб.;
- строительство 7 724,4 млн. руб.

В структуре экономики района ведущее место занимают обрабатывающие производства. На их долю приходится 69,02% общего объема отгрузки товаров собственного производства, выполненных работ (услуг) собственными силами.

Уровень экономического развития поселений дифференцирован. Наибольший вклад в экономику района вносят города Гатчина и Коммунар, на их долю приходится соответственно 40,5% и 21,9% общего объема отгрузки товаров собственного производства, выполненных работ (услуг) собственными силами в целом по району.

Среднесписочная численность работников на крупных и средних предприятиях в 2022 году составила 49 406 чел. (105,3% к АППГ).

Наблюдается рост среднемесячной заработной платы на крупных и средних предприятиях и организациях района. В целом по району размер средней начисленной заработной платы составил 63 357руб., темп роста к 2021 г. составил 111,1%. По региону темп роста составил 111,8%.

Среднемесячная заработная плата превышает прожиточный минимум трудоспособного населения, установленный в Ленинградской области на 2022 год, в 4 раза[16].

11.1.1.4 Транспорт

За 2022 год протяженность автомобильных дорог общего пользования местного значения Гатчинского муниципального района составила 1 441,2 км.

Протяженность автодорог общего пользования местного значения с твердым покрытием в 2022 году составила 1 255,1 км. Удельный вес автодорог с твердым покрытием в общей протяженности автодорог общего пользования – 87,1%.

11.1.2 Гатчинское городское поселение (город Гатчина)

Гатчина — крупный промышленный центр. В городе расположено несколько крупных предприятий. Значительную роль в экономике города играют строительство и сфера услуг. Активно развивается малый бизнес.

Город расположен в юго-западной части области, в 8 км к югу от границы Санкт-Петербурга и в 41 км от его исторического центра.

Гатчинское городское поселение (город Гатчина) граничит на севере — с Веревским сельским поселением, на востоке — с Новосветским сельским

[16] Прогноз социально-экономического развития Гатчинского муниципального района на 2024 год и на период до 2026 года

поселением, на юге — с Большеколпанским сельским поселением, на западе — с Пудостьским сельским поселением.

Территория города составляет 2875 га.

По данным Всероссийской переписи населения 2020 года, на 1 октября 2021 года по численности населения город находился на 180-м месте из 1120 городов Российской Федерации.

Численность населения города Гатчина за 2018-2023 гг. представлена в таблице ниже.

Таблица 11.1 – Численность населения в 2018 – 2023 гг. в городе Гатчина, чел.

2018	2019	2020	2021	2023
↘94 447	↘93 710	↘91 685	↗94 377	↘92 684

По численности населения Гатчина конкурирует за первое место в Ленинградской области с городом-спутником Петербурга Мурино. Согласно данным последней официальной переписи населения Гатчина по этому показателю стала первой в регионе. Плотность населения в 2020 году составила 3189,04 чел./км^2.

Город входит в состав Санкт-Петербургской агломерации. Среди значительной части населения распространена маятниковая миграция на работу или учёбу в Санкт-Петербург.

Половой состав населения: мужчины — 44,9 %, женщины — 55,1 %. По национальному составу большинство населения города — русские.

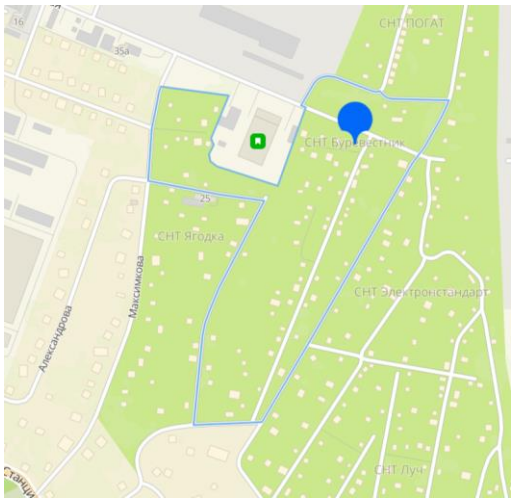
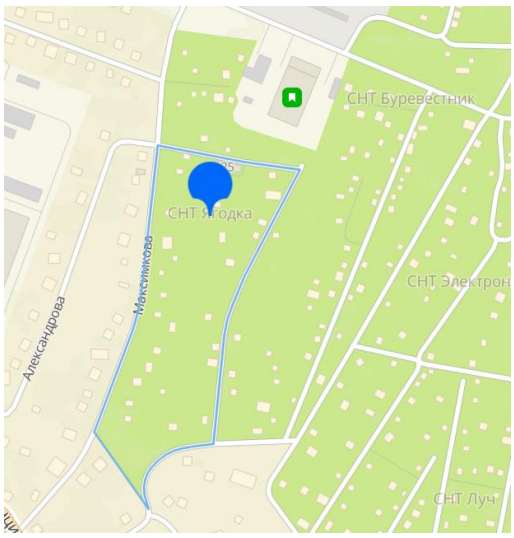
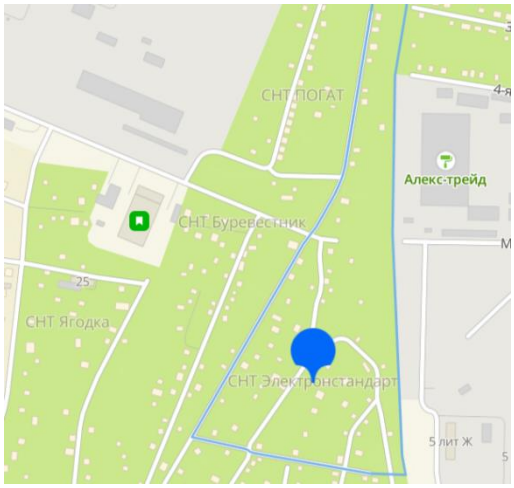
11.1.3 Район расположения объекта

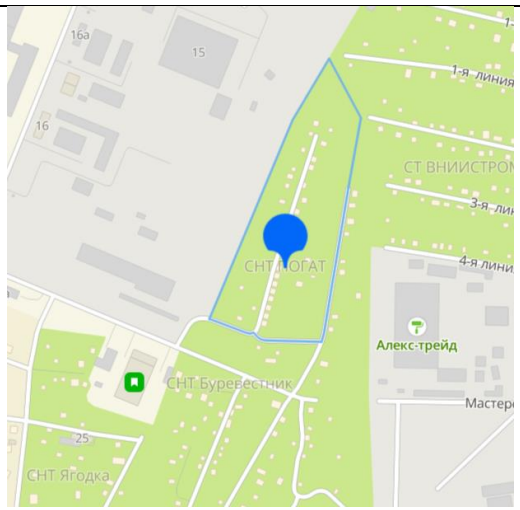
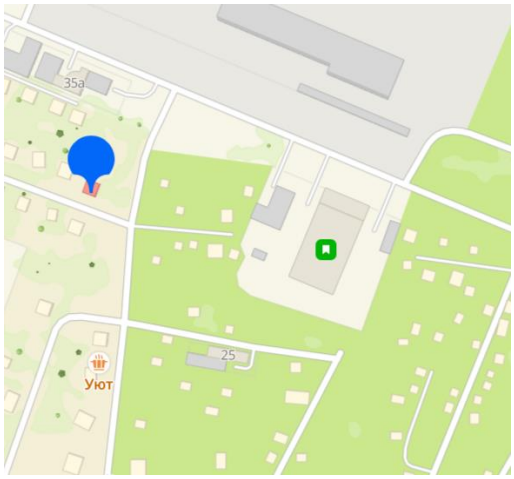
Производство вторичной гранулы полиэтилена высокого давления, полиэтилена низкого давления и полипропилена планируется осуществлять в помещениях нежилого производственного здания по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, г. Гатчина, ул. Правды, д. 9 с кадастровым номером 47:23:0000000:39392, часть которого, площадью 1880 кв.м, арендована ООО «ГПН–РЗБМ» у ООО «НИНЕВИЯ» на основании Договора №РЗБМ-23/052/Р от 17.04.2023 г.

Здание, в помещениях которого планируется размещение производства, расположено на земельном участке с кадастровым номером 47:25:0112004:15. Данный земельный участок расположен вблизи садоводческих некоммерческих товариществ «Буревестник», «Ягодка», «Электростандарт», «Погат».

Ниже в таблице приведено краткое описание ближайших к территории предприятия жилых домов и садовых участков (Таблица 11.2).

Таблица 11.2 – Краткое описание ближайших к территории предприятия жилых домов и садовых участков

Наименование	Месторасположение
СНТ «Буревестник» В товариществе расположены земельные садовые участки, с дачными домами и хозяйственными подсобными постройками. Территория СНТ Буревестник непосредственно примыкает к территории предприятия, ближайшее здание на территории СНТ находится в 50 метрах от здания предприятия. 	
СНТ «Ягодка» В товариществе расположены земельные садовые участки, с дачными домами и хозяйственными подсобными постройками. СНТ Ягодка расположен вблизи территории предприятия, ближайшее здание на территории СНТ в 85 метрах от здания предприятия. 	
СНТ «Электростандарт» В товариществе расположены земельные садовые участки, с дачными домами и хозяйственными подсобными постройками. СНТ Электростандарт расположен на некотором отдалении от территории предприятия, ближайшее здание на территории СНТ находится в 190 метрах от здания предприятия. 	

Наименование	Месторасположение
СНТ «Погат» В товариществе расположены земельные садовые участки, с дачными домами и хозяйственными подсобными постройками. СНТ Погат расположен через дорогу от территории предприятия, ближайшее здание на территории СНТ находится в 150 метрах от здания предприятия. 	
Жилые дома на улице Правды и улице Металлистов. Ближайшие дома находится в 160 метрах от здания предприятия. 	

11.2 Оценка воздействия на социально-экономические условия

Осуществление деятельности по производству вторичной гранулы полиэтилена высокого давления, полиэтилена низкого давления и полипропилена не потребует отчуждения земель и не изменит условия функционирования действующих промышленных и транспортных предприятий.

11.2.1 Воздействие на население

На проектируемом производстве будут задействованы квалифицированные сотрудники предприятия, численность персонала объекта – 40 человек. Территория предприятия частично ограждена непрозрачным забором, подлежащим реконструкции.

В целях предотвращения несчастных случаев, сохранения жизни людей и окружающей среды ООО «ГПН–РЗБМ» сертифицировано на соответствие стандартам:

- ISO 9001:2015 «Система управления безопасностью и качеством»;
- ISO 14001:2015 «Система экологического менеджмента»;

- ISO 45001:2018 «Система менеджмента безопасности труда и охраны здоровья».

Таким образом, проведение работ:

- не окажет воздействия на демографическую ситуацию в прилежащих муниципальных образованиях;
- не окажет существенного воздействия на уровень занятости населения;
- не окажет существенного воздействия на эпидемиологическую ситуацию.

Воздействие проектируемого производства на атмосферный воздух, поверхностные воды, а также при образовании отходов не превысит действующие природоохранных нормативов.

11.2.2 Воздействие на производственную сферу

Намечаемая деятельность касается производства вторичной гранулы полиэтилена высокого давления, полиэтилена низкого давления и полипропилена, данный вид деятельности окажет положительное влияние на производственную сферу города и региона.

11.2.3 Воздействие на объекты культурного наследия

В районе намечаемой деятельности на территории муниципального образования отсутствуют объекты культурного наследия, представляющие ценность. Деятельность планируется осуществлять на территории, в течении многих лет имеющей производственное назначение.

11.2.4 Общая оценка воздействия на социально-экономические условия района работ

Прямой положительный кумулятивный эффект от планируемой хозяйственной деятельности ожидается в виде увеличения промышленного производства, и соответствующих ожидаемых налоговых отчислений в бюджеты различных уровней. На период проведения работ негативного воздействия на социально-экономические условия региона не ожидается.

Разработка специальных мер по снижению воздействия на социально-экономические условия не требуется. Основным средством в данном случае является своевременное информирование заинтересованной общественности в рамках процедуры ОВОС, включая общественные обсуждения.

Перед представлением документации в государственные органы в рамках ОВОС производится процедура общественных обсуждений, включая размещение материалов на сайтах административных органов.

Информирование общественности о намечаемой хозяйственной деятельности произведено путем ознакомления заинтересованной общественности с размещенными материалами и общественных слушаний. Замечания и предложения участников общественных обсуждений будут проанализированы и учтены при подготовке итоговых материалов ОВОС, и в дальнейшем, при реализации намеченной деятельности.

12 ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами включает в себя:

- выявление основных источников образования отходов;
- идентификацию образующихся отходов по Федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО);
- проведение оценочных расчетов массы и объема образующихся отходов;
- анализ требований по обращению с отходами;
- оценку необходимости и возможности передачи образующихся отходов.

ООО «ГПН-РЗБМ» провозглашает свою приверженность и отдает приоритет прежде всего обеспечению промышленной и экологической безопасности и предотвращению загрязнения, обеспечения максимально возможного обезвреживания или утилизации образующихся отходов.

Компания обеспечивает соблюдение законодательства Российской Федерации, международных требований и норм по безопасности и предотвращению загрязнения окружающей среды, в том числе стремление к снижению образования отходов, незамедлительное реагирование на любые экологические аварии, использование современных средств и технологий по предотвращению загрязнения, эффективный контроль обращения с отходами.

Обращение с отходами в рамках намечаемой деятельности регулируется национальным законодательством Российской Федерации, а также международными конвенциями.

12.1 Характеристика источников и видов образующихся отходов

Намечаемая деятельность связана с производством вторичной гранулы полиэтилена высокого давления, полиэтилена низкого давления и полипропилена на стационарном производственном объекте. Отходы, образующиеся в связи с ее реализацией, связаны с эксплуатацией технологического и вспомогательного оборудования.

Идентификация образующихся отходов (Таблица 12.1) по Федеральному классификационному каталогу отходов (ФККО) производится в соответствии с действующими нормативными документами:

- Федеральный классификационный каталог отходов. Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»;
- Критерии отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду. Приказ Минприроды России от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

Таблица 12.1 – Идентификация отходов по ФККО

№	Процесс, приводящий к образованию отхода	Класс	Код ФККО	Вид отхода по ФККО	Состав отхода, содержание компонента, %
II класс опасности					
1	Использование по назначению с утратой потребительских свойств, замена отработанных одиночных гальванических элементов	2	4 82 201 51 53 2	Одиночные гальванические элементы (батарейки) никель-кадмиевые неповрежденные отработанные	Железо 34,86 Никель 23,51 Кадмий 15,26 Электролит 11,14 Полимерные материалы (Полиэтилен) 6,52 Графит 5,23 Бумага 3,48
III класс опасности					
2	Обслуживание оборудования	3	4 06 166 01 31 3	Отходы минеральных масел компрессорных	Углеводороды 94 Вода 4 Механические примеси 2
IV класс опасности					
3	Технологический процесс производственных линий	4	3 35 792 13 20 4	Отходы разнородных пластмасс в смеси при механической обработке изделий из них	Полимерные материалы 100
4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств; спецодежда	4	4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Хлопок 88,789 Талловое масло 4,8 Взвешенные вещества 4,7 Полиэфирная смола 1,3 Оксид цинк 0,32 Оксид железа 0,091
5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4	4 03 101 00 52 4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	Резина 40 Кожа натуральная 30 Картон 20 Кожа искусственная 10
6	Растаривание сырья и материалов	4	4 34 123 11 51 4	Упаковка полипропиленовая отработанная незагрязненная	Полипропилен 100
7	Лакокрасочные работы	4	4 38 191 02 51 4	Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	Полипропилен 96 Лакокрасочные материалы 4
8	Покрасочные работы (тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	4	4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	Лом черного металла 98,1 Лакокрасочные материалы 1,9
9	Замена отработанной оргтехники; картриджи печатающих устройств	4	4 81 203 02 52 4	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	Полимерные материалы 42,5 Сталь 37,7 Алюминий 10,22 Резина 5,75 Тонер 2,2 Полиэтилен 1,63
10	Замена светодиодных ламп, светодиодные лампы	4	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	Светодиодный модуль (алюминий) 95,33 Кремний 4,49 Люминофор 0,18

№	Процесс, приводящий к образованию отхода	Класс	Код ФККО	Вид отхода по ФККО	Состав отхода, содержание компонента, %
11	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4	4 82 643 51 52 4	Приборы электроизмерительные лабораторные переносные и комбинированные, утратившие потребительские свойства	Полимерные материалы 34 Металл (железо) 31 Резина 15 Кремний диоксид 10 Стекло 10
12	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	4	4 82 691 11 52 4	Приборы КИП и А и их части, утратившие потребительские свойства	Полимерные материалы 54,64 Стекло 26,48 Металлический лом черный (сталь) 15,13 Резина 3,75
13	Использование по назначению с утратой потребительских свойств (мебель из разнородных материалов)	4	4 92 111 81 52 4	Отходы мебели из разнородных материалов	Древесина (ДСП) 94,92 Вода 1,76 Металл 1,59 Пластик 1,52 Смола 0,21
14	Зачистка очистных сооружений	4	7 10 801 01 39 4	Отходы (шлам) очистки водопроводных сетей, колодцев	Вода 56,3 Песок 41,7 Нефтепродукты 2
15	Чистка и уборка нежилых помещений	4	7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых и помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	Пищевые отходы 28 Бумага, картон 26 Строительный мусор 10 Металл 8 Текстиль 8 Полимерные материалы 8 Дерево 5 Стекло 5 Кожа, резина 2
16	Уборка производственных помещений	4	7 33 210 01 72 4	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	Песок 95,19 Железо (подв. форма) 3,78 Нефтепродукты вязкие (по нефти) 0,83 Свинец (подв. форма) 0,15 Цинк (подв. форма) 0,032 Медь (подв. форма) 0,02 Хром (подв. форма) 0,01
17	Уборка прилегающей территории, мусор от уборки территории	4	7 33 390 01 71 4	Смет с территории предприятия малоопасный	Металлы (железо, кальций, магний, алюминий) 4,5 Нефтепродукты 3 Медь 0,1 Свинец 0,02 Марганец 0,019 Хром 0,011 Цинк 0,006 Кадмий 0,004
18	Использование обтирочной ветоши, ветошь обтирочная	4	9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	Текстиль 90,75 Нефтепродукты 9,25
19	Расходные лабораторные материалы	4	9 49 851 13 51 4	Посуда жаропрочная для пробирного анализа отработанная незагрязненная	Фарфор 90 Металлы (железо, кальций, магний, алюминий) 10
V класс опасности					

№	Процесс, приводящий к образованию отхода	Класс	Код ФККО	Вид отхода по ФККО	Состав отхода, содержание компонента, %
20	Расходные лабораторные материалы	5	3 41 901 01 20 5	Бой стекла	Стекло 100
21	Растаривание сырья и материалов, поступающих на поддонах	5	4 04 140 00 51 5	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	Древесина 100
22	Офисная деятельность	5	4 05 122 02 60 5	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	Целлюлоза 100
23	Растаривание сырья и материалов, поступающих на поддонах	5	4 05 184 01 60 5	Отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные	Масса древесная 84,69 Целлюлоза 8,2 Полуцеллюлоза моносульфитная 7,1 Динатрий тетраборат декагидрат (бура) 0,01
24	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	5	4 31 141 12 20 5	Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная	Резина техническая 100
25	Растаривание сырья и материалов	5	4 34 110 02 29 5	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	Полиэтилен 100
26	Металлообработка, вывод оборудования из эксплуатации	5	4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	Железо 95 Оксид железа 3 Углерод 2

12.2 Оценка массы и объема образования отходов

Расчеты масс и объемов образования отходов (в течение 1 года) выполнены и приведены в Приложении 9.

Сводная информация об объеме образования отходов приведена ниже.

Таблица 12.2. Информация об образовании отходов в рамках намечаемой деятельности (один год)

Класс опасности	Код ФККО	Вид отхода по ФККО	Масса отхода, тонн	Объем отхода, куб.м
2	4 82 201 51 53 2	Одиночные гальванические элементы (батарейки) никель-кадмиевые неповрежденные отработанные	0,0105	0,0066
		Итого 2 класса опасности	**0,0105**	**0,0066**
3	4 06 166 01 31 3	Отходы минеральных масел компрессорных	0,0757	0,0836
		Итого 3 класса опасности	**0,0757**	**0,0836**
4	3 35 792 13 20 4	Отходы разнородных пластмасс в смеси при механической обработке изделий из них	1282,8729	1348,9674

Класс опасности	Код ФККО	Вид отхода по ФККО	Масса отхода, тонн	Объем отхода, куб.м
4	4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,1023	0,5683
4	4 03 101 00 52 4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,0543	0,2172
4	4 34 123 11 51 4	Упаковка полипропиленовая отработанная незагрязненная	0,2180	0,2422
4	4 38 191 02 51 4	Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	0,0820	0,0911
4	4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	0,1539	0,3078
4	4 81 203 02 52 4	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	0,0067	0,0776
4	4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	0,1326	0,3876
4	4 82 643 51 52 4	Приборы электроизмерительные лабораторные переносные и комбинированные, утратившие потребительские свойства	0,0031	0,0049
4	4 82 691 11 52 4	Приборы КИП и А и их части, утратившие потребительские свойства	0,0067	0,0073
4	4 92 111 81 52 4	Отходы мебели из разнородных материалов	3,2676	66,7635
4	7 10 801 01 39 4	Отходы (шлам) очистки водопроводных сетей, колодцев	7,8000	5,2000
4	7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых и помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	2,3611	14,6652
4	7 33 210 01 72 4	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7,5050	6,2542
4	7 33 390 01 71 4	Смет с территории предприятия малоопасный	17,7000	28,3200
4	9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,1476	0,3209
4	9 49 851 13 51 4	Посуда жаропрочная для пробирного анализа отработанная незагрязненная	0,0017	0,0078
		Итого 4 класса опасности	**1322,4155**	**1472,4030**
5	3 41 901 01 20 5	Бой стекла	0,0059	0,0023
5	4 04 140 00 51 5	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,5130	1,4657
5	4 05 122 02 60 5	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	0,0175	0,0253
5	4 05 184 01 60 5	Отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные	1,3140	1,9323
5	4 31 141 12 20 5	Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная	0,0780	0,3120
5	4 34 110 02 29 5	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	0,0548	0,0602
5	4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	1,1713	0,1521

Класс опасности	Код ФККО	Вид отхода по ФККО	Масса отхода, тонн	Объем отхода, куб.м
		Итого 5 класса опасности	**3,1545**	**3,9499**
		Всего	**1325,6562**	**1476,4431**

12.3 Характеристика мест временного накопления и периодичность вывоза отходов

Требования к площадкам временного накопления устанавливаются экологическими, санитарными, противопожарными и другими нормами и правилами, а также ведомственными актами МПР России, Минздрава России, Ростехнадзора России и других организаций. В соответствии с этими требованиями места и способы временного накопления отходов должны обеспечивать:

- отсутствие или минимизацию воздействия размещаемого отхода на окружающую среду;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и осуществления контроля над обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов.

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

Таблица 12.3. Информация о видах мест временного хранения отходов на объекте и периодичности их удаления

Код ФККО	Вид отхода по ФККО	Объем отхода, куб.м/год	Вид мест временного хранения	Объем временного хранения, куб.м	Кратность удаления отхода, раз в год (не реже 1 раза в 11 месяцев)
4 82 201 51 53 2	Одиночные гальванические элементы (батарейки) никель-кадмиевые неповрежденные отработанные	0,007	Специальный контейнер	0,01	1
4 06 166 01 31 3	Отходы минеральных масел компрессорных	0,084	Металлическая емкость	0,10	1
3 35 792 13 20 4	Отходы разнородных пластмасс в смеси при механической обработке изделий из них	1348,967	Металлические контейнеры (2 шт.)	10,00	11
4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,568	Пластиковый контейнер	0,70	1

Код ФККО	Вид отхода по ФККО	Объем отхода, куб.м/год	Вид мест временного хранения	Объем временного хранения, куб.м	Кратность удаления отхода, раз в год (не реже 1 раза в 11 месяцев)
4 03 101 00 52 4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,217	Пластиковый контейнер	0,20	1
4 34 123 11 51 4	Упаковка полипропиленовая отработанная незагрязненная	0,242	Кипы	0,25	1
4 38 191 02 51 4	Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	0,091	Металлический контейнер	0,25	1
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	0,308	Металлический контейнер	0,25	2
4 81 203 02 52 4	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	0,078	Пластиковый контейнер	0,70	1
4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	0,388	Пластиковый контейнер	0,20	2
4 82 643 51 52 4	Приборы электроизмерительные лабораторные переносные и комбинированные, утратившие потребительские свойства	0,005	Пластиковый контейнер	0,20	1
4 82 691 11 52 4	Приборы КИП и А и их части, утратившие потребительские свойства	0,007	Пластиковый контейнер	0,20	1
4 92 111 81 52 4	Отходы мебели из разнородных материалов	66,764	Металлические контейнеры	5,00	11
7 10 801 01 39 4	Отходы (шлам) очистки водопроводных сетей, колодцев	5,200	Пластиковый контейнер	0,70	6
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых и помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	14,665	Пластиковый контейнер	0,70	11
7 33 210 01 72 4	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	6,254	Пластиковый контейнер	0,70	6
7 33 390 01 71 4	Смет с территории предприятия малоопасный	28,320	Пластиковый контейнер	0,70	11
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,321	Металлический контейнер	0,25	2

Код ФККО	Вид отхода по ФККО	Объем отхода, куб.м/год	Вид мест временного хранения	Объем временного хранения, куб.м	Кратность удаления отхода, раз в год (не реже 1 раза в 11 месяцев)
9 49 851 13 51 4	Посуда жаропрочная для пробирного анализа отработанная незагрязненная	0,008	Специальный контейнер	0,01	1
3 41 901 01 20 5	Бой стекла	0,002	Специальный контейнер	0,01	1
4 04 140 00 51 5	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	1,466	Кипы	0,25	4
4 05 122 02 60 5	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	0,025	Кипы	0,25	1
4 05 184 01 60 5	Отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные	1,932	Кипы	0,25	6
4 31 141 12 20 5	Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная	0,312	Пластиковый контейнер	0,20	2
4 34 110 02 29 5	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	0,060	Кипы	0,25	1
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	0,152	Металлический контейнер	0,25	1

Исходя из необходимости обеспечения раздельного сбора отходов, образующихся на объекте, на объекте будут использоваться следующие виды оборудования для их хранения:

- 3 контейнера для стекла 0,01 куб.м
- 6 пластиковых контейнеров 0,2 куб.м.
- 5 пластиковых контейнеров 0,7 куб.м.
- 4 металлических контейнеров 0,25 куб.м
- 3 металлических контейнера КГМ 5 куб.м
- 1 металлическая емкость для сбора масла 0,1 куб.м
- 5 мест для сбора отходов в кипах 0,25 куб.м

На территории земельного участка, в пределах которого расположены арендуемые здания производственного назначения будут организованы две площадки (места временного накопления отходов, МВНО).

Место временного накопления отходов (МВНО) № 1 предназначено для временного накопления отходов в трех крупногабаритных металлических контейнерах объемом 5 куб.м: *Отходы разнородных пластмасс в смеси при механической обработке изделий из них и Отходы мебели из разнородных материалов.* Периодичность вывоза таких отходов не реже 1 раза в месяц, 11 раз/год.

МВНО № 2 предназначено для временного накопления отходов в пяти стандартных пластиковых контейнерах объемом 0,7 куб.м: *Спецодежда из*

хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная, Отходы (шлам) очистки водопроводных сетей, колодцев, Мусор от офисных и бытовых и помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), Мусор и смет производственных помещений малоопасный, Смет с территории предприятия малоопасный. Периодичность вывоза таких отходов не реже 1 раза в месяц, 11 раз/год.

Места для временного хранения других видов отходов, указанные в Таблица 12.3 организуются в производственных помещениях и оборудуются в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

12.4 Передача отходов лицензированным организациям

ООО «ГПН-РЗБМ» не имеет лицензии и не осуществляет деятельность по сбору, транспортировке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов, образующихся на территории намечаемой деятельности. В связи с этим образующиеся на объекте отходы будут передаваться по договорам организациям, имеющими необходимые лицензии на осуществление этой деятельности.

Образующиеся отходы 2 класса опасности планируется передавать федеральному оператору – ФГУП «ФЭО», отходы, относящиеся к твердым коммунальным (ТКО) – региональному оператору – АО «УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ».

Организации, принимающие отходы ООО «ГПН-РЗБМ» указаны в таблице ниже.

Таблица 12.4 – Организации, принимающие отходы ООО «ГПН-РЗБМ»

Код ФККО	Вид отхода по ФККО	Масса отхода, т	Цель передачи отхода	Организация, имеющая лицензию на обращение с соответствующим видом отходов
4 82 201 51 53 2	Одиночные гальванические элементы (батарейки) никель-кадмиевые неповрежденные отработанные	0,011	сбор, транспортирование, обезвреживание (размещение запрещено)	ФГУП «Федеральный экологический оператор»
4 06 166 01 31 3	Отходы минеральных масел компрессорных	0,076	сбор, транспортирование, утилизация	ООО "ЛЕЛЬ-ЭКО" ОГРН: 1034701479119 ИНН: 4708012459 КПП: 472701001 № Л020-00113-78/00041856 от 29.09.2017 г.
3 35 792 13 20 4	Отходы разнородных пластмасс в смеси при механической обработке изделий из них	1282,873	сбор, транспортирование, обработка, утилизация	АО "УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ" ОГРН: 1084704002360 ИНН: 4704077078 КПП: 470401001 № Л020-00113-47/00095706 от 24.11.2016 г.
4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,102	сбор, транспортирование, утилизация	ООО "НОВЫЙ СВЕТ-ЭКО" ОГРН: 1024702093085 ИНН: 4719017995 КПП: 470501001 № Л020-00113-47/00096039 от 02.10.2017 г.
4 03 101 00 52 4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,054	сбор, транспортирование, утилизация	

Код ФККО	Вид отхода по ФККО	Масса отхода, т	Цель передачи отхода	Организация, имеющая лицензию на обращение с соответствующим видом отходов
4 34 123 11 51 4	Упаковка полипропиленовая отработанная незагрязненная	0,218	сбор, транспортирование, утилизация (размещение запрещено)	
4 38 191 02 51 4	Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	0,082	сбор, транспортирование, размещение	АО "УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ" ОГРН: 1084704002360 ИНН: 4704077078 КПП: 470401001 № Л020-00113-47/00095706 от 24.11.2016 г.
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	0,154	сбор, транспортирование, размещение	
4 81 203 02 52 4	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	0,007	сбор, транспортирование, утилизация (размещение запрещено)	ООО "ЛЕЛЬ-ЭКО" ОГРН: 1034701479119 ИНН: 4708012459 КПП: 472701001 № Л020-00113-78/00041856 от 29.09.2017 г.
4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	0,133	сбор, транспортирование, обработка (размещение запрещено)	ООО "ЮНЭП" ОГРН: 1154704000802 ИНН: 4726002037 КПП: 472601001 № Л020-00113-47/00038326 от 28.09.2016 г.
4 82 643 51 52 4	Приборы электроизмерительные лабораторные переносные и комбинированные, утратившие потребительские свойства	0,003	сбор, транспортирование, обработка	
4 82 691 11 52 4	Приборы КИП и А и их части, утратившие потребительские свойства	0,007	сбор, транспортирование, обработка (размещение запрещено)	
4 92 111 81 52 4	Отходы мебели из разнородных материалов	3,268	сбор, размещение	АО "УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ" ОГРН: 1084704002360 ИНН: 4704077078 КПП: 470401001 № Л020-00113-47/00095706 от 24.11.2016 г.
7 10 801 01 39 4	Отходы (шлам) очистки водопроводных сетей, колодцев	7,800	сбор, размещение	
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых и помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	2,361	сбор, размещение	
7 33 210 01 72 4	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7,505	сбор, размещение	
7 33 390 01 71 4	Смет с территории предприятия малоопасный	17,700	сбор, размещение	

Код ФККО	Вид отхода по ФККО	Масса отхода, т	Цель передачи отхода	Организация, имеющая лицензию на обращение с соответствующим видом отходов
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,148	сбор, размещение	ЗАО "ПРОМОТХОДЫ" ОГРН: 1024700556693 ИНН: 4703061004 КПП: 470301001 № Л020-00113-47/00038311 от 10.02.2016 г.
9 49 851 13 51 4	Посуда жаропрочная для пробирного анализа отработанная незагрязненная	0,002	сбор, транспортирование, обработка	ООО "ЮНЭП" ОГРН: 1154704000802 ИНН: 4726002037 КПП: 472601001 № Л020-00113-47/00038326 от 28.09.2016 г.
3 41 901 01 20 5	Бой стекла	0,006	сбор, транспортирование, обработка	АО "УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ПО ОБРАЩЕНИЮ С ОТХОДАМИ В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ"
4 04 140 00 51 5	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,513	сбор, транспортирование, обработка	
4 05 122 02 60 5	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	0,018	сбор, транспортирование, обработка (размещение запрещено)	
4 05 184 01 60 5	Отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные	1,314	сбор, транспортирование, обработка (размещение запрещено)	
4 31 141 12 20 5	Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная	0,078	сбор, транспортирование, обработка	
4 34 110 02 29 5	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	0,055	сбор, транспортирование, обработка (размещение запрещено)	
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	1,171	сбор, транспортирование, обработка (размещение запрещено)	

12.5 Расчет платы при размещении отходов

Расчет платы может быть проведен в соответствии с нормами, определенными Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Размер платы при размещении отходов определяется путем умножения соответствующих ставок платы с учетом вида размещаемого отхода (нетоксичные,

токсичные) на массу размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам размещаемых отходов.

$П_{Лотх} = \Sigma_i С_{Лi} * М_{iотх}$

где:

$Пл_{отх}$ – размер платы за размещение отходов, руб.;

$Сл_i$ – ставка платы за размещение 1 тонны i-го отхода, руб.;

$Mi_{отх}$ – фактическое размещение i-го отхода, (т, $м^3$);

n – количество видов отходов.

$С_{лi} = НБ_{Лi} * К_э$,

где:

$НБл_i$ – базовый норматив платы за 1 тонну размещенного отхода i-го вида, руб.;

$К_э$ – коэффициент территорий и объектов, находящихся под особой охраной, – принято $К_э = 1$ – работы вне территорий особой охраны).

Плата рассчитывается только для отходов, передача которых на берег предполагает размещение или не определена.

Для отходов, передаваемых на утилизацию или обезвреживание, плата не рассчитывается.

Таблица 12.5 – Плата при размещении отходов ООО «ГПН-РЗБМ»

Код ФККО	Вид отхода по ФККО	Масса отхода, т	Цель передачи отхода	Базовые ставки, руб. (ПП от 13.09.2016 № 913)	К-т пересчета к 2023 г. (ПП от 17.04.2024 №492)	К-т объектов особой охраны (п.2 ПП от 13.09.2016 № 913)	Плата при размещении отходов (не рассчитывается для передачи на обезвреживание или утилизацию), руб.
4 82 201 51 53 2	Одиночные гальванические элементы (батарейки) никель-кадмиевые неповрежденные отработанные	0,011	сбор, транспортирование, обезвреживание (размещение запрещено)	1990,2	1,32	1	-
4 06 166 01 31 3	Отходы минеральных масел компрессорных	0,076	сбор, транспортирование, утилизация	1327,0	1,32	1	-
3 35 792 13 20 4	Отходы разнородных пластмасс в смеси при механической обработке изделий из них	1282,873	сбор, транспортирование, обработка, утилизация	663,2	1,32	1	-
4 02 110 01 62 4	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,102	сбор, транспортирование, утилизация	663,2	1,32	1	-

Код ФККО	Вид отхода по ФККО	Масса отхода, т	Цель передачи отхода	Базовые ставки, руб. (ПП от 13.09.2016 № 913)	К-т пересчета к 2023 г. (ПП от 17.04.2024 №492)	К-т объектов особой охраны (п.2 ПП от 13.09.2016 № 913)	Плата при размещении отходов (не рассчитывается для передачи на обезвреживание или утилизацию), руб.
4 03 101 00 52 4	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,054	сбор, транспортирование, утилизация	663,2	1,32	1	-
4 34 123 11 51 4	Упаковка полипропиленовая отработанная незагрязненная	0,218	сбор, транспортирование, утилизация (размещение запрещено)	663,2	1,32	1	-
4 38 191 02 51 4	Тара из прочих полимерных материалов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	0,082	сбор, транспортирование, размещение	663,2	1,32	1	72
4 68 112 02 51 4	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %)	0,154	сбор, транспортирование, размещение	663,2	1,32	1	135
4 81 203 02 52 4	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7 % отработанные	0,007	сбор, транспортирование, утилизация (размещение запрещено)	663,2	1,32	1	-
4 82 415 01 52 4	Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	0,133	сбор, транспортирование, обработка (размещение запрещено)	663,2	1,32	1	-
4 82 643 51 52 4	Приборы электроизмерительные лабораторные переносные и комбинированные, утратившие потребительские свойства	0,003	сбор, транспортирование, обработка	663,2	1,32	1	3
4 82 691 11 52 4	Приборы КИП и А и их части, утратившие потребительские свойства	0,007	сбор, транспортирование, обработка (размещение запрещено)	663,2	1,32	1	-

Код ФККО	Вид отхода по ФККО	Масса отхода, т	Цель передачи отхода	Базовые ставки, руб. (ПП от 13.09.2016 № 913)	К-т пересчета к 2023 г. (ПП от 17.04.2024 №492)	К-т объектов особой охраны (п.2 ПП от 13.09.2016 № 913)	Плата при размещении отходов (не рассчитывается для передачи на обезвреживание или утилизацию), руб.
4 92 111 81 52 4	Отходы мебели из разнородных материалов	3,268	сбор, размещение	663,2	1,32	1	2861
7 10 801 01 39 4	Отходы (шлам) очистки водопроводных сетей, колодцев	7,800	сбор, размещение	663,2	1,32	1	6828
7 33 100 01 72 4	Мусор от офисных и бытовых и помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	2,361	сбор, размещение	663,2	1,32	1	2067
7 33 210 01 72 4	Мусор и смет производственных помещений малоопасный	7,505	сбор, размещение	663,2	1,32	1	6570
7 33 390 01 71 4	Смет с территории предприятия малоопасный	17,700	сбор, размещение	663,2	1,32	1	15495
9 19 204 02 60 4	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	0,148	сбор, размещение	663,2	1,32	1	129
9 49 851 13 51 4	Посуда жаропрочная для пробирного анализа отработанная незагрязненная	0,002	сбор, транспортирование, обработка	663,2	1,32	1	1
3 41 901 01 20 5	Бой стекла	0,006	сбор, транспортирование, обработка	17,3	1,32	1	0
4 04 140 00 51 5	Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,513	сбор, транспортирование, обработка	17,3	1,32	1	12
4 05 122 02 60 5	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	0,018	сбор, транспортирование, обработка (размещение запрещено)	17,3	1,32	1	-

Код ФККО	Вид отхода по ФККО	Масса отхода, т	Цель передачи отхода	Базовые ставки, руб. (ПП от 13.09.2016 № 913)	К-т пересчета к 2023 г. (ПП от 17.04.2024 №492)	К-т объектов особой охраны (п.2 ПП от 13.09.2016 № 913)	Плата при размещении отходов (не рассчитывается для передачи на обезвреживание или утилизацию), руб.
4 05 184 01 60 5	Отходы упаковочного гофрокартона незагрязненные	1,314	сбор, транспортирование, обработка (размещение запрещено)	17,3	1,32	1	-
4 31 141 12 20 5	Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная	0,078	сбор, транспортирование, обработка	17,3	1,32	1	2
4 34 110 02 29 5	Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	0,055	сбор, транспортирование, обработка (размещение запрещено)	17,3	1,32	1	-
4 61 010 01 20 5	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	1,171	сбор, транспортирование, обработка (размещение запрещено)	17,3	1,32	1	-
	ИТОГО						**34 175**

12.6 Выводы

При осуществлении намечаемой деятельности обращение с отходами будет организовано в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации.

Оценка массы и объема образования отходов выполнена с учетом максимально возможного образования отходов (в зависимости от продолжительности выполнения работ и технических характеристик оборудования).

За 1 год функционирования в результате намечаемой деятельности образуется, ориентировочно, 1325,6 т отходов.

Плата, вносимая при размещении отходов в течение одного года, составит ориентировочно 34 175 рублей.

За весь период осуществления намечаемой деятельности (5 лет) расчетное количество образующихся отходов составит, ориентировочно, **6628 тонн**, плата за размещение отходов составит, ориентировочно, **170 875 рублей**.

13 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

Оценка аварийных рисков, которые относятся с точки зрения оценки воздействия на окружающую среду к непредвиденным, проведена качественно, экспертным путем, с использованием матриц вероятности и последствий, которые объединены в итоговую матрицу уровня риска. При ранжировании категорий рисков использовалась доступная информация о строительстве и эксплуатации аналогичных объектов. При оценке последствий прежде всего учитываются последствия для окружающей среды и социальной сферы.

К сведению приняты также некоторые стандарты и руководства из наилучших международных практик, в частности:

- Guidance on assessing and costing environmental liabilities, Environmental Protection Agency, 2014;
- Стандарт FERMA (Федерация Европейских Ассоциаций риск-менеджеров);
- Концепция COSO «Управление рисками организаций. Интеграция со стратегией и эффективностью деятельности» (COSO ERM[17]), 2017.
- Приказ Ростехнадзора от 03.11.2022 № 387 «Об утверждении Руководства по безопасности "Методические основы анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах».

Авария – разрушение сооружений и (или) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, неконтролируемые взрыв и (или) выброс опасных веществ (статья 1 Федерального закона от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»).

Оценка и ранжирование аварийных рисков проведены с использованием приведенных ниже таблиц (Таблица 13.1, Таблица 13.2), адаптированных для оценки рисков, связанных с воздействием на окружающую среду.

Таблица 13.1 Классификация рисков – Вероятность

Балл	Вероятность			
	Событие		Описание	Факторы, повышающие вероятность риска
1	Практически невероятное	$< 10^{-6}$	Не имело место в группе компаний «Газпромнефть», но происходило в течение жизненного цикла аналогичного производства	Имеются незначительные отступления от нормативных требований, для устранения которых достаточно, как правило, принятия мер организационного характера
2	Маловероятное (редкое)	$10^{-4} – 10^{-6}$	Имело место на одном из предприятий группы компаний «Газпромнефть», происходило в течение жизненного цикла аналогичного производства	Имеются отступления от действующих нормативных требований, которые носят несистемный характер. Реализация опасного события возможна при

[17] COSO – Комитет организаций-спонсоров Комиссии Тредвея, ERM – Enterprise Risk Management, текущая версия от 2017 г.

Балл	Вероятность			
	Событие		Описание	Факторы, повышающие вероятность риска
				неблагоприятном стечении ряда обстоятельств.
3	Возможное	$10^{-2} – 10^{-4}$	Имело место на предприятиях компании ООО «Газпромнефть». Неоднократно происходило на аналогичных предприятиях в мире	Имеются отступления от действующих нормативных требований, которые негативно влияют на вероятность реализации опасного события.
4	Вероятное	$1 – 10^{-2}$	Имело место в практике ООО «ГПН–РЗБМ» и неоднократно на предприятиях группы компаний «Газпромнефть». Неоднократно происходило на большинстве аналогичных предприятий в мире	Имеются многочисленные отступления от действующих нормативных требований, часть которых напрямую влияет на вероятность реализации опасного события.
5	Частое (обычное)	> 1	Имело место неоднократно в практике ООО «ГПН–РЗБМ». Является обычным в отрасли в мире	На Проекте выявлены существенные и многочисленные отступления от действующих нормативных требований, которые носят системный характер и напрямую негативно влияют на вероятность реализации опасного события.

Таблица 13.2 Классификация рисков – Последствия

Балл	Последствия	
	Категория	Окружающая среда
1	Минимальные	Отсутствие или незначительное воздействие на окружающую среду. Воздействие Предприятия может незначительно, локально, в пределах промплощадки, и кратковременно превышать проектный уровень
2	Незначительные	Незначительное/локальное воздействие на окружающую среду. Воздействие Предприятия может кратковременно и локально, в пределах промплощадки, превышать проектные стандарты, возвращение к проектному уровню не требует долгосрочных усилий, происходит естественное восстановление окружающей среды
3	Умеренные	Умеренное воздействие на окружающую среду. Воздействие Предприятия может среднесрочно превышать проектные стандарты, выходя за пределы промплощадки и СЗЗ. Возвращение к проектному уровню требует дополнительных усилий, естественное восстановление окружающей среды замедлено
4	Значительные	Значительное воздействие на окружающую среду. Воздействие Предприятия может средне- и долгосрочно превышать проектные стандарты, выходя за пределы промплощадки и СЗЗ и оказывая воздействие на территорию региона. Возвращение к проектному уровню требует значительных усилий, естественное восстановление окружающей среды значительно замедлено. Могут проявляться кумулятивные воздействия
5	Максимальные	Масштабное воздействие на большую территорию, необратимое в среднесрочной перспективе. Воздействие Предприятия может средне- и долгосрочно значительно превышать проектные стандарты, выходя за пределы промплощадки и СЗЗ и оказывая воздействие на территорию соседних регионов и стран. Возвращение к проектному уровню требует значительных усилий,

Балл	Последствия	
	Категория	Окружающая среда
		естественное восстановление окружающей среды значительно замедлено, а по некоторым компонентам невозможно в течение жизненного цикла проекта. Проявляются трансграничные и кумулятивные воздействия

Итоговая оценка значимости идентифицированных рисков проводится по таблице (Таблица 13.3), при этом величина значимости соответствует произведению баллов, назначенных рискам согласно таблицам оценки вероятности и последствий.

Таблица 13.3 Оценка значимости рисков для окружающей среды

Последствия	Вероятность возникновения события				
	Практически невероятное	Маловероятное	Возможное	Вероятное	Частое (обычное)
Минимальные	1	2	3	4	5
Незначительные	2	4	6	8	10
Умеренные	3	6	9	12	15
Значительные	4	8	12	16	20
Максимальные	5	10	15	20	25

Уровень риска определяет состав мероприятий, которые необходимо принять для его снижения, и соответственно, снижения уровня остаточного риска.

Таблица 13.4 Шкала ранжирования рисков для окружающей среды

Уровень риска		Общий риск	Мероприятия
от	до		
1	4	Минимальный	Принятие дополнительных мер не требуется
5	10	Приемлемый	Рекомендуется принятие обычных мер безопасности
12	16	Контролируемый	Требуется принятие дополнительных мер безопасности
20	25	Неприемлемый	Требуется разработка и принятие особых мер обеспечения безопасности окружающей среды или пересмотр проектных решений для снижения риска

Основные рисковые события и характер их последствий для окружающей среды перечислены ниже (Таблица 13.5).

Таблица 13.5 Факторы аварийных рисков и характер воздействия на окружающую среду

Риск	Описание и факторы риска	Характер воздействия на окружающую среду
Ошибки персонала	Неверное включение/выключение оборудования, ошибки в определении показаний контрольно-измерительной аппаратуры, неправильный выбор режимов работы и др.	Косвенное влияние, агрегирование с другими факторами. Прямое влияние в случае разрушения емкостей с опасными или горючими жидкостями, с попаданием загрязняющих веществ на почву или в водные объекты: загрязнение атмосферного воздуха; загрязнение поверхностных вод; загрязнение почв.
Отказ оборудования	Выход из строя машин и агрегатов является одной из наиболее частых	Косвенное влияние, агрегирование с другими факторами.

Риск	Описание и факторы риска	Характер воздействия на окружающую среду
	причин реализации технико-производственных рисков. Поломка оборудования может произойти вследствие ненадлежащих режимов эксплуатации, повышенной нагрузки, некачественно проведенных ремонтов или несвоевременности их выполнения, технологических дефектов и износа оборудования. Поломка оборудования может в некоторых случаях вызвать каскад негативных событий или усугубить сценарий.	Прямое влияние в случае разрушения емкостей с опасными или горючими жидкостями, с попаданием загрязняющих веществ на почву или в водные объекты: загрязнение атмосферного воздуха; загрязнение поверхностных вод; загрязнение почв.
Отказ управления оборудованием, АСУ ТП	Потеря управления оборудованием, отказы систем безопасности, АСУ ТП	Косвенное влияние, агрегирование с другими факторами. Прямое влияние в случае разрушения емкостей с опасными или горючими жидкостями, с попаданием загрязняющих веществ на почву или в водные объекты: загрязнение атмосферного воздуха; загрязнение поверхностных вод; загрязнение почв.
Пожар	Возникновение пожаров более вероятно на объектах строительства, этот риск значительно уменьшается на этапе эксплуатации с введением систем пожаротушения и пожарной сигнализации	В процессе тушения пена разрушается, и пенообразователи попадают в почву и водные объекты. Многие ПАВ биологически трудно разлагаются. Вода, используемая при тушении, может содержать антипирены и продукты пиролиза горючих материалов. В воду могут попадать другие загрязнители из состава горючих материалов. Воздействие на окружающую среду в значительной степени зависит от места и масштабов пожара. Прямое влияние: загрязнение атмосферного воздуха; загрязнение поверхностных вод; загрязнение почв; негативное воздействие на биоразнообразие (маловероятно); негативное воздействие на водные биоресурсы (маловероятно).
Разрушение несущих конструкций	Большое количество несущих конструкций при сооружении эстакад, опор, мостов, линий электропередач, создает риски, связанные с их целостностью и техническим состоянием. Разрушение данных конструкций ввиду усталости металла, коррозии, проседания в грунт, механического повреждения может стать причиной реализации сложных комплексных рисковых сценариев, оказывающих влияние на различные производственные переделы, социально-значимые объекты инфраструктуры, а также окружающую среду.	Косвенное влияние, агрегирование с другими факторами. Прямое влияние в случае разрушения емкостей с опасными или горючими жидкостями, с попаданием загрязняющих веществ на почву или в водные объекты: загрязнение атмосферного воздуха; загрязнение поверхностных вод; загрязнение почв.
Обрушение зданий и сооружений	Источником опасностей могут быть элементы конструкций зданий и	Косвенное влияние, агрегирование с другими факторами.

Риск	Описание и факторы риска	Характер воздействия на окружающую среду
	сооружений. Падение кровли из-за давления снежной массы, деформация вследствие внешнего механического воздействия, высокой эксплуатационной нагрузки могут стать причинами серьезных аварий, в том числе приводящих к остановке производства и травмированию людей	Прямое влияние в случае разрушения емкостей с опасными или горючими жидкостями, с попаданием загрязняющих веществ на почву или в водные объекты: загрязнение атмосферного воздуха; загрязнение поверхностных вод; загрязнение почв.
Нарушение энергоснабжения	Приостановка подачи тепловой или электрической энергии, особенно в зимний период, может иметь катастрофические последствия для работы оборудования. Согласно нормативным требованиям, энергообеспечение опасных объектов резервируется, однако в случае масштабных аварий на объектах генерации электрической энергии или в электросетевом хозяйстве аварийное электроснабжение может быть не гарантировано.	Косвенное влияние, агрегирование с другими факторами.
Нарушение технологических процессов	Сложные технологические процессы Предприятия требуют от технологов и работников четкого соблюдения технологических норм и правил. Нарушение технологических процессов может привести не только к порче конечной продукции, но и к поломке оборудования, возгоранию, травмированию работников. Нарушение технологических процессов также может быть следствием поломки или выхода из строя систем управления и контроля работы оборудования.	Косвенное влияние, агрегирование с другими факторами. Прямое влияние в случае разрушения емкостей с опасными или горючими жидкостями, с попаданием загрязняющих веществ на почву или в водные объекты: загрязнение атмосферного воздуха; загрязнение поверхностных вод; загрязнение почв.
Неправильные действия и ошибки персонала	Невыполнение требований безопасности при проведении ремонтных работ, превышение скорости движения самоходных транспортных средств и другие факторы могут стать причиной реализации рисков с критическими последствиями для жизни и здоровья людей, производства, окружающей среды.	Косвенное влияние, агрегирование с другими факторами. Прямое влияние в случае разрушения емкостей с опасными или горючими жидкостями, с попаданием загрязняющих веществ на почву или в водные объекты: загрязнение атмосферного воздуха; загрязнение поверхностных вод; загрязнение почв.
Экстремальные внешние нагрузки и воздействия естественной природы	Экстремальные паводки, сильные ветры. Экстремальные погодные явления – снежные бураны, метели, ледяные дожди. Сейсмические события,	Косвенное влияние, агрегирование с другими факторами.
Злонамеренные действия, террористические акты	Намеренные действия с выведением из строя технологических систем и АСУ ТП	Косвенное влияние, агрегирование с другими факторами. Прямое влияние в случае разрушения емкостей с опасными или горючими жидкостями, с попаданием загрязняющих веществ на почву или в водные объекты: загрязнение атмосферного воздуха; загрязнение поверхностных вод; загрязнение почв.

На этапе эксплуатации возможны аварийные ситуации, наиболее вероятные из которых следующие:

- Разрушение (разгерметизация) технологического оборудования, трубопроводов и арматуры, и отказы систем противоаварийной защиты объекта;
- Ошибки, запаздывание, бездействие персонала в штатных и нештатных ситуациях, несанкционированные действия персонала;
- Внешние воздействия природного и техногенного характера.

К основным причинам, приводящим к разрушениям и отказам оборудования и трубопроводов и систем противоаварийной защиты, относятся:

- Нарушение прочности технологического оборудования;
- Внешнее механическое повреждение оборудования;
- Причины, связанные с типовыми процессами;
- Прекращение подачи электроэнергии.

Основными причинами аварийных ситуаций, связанных с ошибками, запаздыванием, бездействием и несанкционированными действиями персонала могут быть:

- Нарушение должностных инструкций и инструкций по выполнению технологических операций;
- Ошибочные действия при ремонтных работах на объекте;
- Запаздывание при принятии решений по задействованию нужного уровня системы защиты;
- Бездействие и ошибка в действиях в нештатной ситуации;
- Проведение постоянных или временных огневых работ без специального разрешения;
- Самовольное возобновление работ, остановленных органами Ростехнадзора;
- Выдача должностными лицами указаний или распоряжений, принуждающих подчинённых нарушать правила безопасности и охраны труда;
- Эксплуатация оборудования при параметрах, выходящих за пределы технических условий;
- Нарушение (повреждение), отключение систем автоматики и безопасности электрооборудования;
- Несоблюдение правил пожарной безопасности.

Высокий уровень автоматизации технологического процесса производства вторичной гранулы требует от обслуживающего персонала высокой квалификации и повышенного внимания. Особую опасность представляют ошибки при пуске и остановке оборудования, ведении ремонтных, профилактических и других работ, связанных с неустойчивыми переходными режимами. В случае неправильных действий персонала существует возможность возникновения аварийной ситуации.

К внешним воздействиям природного и техногенного характера можно отнести:

- Грозовые разряды и разряды от статического электричества;

- Снежные заносы и аномальное понижение (повышение) температуры воздуха;
- Попадание оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, произошедших на соседних объектах;
- Преднамеренные действия (диверсия).

Наиболее опасным источником предварительно определена аварийная ситуация, связанная с разрушением грузового топливного бака объемом 0,5 м^3 грузового автомобиля типа на шасси типа КАМАЗ-6520 при доставке сырья или вывозе готовой продукции и разлив дизельного топлива на территории предприятия.

При аварийных разливах ГСМ прежде всего происходит загрязнение почвенно-растительного покрова и водных объектов как непосредственно, так и в результате смыва поверхностным стоком с площадки атмосферными осадками. При этом частично загрязненные воды попадают в систему ливневой канализации.

Таблица 13.6 Мероприятия по снижению уровней аварийных рисков

Риск	**Значимость исходного риска**	**Мероприятия по снижению уровня риска**	**Значимость остаточного риска**
Проливы и утечки ГСМ и других опасных жидкостей	Приемлемый	Установка поддонов в местах возможных проливов нефтепродуктов при заправке автотранспорта и техники; Оборудование специальными поддонами стационарных механизмов для исключения пролива топлива и масел; Поддержание в исправности технических средств и систем, позволяющих осуществить локализацию и ликвидацию разлива нефтепродуктов.	Минимальный
Разгерметизация и механические повреждения резервуаров для хранения топлива и технологических жидкостей	Приемлемый	Диагностический контроль, обслуживание и своевременный ремонт оборудования Использование обученного и квалифицированного персонала	Минимальный
Техногенные пожары	Контролируемый	Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ; Запрет курения на территории объекта; Контроль исправности и постоянной готовности средств пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения, средств автоматической сигнализации; Контроль исправности и периодические испытания на срабатывание и/или функционирование резервных и аварийных источников электроснабжения, аварийного освещения; Отходы, загрязненные нефтепродуктами, временно накапливаются в отведенных местах и регулярно вывозятся за территорию объекта; Применение пассивных средств противопожарной защиты (обеспечение объекта пожарными щитами, применение негорючих конструкций и материалов, молниезащита)	Минимальный

Риск	Значимость исходного риска	Мероприятия по снижению уровня риска	Значимость остаточного риска
Взрыв газо- и топливовоздушных смесей в т.ч. при разгерметизации и повреждениях оборудования	Контролируемый	Строгое соблюдение правил противопожарной безопасности при выполнении всех работ; При проведении работ во взрывопожароопасных местах категорически запрещено использование стальных инструментов, разрешается применять только специальные безискровые инструменты; Операционный контроль проведения работ; Диагностический контроль, обслуживание и своевременный ремонт оборудования; Использование обученного и квалифицированного персонала	Минимальный
Нарушения в работе грузоподъёмных механизмов, сопряжённые с падением грузов и высотных конструкций грузоподъёмного оборудования	Контролируемый	Операционный контроль проведения работ; Систематическое наблюдение за состоянием сооружений, коррозионным состоянием их металлических конструкций; Контроль исправности и периодические испытания на срабатывание и/или функционирование резервных и аварийных источников электроснабжения, аварийного освещения; Использование обученного и квалифицированного персонала	Минимальный
Аварии, связанные с погрузочно-разгрузочными работами	Приемлемый	Операционный контроль проведения работ; Систематическое наблюдение за состоянием сооружений, коррозионным состоянием их металлических конструкций; Контроль исправности и периодические испытания на срабатывание и/или функционирование резервных и аварийных источников электроснабжения, аварийного освещения; Использование обученного и квалифицированного персонала	Минимальный
Аварии транспортных средств	Контролируемый	Движение транспортной техники и автомобилей только по специально оборудованным проездам; Строгое соблюдение регламента на перемещение транспорта; Использование обученного и квалифицированного персонала	Минимальный

Остаточные уровни рисков аварийных ситуаций, с учетом перечисленных мероприятий, классифицируются как **минимальные**.

Во всех случаях основными мероприятием для снижения рисков возникновения и развития аварийных ситуаций является строгое соблюдений правил безопасной эксплуатации объекта, технологических регламентов, правил пожарной безопасности, использование СИЗ.

14 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

14.1 Источники физического воздействия

В период проведения работ основными источниками шума будут являться оборудование технологических линий, машины и механизмы. Потенциально опасными при проведении работ являются следующие виды физического воздействия:

- воздушный шум;
- вибрация;
- электромагнитное излучение;
- световое воздействие.

14.1.1 Воздушный шум

Основными источниками шумового воздействия являются оборудование технологических линий, машины и механизмы, задействованные в работе. Источники постоянного шума перечислены в таблице ниже.

Таблица 14.1 – Перечень и характеристики источников постоянного акустического воздействия

№	Источник	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
0004	Вентсистема В1		40.0	40.0	50.6	68.5	74.1	80.7	76.8	73.6	66.5	84.0
0005	Вентсистема В2		47.3	47.3	58.4	77.2	81.8	87.2	84.2	81.4	74.0	90.0
0006	Вентсистема В3		48.0	48.0	56.0	61.0	65.0	64.0	63.0	60.0	63.0	70.0
0007	Вентсистема В4		48.0	48.0	56.0	61.0	65.0	64.0	63.0	60.0	63.0	70.0
0008	Вентсистема В6		48.0	48.0	57.0	62.0	65.0	51.0	57.0	55.0	47.0	64.7
0009	Вентсистема В7		48.0	48.0	57.0	62.0	65.0	51.0	57.0	55.0	47.0	64.7
0010	Вентсистема В8		48.0	48.0	57.0	62.0	65.0	51.0	57.0	55.0	47.0	64.7
0011	Вентсистема В9		68.0	68.0	59.0	57.0	65.0	70.0	67.0	66.0	64.0	74.0
0012	Вентсистема В10		48.0	48.0	57.0	62.0	65.0	51.0	57.0	55.0	47.0	64.7
0013	Вентсистема В11		86.0	86.0	89.0	97.0	90.0	88.0	86.0	78.0	69.0	94.0
0014	Вентсистема В12		83.0	83.0	89.0	97.0	92.0	89.0	87.0	84.0	74.0	95.0
0015	Вентсистема П1		46.9	46.9	72.9	72.9	77.4	82.2	81.3	77.0	73.4	86.0
0016	Вентсистема П2		41.8	41.8	50.2	71.6	70.8	75.3	75.4	73.0	70.6	80.0
0017	Вентсистема П3		77.3	77.3	78.1	78.2	75.7	71.7	66.9	65.9	57.9	77.4
0018	Вентсистема П4		42.5	42.5	49.7	68.3	70.4	71.2	72.8	70.1	65.1	77.0
0019	Вентсистема П5		86.0	86.0	89.0	97.0	90.0	88.0	86.0	78.0	69.0	94.0
0020	Вентсистема П6		83.0	83.0	89.0	97.0	92.0	89.0	87.0	84.0	74.0	95.0
0021	Вентсистема МО1		45.1	45.1	54.5	70.3	74.3	82.8	78.6	74.0	68.0	85.0
0022	Вентсистема МО2		45.1	45.1	54.5	70.3	74.3	82.8	78.6	74.0	68.0	85.0

№	Источник	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
0023	Вентсистема МОЗ		46.8	46.8	54.6	68.0	71.8	77.4	76.4	73.5	65.9	81.0

В таблице ниже приведены источники непостоянного шума.

Таблица 14.2 – Перечень и характеристики источников непостоянного акустического воздействия

№	Источник	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										t	T	La.экв	La.макс
		Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
0001	Внутренний проезд	7.5	73.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	1.0	8.0	76.0	81.0
0002	Внутренний проезд 2	7.5	73.0	73.0	78.0	75.0	72.0	72.0	69.0	63.0	62.0	1.0	8.0	76.0	81.0
0003	Работа автопогрузчиков	8.0	73.0	73.0	71.0	68.0	70.0	66.0	63.0	54.0	49.0	2.0	16.0	71.0	74.0

Приведенные выше характеристики даны для источников, работающих на полной мощности, в реальных условиях уровень мощности будет значительно ниже.

Подробные характеристики оборудования, принятые для расчетов, даны в Приложении 10.

Шум в служебных, производственных и общественных помещениях, на окружающей территории и в жилых комнатах квартир должен соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Эквивалентные и максимальные уровни звукового давления в дневное и ночное время не должны превышать значений, приведенных в таблице ниже.

Таблица 14.3 – Нормативные значения уровней шума

Назначение помещений	Время суток, ч	$La_{экв}$, дБА	$La_{макс}$, дБА
Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов	7.00-23.00	55	70
	23.00-7.00	45	60
Границы санитарно-защитных зон	7.00-23.00	55	70
	23.00-7.00	45	60

14.1.2 Вибрация

Основные источники вибрации на промплощадке:

- движение автотранспорта;
- работа перегрузочного оборудования;
- технологическое оборудование линий 1,2;
- вентиляционное оборудование.

Вибрация носит непостоянный характер и существенно зависит прежде всего от тщательности и качества установки стационарного технологического оборудования.

Допустимые значения и уровни вибрации в помещениях жилых зданий установлены СанПиН 1.2.3685-21 (Таблица 14.4).

Таблица 14.4 – Предельно допустимые уровни вибрации в помещениях жилых зданий, в палатах больниц и санаториев

Среднегеометрические частоты октавных полос, Гц	Эквивалентные значения и уровни виброускорения для направлений действия Z, Y, X,	
	$м/с^2 \cdot 10^{-3}$	дБ
2	4,0	72,0
4	4,5	73,0
8	5,6	75,0
16	11,0	81,0
31,5	22,0	87,0
63	45,0	93,0
Корректированные и эквивалентные корректированные значения, и их уровни, частотная коррекция Wm	4,0	72,0

14.1.3 Электромагнитное излучение

Наиболее интенсивное электромагнитное излучение и электростатическое поле исходит от технологического оборудования на промплощадке:

- технологическое оборудование, использующее электропитание и электроприводы;
- кабельная система электроснабжения;
- транспорт с электродвигателями;
- системы сотовой и мобильной радиосвязи;
- электробытовые приборы, в том числе электронагреватели, обогреватели и бойлеры.

Ближайшим идентифицируемым источником ЭМИ является трансформаторная подстанция ТП-185-10/0,4кВ-2х1000кВА ООО «НИНЕВИЯ» (Рисунок 2.8), расположенная на территории промплощадки.

Нормируемыми параметрами электромагнитного излучения промышленной частоты 50 Гц являются: уровень напряженности электрического поля (кВ/м) и уровень напряженности магнитного поля (А/м) или индукции магнитного поля (мкТл). Предельно допустимые уровни электромагнитного излучения на территории жилой застройки и в помещениях жилых домов в соответствии с СанПиН 1.2.3685-

21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» не должны превышать значений, приведенных ниже.

Таблица 14.5 – Нормативные значения уровней электромагнитного излучения

№ п/п	Описание нормируемого объекта	Напряженность электрического поля, кВ/м	Индукция магнитного поля, мкТл
1	Жилое помещение	0,5	5
2	Территория жилой застройки	1	10

Необходимо отметить, что производственные процессы на площадке намечаемой деятельности не сопровождаются проявлением прямых воздействий ЭМИ, поскольку здесь отсутствует медицинское оборудование, генераторы высокочастотных колебаний. В рамках намечаемой деятельности используется стандартное сертифицированное оборудование, обладающее допустимыми уровнями электромагнитного излучения.

Тем не менее, в рамках ПЭК предполагается провести измерения уровней электромагнитных излучений на территории промплощадки, и подтвердить их соответствие требованиям СанПиН 1.2.3685-21, установленным для категории «территории жилой застройки».

14.1.4 Световое воздействие

Световые источники будут оказывать воздействие в темное время суток. К ним относятся прожекторы общего освещения промплощадки и лампы локального освещения рабочих мест. Световое оборудование на площадке установлено в соответствии с проектом и производственной необходимостью.

14.1.5 Ионизирующее излучение

Ионизирующее излучение - выделение энергии, вызывающее ионизацию среды. Санитарными правилами запрещено использование и применение приборов, техники, выполненных с использованием радиоактивных составов. В рамках намечаемой деятельности на объекте использование радиоактивных веществ и источников радиоактивного излучения не предполагается.

14.1.6 Тепловое воздействие

Основной источник теплового излучения – работающее оборудование (двигатели, генераторы, насосы и т. п.).

В целях защиты от инфракрасного излучения в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами планируется устройство теплоизоляционных покрытий, герметизация или экранирование нагретых рабочих поверхностей.

В пределах всей промплощадки доступные для прикосновения части электро- и технологического оборудования не должны достигать температур, способных вызывать ожоги. Такие участки должны быть защищены от прикосновений. Проверка соблюдения правил организации такой защиты от теплового воздействия проводится руководством Предприятия регулярно.

Ввиду отсутствия в течение всего периода намечаемой деятельности других нагретых источников излучения, превышение допустимых величин теплового облучения, установленных СанПиН 1.2.3685-21, не ожидается.

14.2 Ожидаемое воздействие

14.2.1 Воздушный шум в окружающей среде

Шум в служебных, производственных и общественных помещениях, на окружающей территории и в жилых помещениях должен соответствовать требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

На территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, эквивалентные и максимальные уровни звукового давления в ночное время не должны превышать значений (СанПиН 1.2.3685-21, п. 100, Табл. 5.35, п.14,17), приведенных в таблице ниже (Таблица 14.6). Исходя из непрерывности намечаемой деятельности и предосторожного подхода, расчет выполняется для одновременной работы всего оборудования Предприятия на наиболее шумных режимах.

Таблица 14.6 – Нормативные значения уровней шума

Назначение помещений	Время суток, ч	Уровень звукового давления (эквивалентный уровень звукового давления) L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами, Гц								Lэкв, дБА	Lмакс, дБА
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
Территории, непосредственно, прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов…	23.00-7.00	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
Площадки отдыха, функционально выделенные на территории микрорайонов и групп жилых домов…	-	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Для оценки уровня воздушного шума, оказывающего влияние на наиболее чувствительные объекты биосферы, используется величина Lэкв = 38 дБА.

Для оценки уровней воздушного шума, возникающих в окружающей среде вследствие функционирования оборудования Предприятия (Таблица 14.1, Таблица 14.2), выполнен расчёт затухания звука в соответствии с ГОСТ 31295-1-2005 и СП 51.13330.2011. В соответствии с СП 51.13330.2011 акустический расчет выполнен на высоте 1,5 м. Расчет выполнен с использованием программы Эколог-Шум, версия 2.6.0.4776 (от 24.01.2024) [3D]. Результаты расчета и шумовые картосхемы приведены в Приложении 10, графическое представление результатов расчета интегральных показателей шума показано ниже (Рисунок 14.1, Рисунок 14.2).

Перечень расчетных точек приведен в таблице ниже (Таблица 14.7).

Таблица 14.7 – Перечень расчетных точек

N	Объект	Тип точки
009	Р.Т. на границе объекта ЮЮЗ	Расчетная точка на границе производственной зоны
010	Р.Т. на границе объекта ЮЮЗ	Расчетная точка на границе производственной зоны
011	Р.Т. на границе объекта З	Расчетная точка на границе производственной зоны
012	Р.Т. на границе объекта З	Расчетная точка на границе производственной зоны
013	Р.Т. на границе объекта СЗ	Расчетная точка на границе производственной зоны
014	Р.Т. на границе объекта С	Расчетная точка на границе производственной зоны
015	Р.Т. на границе объекта СЗ	Расчетная точка на границе производственной зоны
016	Р.Т. на границе объекта В	Расчетная точка на границе производственной зоны
017	Р.Т. на границе объекта ЮВ	Расчетная точка на границе производственной зоны
018	Р.Т. на границе объекта Ю	Расчетная точка на границе производственной зоны
1	СНТ Буревестник-2	Расчетная точка на границе жилой зоны
2	СНТ Буревестник	Расчетная точка на границе жилой зоны
3	СНТ Ягодка	Расчетная точка на границе жилой зоны
4	СНТ Погат	Расчетная точка на границе жилой зоны

Принималась расчетная сетка с шагом расчета 25м.

Результаты расчетов и вклады в расчетных точках приведены в Приложении 10.

Максимальный радиус зоны возможных акустических воздействий соответствует дневному режиму работы Предприятия, и составляет, согласно расчетам, около 220 м на север от границы промплощадки для уровня 55 дБА и около 400 м для уровня 45 дБА. Уровень воздушного шума, оказывающий влияние на наиболее чувствительные объекты биосферы (38 дБА) достигается в пределах 700 м от группы источников.

Для оценки возможных акустических воздействий приняты следующие режимы работы предприятия:

Дневной режим – работают все вентиляционные установки, осуществляется подвоз сырья и вывоз готовой продукции, работают автопогрузчиков.

Ночной режим – ограничена работа вентсистем не связанных с обслуживанием помещений круглосуточного функционирования: В-3, В-4, В-7, В-8, В-9, В-10, В-11, В-12, П-5, П-6, исключен подвоз сырья и вывоз готовой продукции.

Акустическое поле дневного режима до реализации мероприятий показано на рисунке ниже (Рисунок 14.1).

Максимальный радиус зоны возможных акустических воздействий в ночном режиме работы Предприятия составляет, согласно расчетам, около 220 м на север от границы промплощадки для уровня 45 дБА. Уровень воздушного шума, оказывающий влияние на наиболее чувствительные объекты биосферы (38 дБА) достигается в пределах 550 м от группы источников.

Акустическое поле ночного режима до реализации мероприятий показано на рисунке ниже (Рисунок 14.3).

Возможные мероприятия по снижению шума на окружающих предприятие территориях описаны в разделе 17.10.

Таблица 14.8 – Уровни звукового давления в расчетных точках (до мероприятий, день)

Расчетная точка		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									
N	**Название**	**31.5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**La.экв**
1	СНТ Буревестник-2	55.6	53.9	54.6	53.2	46.7	42.6	37.2	28.5	20.7	49.30
2	СНТ Буревестник	53.9	53.1	57	53.3	48.1	45.7	39.7	29.6	21.5	50.90
3	СНТ Ягодка	50.9	50.2	53	52.1	46.2	43.6	38.9	30.6	14,0	49.10
4	СНТ Погат	51.9	51.5	56.2	53.2	49.9	49.5	45.3	35.4	19.8	53.50

Таблица 14.9 – Уровни звукового давления в расчетных точках (после мероприятий, день)

Расчетная точка		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									
N	**Название**	**31.5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**La.экв**
1	СНТ Буревестник-2	54.5	52.3	52.4	49.1	42.6	38.4	32.5	25	20.3	45.40
2	СНТ Буревестник	47.1	44.4	44.9	45.9	38.2	34.3	28.7	20.2	7.2	41.20
3	СНТ Ягодка	49	48.2	50.2	51.1	45	42.4	38.1	30.2	12.1	48.00
4	СНТ Погат	43.4	41.1	41.7	42.7	37	36.7	32.6	24.2	0	41.00

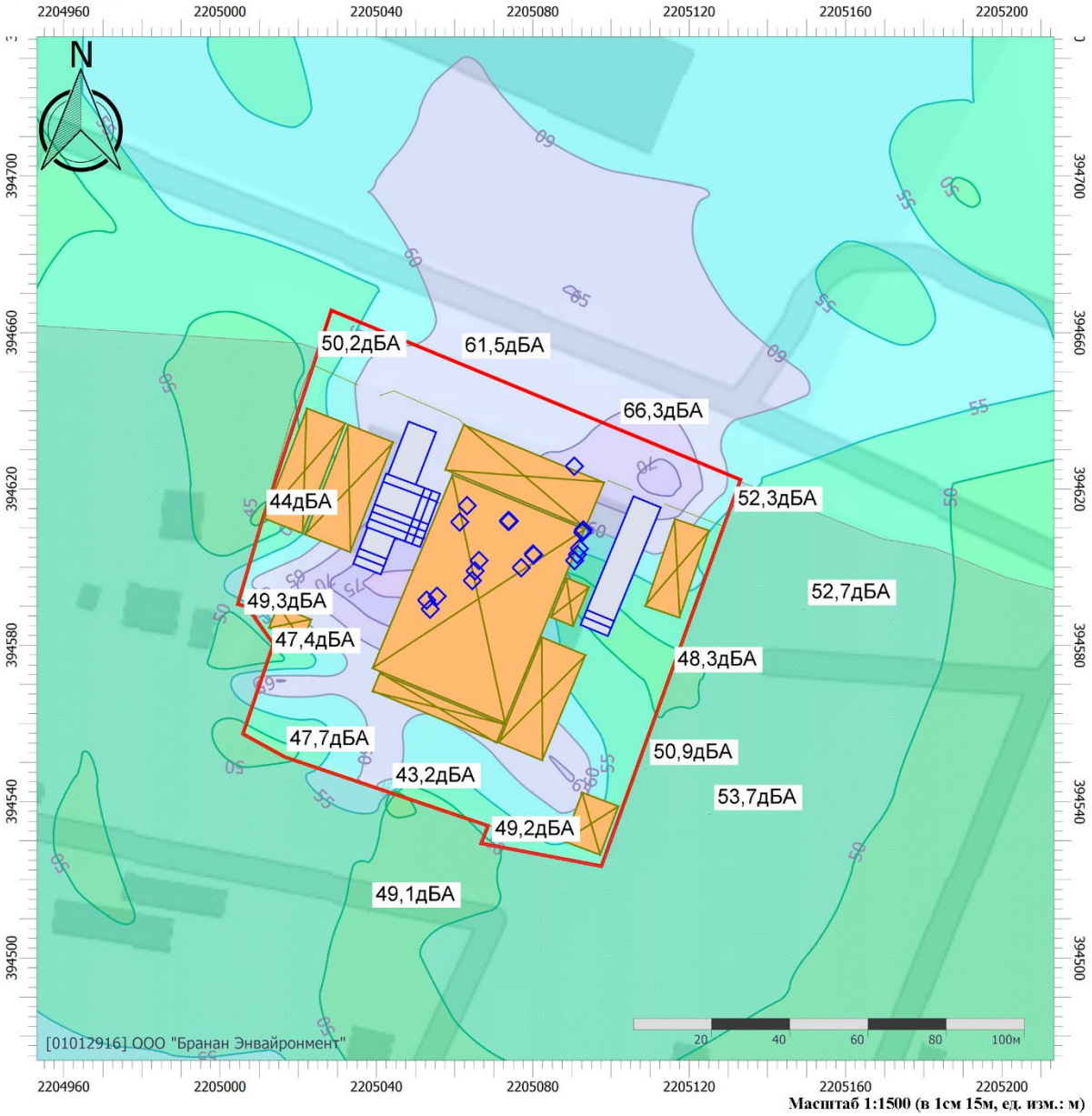
Таблица 14.10 – Уровни звукового давления в расчетных точках (до мероприятий, ночь)

Расчетная точка		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									
N	**Название**	**31.5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**La.экв**
1	СНТ Буревестник-2	51.2	49.7	45.1	39.3	38.5	34	27.6	17.7	4.4	39.50
2	СНТ Буревестник	42.7	39.5	34.5	29.7	29.6	29.2	23.1	15	0	32.60
3	СНТ Ягодка	44.6	43.6	39.4	34	34.2	36.6	31.4	24	5.8	39.30
4	СНТ Погат	39.2	36.5	31.5	28.6	30.4	34.4	30.1	22.6	0	37.00

Таблица 14.11 – Уровни звукового давления в расчетных точках (после мероприятий, ночь)

Расчетная точка		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									
N	**Название**	**31.5**	**63**	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**La.экв**
1	СНТ Буревестник-2	50.3	48.2	43	36.9	35.9	30.8	24.4	15.3	4.4	36.80
2	СНТ Буревестник	42.7	39.5	34.5	29.7	29.6	29.3	23.1	15	0	32.60
3	СНТ Ягодка	44.6	43.6	39.4	34	34.2	36.6	31.4	24	5.8	39.30
4	СНТ Погат	39.2	36.5	31.5	28.7	30.5	34.5	30.2	22.8	0	37.10

Вариант расчета: Работа объекта днем с максимальной нагрузкой
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м



Цветовая схема (дБА)

Рисунок 14.1 – Расчет интегральных характеристик распространения воздушного шума (до мероприятий, день)

Вариант расчета: Работа объекта днем с максимальной нагрузкой (мероприятия)
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м

Цветовая схема (дБА)

35 40 45 50 55 60 65 70 75

Рисунок 14.2 – Расчет интегральных характеристик распространения воздушного шума (после мероприятий, день)

Вариант расчета: Работа объекта в ночное время (ограничения 2)
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м

Цветовая схема (дБА)

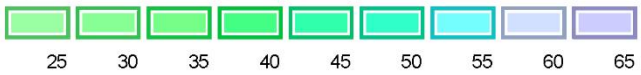


Рисунок 14.3 – Расчет интегральных характеристик распространения воздушного шума (до мероприятий, ночь)

Вариант расчета: Работа объекта в ночное время (мероприятия)
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: La (Уровень звука)
Параметр: Уровень звука
Высота 1,5м

Цветовая схема (дБА)

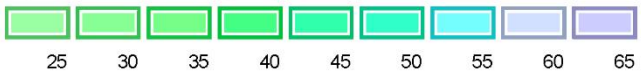


Рисунок 14.4 – Расчет интегральных характеристик распространения воздушного шума (после мероприятий, ночь)

Исходя из расположения ближайших нормируемых территорий, эквивалентные уровни шума 55 и 45 дБА (допустимые уровни в дневное и ночное время для «жилой зоны» по СанПиН 1.2.3685-21) достигаются на их границах, а области превышений находится вне жилой зоны.

Ближайшие ООПТ расположены на весьма значительном удалении от района планируемой деятельности (см. раздел 10.3), расстояния до границ ООПТ на порядки превышают размеры зоны возможных акустических воздействий.

Учитывая, что намечаемая деятельность вносит незначительный вклад в общее акустическое воздействие предприятий Ленинградской области, а также удалённость ООПТ и нормируемых территорий от объекта, можно говорить об полном отсутствии шумовых воздействий намечаемой деятельности на экосистемы ООПТ.

14.2.2 Вибрация

Воздействие источников вибрации на персонал Предприятия (технологическое оборудование, вентиляция, транспорт) будет носить точечный характер. Создаваемая источниками общая вибрация, по сравнению с шумом, распространяется на значительно меньшие расстояния, поскольку подвержена быстрому затуханию.

При проектировании использовался в том числе ГОСТ 12.1.012-2004 «Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Вибрационная безопасность. Общие требования», устанавливающий общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, в строительстве, горных и других работах, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека.

Технологическое и вентиляционное оборудование должно быть установлено и отбалансировано таким образом, чтобы уровень вибрации от работающего оборудования не превышал значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Снижение вибраций, создаваемых работающим оборудованием, достигается за счет использования упругих прокладок и конструктивных разрывов между оборудованием. Вибрационную безопасность планируется обеспечивать:

- установкой основного оборудования на антивибрационные опоры, исключающие резонансные явления;
- соблюдением технологического процесса и правил эксплуатации оборудования, предусмотренных нормативно-технической документацией;
- использованием средств индивидуальной защиты персонала при необходимости.

Критерии неблагоприятного внешнего воздействия устанавливаются санитарными нормами (СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»), которые для случая вибраций регламентируют предельно-допустимые уровни колебаний ограждающих конструкций помещений жилых, административно-общественных зданий и рабочих мест. При этом заметные амплитуды колебаний наблюдаются, как правило, в диапазоне частот 1,4 – 88 Гц.

Согласно принятым технологическим решениям, в рамках намечаемой деятельности не используются открытые генераторы вибрации, отсутствуют железнодорожные пути.

Таким образом, значимого увеличения вибрационного воздействия при эксплуатации объекта не ожидается.

При соблюдении правил и условий эксплуатации техники и ведения технологических процессов, применении средств вибрационной защиты, воздействие будет носить локальный характер. Воздействие источников вибрации на персонал ожидается допустимым.

Экспертная оценка показывает, что при соблюдении правил и условий эксплуатации машин и ведения технологических процессов, использовании машин только в соответствии с их назначением, применении средств вибрационной защиты, воздействие на окружающую среду будет точечным и незначительным.

При выполнении требований вибробезопасности труда, требований СП 2.5.3650-20 и рекомендаций ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 26043-83 воздействие источников вибрации на персонал Предприятия ожидается точечным и незначительным. В помещениях с уровнями шума более 80 дБ работы должны осуществляться с применением средств индивидуальной защиты органов слуха члена экипажа и предусматриваться технологические перерывы. Воздействие вибрации на социальную среду и объекты животного мира не прогнозируются.

14.2.3 Электромагнитное излучение

Уровень электромагнитного излучения устройств, используемых персоналом в период работ (портативные радиостанции и т.п.), принципиально низкий, так как они рассчитаны на ношение и пользование людьми и имеют необходимые гигиенические сертификаты.

В соответствии с СП 2.5.3650-20, допустимый уровень напряженности электростатического поля не должен превышать 15 кВ/м.

При проектировании и эксплуатации Предприятия в части ЭМИ учитываются требования СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (предельно допустимые уровни электромагнитных полей на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях плавательных средств и морских сооружений).

При выполнении требований перечисленных выше нормативных документов воздействие на персонал ожидается незначительным.

14.2.4 Световое излучение

Промплощадка Предприятия, а также внутренние помещения и рабочие места освещены в темное время суток, а также в светлое время – при необходимости и в соответствии с нормативами и требованиями безопасности и технологического процесса.

Наружный свет огней и прожекторов может привлечь мигрирующих птиц, в результате чего возможно столкновение с конструкциями единичных особей.

Требования по наружному освещению промплощадки должны соблюдаться в ночное время, а также в условиях ограниченной видимости днем, поэтому нет возможности снизить период использования такого освещения в соответствии с требованиями безопасности. Тем не менее, некоторые мероприятия по ограничению

уровня светового воздействия от прочих источников света позволят свести к минимуму физическую гибель птиц. При условии выполнения защитных мер световое воздействие на природную среду ожидается незначительным.

14.2.5 Тепловое воздействие

Тепловое воздействие в рамках намечаемой деятельности будет локализовано в пределах промплощадки, в основном внутри зданий (за исключением горячих двигателей автотранспорта), поэтому воздействия на окружающую природную и социальную среду не ожидается.

15 КУМУЛЯТИВНЫЕ И ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

15.1 Кумулятивные воздействия

Под кумулятивным воздействием понимается несколько несущественных воздействий, которые совместно могут образовывать значимое или качественно новое воздействие[18][19]. Исходя из указанного принципа, совместные воздействия, возникающие при аварийных ситуациях, не классифицируются, как кумулятивные. Кумулятивное воздействие в глобальном масштабе, влияющее на климат планеты, устанавливается международными договорами Российской Федерации, в локальных и региональных масштабах определяется нормативными документами Российской Федерации и рассматривается, как совместное воздействие от нескольких источников. В данном документе рассматриваются следующие виды кумулятивных воздействий:

- *Аддитивные* - воздействия, обладающие свойством суммации, обычно это такие воздействия, которые определяются по результатам количественных расчетов поступления ЗВ в окружающую среду (например, воздействие на один и тот же компонент окружающей среды от деятельности нескольких хозяйствующих субъектов);
- *Интерактивные* - допустимые в отдельности воздействия от реализации нескольких проектов, совместно создающих значимое или новый вид воздействия;
- *Косвенные* - такие воздействия, которые с учетом выявленных аддитивных и интерактивных воздействий на один компонент окружающей среды вызывают нарушение другого компонента или экосистемы другого района (например, загрязнение атмосферного воздуха и шумовые воздействия могут повлечь отказ птиц от использования данной территории, поселения птиц могут быть перенесены в другие районы, в результате возникает новый вид воздействия - воздействие на орнитофауну).

Область проявления кумулятивных воздействий определяется влиянием сторонних объектов хозяйственной деятельности, расположенных на соседних с намечаемой деятельностью территориях. Кумулятивное воздействие может образовываться от крупных предприятий энергетического комплекса, имеющих значительную по пространственным размерам зону влияния на окружающую среду, или близко расположенных предприятий и объектов человеческой деятельности с менее значительной зоной влияния.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 максимальный размер санитарно-защитной зоны предприятия, за пределами которой загрязнение не должно превышать допустимое, составляет 100 м. Размеры зоны влияния (0.05 долей от допустимой концентрации) может достигать 450 м от центра промплощадки.

[18] Стандарты деятельности, Международная финансовая корпорация МФК, январь 2012 г.
[19] Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interactions. NE80328/D1/3 May 1999

В таблице ниже отражены максимальные зоны влияния основных видов воздействий на окружающую среду от реализации намеченной деятельности.

Таблица 15.1 – Максимальные зоны влияния основных видов воздействий (с учетом мероприятий)

Вид воздействия на окружающую среду	Максимальная зона влияния, с учетом мероприятий по снижению, км
Распространение воздушного шума уровня, оказывающего влияние на территории, непосредственно, прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов… (зона влияния 45 дБА)	0,1
Распространение воздушного шума уровня, оказывающего влияние на территории, непосредственно, прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов… (зона влияния 55 дБА)	0,05
Распространение воздушного шума уровня, оказывающего влияние на наиболее чувствительные объекты биосферы (зона влияния 38 дБА)	0,15
Загрязнение атмосферного воздуха – изолинии 0,05 ПДК по основному загрязняющему веществу – 1555 этановая кислота	0,45

Возможными источниками кумулятивного воздействия (выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, акустическое загрязнение) могут являться промышленные предприятия, расположенные вблизи производственной площадки.

Поскольку предприятие расположено в промышленной зоне, на землях промышленности, в полностью антропогенно-преобразованном ландшафте, основным реципиентом кумулятивных воздействий в рассматриваемом проекте является социальная сфера, а именно местные жители и пользователи садовых участков, расположенных в зоне влияния.

На флору и фауну примыкающих к промплощадке территорий интерактивных воздействий не прогнозируется (воздействия отсутствуют).

Смягчение негативного кумулятивного воздействия обеспечивается общими мероприятиями, выработанными для отдельных компонентов окружающей среды. В качестве специальных мероприятий, направленных на уменьшение кумулятивных воздействий предлагается использовать следующие:

- рассмотрение возможности снижения акустических воздействий путем установки противошумных защитных экранов по периметру общей промплощадки – совместно с соседними предприятиями (котельная № 11 и другие);
- координация графика и порядка транспортировки сырья и продукции большегрузными автомобилями – с выработкой регламента при участии заинтересованных сторон.

15.2 Трансграничное воздействие

Трансграничное воздействие — это воздействие на окружающую среду соседних государств и, соответственно, регламентируется международными актами и договорами. При анализе трансграничного воздействия необходимо учитывать:

- конвенция Эспо (Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном аспекте, 1991) о процедурах проведения ОВОС при наличии трансграничного воздействия;
- конвенция о трансграничном воздействии промышленных аварий (Конвенция о трансграничном воздействии промышленных аварий, 1992);
- конвенция о биоразнообразии (Конвенция о биологическом разнообразии, 1992) о сохранении экологического биоразнообразия независимо от места проявления последствий.

Загрязнение воздуха, водной среды или истощение водных биологических ресурсов может попасть в категорию трансграничного только, если, по определению, оказываемое воздействие затронет общие с соседними странами районы.

Ближайшие соседние государства – Финляндия и Эстония. Расстояния до границ Финляндии и Эстонии составляют соответственно 171 и 112 км. Это значительно превышает зону потенциального воздействия на окружающую среду (Таблица 15.1), вследствие чего можно говорить об отсутствии трансграничного воздействия при штатном режиме деятельности.

Разработка специальных мероприятий по предупреждению и смягчению трансграничного воздействия не требуется.

15.3 Выводы

Ожидаемое кумулятивное воздействие, в соответствии со шкалой ранжирования, является локальным, кратковременным и незначительным. Остаточное воздействие оценивается как низкой значимости, допустимое и соответствует требованиям природоохранного законодательства.

Трансграничного воздействия не ожидается. Разработка специальных мероприятий не требуется.

16 НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

При выполнении оценки воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности необходимо учитывать неопределенность данной оценки. Неопределенность оценки воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных.

В целом, значительных неопределенностей при оценке воздействия на окружающую среду не выявлено.

В рамках настоящей работы важнейшими факторами, определяющими величину неопределенности ОВОС, являются:

- достоверность информации об исходном состоянии и характеристиках компонентов окружающей среды (в частности степень их загрязнения техногенными компонентами);
- режим эксплуатации оборудования;
- неопределенность объема, сроков и качества поставляемого сырья;
- неопределенность спроса на вторичную гранулу;
- невозможность корректной оценки отдельных альтернативных вариантов хозяйственной деятельности (в частности, «нулевого варианта») как с экономической точки зрения, так и с позиций оценки возрастания экологических рисков и воздействия на окружающую среду.

Первый из вышеуказанных факторов неопределенности может быть оценен с определенной долей условности, как погрешности основных видов измерений при определении степени загрязнения объектов окружающей среды, выполняемых в аккредитованных лабораториях по аттестованным методикам. В большинстве случаев такая погрешность не превышает 30%. Для снижения этой неопределенности при оценке воздействия используется информация государственных органов контроля и надзора, фондовые данные, авторитетные научные публикации и экспертные знания специалистов в области ОВОС, имеющих обширный опыт в области оценки воздействия промышленных объектов на окружающую среду.

Второй фактор – неопределенность режима эксплуатации оборудования – связан с изменчивостью условий производства, в значительной степени ориентированного на поступающее вторичное сырье. Несмотря на то, что технические характеристики стационарного оборудования, расположение источников воздействия и общий планируемый объем намечаемой хозяйственной деятельности хорошо определены, с учетом высокой изменчивости качества и состава поставляемого сырья в значительной степени неопределенными остаются сочетания режимов работы оборудования и транспортных средств.

Третий фактор неопределенности связан с объемами, сроками и качеством поставляемого сырья. Поскольку используется вторичное сырье, приведение его к

стандарту, пригодному для дальнейшей переработки, требует тщательного контроля и дополнительных операций по сортировке. В зависимости от качества партии сырья, в результате таких операций изменяется «входящий» объем и образуются отходы. Объем отходов, учитываемый в ОВОС, основан на усреднённом качестве входящей партии сырья. Ритмичность поставок также учтена, как средняя, на основании мощности переработки.

Четвертый фактор неопределенности связан с зависимостью объемов производства от спроса на вторичную гранулу, который, в свою очередь в значительной степени определяется меняющейся конъюнктурой рынка. Таким образом, некоторая неопределенность относительно графика и объема отгрузки для каждой поставки не позволяет точно определить валовые объемы выбросов в атмосферный воздух, объема образующихся отходов и сточных вод. При оценке воздействия в таком случае необходимо ориентироваться на опыт, накопленный компанией-оператором ООО «ГПН–РЗБМ» и проектную мощность оборудования. Для оценки воздействия на окружающую среду применен «предосторожный» подход.

Пятый фактор неопределенности проявляется в ограничении применимости методов оценки возрастания экологических рисков и воздействия на окружающую среду таких альтернативных вариантов хозяйственной деятельности, как «нулевая альтернатива». Такая оценка может быть сделана только на качественном уровне.

С учетом описанных неопределенностей и ограничений, выполненную оценку воздействия на окружающую среду следует считать удовлетворительной.

17 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

17.1 Общие организационные мероприятия

Основным мероприятием, обеспечивающим минимизацию воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, является обеспечение соблюдения всеми работниками предприятия требований, изложенных в Технологическом регламенте ТР № 019-44925644-2023 ООО «ГПН-РЗБМ» и обязательных к исполнению производственных инструкций, инструкций по охране труда по профессиям и по видам работ.

17.2 Политика и стандарты ООО «ГПН-РЗБМ» в области охраны окружающей среды

Основные принципы экологической политики ООО «ГПН-РЗБМ»:

- ответственность бизнеса перед обществом за состояние окружающей среды;
- проведение мероприятий, обеспечивающих экологическую безопасность объектов и снижающих негативное воздействие на окружающую среду;
- соблюдение требований природоохранного законодательства РФ;
- использование современных научно-технических разработок при строительстве, реконструкции и эксплуатации объектов компании;
- рациональное использование природных ресурсов и образующихся отходов;
- проведение производственного экологического контроля

Опираясь на принципы экологической политики, компания ставит перед собой следующие цели:

- минимизировать негативное воздействие на окружающую среду;
- обеспечить выполнение природоохранных мероприятий;

Компания реализует комплекс мер по защите атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов: осуществляет контроль выполнения норм и требований природоохранного и санитарного законодательства, проводит производственный экологический контроль, ведет учет объемов образующихся отходов и контролирует периодичность их вывоза.

17.3 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Воздействие на атмосферный воздух при реализации намечаемой деятельности будет минимизировано, прежде всего, строгим выполнением общих организационных мероприятий.

С целью снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на объекте предусматриваются следующие мероприятия:

- контроль над режимом работы технологического оборудования;
- своевременный ремонт технологических установок и оборудования;
- контроль над точным соблюдением технологии производства работ в соответствии с Технологическим регламентом;
- производственный экологический контроль.

Согласно выполненным расчетам рассеивания загрязняющих веществ устанавливаются предельные допустимые выбросы (ПДВ) вредных веществ, которые от всей совокупности источников выбросов, не создадут приземные концентрации, превышающие предельно допустимые величины (ПДК, ОБУВ) для населенных мест. Нормативы ПДВ (т/год) для предприятия устанавливаются, исходя из условия максимальных выбросов при полной нагрузке технологического оборудования.

На предприятии регулярно проводится производственный экологический контроль за выбросами в атмосферу:

- проводятся периодические (не реже 1 раза в неделю) проверки технического состояния систем вентиляции, уплотнений задвижек и др.;
- осуществляется контроль за соблюдением технического состояния и оптимального режима работы внутриплощадочного транспорта;
- по общему расходу топлива контролируются выбросы внутриплощадочного транспорта. Контроль проводится визуально-расчетным методом.

Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу заключаются в своевременных профилактических работах по поддержанию оборудования в рабочем состоянии, соблюдении технических нормативов выбросов.

Другим организационным мероприятием для безаварийной работы и обеспечения технической исправности оборудования и транспортных средств служит их паспортизация с указанием дат проведённых ремонтных и профилактических работ. Ремонтные и профилактические работы, контроль за составом выхлопных газов двигателей ведутся только лицензированными сервисными службами.

Контроль выхлопов дизельных двигателей погрузчиков производится с частотою 1 раз в год одновременно с техническим обслуживанием и текущим ремонтом двигателей.

Таким образом, мероприятия по снижению воздействия оборудования на воздушную среду сводятся к следующему:

- применение герметичных и закрывающихся емкостей для хранения ГСМ;
- использование только исправной техники, прошедшей контроль токсичности отработанных газов;
- профилактический осмотр и регулировка топливной аппаратуры для снижения расхода топлива;

- контроль выхлопных газов от двигателей на содержание в выбросах диоксида азота, диоксида серы, оксида углерода и углеводородов;
- сокращение времени работы двигателей на нагрузочных режимах.

17.4 Мероприятия по охране геологической среды

Воздействие на геологическую среду отсутствует. Специальные мероприятия по охране геологической среды не требуются.

17.5 Мероприятия по охране ландшафтов и почвенного покрова

Воздействие на ландшафты и почвенный покров отсутствует. Специальные мероприятия по охране ландшафтов и почвенного покрова не требуются.

17.6 Мероприятия по охране водных ресурсов

Воздействие на водные объекты при проведении работ будет минимизировано, прежде всего, строгим выполнением общих организационных мероприятий.

В рамках намечаемой деятельности планируется организация производства в пределах существующей промплощадки и производственных корпусов, не планируется дополнительных земляных работ и планировки территории. Таким образом, отсутствуют источники воздействия на водную среду.

При строгом соблюдении условий водопотребления и водоотведения загрязнение водных объектов в штатном режиме эксплуатации не ожидается.

Основным мероприятием является рациональное использование водных ресурсов. Кроме того, следующие мероприятия представляются эффективными:

- минимизация использования свежей воды из централизованной системы водоснабжения и максимизация объемов оборотной воды в производстве;
- своевременное техническое обслуживание и ремонт ЛОС;
- своевременное техническое обслуживание и ремонт внутриплощадочной сети ливневой канализации;
- своевременное техническое обслуживание и ремонт ЗРА, водопроводной и канализационной сетей;
- ведение журналов учета водных ресурсов.

17.7 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира

Территория и зона влияния предприятия располагаются в пределах давно сложившейся городской и промышленной застройки, в условиях постоянной антропогенной нагрузки. В результате длительной антропогенной трансформации растительные сообщества данного района крайне бедны и имеют синантропный характер, а непосредственно на территории предприятия и в зоне влияния растительность отсутствует. Растения, занесенные в Красные книги РФ и Ленинградской области, также отсутствуют.

При существующем уровне антропогенной нагрузки на промплощадке и в зоне влияния предприятия нет мест постоянного обитания или миграции животных. В основном встречаются птицы: серая ворона, голубь сизый, сизая чайка.

Млекопитающие, представители земноводных и пресмыкающихся на участке отсутствуют. Виды животных и птиц, занесенные в Красные книги РФ и Ленинградской области, на предприятии и в зоне влияния объекта отсутствуют.

Воздействие на животный мир и растительность будет отсутствовать, прежде всего, при строгом выполнении общих организационных мероприятий.

Для снижения негативного воздействия на состояние растительного и животного мира предусматривается:

- проведение намечаемой деятельности строго в границах участка предприятия;
- сбор образующихся отходов в специальные контейнеры на прилегающей территории с целью предотвращения захламления мусором;
- четкое соблюдение режимов накопления, условий хранения, графиков и мест назначения вывоза отходов;
- строгое соблюдение правил противопожарной безопасности.

17.8 Мероприятия по предотвращению воздействия на ООПТ

Ближайшими ООПТ к району работ являются проектируемая ООПТ «Приоратский парк» – 1,5 км и Государственный природный заказник «Лисинский» – 17 км (Таблица 10.1). Таким образом, даже ближайшие ООПТ находятся на значительном удалении от территории предприятия.

С учётом удалённости охраняемых природных территорий от района намечаемой деятельности какое-либо воздействие на них при штатном режиме работ не прогнозируется, а разработка специальных мероприятий по минимизации воздействия не требуется.

17.9 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

В соответствии с требованиями, предъявляемыми к площадкам временного накопления отходов (места и способы хранения отхода), должно быть гарантировано следующее:

- отсутствие или минимизация влияния размещаемого отхода на окружающую среду;
- сведение к минимуму риска возгорания отходов;
- недопущение замусоривания территории;
- удобство проведения инвентаризации отходов и осуществления контроля над обращением с отходами;
- удобство вывоза отходов.

В целях охраны окружающей среды от негативного воздействия опасных отходов на территории проведения работ предусмотрены следующие мероприятия:

- разработка проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение (ПНООЛР);
- организация селективного сбора образующихся отходов;
- организация мест временного накопления, специально оборудованных для исключения негативного воздействия на элементы окружающей среды;

- учет количества отходов;
- вывоз отходов по договорам со специализированными лицензированными организациями.

Места временного накопления отходов, расположенные на территории предприятия, являются объектом ПЭК.

Персонал, ответственный за обращение с опасными отходами, должен быть обучен по специально разработанным программам по вопросам сбора, сортировки, обработки и утилизации отходов.

Воздействие на компоненты окружающей среды при обращении с отходами, с учетом выполнения необходимых мероприятий, будет сведено к минимуму.

17.10 Мероприятия по защите от физических факторов воздействия

При проектировании и эксплуатации предприятия учитываются требования СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Согласно проведенной оценке воздействия, расстояния, на которых по эквивалентному уровню шума достигаются уровни 55 и 45 дБА (допустимые уровни в дневное и ночное время для «жилой зоны» по СанПиН 1.2.3685-21) – около 50 и 100 м соответственно, т.е. в границах намечаемой деятельности, – меньше расстояний до ближайших расчетных точек на границе нормируемых территорий.

Таким образом, исходя из расположения ближайших нормируемых территорий, все они находятся за пределами зоны акустических воздействий. Уровень воздушного шума, оказывающий влияние на наиболее чувствительные объекты биосферы (38 дБА) достигается в пределах 150 м от группы источников.

Предельно допустимые уровни ЭМИ, шума и вибрации на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях предприятия предусмотрены прежде всего конструктивными и архитектурно-планировочными решениями.

Методы защиты от шума основаны на снижении шума в источнике, снижении шума на пути его распространения от источника, применении средств индивидуальной защиты.

К мероприятиям, обеспечивающим снижение шума за границей земельного участка, в пределах которого планируется осуществление намечаемой деятельности, относится, прежде всего, регулирование транспортного обеспечения – исключение одновременного осуществления подвоза сырья и вывоза готовой продукции, ограничение работы погрузчиков в ночное время.

Кроме того, в инициативном порядке, может быть осуществлена реконструкция существующего ограждения с использованием шумозащитных материалов (Приложение 12), обеспечивающая, прежде всего, изоляцию шума, возникающего при работе автопогрузчиков в ночное время.

Отметим, что анализ таблиц (Таблица 14.8, Таблица 14.9, Таблица 14.10, Таблица 14.11) показывает, что снижение шумового воздействия шумоизолирующими конструкциями забора заметно, прежде всего, в дневном режиме работы предприятия. Таким образом выполнение данного мероприятие не носит обязательного характера.

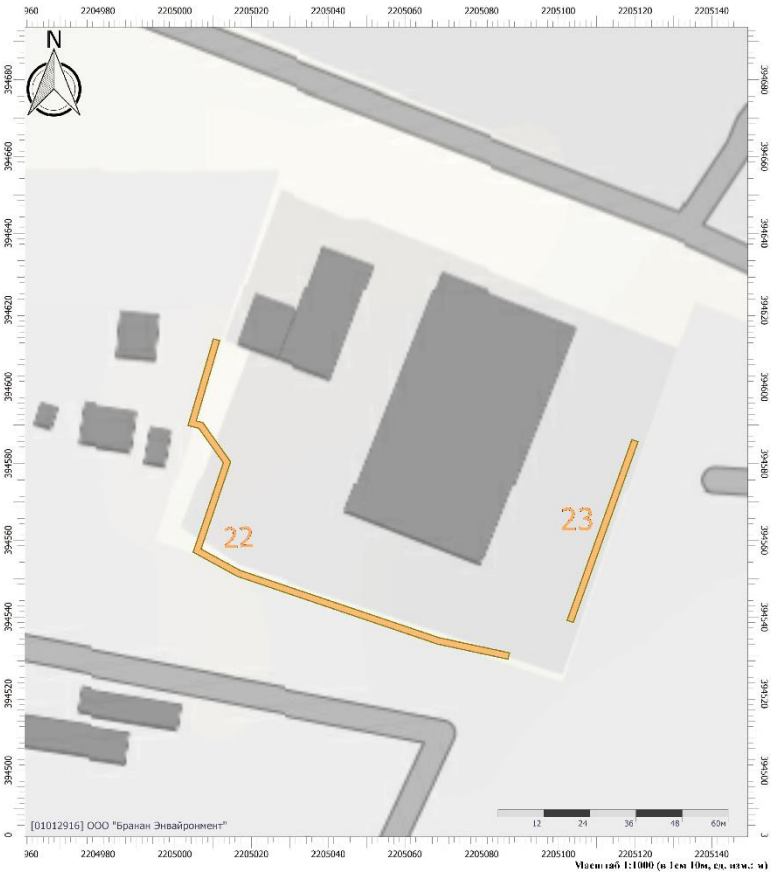


Рисунок 17.1 – Расположение реконструируемых участков существующего ограждения с использованием шумозащитных материалов

Таблица 17.1 – Характеристики шумозащитных свойств реконструируемого ограждения

Ограждение	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения а, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								
		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
022	3.00	0.20	0.25	0.36	0.84	1.00	1.00	0.84	0.75	0.70
023	3.00	0.20	0.25	0.36	0.84	1.00	1.00	0.84	0.75	0.70

Снижение воздействия шума, вибраций и ЭМИ будет достигаться путем проведения следующих мероприятий:

- размещение оборудования в помещениях со звукопоглощающей облицовкой;
- эксплуатация техники со звукоизолирующими капотами, кожухами, глушителями, предусмотренными конструкцией;
- установка и использование оборудования, технические характеристики которого обеспечивают соблюдение нормируемых уровней звукового давления, вибрации и ЭМИ в рабочей зоне и жилом модуле;
- регулярные техосмотры оборудования с проверкой их соответствия установленным характеристикам, в том числе относительно уровня шумов и вибраций. ЭМИ;

- временное выключение неиспользуемой техники;
- выполнение наиболее шумных и регламентных работ в дневное время;
- исключение контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места;
- использование СИЗ;
- надлежащее крепление вибрирующей техники, предусмотренное правилами ее эксплуатации;
- виброизоляция механизмов по ГОСТ 12.4.094-88 за счет установки на фундаменты, специальные амортизаторы, применения виброизолирующих мастик;
- технический контроль за соблюдением нормативных акустических и вибрационных характеристик оборудования;
- отключение неиспользуемой осветительной аппаратуры;
- правильное ориентирование световых приборов общего, дежурного, аварийного, охранного и прочего освещения. Недопущение горизонтальной направленности лучей прожекторов;
- использование осветительных приборов с ограничивающими свет кожухами;
- установка непрозрачных светомаскирующих экранов на путях нежелательного распространения света
- контроль осветительного оборудования территории предприятия.

Персонал объекта должен быть проинструктирован относительно опасности высоких уровней шума, продолжительности их воздействия и возможной потери слуха в связи с этим. Инструктаж должен проводиться не реже одного раза в год для тех, кто регулярно работает в помещениях с уровнями шума, превышающими 80 дБА.

В тех случаях, когда уровни шума в каких-либо помещениях превосходят предел 85 дБА, директор предприятия должен убедиться в том, что:

- помещение четко обозначено и имеет предупреждающие надписи и знаки безопасности;
- ответственные лица проинструктированы о важности контроля за посещением шумных помещений и использования соответствующих средств индивидуальной защиты (СИЗ);
- необходимые средства для индивидуальной защиты органа слуха подготовлены в достаточном количестве для снабжения ими каждого работника и члена экипажа.

Дополнительных специальных мероприятий по защите от шума, вибраций и ЭМИ не предусматривается.

18 ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ

Согласно требованиям ст.67 Федерального закона 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» производственный контроль в области охраны окружающей среды (производственный экологический контроль) осуществляется в целях обеспечения выполнения в процессе хозяйственной и иной деятельности мероприятий по охране окружающей среды, рациональному использованию и восстановлению природных ресурсов, а также в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством в области охраны окружающей среды.

Производственный экологический контроль должен осуществляться также в соответствии с требованиями:

- ст. 25 Федерального закона от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- ст. 26 Федерального закона от 24.06.1998 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- ч.2 ст. 39 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 №74-ФЗ;
- ст. 32 Федерального закона от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Приказа Минприроды РФ от 30 июля 2020 г. N 524 «Об утверждении требований к проведению наблюдений за состоянием окружающей среды, ее загрязнением»;
- Приказ Минприроды России от 14.06.2018 № 261 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;
- Приказ Минприроды России от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»,
- и других применимых документов.

Производственный экологический контроль является основным инструментом в системе экологического менеджмента. Это комплекс надзорных мероприятий, направленных на соблюдение природоохранных проектных решений, норм и правил.

В рамках производственного экологического контроля осуществляются виды таких работ, результаты которых:

- используются для принятия оперативных управленческих решений;
- предусмотрены статистической отчетностью, кадастровым учетом, порядком экстренного оповещения для обеспечения мер безопасности в экстремальных и аварийных ситуациях;
- включены в документы, регламентирующие нормативы допустимого воздействия на окружающую среду.

Целями производственного экологического контроля при проведении работ являются:

- обеспечение соблюдения природоохранных нормативов и выполнения мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;
- соблюдение требований в области охраны окружающей среды, установленных законодательством Российской Федерации;
- реализация политики Компании в области охраны окружающей среды;
- обеспечение необходимой полноты, оперативности, и достоверности экологической информации.

Основными задачами производственного экологического контроля являются:

- контроль за выполнением мероприятий по охране окружающей среды, предписаний и рекомендаций специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей природной среды;
- контроль соблюдения установленных нормативов, правил обращения с опасными отходами и веществами;
- контроль за рациональным использованием природных ресурсов и учет их использования;
- ведение экологической документации;
- своевременное предоставление информации, используемой для обеспечения мер безопасности в экстремальных ситуациях, обосновывающей размеры экологических платежей и ущерба и т.д.

Программа производственного экологического контроля должна соответствовать стандартам ПАО «Газпромнефть» и ООО «Газпромнефть Битумные материалы», касающихся проведения производственного контроля. Перечень организационных единиц, уровень контроля и перечень обязанностей в рамках ПЭК приведен в Таблице 16.1.

Таблица 18.1 – Перечень организационных единиц, уровень контроля и перечень обязанностей

№	Организационные единицы	Обязанности в рамках ПЭК	Оформление результатов
1	Генеральный директор	Организация и контроль функционирования системы производственного экологического контроля. Контроль соблюдения требований охраны окружающей среды, экологической безопасности в рамках проведения личного производственного контроля. Утверждение и организация контроля выполнения корректирующих мероприятий, составленных по итогам комплексных, оперативных и целевых проверок, аудитов в области экологической безопасности.	Журнал ЛПК
2	Заместитель генерального директора по технической политике – первый	Организация и контроль функционирования системы производственного экологического контроля по	Акт КПК Чек-лист

№	Организационные единицы	Обязанности в рамках ПЭК	Оформление результатов
	заместитель генерального директора	направлению деятельности, в Обществе – на время отсутствия генерального директора. Контроль соблюдения требований охраны окружающей среды, экологической безопасности: - по направлению деятельности; - в рамках проведения проверок, проводимых комиссией производственного контроля Общества (комплексной проверки). Согласование и контроль выполнения корректирующих мероприятий, составленных по итогам комплексных, оперативных и целевых проверок, аудитов в области экологической безопасности по направлению деятельности. Утверждение чек-листов ПЭК.	
3	Заместитель генерального директора по операционной деятельности		
4	Лицо, уполномоченное на руководство производственной деятельностью базового объекта контроля, в установленном Обществом порядке: - начальник нефтебазы; - начальник смены; - руководитель работ подрядной организации (в случае выполнения производственных работ и услуг на территории Общества), в т.ч. сервисных организаций, обслуживающих Общество	Контроль соблюдения требований охраны окружающей среды, экологической безопасности перед началом работы (смены), а также в ходе работы (смены), в том числе должного порядка накопления отходов, своевременности их вывоза. Организация и контроль проведения ПЭК 1 уровня. Участие в разработке и контроль выполнения корректирующих мероприятий, составленных по итогам комплексных, оперативных и целевых проверок, аудитов в области экологической безопасности. Принятие мер по нарушениям, выявленным в ходе проведения ПЭК 1 уровня.	Журнал ПК 2 уровня Чек-лист
5	Руководители подразделений Общества: - заместитель генерального директора по корпоративной защите; - главный инженер; - главный механик; - начальник отдела по работе с персоналом; - начальник отдела производственно-технического обеспечения.	Организация, участие в проведении и контроль проведения ПЭК 1 уровня.	-
6	Начальник отдела производственной безопасности	Участие в контроле соблюдения требований Программы производственного контроля. Контроль проведения ПЭК 1,2,4 ступени. Согласование чек-листов ПЭК 1,2,4 ступени Контроль соблюдения требований охраны окружающей среды, экологической безопасности в рамках проведения проверок, проводимых комиссией производственного контроля Общества (комплексной проверки) Контроль соблюдения требований НПА и НМД по соблюдению требований экологической безопасности Участие в разработке, согласовании и контроле выполнения корректирующих мероприятий, составленных по итогам комплексных, оперативных и	Акт КПК, чек-лист

№	Организационные единицы	Обязанности в рамках ПЭК	Оформление результатов
		целевых проверок, аудитов в области экологической безопасности.	
7	Главный специалист по экологической безопасности	Участие в контроле выполнения программы производственного экологического контроля. Обеспечение своевременной разработки/корректировки программы производственного экологического контроля. Организация и контроль проведения ПЭК в области охраны атмосферного воздуха. Обеспечение составления и предоставления в компетентные органы отчёта об организации и результатах осуществления производственного экологического контроля. Контроль соблюдения требований охраны окружающей среды, экологической безопасности в рамках проведения проверок, проводимых комиссией производственного контроля Общества (комплексной проверки), оперативных и целевых проверок производственного экологического контроля. Участие в разработке и контроль выполнения корректирующих мероприятий, составленных по итогам комплексных, оперативных и целевых проверок, аудитов в области экологической безопасности. Участие в разработке чек-листов ПЭК 1,2,4 ступени	отчёт Акт КПК чек-лист
8	Работник Общества, подрядной организации, работающий на территории Общества, не уполномоченный на руководство другими работниками	Контроль выполнения требований инструкций, регламентов перед началом работы (смены), а также в ходе работы (смены). В ходе работы (смены) обращает внимание на действия персонала, подрядчиков и обязательно указывает на допускаемые ими при выполнении работ нарушения требований безопасности. Выявленные нарушения требований безопасности, отмечаются Работником в проверочном листе производственного контроля (чек-листе), информация проверочного листа доводится до сведения непосредственного руководителя.	Чек-лист Журнал ПК 1 уровня

18.1.1.1 ПЭК за загрязнением атмосферного воздуха

Производство по своим признакам относится к III-ей категории.

В соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями, утверждёнными Постановлениями Главного государственного санитарного врача РФ) ориентировочный размер СЗЗ для данного объекта составляет 100 м.

В штатном режиме работы контроль за загрязнением атмосферного воздуха представляется целесообразным.

Источники выбросов ЗВ в атмосферу, в том числе неорганизованные, идентифицированные в рамках настоящего ОВОС, должны быть включены в общую программу ПЭК предприятия.

Расположение пунктов ПЭК за загрязнением атмосферного воздуха должно учитывать размер СЗЗ.

Материалы Проекта НДВ, который необходимо разработать в течение первого года эксплуатации предприятия, станут также основой для составления предприятием документации по форме 2-ТП (воздух).

18.1.1.2 ПЭК за источниками сбросов ЗВ

На территории предприятия источники сбросов ЗВ в окружающую среду отсутствуют. ПЭК за источниками сбросов не предусматривается.

Необходимо организовать учет потребляемой воды и водоотведения в соответствии с договором (Приложение 2).

18.1.1.3 ПЭК за обращением с отходами

Производственный экологический контроль за обращением с отходами осуществляется с целью контроля загрязнения окружающей среды отходами при реализации намечаемой деятельности.

Контроль осуществляется непосредственно в границах производственной площадки и на прилегающей территории.

В границах намечаемой деятельности имеется 2 места временного накопления отходов (металлические контейнеры, подробнее см. раздел 0), контроль за которыми необходимо включить в общую программу ПЭК предприятия.

Контроль за сбором и временным накоплением отходов включает:

- Контроль выполнения процедур временного накопления отходов (подробнее см. раздел 0): соответствие назначения места временного накопления накапливаемым отходам, санитарное состояние, герметичность тары, соблюдение предельных норм накопления;
- Контроль периодичности вывоза отходов.

В качестве метода контроля мест накопления отходов предполагается ежедневный визуальный осмотр (каждая рабочая смена), проверка условий сбора отходов (визуальная оценка объема накопления), оценка состояния площадок их временного накопления и контроль периодичности вывоза для утилизации. Для мест временного накопления отходов инструментальный контроль не предусматривается.

Общий контроль за сбором, временным накоплением отходов предусматривается выполнять 1 раз в квартал с составлением чек-листа.

Контроль за передачей отходов лицензированным организациям предусматривается 1 раз в квартал путем проверки наличия документов о передаче отходов лицензированным организациям для размещения или обезвреживания.

Сведения об объёмах образования отходов и о специализированных организациях, с которыми заключены договоры на обращение с отходами производства и потребления, приведены в Разделе 0.

Сводный регламент ПЭК за обращением с отходами приведен ниже (Таблица 18.2).

Таблица 18.2 – Сводный регламент производственного экологического контроля

№ п/п	Виды работ	Анализируемые параметры	Пункты наблюдения	Периодичность контроля	Способ контроля
1	Контроль за выбросами в атмосферу	Контроль: - технического состояния узлов и агрегатов Линии №1, 2 - соблюдения оптимального режима работы погрузчиков	А-1, А-2, А-3	Ежедневно, каждую рабочую смену	Контроль проводится визуальным способом. Чек-лист
		Контроль выбросов в атмосферу всеми источниками	На границе земельного участка, на ИЗАВ	1 раз в год	Расчетным способом, после введения в строй вентиляционных агрегатов – замерами на ИЗАВ.
2	Контроль шума	Контроль: - технического состояния узлов и агрегатов Линии №1, 2 - соблюдения оптимального режима работы погрузчиков	Ш-1, Ш-2, Ш-3	Ежедневно, каждую рабочую смену	Контроль проводится визуальным способом. Чек-лист
		Контроль уровня шума	На границе земельного участка	1 раз в 6 месяцев	Измерения уровня шума аккредитованной лабораторией
3	Контроль водопотребления и водоотведения	Контроль узлов учета	ВП-1, ВО-1	Ежедневно, каждую рабочую смену	Контроль проводится визуальным способом. Чек-лист
		Контроль: - технического состояния узлов и агрегатов ЛОС; - соблюдения оптимального режима работы ЛОС	ЛОС-1	Ежедневно, каждую рабочую смену	Контроль проводится визуальным способом. Чек-лист
		Контроль объемов водопотребления и водоотведения	Предприятие в целом	1 раз в неделю	Измерение по данным узлов учета
4	Контроль за обращением с отходами	Контроль состояния мест накопления отходов, сортировка, исправность и герметичность тары	Места накопления отходов О-1, О-2	Ежедневно	Контроль проводится визуальным способом. Чек-лист
		Контроль состояния территории	Промплощадка, склад готовой продукции, склад сырья	Ежедневно	Контроль проводится визуальным способом
		По каждому виду отходов: Акты приема-передачи отходов лицензированным организациям по договорам	Предприятие в целом	1 раз в 3 месяца	Проверка наличия документов о передаче отходов лицензированным

№ п/п	Виды работ	Анализируемые параметры	Пункты наблюдения	Периодичность контроля	Способ контроля
		Акты об утилизации			организациям для размещения или обезвреживания
		По всем видам отходов, используя сводные количественные показатели	Предприятие в целом	1 раз в год	Отчетность по форме 2тп-отходы
5	Контроль выполнения природоохранных требований	Реализация природоохранных мероприятий, Выполнение природоохранных требований, Соблюдение законодательства об охране окружающей среды, Выполнение корректирующих мероприятий, Соблюдение регламента ПЭК	Предприятие в целом	Постоянно в рамках ПЭК	- Ежедневные проверки чек-листов, - Регламентные проверки документации, - Корпоративные аудиты, - Оформление отчетов, - Оперативный контроль.

19 ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Материалы по эколого-экономической оценке намечаемой хозяйственной деятельности разрабатываются с учетом требований российского законодательства в отношении документального оформления расчетных затрат природоохранного характера для целей их предварительного планирования и определения экономических показателей планируемой деятельности.

Оценка затрат, в том числе платежей за негативное воздействие на окружающую среду, за возмещение ущерба окружающей среде проводится по действующим методикам на основе рассчитанных объемов воздействий на окружающую среду и базовых платежей (нормативов, такс) за эти воздействия.

Федеральным законом «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. установлен принцип платности природопользования и возмещения вреда окружающей среде (ст.3).

Также Законом № 7-ФЗ предусмотрена плата за негативное воздействие на окружающую среду (ст.16).

Плата исчисляется и взимается за следующие виды негативного воздействия на окружающую среду:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- сбросы загрязняющих веществ в водные объекты;
- хранение, захоронение отходов производства и потребления, в том числе складирование побочных продуктов производства, признанных отходами в соответствии с п.8 ст.51.1 Закона № 7-ФЗ.

Взимание платы за негативное воздействие на окружающую среду регламентируют следующие основные документы:

- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 г. (ст.16 – ст. 16.6);
- Постановление Правительства РФ от 31.05.2023 № 881 «Об утверждении Правил исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду и о признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации и отдельного положения акта Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Приведенные в данном разделе оценки необходимы для планирования всех видов природоохранных затрат при реализации намеченной деятельности и должны рассматриваться как предварительные.

19.1 Плата за пользование водными ресурсами

Водное законодательство и изданные в соответствии с ним нормативно-правовые акты основываются на принципе платности использования водных объектов на территории Российской Федерации.

Плата за пользование водным объектом вносится в случае предоставления водного объекта в пользование на основании договора водопользования (ч.1 ст.11, ч.1 ст.12, ст.20 Водного кодекса Российской Федерации). Плата за пользование водным объектом предусматривается договором с учетом утвержденных ставок.

При осуществлении планируемой деятельности ООО «ГПН–РЗБМ» использование водных объектов не предусмотрено. Водоснабжение и водоотведение производства планируется осуществлять с использованием централизованных сетей водоснабжения и водоотведения. Подробная информация приведена в разделе 2.2.4 настоящего Тома.

В связи с этим не требуется заключения договора водопользования или получения решения о предоставлении водного объекта в пользование. Расчет платы за пользование водным объектом не производится.

19.2 Платежи за загрязнение окружающей среды и размещение отходов

19.2.1 Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

В соответствии с проведенными расчетами, а также с учетом результатов планируемого регулярного производственного экологического контроля ООО «ГПН-РЗБМ» определяет платежную базу для осуществления регулярных платежей за количества загрязняющих веществ, поступивших в окружающую среду в пределах установленных нормативов (лимитов) и осуществляет такие платежи в установленном порядке.

В соответствии с Правилами исчисления и взимания платы за негативное воздействие на окружающую среду (Постановление Правительства РФ от 31 мая 2023 г. № 881) расчет платы в пределах (равных или менее) нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ рассчитывается по следующей формуле:

$$П_{н.д.} = \sum M_{нд i} \times H_{пл i} \times K_{от} \times K_{нд} \times K_{во\ д} \times K_{инд}$$

$M_{нд i}$ – платежная база за выбросы или сбросы i-го загрязняющего вещества, определяемая лицом, обязанным вносить плату, за отчетный период как масса или объем выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ в количестве равном либо менее установленных нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ или сбросов загрязняющих веществ, тонна (куб. м);

$H_{пл i}$ – ставка платы за выброс или сброс i-го загрязняющего вещества в соответствии с Постановлением правительства РФ от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», рублей/тонна (рублей/куб. м);

$K_{от}$ – дополнительный коэффициент к ставкам платы в отношении территорий и объектов, находящихся под особой охраной в соответствии с федеральными законами, равный 2; в связи с тем, что проектируемый объект не воздействует на территории, подлежащие особой охране (в соответствии с письмом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 16 декабря 2016 г.

№ ОД-06-01-31/25520 «О дополнительном коэффициенте 2»), дополнительный коэффициент принимается равным 1;

$K_{нд}$ – коэффициент к ставкам платы за выброс или сброс i-го загрязняющего вещества за объем или массу выбросов загрязняющих веществ, сбросов загрязняющих веществ в пределах нормативов допустимых выбросов, нормативов допустимых сбросов, равный 1;

$K_{во}$ – коэффициент к ставкам платы за сбросы загрязняющих веществ организациями, эксплуатирующими централизованные системы водоотведения поселений или городских округов, при сбросах загрязняющих веществ, не относящихся к веществам, для которых устанавливаются технологические показатели наилучших доступных технологий в сфере очистки сточных вод с использованием централизованных систем водоотведения поселений или городских округов (за исключением периода реализации организациями, эксплуатирующими централизованные системы водоотведения поселений или городских округов, программ повышения экологической эффективности, планов мероприятий по охране окружающей среды), равный 0,5;

$K_{инд}$ – дополнительный коэффициент, применяемый к ставкам платы, устанавливаемый Правительством Российской Федерации в соответствии с пунктом 4 статьи 16.3 Федерального закона «Об охране окружающей среды»;

n – количество загрязняющих веществ.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведен в разделе 5.2.12. Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составит 434 руб./год. За 5 лет плата составит **2 170 руб**.

19.2.2 Плата за сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод

В случае сбросов в водные объекты взимается плата за негативное воздействие на окружающую среду на основании ст.16 Закона № 7-ФЗ. При этом водный объект предоставляется в пользование на основании решения (ч.2 ст.11 Водного кодекса РФ).

Ставки платы установлены Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» (ред. от 24.01.2020), при этом расчет платы осуществляется исходя из соблюдения установленных нормативов допустимых сбросов (НДС), временно разрешенных сбросов или их превышения.

При осуществлении планируемой деятельности ООО «ГПН–РЗБМ» использование водных объектов не предусмотрено. Водоснабжение и водоотведение производства планируется осуществлять с использованием централизованных сетей водоснабжения и водоотведения. Платежи осуществляются в соответствии с договором водоснабжения и водоотведения МУП «Водоканал» города Гатчина и ООО «НИНЕВИЯ» от 22.12.2021. Подробная информация приведена в разделе 2.2.4 настоящего Тома.

В связи с этим плата за сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод не осуществляется.

19.2.3 Плата за размещение отходов

Расчет платы может быть проведен в соответствии с нормами, определенными Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках

платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Размер платы при размещении отходов определяется путем умножения соответствующих ставок платы с учетом вида размещаемого отхода (нетоксичные, токсичные) на массу размещаемого отхода и суммирования полученных произведений по видам размещаемых отходов.

$П_{Лотх} = \Sigma_i С_{Лi} * М_{iотх}$

где:

$Пл_{отх}$ – размер платы за размещение отходов, руб.;

$Сл_i$ – ставка платы за размещение 1 тонны i-го отхода, руб.;

$Mi_{отх}$ – фактическое размещение i-го отхода, (т, $м^3$);

n – количество видов отходов.

$С_{лi} = НБ_{Лi} * К_э$,

где:

$НБл_i$ – базовый норматив платы за 1 тонну размещенного отхода i-го вида, руб.;

$К_э$ – коэффициент территорий и объектов, находящихся под особой охраной, – принято Кэ = 1 – работы вне территорий особой охраны).

Плата рассчитывается только для отходов, передача которых на берег предполагает размещение или не определена.

Для отходов, передаваемых на утилизацию или обезвреживание, плата не рассчитывается.

Плата, вносимая при размещении отходов в течение одного года, составит ориентировочно 34 175 рублей.

За весь период осуществления намечаемой деятельности (5 лет) расчетное количество образующихся отходов составит, ориентировочно, **6628 тонн**, плата за размещение отходов составит, ориентировочно, **170 875 руб**.

19.3 Оценка компенсационных выплат

19.3.1 Компенсация ущерба водным биоресурсам

Расчет ущерба водным биоресурсам и стоимости мероприятий для его возмещения при реализации намечаемой деятельности необходимо выполнять согласно положениям действующей Методики[20] исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам (далее – Методика, утверждена приказом Росрыболовства от 6 мая 2020 г. № 238, зарегистрирована в Минюсте России 05.03.2021 № 62667).

Проведенный анализ показал, что негативное воздействие на водные биоресурсы в результате намечаемой деятельности на акватории отсутствует (см. также раздел 9.2).

В связи с отсутствием воздействия на водные биоресурсы, а также положениями указанной выше Методики, расчетов ущерба водным биоресурсам не производилось и, соответственно, компенсационные мероприятия не проектировались.

[20] На основании приказа Росрыболовства от 1 апреля 2020 года № 176 Методика исчисления размера вреда, причиненного водным биологическим ресурсам, ранее утвержденная приказом Росрыболовства от 25 ноября 2011 г. № 1166, признана утратившей силу. Новая Методика вступила в силу 17 марта 2021 года.

19.4 Затраты на проведение производственного экологического контроля

В рамках производственного экологического контроля осуществляется контроль за выбросами в атмосферный воздух, шумовым воздействием, водопотреблением и отведением сточных вод, образованием и накоплением отходов. Проведение данных видов контроля осуществляется персоналом предприятия в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и является ответственностью ООО «ГПН-РЗБМ».

Затраты на проведение ПЭК и ЭМ включены в бюджет Предприятия без возможности их выделения отдельной строкой. Бюджет включает в том числе заключение договоров с лицензированными лабораториями на:

проведение инструментального контроля выбросов в атмосферный воздух;

измерение уровней физических воздействий (шумы и вибрация);

аналитический контроль качества сточных вод.

19.5 Финансовое обеспечение и страхование

Расходы на обеспечение потенциальных мероприятий по ликвидации аварийных ситуаций частично относятся к расходам на охрану окружающей среды.

Финансирование закупки необходимых материальных средств, а также организации питания и мест отдыха персонала, участвующего в мероприятиях по ликвидации аварийных ситуаций, осуществляет ООО «ГПН-РЗБМ». Кроме того, ООО «ГПН-РЗБМ» выполняет прием претензий от пострадавших и/или понесших материальный ущерб в результате разлива и выплату компенсаций. В этих целях создан пополняемый при необходимости резерв финансовых средств.

Средства резервного фонда могут быть использованы для решения следующих задач:

- аварийно-спасательные работы;
- оказание первой помощи пострадавшим:
- плата за негативное воздействие на окружающую среду.

19.6 Сводная эколого-экономическая оценка

Сводная оценка эколого-экономических платежей, осуществляемых при реализации данного проекта в штатном режиме, представлена ниже (Таблица 19.1). Все платежи рассчитаны на пять лет осуществления деятельности.

Таблица 19.1 – Сводная таблица эколого-экономических платежей

Вид платежа	Реализация намечаемой деятельности, руб.
Плата за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух	2 170
Плата за размещение отходов	170 875
Компенсация ущерба водным биоресурсам (затраты на проведение компенсационных мероприятий)	-
ИТОГО	**173 045**

Сводная оценка финансовых средств, зарезервированных на случай ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов, в рамках данного проекта,

представлена ниже (Таблица 19.2). Все резервы рассчитаны на одно событие, и являются пополняемыми.

Таблица 19.2 – Сводная таблица резервов финансовых средств

Вид платежа	Реализация намечаемой деятельности, руб.
Плата за выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при ЛРН	из резерва финансовых средств ООО «ГПН-РЗБМ»
Плата за размещение отходов при ЛРН	из резерва финансовых средств ООО «ГПН-РЗБМ»
Компенсация ущерба водным биоресурсам (затраты на проведение компенсационных мероприятий) при ЛРН	из резерва финансовых средств ООО «ГПН-РЗБМ»
Страхование гражданской ответственности за ущерб от загрязнения бункерным топливом	из резерва финансовых средств ООО «ГПН-РЗБМ»
Страхование гражданской ответственности за ущерб от загрязнения нефтью	из резерва финансовых средств ООО «ГПН-РЗБМ»
Страхование ответственности за ущерб, причиненный опасными и вредными веществами	из резерва финансовых средств ООО «ГПН-РЗБМ»
Резерв финансовых средств ООО «ГПН-РЗБМ» на ликвидацию последствий разливов нефтепродуктов и ЧС (пополняемый)	1 000 000

20 ОБСУЖДЕНИЯ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

20.1 Нормативные требования

«Заинтересованная общественность» означает общественность, которая затрагивается или может затрагиваться процессом принятия решений по вопросам, касающимся окружающей среды, или которая имеет заинтересованность в этом процессе...»[21].

Участие общественности в процессе оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) при разработке проектов хозяйственной деятельности на территории Ленинградской области является требованием законодательного процесса Российской Федерации, в частности:

- Конституция Российской Федерации, статья 42 гарантирует право на достоверную информацию о состоянии окружающей среды;
- Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды», статья 3 требует соблюдения права каждого на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участия граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду, в соответствии с законодательством; в статье 32 установлены требования к ОВОС;
- Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» подразумевает взаимодействие с заинтересованными сторонами, а также гарантирует участие общественности при организации и проведении оценки воздействия на окружающую среду;
- Постановлением Администрации Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 03.05.2023 № 1611 утвержден Административный регламент предоставления муниципальной услуги «Организация общественных обсуждений предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду (или объекта государственной экологической экспертизы, включая предварительные материалы оценки воздействия на окружающую среду) и технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду на территории Гатчинского муниципального района Ленинградской области». Структурным подразделением Администрации, ответственным за предоставление муниципальной услуги по организации общественных обсуждений, является Комитет муниципального контроля.

[21] Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды. (1992, Орхус).

Выявление интересов и мнения населения, общественности и других заинтересованных сторон является основополагающим принципом международных подходов к оценке экологического и социально-экономического воздействия. Это также закреплено в ряде директив и руководств международных финансовых организаций и является основой так называемых «экваториальных принципов» (экологические критерии, принятые по инициативе Всемирного Банка[22]).

В настоящее время в некоторых случаях допускается проведение общественных обсуждений с использованием средств дистанционного взаимодействия (в онлайн-формате).

20.2 Принципы и задачи обсуждений с общественностью

Обсуждения с общественностью являются неотъемлемым компонентом процесса ОВОС. Это процесс, в ходе которого выясняются мнения и общественные предпочтения о намечаемой деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду.

Целью обсуждений с общественностью является предоставление населению информации о намечаемой деятельности и вовлечение населения в процесс ОВОС, выявление основных природоохранных и социально-экономических вопросов и учета их в процессе оценки воздействия.

20.2.1 Основные принципы обсуждений с общественностью

Принцип гласности	информирование общественности и других участников осуществляется на всех этапах проведения ОВОС
Принцип участия граждан и общественных организаций	предоставление достаточной информации для участия заинтересованной общественности при принятии экологически значимых решений и их учет в процессе разработки материалов ОВОС и подготовки обсуждений; учет замечаний и предложений в период до принятия решения о реализации намечаемой деятельности
Принцип учета общественного мнения	учет замечаний и предложений, поступивших от участников процесса ОВОС, их документирование в приложениях к материалам

20.2.2 Основные задачи обсуждений с общественностью

В процессе обсуждений с общественностью должны решаться следующие задачи:

- выявление заинтересованных сторон;
- выявление и определение круга вопросов, имеющих важное значение для заинтересованных сторон;
- применение механизмов и методов обмена информацией, обеспечивающих доступ к информации о намечаемой деятельности и ее распределение, в том числе на официальном сайте органа местного самоуправления;

[22] https://equator-principles.com/app/uploads/The-Equator-Principles_EP4_July2020.pdf

- уведомление о проведении информационных встреч и других мероприятий;
- документирование мнения общественности, вопросов, причин беспокойства и проблем в различной письменной форме для подготовки официальных письменных ответов;
- учет замечаний и предложений и включение их в окончательный вариант материалов оценки воздействия на окружающую среду.

20.3 Порядок проведения обсуждений с общественностью

20.3.1 Этапы проведения обсуждений с общественностью

Обсуждения с общественностью проводятся в соответствии с требованиями приказа Минприроды России об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду[23].

Заказчик обеспечивает доступ заинтересованной общественности к предварительным материалам по оценке воздействия на окружающую среду в установленные сроки в соответствии с уведомлением о проведении общественных обсуждений.

Таблица 20.1 – Этапы проведения обсуждений с общественностью

Этапы проведения	Основное содержание
1 этап	Информирование общественности о намечаемой деятельности и ее основных положениях
	Подготовка и направление в органы местного самоуправления уведомления о проведении общественных обсуждений предварительных материалов ОВОС. Уведомление о проведении общественных обсуждений размещается на официальном сайте Росприроднадзора (на федеральном уровне), на официальном сайте территориального органа Росприроднадзора и Комитета по природным ресурсам Ленинградской области (на региональном уровне), на официальном сайте органа местного самоуправления (на муниципальном уровне), на официальном сайте заказчика (исполнителя). Уведомление о проведении общественных обсуждений размещается не позднее, чем за 3 календарных дня до начала планируемого общественного обсуждения, исчисляемого с даты обеспечения доступности объекта общественных обсуждений для ознакомления общественности.
2 этап	Проведение общественных обсуждений
	Проведение общественных обсуждений по предварительным материалам ОВОС. Материалы размещаются не менее чем на 20 календарных дней (без учета дней проведения общественных слушаний). Формы общественного обсуждения (выбирается по согласованию с органом местного самоуправления): а) простое информирование (информирование общественности с указанием места размещения объекта общественного обсуждения и сбором замечаний, комментариев и предложений по адресу, в том числе электронной почты). б) опрос (информирование общественности с указанием места размещения для ознакомления объекта общественных обсуждений, порядком сбора замечаний, комментариев и предложений общественности в форме опросных листов и оформлением протокола опроса) Протокол оформляется в течение 5 рабочих дней после окончания опроса; в) общественные слушания (информирование общественности с указанием места размещения для ознакомления объекта общественных обсуждений, даты, времени и места проведения общественных слушаний, и оформлением регистрационных листов и протокола

[23] Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999 "Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»

Этапы проведения	Основное содержание
	общественных слушаний). Доступны не менее чем за 20 календарных дней. до дня общественных слушаний и не менее 10 календарных дней. после; срок оформления протокола – в течение 5 рабочих дней. после завершения общественных слушаний); г) иная форма общественных обсуждений, обеспечивающая информирование общественности, ее ознакомление с объектом общественных обсуждений и получение замечаний, комментариев и предложений по объекту общественных обсуждений с указанием места размещения материалов для обсуждения и сбором замечаний, комментариев и предложений (конференция, круглый стол, анкетирование, консультации с общественностью, а также совмещение форм). Сбор и фиксация в журналах замечаний и предложений общественности, начиная со дня размещения (доступности) объекта общественных обсуждений для общественности и в течение 10 календарных дней после окончания срока общественных обсуждений. Предложения и замечания подлежат регистрации и обязательному рассмотрению организатором общественных обсуждений.
3 этап	Анализ и учет замечаний, предложений и информации, поступивших от общественности
	Анализируются и учитываются замечания, предложения и информация, поступившие от общественности в ходе проведения общественных обсуждений Анализируются журнал учета замечаний и предложений общественности, котором органом местного самоуправления совместно с заказчиком (исполнителем) фиксируются все полученные замечания, предложения и комментарии общественности, в том числе в местах размещения объекта общественного обсуждения согласно уведомлению. Предоставляется обоснованный ответ заказчика (исполнителя) о принятии (учете) или мотивированном отклонении с указанием номеров разделов объекта общественного обсуждения. Все решения по участию общественности оформляются документально.
4 этап	Формирование окончательных материалов оценки воздействия на окружающую среду
	Формируются окончательные материалы оценки воздействия на окружающую среду на основании предварительных материалов оценки воздействия на окружающую среду с учетом результатов анализа и учета замечаний, предложений и информации Итоговым документом проведения общественных обсуждений является отчет, включающий обосновывающие ответы на вопросы, поступившие от представителей заинтересованной общественности, с приложением заполненных опросных листов.

20.3.2 Представление информации общественности

Информирование и участие общественности в процессе ОВОС по намечаемой деятельности организуется посредством:

- представления предварительных материалов ОВОС и журналов учёта замечаний и предложений общественности для открытого доступа в населённых пунктах, население которых может испытать отрицательное воздействие от намечаемой деятельности (в зданиях местной администрации или иных согласованных с администрацией местах);
- представления материалов ОВОС для открытого доступа всей заинтересованной общественности в сети Интернет;
- информирования всей заинтересованной общественности о сроках проведения общественных обсуждений, местах доступа для ознакомления с материалами ОВОС и месте и времени проведения очных общественных слушаний (в случае их проведения) на официальных сайтах

Росприроднадзора, Комитета по природным ресурсам ЛО, Администрации Гатчинского муниципального района, заказчика (исполнителя по ОВОС).

20.4 Результаты обсуждений с общественностью

Результатами обсуждений с общественностью являются:

- выявление основных заинтересованных сторон и определение их ожиданий;
- учет самой разнообразной информации в обсуждении вопросов о намечаемой деятельности;
- выработка оптимального варианта касательно обсуждаемого вопроса о намечаемой деятельности;
- снижение вероятности принятия ошибочных управленческих и технических решений, связанных с недостатком информации.

Все документы по проведению общественных обсуждений представленной документации, включая оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС), после завершения общественных обсуждений, будут приведены в Отчёте по результатам общественных обсуждений.

20.5 Выводы

С учетом замечаний и предложений, поступивших от заинтересованной общественности на всех этапах процесса оценки воздействия, разрабатывается окончательный вариант материалов ОВОС. На его основе при необходимости корректируется обосновывающая документация и принимается решение об осуществлении деятельности.

Разработанный порядок обсуждений с общественностью соответствует требованиям российского природоохранного законодательства и международных нормативно-правовых документов.

21 РЕЗУЛЬТАТЫ ОВОС

Реализация намечаемой деятельности будет осуществлена в соответствии с действующими международными правовыми актами, нормативными правовыми актами Российской Федерации и субъектов Федерации в сфере природопользования и охраны окружающей среды.

В ходе разработки документации проведены сбор, обработка и анализ доступных информационных и фондовых материалов о современном состоянии природной среды в районе намечаемой деятельности. Проведена комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды.

Предприятие находится на территории промышленной застройки, на протяжении многих лет испытывающей антропогенную нагрузку высокой интенсивности.

Проведенные исследования по оценке воздействия на окружающую природную среду позволяют сделать следующие выводы.

1. Воздействие на атмосферный воздух связано с выделением загрязняющих веществ от источников. Его уровень характерен для воздействия на атмосферный воздух, на регулярной основе оказываемого небольшими предприятиями, не использующих ископаемое топливо для преобразования энергии.

На основании расчетов, проведенных с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха, во всех контрольных точках, выбранных на границах нормируемых территорий, не прогнозируются превышения ПДК.

Воздействие на атмосферный воздух будет кратковременным, локальным, и незначительным. Воздействие не превышает требований российских нормативных документов в области охраны атмосферного воздуха и оценивается как несущественное.

2. На территории предприятия и в зоне его влияния нет водных объектов. Водопотребление и водоотведение организовано с использованием централизованных сетей. Воздействие на водные ресурсы минимизировано путем применения оборотного водоснабжения в технологическом цикле, а также локальных очистных сооружений. Загрязнение водных объектов и донных отложений при штатном, безаварийном режиме планируемых работ, не прогнозируется.

3. В связи с отсутствием воздействия на водные объекты и соответственно, водные биоресурсы, а также положениями Методики определения последствий негативного воздействия[24], расчетов ущерба водным биоресурсам не производилось и компенсационные мероприятия не проектировались.

4. При реализации намечаемой деятельности в штатном, безаварийном режиме воздействие на животный мир и растительность оказано не будет вследствие того, что животный мир и растительность на территории и в зоне влияния крайне

[24] Методика определения последствий негативного воздействия при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства, внедрении новых технологических процессов и осуществлении иной деятельности на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания и разработки мероприятий по устранению последствий негативного воздействия на состояние водных биологических ресурсов и среды их обитания, направленных на восстановление их нарушенного состояния (утверждена Приказом Росрыболовства 06.05.2020 № 238, зарегистрирована в Минюсте России 05.03.2021 № 62667)

бедны и представлены синантропными видами, адаптированными к техногенным условиям и существующим уровням воздействия.

Планируемая деятельность не будет также оказывать воздействия на птиц в период миграций.

5. При реализации намечаемой деятельности источники воздействия на почвы и ландшафты отсутствуют, поскольку вся деятельность ведется в пределах уже построенного здания и в границах территории, отведенной для производственных целей. При штатном, безаварийном режиме реализации намечаемой деятельности, при строгом соблюдении действующих нормативных документов по сбору и утилизации отходов, воздействие на почвы и ландшафты не прогнозируется.

6. С учетом больших расстояний от района работ до ООПТ, КОТР и ВБУ какое-либо воздействие на них при штатном режиме намечаемой деятельности не прогнозируется. Прямых и косвенных воздействий на ООПТ, КОТР и ВБУ, в результате которых возможны фактические нарушения границ резерватов, сокращения их площади, изменения статуса /функциональных задач, не прогнозируется.

7. При осуществлении намечаемых работ обращение с отходами будет организовано ООО «ГПН-РЗБМ» в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации. Оценка объемов образования отходов выполнена на расчетный период в один год с учетом их максимально возможного образования. По мере возникновении необходимости образовавшиеся отходы будут сдаваться в распоряжение организаций, имеющих лицензии на обращение с соответствующими видами отходов.

ООО «ГПН-РЗБМ» не имеет лицензии и не осуществляет деятельность по сбору, транспортировке, утилизации, обезвреживанию и размещению отходов, образующихся на территории намечаемой деятельности. В связи с этим заключен ряд договоров с организациями, имеющими необходимые лицензии на осуществление этой деятельности. Все виды образующихся в рамках намечаемой деятельности отходов временно накапливаются в специально оборудованных местах и передаются по мере накопления в соответствии с определенными процедурами.

8. Проведение работ будет сопровождаться набором физических воздействий, в том числе: воздушным шумом, вибрацией, электромагнитным излучением, а также световым воздействием в темное время суток. Проведенный анализ показал, что воздействие физических факторов ожидается незначительным и соответствует требованиям российских нормативов, не выходя за границы санитарно-защитной зоны.

9. Планируемая деятельность не окажет негативного воздействия на социально-экономическую среду, в том числе на здоровье населения. Прямой положительный кумулятивный эффект от планируемой хозяйственной деятельности ожидается в виде увеличения промышленного производства, и соответствующих ожидаемых налоговых отчислений в бюджеты различных уровней.

10. Для штатного режима выполнения работ разработаны мероприятия по снижению возможных негативных последствий воздействия планируемых работ на окружающую природную среду района работ. В целом, не прогнозируется воздействие на большинство компонентов окружающей среды (геологическую среду, почвы, ландшафты, растительность и животный мир), а при выполнении запланированных мероприятий воздействие на атмосферный воздух будет

пространственно-локальным, кратковременным и является допустимым Российскими нормативными требованиями в области охраны окружающей среды.

11. Для случая возможных аварийных ситуаций разработаны мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций и уменьшению их воздействия на окружающую природную среду.

Разработаны предложения по программе производственного экологического контроля, направленной на контроль запланированных природоохранных мероприятий и качества окружающей среды по набору параметров, а также контроль в области обращения с отходами.

12. Кумулятивные воздействия в процессе проведения работ маловероятны. Возможными источниками кумулятивного воздействия аддитивного типа (выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, акустическое загрязнение) могут являться промышленные предприятия, расположенные в непосредственной близости от производственной площадки. При этом может происходить незначительное увеличение расчетных зон акустического воздействия. Предложенный ряд мероприятий организационного характера позволяет снизить уровни кумулятивных нагрузок до минимальных.

Трансграничного воздействия не ожидается. Планируемые работы не оказывают существенного воздействия на компоненты окружающей среды, являются кратковременными, и негативных косвенных воздействий не возникает.

13. Оценивая интегральные характеристики воздействия намечаемой деятельности при ее характерной локальности, отметим, что в целом его уровень характерен для воздействия, оказываемого небольшими предприятиями, не использующими ископаемое топливо для преобразования энергии.

Резюмируя, необходимо отметить:

- рассмотренные технические и природоохранные решения соответствуют действующим международным правовым актам, федеральным, региональным и муниципальным нормативным правовым актам Российской Федерации в сфере природопользования и охраны окружающей среды;
- определены ключевые виды и источники воздействия на природную окружающую среду района планируемых работ и разработаны мероприятия по минимизации воздействия на нее;
- при выполнении запланированных природоохранных мероприятий воздействие от реализации намеченной деятельности на окружающую среду будет локальным и несущественным.

ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ГОСТ 32522-2013	Мешки тканные полипропиленовые. Общие технические условия
ГОСТ 16337-2022	Полиэтилен высокого давления.
ГОСТ 27748-88	Полиолефины. Методы определения загрязнений
ГОСТ 15973-82	Пластмассы. Методы определения золы.
ГОСТ 26359-84	Полиэтилен. Метод определения летучих веществ.
ГОСТ 11645-2021	Пластмассы. Методы определения показателя текучести расплава термопластов.
ГОСТ 11035— 64	Пластмассы. Методы определения насыпной плотности формовочных масс.
ГОСТ Р 57050 ПЭ, ГОСТ Р 57043 ПП,	Внешний осмотр
ГН 2.1.6.3492-17	Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений
ГОСТ 11035.1-93	Пластмассы. Определение насыпной плотности формовочного материала, который просыпается через специальную воронку
ГОСТ 25336-82	Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры
ГОСТ Р 12.4.280-2014	Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий. Общие технические требования
ГОСТ 12.1.007-76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности
ГОСТ 12.1.018-93	ССБТ. Пожаровзрывобезопасность статического электричества. Общие требования
ГОСТ 12.1.030-81	ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление
ГОСТ 12.3.002-2014	ССБТ. Процессы производственные. Общие требования безопасности
№123-ФЗ от 22.07.2008	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности. Редакция от 25.12.2023 г.
СП 12.13130.2009	Свод правил. Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности
	Правила противопожарного режима в Российской Федерации (Постановление от 16.09.2020 № 1479)
	ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», принят решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 года N 823

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Атлас "Климат морей России и ключевых районов Мирового океана" ГУ «ВНИИГМИ-МЦД» Обнинск, 2007, http://www.esimo.ru/atlas/

Атлас пресноводных рыб России: в 2 т. Т. 1 /Под ред. Ю.С. Решетникова/ М.: Наука, 2002. 379 с.

Безуглая Э.Ю., Берлянд М.Е. Климатические характеристики условий распространения примесей в атмосфере. - Л.: Гидрометеоиздат, 1983. - 328 с.

Геологическая карта СССР. Дочетвертичные отложения. Масштаб 1:200 000. Серия Ильменская. Лист 0-36-1

Геологическая карта СССР. Четвертичные отложения. Масштаб 1:200 000. Серия Ильменская. Лист 0-36-1

Доклад об экологической ситуации в Санкт-Петербурге в 2020 году/ Под редакцией Д.С. Беляева, И.А. Серебрицкого – Ижевск: ООО «ПРИНТ», 2021. - 253с

Исаченко А.Г., Дашкевич З.В., Карнаухова Е.В. Физико-географическое районирование Северо-Запада СССР – Издательство Ленинградского университета, 1965

Карри-Линдал К. Птицы над сушей и морем: Глобальный обзор миграций птиц // Пер. со шведского М.: Мысль. 1984. 204 с.

Карта полезных ископаемых СССР. Четвертичные отложения. Масштаб 1:200 000. Серия Ильменская. Лист 0-36-1

Константинов А.С. Общая гидробиология — М.: Высшая школа. 1979. 480с.

Макфедьен Э. Экология животных. Цели и методы (Перевод с английского). - М. Изд-во «Мир». 1965. - 376 с. (Macfadyen A. Animal Ecoloqy Aims and methods. - London, Sir Isaac Pitman & Sons Ltd 1963).

Материалы по обоснованию внесения изменений в генеральный план МО «Город Гатчина». Муниципальное Образование «Город Гатчина» Гатчинского Муниципального Района Ленинградской Области. Санкт-Петербург – Гатчина, 2017.

Научно-прикладной справочник по климату СССР. Серия 3. Многолетние данные. Части 1-6. Выпуск 1. - Л.: Гидрометеоиздат, 1989.

Новиков Г.А., Айрапетьянц А.Э., Пукинский Ю.Б. и др. Звери Ленинградской области (фауна, экология и практическое значение). Л., 1970.

Патин С.А. Экологические проблемы освоения нефтегазовых ресурсов морского дна. // М., Изд-во ВНИРО, 1997, 357 с.

Патин С.А. Нефть и экология континентального шельфа. // М: Изд-во ВНИРО, 2001, 340 с.

Патин С.А. Нефтяные разливы и их воздействие на морскую среду и биоресурсы. // М.; Изд-во ВНИРО, 507 с., 2008.

Погребов В.Б., Шилин М.Б. Экологический мониторинг прибрежной зоны арктических морей. // Санкт-Петербург: Гидрометеоиздат, 2001. 96 с.

Погребов В.Б., Шилин М.Б. Экологический мониторинг береговой зоны // Основные концепции современного берегопользования. Т. 1. СПб: изд-во РГГМУ, 2009. С. 95-123.

Селиванов В.А., Недригайлова И.С. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000/ Серия Ильменская/ Лист 0-36-1/ Объяснительная записка - Москва, 1963

Dipper F., Chua T.E. Biological impact of oil pollution; fisheries // IPIECA Report Series. 1997. Vol. 8. 28 p.

French McCay D.P., Rowe J., Whitter N., Sankaranarayanan , Pilkey-Jarvis L., Etkin D.S. Examination of potential impact and natural resource damaged of oil // Journal of Hazardous Materials. 2004. Vol. 107. № 1-2. P. 11-25.

Green R.H., Montagna P. Implication for monitoring: study design and interpretation of results // Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science.1996. Vol. 53. № 11. P. 2637-2654.

Holling C.S. Adaptive environmental assessment and management. John Wiley & Sons: Chichester- New York - Brisbane - Toronto. 1986.

Lee R.F., Page D.S. Petroleum hydrocarbons and their effects in subtidal regions after major oil spills // Mar. Poll. Bull. 1997. Vol. 34. № 11. P. 928-940.

Popper A.N., Carlson T.J. Application of sound or other stimuli to control fish behavior // Transactions of the American Fisheries Society. 1998. 127 (5). P. 673-707

Richardson W.J., Greene C.R.J., Malme C.I., Thomson D.H. Marine Mammals and Noise. San Diego: Academic Press. 1995. 576 p.