

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ЭКОЛОГИИ И ГИГИЕНЫ»**



Свидетельство № 0137.09-2009-7840359581-П-031 от 23 июля 2015

ЗАКАЗЧИК – МУП Г. НОВОСИБИРСКА «СПЕЦАВТОХОЗЯЙСТВО»

**СОЗДАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ, НА КОТОРЫХ
ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОБРАБОТКА, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ И
ЗАХОРОНЕНИЕ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ (С. ВЕРХ-ТУЛА). КОМПЛЕКС ПО
ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ «ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ»
(КПО «ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ»)**

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Пояснительная записка

0510-П-23-ОВОС1.1

Том 1.1

Санкт-Петербург

2024

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ИНСТИТУТ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ЭКОЛОГИИ И ГИГИЕНЫ»**



Свидетельство № 0137.09-2009-7840359581-П-031 от 23 июля 2015

ЗАКАЗЧИК – МУП Г. НОВОСИБИРСКА «СПЕЦАВТОХОЗЯЙСТВО»

**СОЗДАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ОБЪЕКТОВ, НА КОТОРЫХ
ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ОБРАБОТКА, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЕ И
ЗАХОРОНЕНИЕ ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ В
НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ (С. ВЕРХ-ТУЛА). КОМПЛЕКС ПО
ПЕРЕРАБОТКЕ ОТХОДОВ «ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ»
(КПО «ЛЕВОБЕРЕЖНЫЙ»)**

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

Книга 1. Пояснительная записка

0510-П-23-ОВОС1.1

Том 1.1

Директор департамента
проектирования промышленных
объектов



_____ А.М. Смирнов

(подпись)

Главный инженер проекта

_____ О.В. Мирошник

(подпись)

Санкт-Петербург

2024

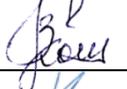
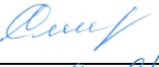
СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.1	0510-П-23-ОВОС1.1	Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду Книга 1. Пояснительная записка	
1.2	0510-П-23-ОВОС 1.2	Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду Книга 2. Приложения А - И	
1.3	0510-П-23-ОВОС1.3	Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду Книга 3. Приложение К - М	
1.4	0510-П-23-ОВОС1.4	Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду Книга 5. Приложения Н - Т	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Обозначение	Наименование	Примечание
Текстовая часть		
0510-П-23-ОВОС.СР	Содержание раздела	1
0510-П-23-ОВОС1.1.С	Содержание тома	1
0510-П-23-ОВОС.СИ	Список исполнителей	1
0510-П-23-ОВОС1.1.ПЗ	Пояснительная записка	316
Всего листов		320

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Обозначение документа	0510-П-23-ОВОС1.1		Листов	316
Наименование документа	Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду Книга 1. Пояснительная записка		Версия	1
			Дата изменения	
Характер работ	Должность	Ф.И.О.	Подпись	Дата подписания
Разработал	Инженер-эколог III категории отдела ЭП	Орлова Е.Р.		05.24
	Инженер-эколог III категории отдела ЭП	Поклонов А.П.		05.24
	Инженер-эколог I категории отдела ЭП	Добрынина О.М.		05.24
	Ведущий инженер - эколог	Братцева А.В.		05.24
	Главный специалист отдела ЭП	Звездина Е.И.		05.24
	Главный специалист отдела ЭП	Кузьмина Г.Н.		05.24
	Руководитель группы инженерных изысканий	Смирнова А.В.		05.24
Проверил	Руководитель отдела ЭП	Попова А.А.		05.24
Н. контроль	Ведущий инженер нормоконтроля	Смирнова О.В.		05.24
Утвердил	ГИП	Мирошник О.В.		05.24

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	12
1 Общие сведения о планируемой хозяйственной деятельности	13
1.1 Общие сведения	13
1.1.1 Цели и задачи ОВОС	13
1.1.2 Информация о Заказчике	14
1.2 Цель и необходимость реализации планируемой хозяйственной деятельности.....	15
1.3 Наименование и место реализации планируемой хозяйственной деятельности	16
1.3.1 Наименование объекта.....	16
1.3.2 Градостроительная ситуация.....	17
1.4 Описание планируемой хозяйственной деятельности.....	19
1.4.1 Общие сведения	19
1.4.2 Регламент работы.....	21
1.4.3 Планировочная организация.....	21
1.4.4 Технологические объекты	22
1.4.4.1 Корпус сортировки с бытовыми помещениями	22
1.4.4.2 Участок производства технического грунта (УПТГ) с биофильтром и площадкой дозревания	26
1.4.4.3 Объект размещения отходов (ОРО).....	27
1.4.4.4 Участок сушки альтернативного топлива (RDF)	29
1.4.5 Вспомогательные объекты.....	30
1.4.5.1 Административный корпус	30
1.4.5.2 Ремонтно-механическая мастерская.....	30
1.4.5.3 Очистные сооружения	31
1.4.6 Наилучшие доступные технологии	31
1.4.7 Обоснование размера санитарно-защитной зоны.....	33
2 Описание возможных видов воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по альтернативным вариантам и обоснование выбора варианта реализации планируемой хозяйственной деятельности.....	37
3 Описание окружающей среды, которая может быть затронута планируемой хозяйственной деятельностью	38
3.1 Характеристика атмосферы.....	38
3.1.1 Климатические условия и метеорологические параметры	38
3.1.2 Уровень существующего загрязнения атмосферы	42
3.2 Характеристика геологических условий	43
3.2.1 Геологическое строение территории и рельеф	43
3.2.2 Инженерно-геологическая характеристика территории	44
3.2.3 Гидрогеологические условия.....	44
3.2.4 Уровень существующего загрязнения подземных вод.....	46
3.3 Гидрографические условия.....	46
3.3.1 Характеристика водных объектов территории.....	46
3.3.2 Уровень существующего загрязнения поверхностных вод	47
3.4 Характеристика почвенного покрова	48
3.4.1 Описание типов и подтипов почв, их агрохимических свойств	48
3.4.2 Уровень существующего загрязнения почв	49
3.4.2.1 Уровень загрязнения почв по санитарно-химическим показателям.....	49

3.4.2.2 Оценка степени микробиологического и паразитологического загрязнения почв.....	53
3.5 Характеристика уровня физических факторов воздействия	53
3.5.1 Уровень радиационного воздействия.....	53
3.5.2 Уровень воздействия физических факторов.....	55
3.6 Характеристика растительного и животного мира.....	56
3.6.1 Характеристика растительного мира.....	56
3.6.2 Характеристика животного мира.....	59
3.7 Социально-экономическая ситуация района реализации деятельности.....	65
3.7.1 Административно-территориальное деление.....	65
3.7.2 Характеристика существующей хозяйственной и иной деятельности	65
3.7.3 Анализ медико-демографической ситуации	67
3.8 Зоны с особыми условиями использования территории	69
3.8.1 Особо охраняемые природные территории	69
3.8.2 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы.....	70
3.8.3 Объекты культурного наследия	71
3.8.4 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения	71
3.8.5 Иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством РФ	72
4 Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности.....	75
4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	75
4.1.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ.....	75
4.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	81
4.1.3 Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	84
4.1.4 Результаты расчетов приземных концентрации загрязняющих веществ, анализ уровня загрязнения атмосферы.....	85
4.1.5 Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ)	86
4.2 Оценка воздействия на земельные ресурсы и геологическую среду.....	87
4.2.1 Потребность в земельных ресурсах	87
4.2.2 Воздействие на земельные ресурсы	87
4.2.3 Воздействие на геологическую среду.....	88
4.2.4 Воздействие на подземные воды	90
4.3 Оценка воздействия на поверхностные воды.....	92
4.3.1 Водоснабжение и водоотведение объекта	92
4.3.1.1 Водоснабжение	92
4.3.1.2 Водоотведение.....	96
4.3.2 Воздействие на состояние поверхностных вод	101
4.4 Оценка воздействия отходов производства и потребления	102
4.4.1 Характеристика проектируемого объекта как источника образования отходов	102
4.4.1.1 Отходы производства	103
4.4.1.2 Отходы потребления	111
4.4.1.3 Медицинские отходы	112
4.4.2 Перечень и характеристика отходов	113
4.4.3 Расчет количества образования отходов.....	134
4.4.4 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления.....	209

4.4.4.1 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления.....	209
4.4.4.2 Организация удаления отходов	241
4.4.4.3 Мероприятия по сбору и накоплению медицинских и радиоактивных отходов и условия обращения с такими отходами в соответствии с их классификацией на территории Комплекса	242
4.5 Оценка воздействия физических факторов	244
4.5.1 Характеристика источников шума.....	244
4.5.2 Санитарно-гигиенические ограничения и обоснование выбора расчетных точек.	246
4.5.3 Результаты акустического расчета.....	247
4.5.4 Оценка воздействия прочих физических факторов	247
4.5.4.1 Оценка воздействия ЭМИ промышленной частоты (50 Гц)	247
4.5.4.2 Оценка воздействия инфразвука и вибрации	248
4.5.4.3 Оценка теплового воздействия	249
4.5.4.4 Оценка воздействия светового загрязнения	249
4.6 Оценка воздействия на растительность и животный мир.....	251
4.6.1 Воздействие на растительный мир.....	251
4.6.2 Воздействие на животный мир.....	252
4.7 Оценка воздействия возможных аварийных ситуаций.....	255
4.7.1 Характеристика возможных аварийных ситуаций	255
4.7.2 Воздействие возможных аварийных ситуаций	255
4.7.2.1 Воздействие на атмосферный воздух	255
4.7.2.2 Воздействие на земельные ресурсы	258
4.7.2.3 Воздействие на водные объекты при аварийных ситуациях	258
4.7.2.4 Воздействие на растительный и животный мир	260
5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия планируемой хозяйственной деятельности	262
5.1 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на атмосферный воздух	262
5.2 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на земельные ресурсы	263
5.2.1 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на земельные ресурсы.....	263
5.2.2 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на недра	265
5.2.3 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на подземные воды	266
5.3 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на поверхностные воды	266
5.4 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия отходов производства и потребления	267
5.5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия физических факторов	273
5.6 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на растительность и животный мир.....	273
5.7 Меры по предотвращению и (или) уменьшению риска возникновения аварийных ситуаций	278

6	Предложения по мероприятиям производственного экологического контроля и мониторинга окружающей среды	281
6.1	Общие положения и основные нормативные акты	281
6.2	Мониторинг качества атмосферного воздуха и производственный экологический контроль выбросов в атмосферу	283
6.2.1	Производственный экологический контроль стационарных источников выбросов (план-график контроля)	284
6.2.2	Производственный экологический мониторинг качества атмосферного воздуха (график наблюдений).....	284
6.3	Производственный экологический контроль и мониторинг в области охраны и использования водных объектов	285
6.3.1	Производственный контроль поверхностных вод.....	285
6.3.2	Производственный контроль подземных вод.....	285
6.3.3	Производственный контроль качества сточных вод.....	287
6.4	Мониторинг геологической среды и состояния и загрязнения земель и почв	289
6.5	Производственный контроль в области обращения с отходами	291
6.5.1	Производственный экологический контроль в области обращения с отходами ...	291
6.5.2	Производственный экологический мониторинг в области обращения с отходами	304
6.6	Мониторинг физических факторов воздействия.....	306
6.7	Мониторинг животного и растительного мира	307
6.8	Контроль при аварийных ситуациях	308
6.9	Отчетность по результатам экологического мониторинга	310
7	Выявленные неопределенности в определении воздействий планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду	312
7.1	Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух	312
7.2	Оценка неопределенностей воздействия на водные ресурсы	313
7.3	Оценка неопределенностей при обращении с отходами.....	313
7.4	Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир, объекты сельского хозяйства	313
7.5	Оценка неопределенностей воздействия физических факторов воздействия	313
8	Результаты оценки воздействия на окружающую среду.....	314
8.1	Атмосферный воздух.....	314
8.2	Земельные ресурсы	314
8.3	Поверхностные и подземные воды	315
8.4	Отходы производства и потребления	315
8.5	Физические факторы	316
9	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА.....	317
	Список использованных источников	319

Перечень приложений**Том 1.2**

Приложение А	Выписка из реестра СРО
Приложение Б	Выписка из ЕГРН и договор аренды на земельные участки
Приложение В	Карты градостроительного зонирования Правил землепользования и застройки Верх-Тулинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области и карты градостроительного зонирования Правила землепользования и застройки Толмачевского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области. Карта-схема с указанием земельных участков, попадающих в границу СЗЗ
Приложение Г	Карта-схема расположения расчетных точек для оценки воздействия на атмосферный воздух. Карта-схема-расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Карта-схема расположения расчетных точек для расчета акустического воздействия. Карта-схема расположения источников шума. Карта-схема расположения мест накопления отходов. Карта-схема расположения точек экологического контроля и мониторинга. Карта экологических ограничений
Приложение Д	Информация о климатических характеристиках и о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.
Приложение Е	Информационные письма, ответы уполномоченных органов с представленными сведениями о состоянии окружающей природной среды
Приложение Ж	Протоколы исследований компонентов окружающей среды. Карты-схемы фактического материала инженерных изысканий
Приложение И	Документация на очистные сооружения

Том 1.3

Приложение К	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по источникам.
Приложение Л	Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
Приложение М	Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период аварии

Том 1.4

Приложение Н	Акустические характеристики оборудования и техники, протоколы акустических замеров
Приложение П	Расчет суммарных уровней звуковой мощности источников шума, уровней звуковой мощности ограждающих конструкций помещений с источниками шума
Приложение Р	Результаты акустического расчета
Приложение С	Документы, подтверждающие возможность передачи отходов
Приложение Т	Территориальная схема обращения с отходами на территории Новосибирской области

**ПЕРЕЧЕНЬ СЛУЧАЕВ СОКРАЩЕНИЙ СЛОВ И СЛОВСОЧЕТАНИЙ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ В
БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЙ ЗАПИСИ**

Слово (словосочетание)	Сокращение	Условие применения
Твердые коммунальные отходы	ТКО	
Объект размещения отходов	ОРО	
Ремонтно-механическая мастерская	РММ	
Автоцистерна	АЦ	
Крупногабаритный отход	КГО	
Дизель-генераторная установка	ДГУ	
Канализационная насосная станция	КНС	
Газопоршневые установки	ГПУ	
Вторичные материальные ресурсы	ВМР	

ИСПОЛНИТЕЛЬ ПРОЕКТА

Общество с ограниченной ответственностью «Институт Проектирования, Экологии и Гигиены» (ООО «ИПЭиГ»)

Юридический и фактический адрес:

197022, г. Санкт-Петербург, ул. Медиков, д. 9, лит. Б, пом. 17Н

Банковские реквизиты:

ИНН 7840359581

КПП 781301001

ОКПО 80484839

ОГРН 1077847245728

р/сч 40702810827000005288

в ПАО «Банк Санкт-Петербург»

к/сч 30101810900000000790

БИК 044030790

ООО «ИПЭиГ» является действительным членом саморегулируемой организации (СРО), основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации. Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение проектировщиков» (регистрационный номер в реестре саморегулируемых организаций СРО-П-031-28092009). Копия выписки из реестра членов СРО приведена в приложении А.

Настоящий раздел проектной документации является интеллектуальной собственностью и использование материалов настоящего раздела возможно только в предусмотренных договором целях. Запрещается передача материалов настоящего раздела третьим лицам, частичное или полное копирование, а также разглашение содержащихся данных без согласия заказчика и исполнителя.

ВВЕДЕНИЕ

Название объекта проектирования – «Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)».

Тип обосновывающей документации – проектная документация.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой деятельности по проектированию КПО «Левобережный» выполнена ООО «ИПЭиГ» с учетом требований законодательства Российской Федерации.

Заказчик: Муниципальное унитарное предприятие г. Новосибирска «Спецавтохозяйство» (МУП «САХ»).

Разрабатываемая проектная документация подлежит государственной экологической экспертизе в соответствии с требованиями п. 7.2 статьи 11 Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»: «... проектная документация объектов, используемых для размещения и (или) обезвреживания отходов I-V классов опасности, в том числе проектная документация на строительство, реконструкцию объектов, используемых для обезвреживания и (или) размещения отходов I-V классов опасности, а также проекты вывода из эксплуатации указанных объектов, проекты рекультивации земель, нарушенных при размещении отходов I-V классов опасности, и земель, используемых, но не предназначенных для размещения отходов I-V классов опасности».

По материалам ОВОС намечаемой хозяйственной деятельности предусмотрены общественные обсуждения в соответствии с Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», Приказом МПР РФ от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду».

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями п. 7.1 нормативного документа «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999.

1.1 Общие сведения

1.1.1 Цели и задачи ОВОС

Основная цель проведения ОВОС заключается в предотвращении/минимизации воздействий, которые могут оказываться в результате строительства и эксплуатации объекта, на компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир, акустическое воздействие, образование отходов, здоровье населения, компоненты социальной и экономической сферы района размещения проектируемого объекта.

При проведении ОВОС решаются следующие задачи:

- оценка современного состояния компонентов окружающей среды в районе размещения проектируемого объекта, включая состояние атмосферного воздуха, земельных и водных ресурсов, растительности и животного мира, оценка состояния здоровья населения, акустическое воздействие, образование отходов, социально-экономическая характеристика района;
- выявление факторов воздействия на природную среду;
- проведение оценки степени воздействия на окружающую среду проектируемого объекта;
- разработка мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия объекта строительства на окружающую среду;
- разработка программы проведения экологического мониторинга при осуществлении хозяйственной деятельности проектируемого объекта;
- оценка альтернативных вариантов реализации проекта и обоснование выбора основного варианта.

Оценка воздействия предприятия на окружающую среду выполнена с использованием утвержденных методик, методических рекомендаций, инструкций и пособий, регламентированных российским экологическим законодательством, нормативно-правовых актов в области регулирования природопользования и охраны окружающей среды.

В материалах ОВОС реализованы следующие задачи:

- выполнено описание существующего (фоновое) состояния компонентов окружающей среды и санитарно-эпидемиологической обстановки в районе размещения проектируемого объекта, включая состояние атмосферного воздуха, почвенных, земельных и водных ресурсов, растительности, ресурсов животного мира, акустического воздействия, образования отходов;
- выполнено описание климатических, геологических, гидрологических, ландшафтных, социально-экономических условий района проектирования;
- дана характеристика состояния здоровья населения, характеристика существующего уровня техногенного воздействия в районе проектирования;

- проведена оценка воздействия строительства и эксплуатации проектируемого объекта на окружающую среду и санитарно-эпидемиологическую обстановку;
- рассмотрены факторы негативного воздействия на природную среду, определены количественные характеристики воздействий;
- разработаны мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и санитарно-эпидемиологическую обстановку;
- разработаны рекомендации по проведению производственного экологического контроля и экологического мониторинга;
- выявлены и описаны неопределенности в оценке воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, разработаны рекомендации по их устранению на последующих этапах работы.
- представлены материалы общественных обсуждений.

Процедура и материалы ОВОС выполнены в соответствии со следующими нормативными документами:

- Федеральным законом от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федеральным законом от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;
- Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федеральным законом от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федеральным законом от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Градостроительным кодексом Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ;
- Водным кодексом Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Земельным кодексом Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Конституцией Российской Федерации (принята 12.12.1993): ст. 24 п. 2, ст. 42;
- Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 №999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», а также в соответствии с другими нормативными и методическими документами.

1.1.2 Информация о Заказчике

Заказчик проектной документации: Муниципальное унитарное предприятие г. Новосибирска «Спецавтохозяйство» (МУП «САХ»).

Краткая информация о Заказчике представлена в таблице 1.1.2.1

Таблица 1.1.2.1 – Краткая информация о Заказчике

№ п/п	Наименование	Сведения
1	Заказчик	Муниципальное унитарное предприятие г.Новосибирска «Спецавтохозяйство» (МУП «САХ»)
2	Юридический адрес	630088 Новосибирская обл, г. Новосибирск, Северный проезд, д. 10
3	Почтовый адрес	630088 г. Новосибирск, ул. Северный проезд, д. 10, а/я 276

№ п/п	Наименование	Сведения
4	Адрес осуществления деятельности	Новосибирская область, Новосибирский р-н, с/с Верх-Тулинский, в районе с. Верх-Тула, земельный участок с КН 54:19:062501:4415
5	Банковские реквизиты	АО «БАНК АКЦЕПТ» г. Новосибирск
6	БИК	045004815
7	Расчетный счет	40702810500100067591
8	Корреспондентский счет	30101810200000000815
9	ИНН	5403103135
10	КПП	540301001
11	ОГРН	1025401312287
12	ОКПО	05200413
13	Директор	Зыков А.А.
14	Телефон	+7 (383) 363-04-11
15	Эл. почта	ro@saxnsk.ru

1.2 Цель и необходимость реализации планируемой хозяйственной деятельности

Стратегической целью государственной политики Российской Федерации в области экологического развития является решение социально-экономических задач, обеспечивающих экологически ориентированный рост экономики, сохранение благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия и природных ресурсов для удовлетворения потребностей нынешнего и будущих поколений, реализации права каждого человека на благоприятную окружающую среду, укрепления правопорядка в области охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности.

Приоритетами государственной политики Новосибирской области как субъекта в сфере обращения с отходами является создание устойчивой системы обращения с твердыми коммунальными отходами, обеспечивающей сортировку отходов в объеме 100%, увеличение доли отбора из общей массы твердых коммунальных отходов полезных фракций для последующего их вовлечения во вторичный хозяйственный оборот и снижение объема отходов, направляемых на полигоны, в два раза.

Инструментом достижения стратегических целей Новосибирской области приоритетов развития, установленных стратегией социально-экономического развития Новосибирской области, стратегических целей и показателей плана мероприятий по реализации стратегии социально-экономического развития Новосибирской области является Государственная программа Новосибирской области «Охрана окружающей среды», утвержденная постановлением Правительства Новосибирской области от 28.01.2015 № 28-п «Об утверждении государственной программы Новосибирской области «Охрана окружающей среды» (далее - Государственная программа).

Цель Государственной программы - повышение уровня экологической безопасности, сохранение природных систем, создание условий для рационального использования водных биологических ресурсов на территории Новосибирской области.

Одной из задач Государственной программы является предупреждение и снижение негативных последствий, вызванных загрязнением окружающей среды

биологическими отходами, отдельными видами опасных отходов и отходами, являющимися вторичными материальными ресурсами.

В соответствии с «Территориальной схемой обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Новосибирской области», утвержденной постановлением Правительства Новосибирской области от 26.09.2016 № 292-п, на территории Новосибирской области определены планируемые к строительству, реконструкции, выведению из эксплуатации объекты обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов.

В 2025-2026 годах территориальной схемой предполагается ввод в эксплуатацию объекта размещения, обработки, утилизации и обезвреживания ТКО МСК «Верх-Тула» на ЗУ с КН 54:19:062501:4415 мощностью 300 тыс.т/год, включающего в себя мусоросортировочный комплекс, участок компостирования, систему газоочистки, очистные сооружения фильтрата.

Проектируемый Комплекс предназначен для приема, сортировки и утилизации ТКО и крупногабаритных отходов (КГО) с целью извлечения вторичных материальных ресурсов для повторного использования и производства готовой продукции (вторсырья и технического грунта). Объект размещения твердых коммунальных отходов предназначен для приема и захоронения «хвостов» после мусоросортировочного комплекса, балластной фракции компостирования.

Целью планируемой хозяйственной деятельности является создание экономически эффективной и экологически безопасной системы обращения с твердыми коммунальными отходами и вторичными ресурсами на территории Новосибирской области.

Основные цели, достигаемые в результате реализации данного объекта:

- снижение негативного воздействия от захоронения отходов на окружающую среду;
- обеспечение экологической безопасности обращения с ТКО;
- сдерживание роста тарифов для населения в сфере обращения с отходами, сокращение потерь ценных вторичных ресурсов, снижение затрат на вывоз необработанных отходов.

Создание мусоросортировочного комплекса позволит извлекать вторичные материальные ресурсы и органическую фракцию, предотвращая захоронение смешанных ТКО и сводя к минимуму объем захоронения отходов.

Основанием для проведения мероприятий по строительству объекта обработки, утилизации и размещения твердых коммунальных отходов является «Территориальная схема обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Новосибирской области», утвержденная постановлением Правительства Новосибирской области от 26.09.2016 № 292-п (приложение Т).

1.3 Наименование и место реализации планируемой хозяйственной деятельности

1.3.1 Наименование объекта

Наименование объекта проектирования: «Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)».

1.3.2 Градостроительная ситуация

Контур проектируемого Комплекса принят по границе земельного участка с кадастровым номером 54:19:062501:4415 площадью 791441 кв. м., расположенный по адресу: Новосибирская область, Новосибирский р-н, Верх-Тулинский сельсовет, в районе с. Верх-Тула. Участок расположен на землях промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, землях для обеспечения космической деятельности, землях обороны, безопасности и землях иного специального назначения. Вид разрешенного использования – «специальная деятельность (12.2)» - Размещение, хранение, захоронение, утилизация, накопление, обработка, обезвреживание отходов производства и потребления, медицинских отходов, биологических отходов, радиоактивных отходов, веществ, разрушающих озоновый слой, а также размещение объектов размещения отходов, захоронения, хранения, обезвреживания таких отходов (скотомогильников, мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов, полигонов по захоронению и сортировке бытового мусора и отходов, мест сбора вещей для их вторичной переработки). Земельный участок с кадастровым номером 54:19:062501:4415 был образован из следующих объектов недвижимости: 54:19:062501:1560; 54:19:062501:1561; 54:19:062501:1562; 54:19:062501:1563; 54:19:062501:1564; 54:19:062501:1565; 54:19:062501:1566; 54:19:062501:1567; 54:19:062501:1568; 54:19:062501:1569; 54:19:062501:1570; 54:19:062501:1571. Перечисленные участки предоставлены в пользование Муниципальному унитарному предприятию г. Новосибирска «Спецавтохозяйство» Департаментом имущества и земельных отношений Новосибирской области на основании договора аренды № 678-ЗП от 25.12.2023 (номер регистрационной записи: 54:19:062501:4415-54/167/2024-1, дата регистрации 05.03.2024) на срок действия концессионного соглашения – до 31.10.2048. Земельные участки предоставлены для создания и эксплуатации объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула).

Выписка ЕГРН от 13.03.2024 и копия договора аренды земельного участка приведены в приложении Б.

В соответствии с документами территориального планирования (Генеральным планом Верх-Тулинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области) земельный участок расположен в границах функциональной зоны - Зона складирования и захоронения отходов.

В соответствии с документами градостроительного зонирования (Правилами землепользования и застройки Верх-Тулинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области) земельный участок расположен в границах территориальной зоны ДСП - зона складирования и захоронения отходов.

Таким образом, земельный участок оформлен в установленном порядке. Намечаемая хозяйственная деятельность на земельном участке соответствует виду разрешенного использования.

Анализ функциональной характеристики района размещения проектируемого объекта проведен на основании следующих нормативно-правовых документов и открытых официальных источников данных, доступных для публичного пользования:

– Веб-приложение «Публичная кадастровая карта» Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии (Росреестр)

(<http://pkk5.rosreestr.ru>);

– Кадастровые данные, полученных по официальному запросу в ЕГРН № КУВИ-001/2024-72748283 от 13.03.2024г.;

– Генеральный план Верх-Тулинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области, утвержденный приказом Министерства Строительства Новосибирской области № 741 от 16.11.2022 «О внесении изменений в приказ министерства строительства Новосибирской области от 13.09.2021 № 606;

– Генеральный план Толмачевского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области, утвержденный приказом Министерства Строительства Новосибирской области № 198-НПА от 29.11.2023 «О внесении изменений в приказ министерства строительства Новосибирской области от 29.12.2017 № 502»;

– Правила землепользования и застройки Верх-Тулинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области, утвержденные приказом Министерства Строительства Новосибирской области № 256 от 24.07.2017 «Об утверждении правил землепользования и застройки Верх-Тулинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области»;

– Правила землепользования и застройки Толмачевского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области, утвержденные приказом Министерства Строительства Новосибирской области № 37-НПА от 07.02.2024 «О внесении изменений в приказ министерства строительства Новосибирской области от 08.06.2018 № 268».

Согласно публичной кадастровой карте (<http://pkk5.rosreestr.ru>) на 01.04.2024 г. перечень земельных участков, прилегающих к границе промплощадке, с кадастровыми номерами и характеристикой разрешенного вида использования представлен в таблице 1.3.2.1.

Таблица 1.3.2.1 – Перечень земельных участков, прилегающих к границе промплощадки

п/п	Кадастровый номер	Адрес	Категория земель	Вид разрешенного использования	Направление
1	54:19:034001:454	обл. Новосибирская, р-н Новосибирский, МО Толмачевский сельсовет, земли АОЗТ «Пригородное»	Земли сельскохозяйственного назначения	Для ведения сельского хозяйства	Запад, Северо-Запад
2	54:19:062501:481	обл. Новосибирская, р-н Новосибирский, Верх-Тулинский сельсовет	Земли сельскохозяйственного назначения	Для учебных целей ведения сельского хозяйства	Северо-Восток, Восток
3	54:19:062501:448	Новосибирская обл, р-н Новосибирский, Верх-Тулинский сельсовет	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного использования	Восток, Юго-Восток
5	54:19:062501:425	обл. Новосибирская, р-н Новосибирский, Верх-Тулинский сельсовет	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного использования	Восток
6	54:19:062501:413	Новосибирская область, р-н Новосибирский, Верх-Тулинский сельсовет	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного использования	Юг
7	54:19:062501:417	обл. Новосибирская, р-н Новосибирский, Верх-Тулинский сельсовет	Земли сельскохозяйственного назначения	Для сельскохозяйственного использования	Запад

Согласно данным документов территориального планирования проектируемый Комплекс граничит с территориями, отнесенными к следующим функциональным зонам:

- севера, северо-востока и востока – с зоной сельскохозяйственных угодий;
- с востока и юго-востока – с зоной сельскохозяйственного использования;
- с юго-востока – с производственной зоной;
- с юга - с зоной сельскохозяйственных угодий, с иными зонами сельскохозяйственного назначения, с зоной сельскохозяйственного использования;
- с юго-запада и запада – с зоной сельскохозяйственного использования.

Согласно данным документов градостроительного зонирования земельный участок под проектируемый Комплекс граничит с территориями, отнесенными к следующим территориальным зонам:

- с севера – с зоной сельскохозяйственного использования (Си);
- с северо-востока – с зоной сельскохозяйственных угодий (Су);
- с востока – с зоной сельскохозяйственных угодий (Су), с зоной сельскохозяйственного использования (Си);
- с юго-востока - с зоной сельскохозяйственного использования (Си) и с зоной объектов недропользования (ПН);
- с юга, юго-запада, запада и северо-запада – с зоной сельскохозяйственного использования (Си).

Карты градостроительного зонирования Правил землепользования и застройки Верх-Тулинского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области и карты градостроительного зонирования Правила землепользования и застройки Толмачевского сельсовета Новосибирского района Новосибирской области приведены в приложении В.

Ближайший населенный пункт (с. Верх-Тула) от проектируемого Комплекса расположен в юго-восточном направлении на расстоянии ≈ 2 км.

1.4 Описание планируемой хозяйственной деятельности

1.4.1 Общие сведения

Территориальная схема обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами (ТКО), на территории Новосибирской области разработана в целях организации и осуществления деятельности по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению отходов на территории Новосибирской области.

Территориальная схема разработана на срок до 2030 года и обеспечивает достижение целей государственной политики в области обращения с отходами в порядке их приоритетности:

- максимальное использование исходных сырья и материалов, предотвращение образования отходов, снижение класса опасности отходов в источниках их образования;
- обработку, утилизацию и обезвреживание отходов;
- безопасное захоронение отходов.

Территориальная схема предусматривает комплексную обработку и утилизацию отходов, обеспечивающую минимальный, объем их захоронения, использование наилучших доступных технологий обращения с отходами и применение методов

экономического регулирования деятельности в области обращения с отходами, направленных на уменьшение количества образующихся отходов и вовлечение их в хозяйственных оборот.

Сократить поток отходов на объекты их захоронения можно только одним способом – масштабным и своевременным выделением из твердых бытовых отходов ресурсов, пригодных для вторичного использования. При такой постановке задачи одним из важнейших элементов территориальной схемы является организация системы сбора и извлечения утильных фракций отходов при обработке (сортировке).

В 2025-2026 годах территориальной схемой предполагается ввод в эксплуатацию объекта размещения, обработки, утилизации и обезвреживания ТКО МСК «Верх-Тула» на ЗУ с КН 54:19:062501:4415 мощностью 300 тыс.т/год.

Баланс материальных потоков приведен в таблице 1.4.1.1.

Таблица 1.4.1.1 – Баланс материальных потоков КПО

№ п/п	Наименование показателей	Значения, тыс. т/год
	ТКО, поступающие на Комплекс:	300
1	ТКО, поступающие в Цех сортировки, состоящие из:	270
1.1	ТКО	229,5
1.2	PCO (раздельно-собранные отходы)	40,5
2	Выходящие потоки от Цеха сортировки, состоящие из:	270
2.1	Извлечение ВМР (вторичного материального сырья)	47,17576
2.2	Поток 0-70 мм (Сырье для компостирования)	97,04167
2.3	Сырье для производства топлива RDF	109,95221
2.4	Остатки сортировки ТКО («хвосты»)	11,68663
2.5	Фильтрат на очистку	3,70976
2.6	Отходы для утилизации на спец. предприятиях	0,43397
3	Участок обработки КГО и СО:	30*
4	Выходящие потоки участка КГО и СО, состоящие из:	30*
4.1	Извлечение ВМР (вторичного материального сырья)	2,2035**
4.2	Поток 0-70 мм (Сырье для компостирования)	13,57755
4.3	Сырье для производства топлива RDF	5,81895
4.4	Древесина, дерево для получения щепы	5,7
4.5	Вторичный щебень, кирпичи из строительного материала	2,7
5	Входящие потоки участка производства технического грунта, состоящие из:	110,61922
5.1	Поток 0-70 мм (от Цеха сортировки)	97,04167
5.2	Поток 0-70 мм (от Участка обработки КГО и СО)	13,57755
6	Выходящие потоки (фактические) участка производства технического грунта, состоящие из:	110,61922
6.1	Балластная фракция	35,8406
6.2	Технический грунт	43,8052
6.3	Потери сухого вещества и влаги	30,9734
7	Поток на Объекты размещения отходов (ОРО), состоящий из:	47,52723***
7.1	Остатки сортировки ТКО («хвосты»)	11,68663
7.2	Балластная фракция от Участка производства технического грунта	35,8406
7.3	Собственные отходы Комплекса	***
Примечания:		
* Доля КГО во входящем потоке ТКО может варьироваться.		
** Количество вторичных материальных ресурсов (ВМР), отбираемых из КГО показано условно и зависит от морфологического состава КГО.		
*** Собственные отходы Комплекса (определяются в процессе проектирования). Примерно составляют от 2000 до 15000 т/год		
Показатели отбора вторичных материальных ресурсов (ВМР) указаны для морфологического состава ТКО, приведенного в проектной документации.		

1.4.2 Регламент работы

Мусоросортировочный комплекс предназначен для приема, сортировки и переработки ТКО IV и V класса опасности и отходов, приравненных к ним, в соответствии с ФККО.

Отходы поступают на КПО автотранспортом в специализированных мусоровозах и контейнеровозах различного объема. Автомшины въезжают на территорию предприятия через шлагбаум контрольно-пропускного пункта (КПП) и весовые с диспетчерской, где происходит его документальный, визуальный и радиационный контроль при помощи стационарного оборудования радиометрического контроля (транспортный радиационный монитор). Если нормы излучения не превышают допустимые значения, мусоровоз проезжает на территорию объекта.

Для автоматизации учета взвешивания транспортных средств предусмотрено специальное программное обеспечение. После взвешивания спецавтотранспорт направляется к корпусу сортировки.

В корпусе сортировки в процессе сортировки поток ТКО разделяется на несколько частей. Отобранные в приемном отделении крупногабаритные материалы (КГО) дробятся на участке дробления КГО и возвращаются на сортировку. Мелкая фракция 0-70 мм (отсев) подается через конвейерную эстакаду на участок туннельного компостирования. Остатки сортировки («хвосты») выгружаются наружу корпуса сортировки, собираются в контейнеры объемом 36 м³ и вывозятся на карты ОРО. Извлеченное из потока ТКО вторсырье брикетируется и отправляется на склады готовой продукции. Со складов вторсырье различным транспортом отправляется покупателям.

Выезжающий автотранспорт проходит через ванну для дезинфекции колес.

Перед выездом с территории предприятия спецавтотранспорт подвергается повторному взвешиванию.

1.4.3 Планировочная организация

Объект расположен на земельном участке с кадастровым номером № 54:19:062501:4415 площадью 791441 м².

Размещение проектируемых сооружений выполнено с учетом технологического процесса, рационального использования территории, а также выполнения инструкций и рекомендаций, регламентирующих или отражающих требования экологической, санитарно-гигиенической и противопожарной безопасности.

На территории КПО проектом предусмотрены следующие объекты, здания и сооружения:

- Сортировочный комплекс с бытовой пристройкой, приемным отделением и участком дробления КГО;
- Административно-бытовой корпус;
- Ремонтно-механическая мастерская;
- Весовая с диспетчерской;
- Ванна дезинфекции колес;
- Служебно-бытовой корпус работников ОРО;
- Склад ВМР;
- Сушка RDF;

- Участок производства технического грунта (УПТГ) с биофильтром и площадкой дозревания;
- Навес для стоянки техники;
- Резервуары чистой воды;
- Трансформаторные подстанции;
- Газовая котельная с сырьевым складом;
- Дизель-генератор;
- КНС дождевого стока;
- КНС очищенных стоков;
- КНС хозяйственно-бытовых стоков;
- КНС фильтрата;
- Резервуар очищенных сточных вод;
- Очистные сооружения дождевых сточных вод;
- Резервуар дождевых сточных вод;
- Очистные сооружения бытовых сточных вод;
- Очистные сооружения фильтрата;
- Склад реагентов;
- Резервуар концентрата;
- Регулирующий пруд;
- Кары ОРО;
- Противопожарная насосная станция;
- Пожарные резервуары;
- Контрольно-пропускной пункт;
- Пункт управления;
- Площадки отдыха;
- Площадка мусоросборников;
- Площадка хранения грунта, плит;
- Площадка хранения контейнеров;
- Автоматизированная система радиационного контроля;
- Топливозаправочный пункт с площадкой АЦ;
- Насосная станция 2-го подъема;
- Техническая водозаборная скважина;
- Открытые стоянки автотранспорта;
- Площадка отстоя грузового транспорта;

Общее решение планировки земельных участков, состав и взаимное расположение зданий и сооружений представлены в графической части в томе 0510-П-23-ПЗУ.

1.4.4 Технологические объекты

1.4.4.1 Корпус сортировки с бытовыми помещениями

Сортировочный комплекс состоит из трех зон:

- приемное отделение;
- производственный цех;
- площадка КГО.

После разгрузки из отходов формируют навалы с помощью фронтальных погрузчиков. Стационарные электрические грейферные захваты подают ТКО на сортировочные линии. В приемке предусматривается лоток для сбора жидкости, а также вентиляционные каналы. Раздельно собранные отходы (PCO) так же подаются на линии с соседней площадки под навесом. Подача PCO осуществляется отдельно от ТКО во избежание снижения качества ВМР.

Весь отобранный в зоне приемки КГО вывозится за пределы участка на площадку дробления.

В приемном отделении на линиях в теплых кабинах ведется отбор целевых фракций, негабаритных или засорных материалов. В теплом производственном цехе, куда далее уходят линии, ведется выделение из общего потока ВМР, отсева (фракции 0-70 мм) для компостирования. Отсев для компостирования, а также сырье для производства альтернативного топлива отправляется в точки назначения уличным конвейерным транспортом. Хвосты сортировки увозятся с помощью грузовиков с системой “мультилифт” на ОРО для последующего захоронения.

В производственном цехе располагается административно-бытовой модуль – двухэтажная встройка, где расположены все необходимые инженерные и санитарно-бытовые помещения (диспетчерская, электрощитовая, помещение обогрева, сан.узлы, склады ЗИП, помещение мастеров, вент.камеры).

Доступ сотрудников сортировочного корпуса к своим рабочим местам из административно-бытового корпуса (АБК) осуществляется через надземную теплую галерею, соединяющую двухэтажную встройку и служебно-бытовую часть АБК.

Кроме технологических линий производственный цех оснащается необходимыми грузоподъемными механизмами и вспомогательными помещениями (помещение насосной пожаротушения, помещение компрессорной).

Площадка дробления КГО представляет железобетонную площадку под навесом. На площадке есть места для складирования различных видов отходов, а также грейфер, который поочередно подает эти отходы на линию.

Благодаря дробилке и кабине сортировки, из КГО изымаются ВМР. После дробления горючая часть отходов отправляется на производство альтернативного топлива. Дополнительно на участке расположен измельчитель щепы: древесина высокого качества подвергается дроблению. Полученная щепа отправляется на реализацию или используются на КПО для своих нужд.

Мощность проектируемого корпуса сортировки ТКО составляет 270 тыс.т/год.

Отбираемые полезные фракции: стеклобой, картон, бумага, HDPE (ПНД) полиэтилен низкого давления твердый смешанных цветов, PET (ПЭТФ) бутылки из полиэтилентерефталата прозрачного и голубого цветов, PET (ПЭТФ) бутылки из полиэтилентерефталата прочих смешанных цветов кроме прозрачного и голубого, PP (ПП) полипропилен твердый смешанных цветов, LDPE (ПВД) пленка из полиэтилена высокого давления смешанных цветов, HDPE (ПНД) пленка из полиэтилена высокого давления смешанных цветов, цветные металлы, черные металлы.

Предусматриваемый сортировочный комплекс имеет высокую степень автоматизации процесса. При сортировке одновременно используются ручная сортировка и автоматическая сортировка при помощи каскада различных сепараторов. Перечень выбираемых ВМР можно корректировать в ходе эксплуатации.

Комплекс по сортировке ТКО представляет собой совокупность рабочих площадок, платформ, сортировочных кабин, транспортирующих, сепарирующих и

перерабатывающих машин и механизмов, накопительных устройств, объединенных на одной производственной площадке и управляемых единой системой автоматического управления.

Производственная часть корпуса сортировки состоит из двух основных частей – отделение приема ТКО и отделение сортировки ТКО. Размер отделения приема ТКО обеспечивает прием и обработку среднесуточной массы твердых коммунальных отходов в сезон их максимального образования (максимальное образование ТКО наступает осенью и составляет 120% по массе от среднегодового значения).

Для распределения пиковых нагрузок по входящему потоку приемное отделение рассчитано на вместимость полного суточного запаса ТКО. Перегрузатели с грейферным захватом поднимают из накопительной «ванны» ТКО и осуществляют разгрузку на два приемных конвейера-питателя, каждый из которых является начальной точкой линии сортировки.

Далее ТКО с помощью конвейеров подается в кабины предварительной сортировки от КГО. Сортировщики производят выборку из массы ТКО крупногабаритных включений (КГО):

- включения бетона, асфальта, металла и другое с размерами около 200x200x200 мм;
- ветки деревьев, деревянной упаковки и др.; длиной более 500 мм, шириной более 200 мм и высотой более 300 мм;
- крупногабаритные куски фанеры и др. с размерами более 500x400x200 мм;
- крупные куски картона, ПЭ канистры и мотки полиэтиленовой пленки;
- корпуса и элементы бытовой техники и электроаппаратуры;
- колотый санфаянс (унитазы, раковины и т.д.);
- другие предметы, которые могут стать причиной образования заторов или поломки оборудования.

В кабинах предварительной сортировки от КГО так же производится выборка ВМР (картон, пленка), которые собираются в контейнеры, расположенные под кабинами, и транспортируются на участок прессования ВМР.

На линию по сортировке ТКО не должны поступать: строительные материалы; отходы производственных процессов, которые по своим физическим, химическим или микробиологическим характеристикам не могут расцениваться как бытовые, например, как трупы мертвых животных, санитарные патологические отходы и прочее. Из процесса сортировки также следует исключить жидкие, тестообразные или порошкообразные отходы.

После отбора КГО, отходы подаются в разрыватели пакетов (также установленные в зоне приемки). ТКО после разрывателей попадает на транспортеры для подачи в обособленное неотапливаемое техническое помещение, где установлены виброгрохоты, которые разделяют поток ТКО по размеру <260 мм и >260 мм. После виброгрохотов ТКО попадает в основной цех сортировки на первый этап – ручную сортировку ТКО в климатических кабинах.

В сортировочных кабинах предварительной сортировки, вдоль сортировочных транспортеров расположены рабочие места сортировщиков. На предварительной сортировке отбираются: пленки, картон и стекло по цветам, неликвидные материалы, (ветки, текстиль, кожа, резинотехнические изделия, керамика и т.п.). Неликвидные материалы и стекло транспортируются конвейерами в контейнеры (каждые по виду), расположенные на площадке у наружной стены корпуса сортировки.

Также в кабинах предварительной сортировки выбираются крупные куски картона, пленки. Отобранные ВМР подаются на линию автоматизированного прессования конвейерами, в бункеры с подвижным полом, которые направляет поток в автоматический пресс. Неликвидный поток ТКО >260 мм выбирается и отправляется в контейнер КГО.

После предварительной сортировки поток ТКО <260 мм проходит через роторные сепараторы органической фракции, где делится на потоки 0-70 мм, и 70-260 мм. Весь поток проходит через магнитные сепараторы. Отобранный черный металл проходит через кабину контроля качества и далее собирается в контейнер у наружной стены корпуса сортировки.

Мелкая фракция 0-70 мм (отсев), подается через конвейерную эстакаду на участок туннельного компостирования.

Фракция 70-260 мм двумя потоками после роторных и магнитных сепараторов подается конвейерами в оптические сепараторы, которые разделяют поток на тяжелую и легкую фракции.

Легкая фракция 70-260 мм (преимущественно пластики и пленки) поступает в сепаратор баллистического типа, разделяющий поток на остаточный отсев 0-70 мм, 2D и 3D фракции пластиков.

3D фракция поступает на участок оптической сепарации, где из потока выделяется ПЭТ и поступает в кабину контроля ПЭТ-пластиков. Отобранные ВМР с помощью бункера с подвижным полом подаются на линию прессования.

После отбора ПЭТ из 3D фракции, остаток поступает на следующий этап оптической сепарации, который разделяет поток на ПНД и ПП пластики. Эти потоки конвейерами направляются в кабины контроля пластиков. Откуда с помощью бункеров с подвижным полом подается на линию прессования.

2D фракция после баллистического сепаратора поступает в кабину контроля остатков пластиков конвейерами. Полезную фракцию ВМР выбирают из потока и отправляют на линию прессования, а остаток (сырье для RDF-топлива) подается в дробилку.

Тяжелый остаток ТКО 70-260 мм (цветной металл, макулатура и неликвид) сразу после сепараторов попадает на следующий каскад оптических сепараторов, которые, в свою очередь, разделяют поток на позитивную (макулатуру) и негативную (металлы и остатки) фракции.

Негативная фракция подается на вихретоковый сепаратор, разделяющий ее на цветные металлы и «хвосты». Каждый из этих потоков проходит через кабины контроля качества. «Хвосты» выгружаются наружу корпуса сортировки, собираются в контейнеры объемом 36 м³ и вывозятся на карты ОРО. Цветной металл собирается в контейнеры объемом 1 м³ в корпусе сортировки и доставляется на линию прессования ВМР.

Позитивная фракция конвейером подается в сортировочную кабину, где из потока извлекается белая и смешанная макулатура. Отобранный материал попадает на линию прессования ВМР. Остаточная фракция (сырье для RDF-топлива) также подается в дробилку.

Линия прессования включает в себя пресс и систему транспорта ВМР - металлические бункеры с подвижным полом, расположенные под сортировочными платформами, которые по мере заполнения сталкивают ВМР на основную линию транспорта в пресс. В свою очередь линия из цепных транспортеров обеспечивает

загрузку ВМР непосредственно в автоматический пресс. Пресс самостоятельно транспортирует тюки за пределы корпуса сортировки. На выходе из канала пресса происходит обвязка тюков проволокой в продольном и поперечном направлении, во избежание их разрушения. Размер тюков на выходе определен сечением канала пресса. Спрессованные в кипы ВМР транспортируются вилочными погрузчиками с киповыми захватами на под навесы корпуса сортировки, где ожидают отгрузки для реализации.

Вокруг прессов предусмотрены дренажные лотки (так как при прессовании из влажных ВМР выделяется влага), из которых осуществлен отвод стоков посредством дренажного насоса в общую сеть КЗ.

Сортировочные кабины, установленные на сортировочных платформах, оснащены приточно-вытяжной вентиляцией с подогревом воздуха (в холодное время года) для обеспечения комфортных параметров воздуха рабочей зоны в сортировочной кабине. Также в кабинах установлены бактерицидные облучатели, обеспечивающие обеззараживание воздуха в рабочей зоне.

Для поддержания чистоты оборудование цеха (разрыватели пакетов, сепараторы барабанного типа, подающие конвейера) требуется промывать водой 1 раз в сутки.

Стоки от ТКО и вода от мытья оборудования по специальным лоткам, предусмотренным в корпусе сортировки (и в отделении приема ТКО, и в отделении сортировки), отводятся из корпуса системой производственной канализации корпуса сортировки (система КЗ).

Для обеспечения сжатым воздухом оптических сепараторов в отделении сортировки цеха сортировки предусмотрена компрессорная станция. Оборудование компрессорной поставляется комплектно с сортировочным оборудованием. Монтаж трубопроводов сжатого воздуха обеспечивает поставщик оборудования. Компрессорная расположена снаружи корпуса сортировки и отделена от него капитальной стеной.

В корпусе сортировке предусмотрена установка отпугивающих грызунов устройств и приборов (ультразвуковых). В дальнейшем при эксплуатации объекта необходимо использование профилактических охранно-защитных дератизационных систем (ОЗДС) на базе электрических, ультразвуковых или механических устройств, безопасных для человека.

1.4.4.2 Участок производства технического грунта (УПТГ) с биофильтром и площадкой дозревания

Отсев поступает на участок туннельного компостирования конвейерным транспортом и разгружается в зоне приема сырья. Зона приема сырья – это закрытое холодное помещение. Оттуда сырье фронтальными погрузчиками загружается в туннели – климатические камеры.

Процесс компостирования протекает в течение трех-четырёх недель в железобетонных камерах с периодической аэрацией. В туннели подается воздух температурой не ниже +12 С° из технического коридора – вспомогательного теплого помещения для технологических и инженерных коммуникаций.

После окончания процесса компостирования материал выгружается на площадку дозревания еще на четыре недели, материал периодически ворошится. Площадка дозревания представляет собой закрытый вытянутый ангар длиной более 170

метров, вплотную прилегающий к площадке приема сырья. Площадка зашита по длинным сторонам профлистом и не является помещением.

После остывания прокомпостированный материал подвергается грохочению (до фракции 0-30 мм). Надрешетчатая фракция – балластная фракция – отправляется либо на захоронение, либо на производство альтернативного топлива (определяется проектом). Подрешетчатая фракция – технический грунт – складывается на площадке хранения технического грунта и используется для пересыпок слоев на картах ОРО.

В таблице 1.4.4.2.1 приведен материальный баланс участка производства технического грунта.

Таблица 1.4.4.2.1 – Материальный баланс УПТГ

№ п/п	Наименование показателей	Значения, тыс. т/год	
		Проектный поток (уточняется проектной организацией, в соответствии с процентами)	Пиковые (по ТЗ) значения
1	Поступает на участок технического грунта:		
	Мелкая фракция ТКО для производства технического грунта	100%	138,0
2	Покидает участок технического грунта:		
2.1	Технический грунт	39,6%	54,648
2.2	Балластная фракция на захоронение (количество неорганического материала размером 30-70 мм в исходном сырье)	32,4%	44,712
2.3	Потери сухого вещества и влаги	28%	38,640

1.4.4.3 Объект размещения отходов (ОРО)

Объект размещения твердых коммунальных отходов входит в комплекс по обработке и размещению отходов. Объект размещения твердых коммунальных отходов предназначен для приема и захоронения «хвостов» после мусоросортировочного комплекса, балластной фракции компостирования.

Количество отходов ТКО, планируемых к поступлению на захоронение на ОРО (после сортировки), составляет не более 120 тыс. т/год.

ОРО представляет собой участок, условно разделенный на 4 карты. Дно карты выравнивается и проектируется с уклоном в одном направлении для возможности сбора фильтрационных сточных вод. По откосам карты (откосы карьера) устраивается эксплуатационная дорога – серпантин, шириной 10,0 м для обеспечения безопасного двустороннего движения техники.

Для предохранения грунтов и грунтовых вод от вредного воздействия складываемых отходов (согласно «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов», п.1.15. далее «Инструкция»), предусмотрена гидроизоляция основания и откосов карт, выполняемая в виде противофильтрационного экрана (ПФЭ). ПФЭ состоит из:

- дренажного слоя из щебня марки М1000, толщиной 0,3 м
- геотекстиля, плотностью 700 г/м²;
- геомембраны, t=2,0 мм, (гладкая на дне, текстурированная на откосах);

- бентонитового мата, $h=6,4$ мм;
- уплотненного основания (откосов) карты.

ПФЭ замыкается в замок (анкерная траншея) в откосах карты и обочине серпантина, для обеспечения устойчивости экрана.

Для сбора вод атмосферных осадков, выпадающих в карту объекта размещения отходов при ее эксплуатации и вымывающих из отходов вредные вещества, предусмотрена дренажная сеть К4.

Дно карты выполняется с уклоном в одном направлении, где вдоль нижней границы откоса предусмотрен дренаж в виде трапецеидальной канавы, заполненной щебнем на всю глубину. Ширина канавы по дну 0,5 м, заложение откосов 1:1.

Регулирующий пруд выполняет роль аккумулирующей емкости.

Для предохранения грунтов и грунтовых вод регулирующий пруд имеет ПФЭ, который состоит из:

- геомембраны, толщиной 1,5 мм;
- геотекстиля, плотность 450 г/м²;
- уплотненного грунта основания.

Заполнение рабочей карты на первом этапе ведут по методу «надвига», т.е. отходы перемещают с площадок разгрузки бульдозерами в пределы рабочей карты, расположенной в основании формируемого яруса.

При достижении необходимой плотности производится замена площади захоронения на площадь разгрузки, а бывшая до этого территория захоронения начинает использоваться для разгрузки. Уплотнение отходов происходит за счет многократного проезда техники (бульдозера). За счет работы на отдельных участках, которые могут взаимозаменяться, формируется 1-ый ярус отходов. Укладку 2-го и последующих ярусов производится также.

Складирование отходов осуществляется на территории площадки, отведенной на данные сутки. Эта операция повторяется с наращиванием суммарной мощности слоя уплотненных отходов (яруса), в среднем высота ярусов составляет 2,0 м.

Уплотнение уложенных на рабочей карте ТКО слоями по 0,5м осуществляется тяжелым бульдозерами (катками) массой 35 т и более. Уплотнение слоями более 0,5м не допускается. Уплотнение осуществляется 2-4-кратным проходом катка по одному месту. Бульдозеры (катки), уплотняющие ТКО, должны двигаться вдоль длинной стороны карты. При 2-кратном проходе бульдозера уплотнение ТКО составляет 570-670 кг/м³, при 4-кратном проходе – 670-900 кг/м³. После уплотнения поверхность отходов изолируется грунтом.

В качестве изолирующего материала могут быть использоваться инертные материалы, состоящие из веществ, которые не вступают во взаимодействие с кислородом воздуха, водой, компонентами захораниваемых отходов, не обладают химической, биохимической и биологической активностью.

Согласно п.6.8 СП 320.1325800.2017 «Захоронение следует проводить послойным чередованием ТКО и инертных материалов. В качестве инертных материалов могут использоваться инертные природные материалы, грунты или техногенные грунты. Инертные материалы должны быть водо- и газопроницаемыми, не должны обладать такими свойствами как слеживаемость, спекаемость, омоноличивание, летучесть, пыление.

Слой инертных материалов, применяемых для послойной изоляции ТКО, составляет 0,15-0,25 м.

Пересыпка отходов в зимний период снегом, а также размещение снега на полигоне ТКО не допускается.

Для изоляции отходов в качестве изолирующего материала возможно использовать:

- техногрунт, получаемый после процессов компостирования;
- природный грунт;
- известь, мел, древесина, стеклобой, бетон, керамическая плитка, гипс, асфальтобетон, сода;
- согласно п.7.11 СП 320.1325800.2017 «Строительные инертные отходы (кирпичный бой, железобетонные изделия и др.) должны поступать на дробильные комплексы, где после дробления и сортировки получают товарный щебень, гравий, песок, которые реализуются как товарные продукты либо складированы в отвалы и используются по мере необходимости в качестве материалов для сооружения основания полигона, изолирующих материалов, строительных материалов для технологических дорог, фильтрующих материалов и т. п»

Для обеспечения пожаро- и взрывобезопасности полигонов ТКО, предупреждения неконтролируемого перемещения и накопления биогаза необходимо осуществлять дегазацию полигона. Дегазация осуществляется с помощью пассивных или активных систем дегазации.

Согласно СП320.1325800.2017 необходимо ввести высокотемпературное факельное сжигание газа. В документации рассматривается создание активной системы дегазации на этапе закрытия карты ОРО.

Система дегазации ОРО состоит из:

- Комплекса вертикальных газовых скважин;
- Системы отводящих трубопроводов. Отводящие трубопроводы соединяют газовые скважины с газосборными станциями;
- Газосборных станций (ГСС). В ГСС отводные трубопроводы подключаются к двум газосборным коллекторам: обедненный метаном биогаз – к коллектору, отводящему на обезвреживание, обогащенный метаном биогаза – к коллектору, отводящему на утилизацию. ГСС – отдельно стоящее модульное здание;
- Газосборного коллектора, соединяющего ГСС газокompрессорной станцией;
- Газокompрессорной станции (ГКС). ГКС отдельно стоящее модульное здание в заводском исполнении (готовая единица для подключения), предназначенная для сбора и транспортировки биогаза от тела ОРО к факелу;

Высокотемпературной факельной установки, тип НТ, предназначенной для сжигания биогаза с ОРО.

1.4.4.4 Участок сушки альтернативного топлива (RDF)

Материал на участок подается конвейерным транспортом и попадает под уличный склад: навес с железобетонными стенами.

Сушка альтернативного топлива представляет собой конвейерную ленту с сырьем, проходящей сквозь топочные газы печи. Высушенный материал на выходе складирован рядом с установкой, а затем, после подтверждения его качества, отгружается потребителю.

1.4.5 Вспомогательные объекты

1.4.5.1 Административный корпус

Административное здание условно разделяется на два функциональных корпуса:

- Административно-бытовой корпус;
- Служебно-бытовой корпус.

В административной части располагается декоративное фойе при входе, рабочие и административные кабинеты, фельдшерский медпункт, диспетчерская и музейно-выставочная зона.

В служебно-бытовой части располагаются санитарно-бытовые помещения: гардеробные, душевые, сан.узлы, прачечная и столовая.

Для столовой предусматриваются производственные помещения для приготовления блюд и кондитерских изделий, разогрева полуфабрикатов. Размер обеденного зала принимается исходя из штатной численности сотрудников (согласно п.5.50 СП 44.13330.2011 «Число мест в столовой следует принимать из расчета одно место на четырех работающих в смене или наиболее многочисленной части смены.» На данный момент согласно штатному расписанию 227 человек в наибольшую смену, т.е. посадочных мест $227/4=57$).

Прачечная является общей для всех санитарно-бытовых сооружений Комплекса, т.е. в нее доставляется белье из кладовых остальных зданий (РММ, Весовая со служебно-бытовыми помещениями для работников карт ОРО).

Размеры АБК определяются в процессе архитектурного проектирования. Санитарно-бытовые помещения рассчитаны для следующих групп работников:

- административный персонал АБК;
- работники корпуса сортировки и КГО;
- работники участка производства технического грунта;
- работники участка сушки.

1.4.5.2 Ремонтно-механическая мастерская

Ремонтная мастерская предусматривает собой наличие:

- двух смотровых ям с грузоподъемным оборудованием для ремонта колесной техники;
- один шиномонтажный участок для замены покрышек;
- один крупногабаритный бокс ремонта гусеничной техники с грузоподъемным оборудованием;
- бокс мойки машин и контейнеров водой под давлением с комплектной водооборотной очистной системой (для экономии воды);
- маленькая лаборатория для проведения исследований в области определения качества технического грунта, качества альтернативного топлива и другие.

Помимо этого, в здании располагаются бытовые помещения персонала РММ, водителей спецтехники, а также складские и вспомогательные помещения, включая сварочный пост.

Дополнительно, в связи с климатическими условиями местности, предлагается рассмотреть теплый бокс на одну единицу техники.

1.4.5.3 Очистные сооружения

Очистные сооружения фильтрата будут рассчитаны на стоки с трех объектов: цех сортировки, УПТГ и фильтрат с карт ОРО.

Из регулирующего пруда фильтрат подается через водоприемный оголовок на очистные сооружения фильтрата.

Станция очистки загрязненных стоков блочно-модульного исполнения представляет собой отдельно-стоящее одноэтажное утепленное здание размером в плане 10,00 x 4,6 м и высотой 2,7 м (приложение И). В блоке предусмотрены система приточно-вытяжной вентиляции и освещения. Установка контейнера предусматривается на ж.б. фундаментную плиту.

Наименование основных узлов и агрегатов очистных сооружений:

- фильтр механический самопромывной, рейтинг фильтрации 200 мкм;
- фильтры зернистые с двухслойной загрузкой;
- узел регенерации песчаных фильтров;
- узел приготовления и дозирования раствора ингибитора осадкообразования;
- фильтр механической очистки барьерный;
- установка обратноосмотическая 2-х ступенчатая;
- узел приготовления и дозирования раствора сульфата натрия;
- узел дегазации;
- узел сбора и подачи пермеата I ступени;
- узел ионообменных фильтров;
- узел химической мойки мембран и регенерации ионообменной смолы;
- узел приготовления и дозирования раствора гидроксида натрия;
- ультрафиолетовый стерилизатор;
- технологические трубопроводы и запорно-регулирующая арматура, приборы контроля и автоматики, электросиловое оборудование, шкафы управления и панель оператора.

- резервуар-накопитель под концентрат (2 шт.).

Все узлы установки связаны системой трубопроводов.

Очищенный сток (пермеат) отводится в систему очищенных сточных вод и далее используется в производстве или вывозится. Концентрат отводится в емкость, после чего вывозится на утилизацию.

1.4.6 Наилучшие доступные технологии

Согласно Федеральному закону № 7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды», хозяйственная и иная деятельность в Российской Федерации, оказывающая воздействие на окружающую среду, должна осуществляться на основе ряда принципов, в т.ч. принципа обеспечения снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в соответствии с нормативами в области охраны окружающей среды, которого можно достигнуть на основе использования наилучших доступных технологий с учетом экономических и социальных факторов. Наилучшая доступная технология – технология производства

продукции (товаров), выполнения работ, оказания услуг, определяемая на основе современных достижений науки и техники, и наилучшего сочетания критериев достижения целей охраны окружающей среды при условии наличия технической возможности ее применения. Применение наилучших доступных технологий направлено на комплексное предотвращение и (или) минимизацию негативного воздействия на окружающую среду.

К областям применения наилучших доступных технологий отнесены утилизация и обезвреживание отходов, в том числе термическими способами и размещение отходов производства и потребления [Распоряжение Правительства РФ от 24.12.2014 N 2674-р (ред. от 24.05.2018)].

Соответственно, при разработке проектной документации «Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»)», руководствовались следующими документами:

- Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 56828.31-2017. «Наилучшие доступные технологии. Ресурсосбережение. Иерархический порядок обращения с отходами»;
- ИТС 15-2021. Утилизация и обезвреживание отходов (кроме термических способов);
- ИТС 17-2021. Размещение отходов производства и потребления;
- ИТС 8-2022. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Очистка сточных вод при производстве продукции (товаров), выполнении работ и оказании услуг на крупных предприятиях.

Проектные решения соответствуют следующему пункту ИТС 15-2021:

- НДТ 14.3 – Наилучшие доступные технологии утилизации твердых коммунальных отходов (раздельно собранной органической биоразлагаемой фракции или отсева сортировки) с получением компоста.

Проектные решения соответствуют следующим пунктам ИТС 17-2021:

- НДТ 1.1 – Противофльтрационный экран;
- НДТ 2.1 – Подготовка твердых коммунальных отходов к захоронению путем их сортировки с извлечением ресурсных фракций и органических биоразлагаемых материалов;
- НДТ 2.2. – Измельчение кусковых отходов перед размещением;
- НДТ 2.7 – Уплотнение отходов при их размещении навалом (насыпью);
- НДТ 2.8 – Укрепление внешних откосов отходов при их размещении навалом (насыпью);
- НДТ 2.9 – Гидроорошение твердых коммунальных отходов при их захоронении навалом (насыпью);
- НДТ 2.10 – Послойное покрытие твердых коммунальных отходов при захоронении навалом (насыпью), обеспечивающее соблюдение нормативных требований и сохраняющее вместимость объекта захоронения отходов;
- НДТ 2.13 – Очистка дренажных и ливневых вод перед их сбросом в водные объекты;
- НДТ 2.15 – Устройство системы дегазации на объекте захоронения твердых коммунальных отходов.

Проектные решения соответствуют следующим пунктам ИТС 8-2022:

- НДТ 2-4 – Сокращение водозабора и образования сточных вод;

- НДТ 2-6 – Повышение степени повторного использования сточных вод;
- НДТ 2-7 – Создание системы сбора и разделения сточных вод;
- НДТ 4-1 – Снижение уровня загрязнения сточных вод;
- НДТ 4-2 – Предотвращение загрязнения почв и грунтовых вод;
- НДТ 5-1 – Создание отдельных независимых канализационных систем для производственных, хозяйственно-бытовых и ливневых сточных вод;
- НДТ В-2 – Удаление из сточных вод загрязняющих веществ в соответствии с их фазово-дисперсным составом;
- НДТ В-3 – Очистка сточных вод от нефтепродуктов, минеральных масел и жиров.

1.4.7 Обоснование размера санитарно-защитной зоны

Санитарной классификацией СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (Новая редакция), предусмотренные к размещению на промплощадке проектируемого Комплекса, относятся к объектам I-V класса со следующими ориентировочными размерами СЗЗ:

- комплекс по обработке отходов: I класс опасности, 1000 м (раздел 12, п. 12.1.2 «Объекты по утилизации, обезвреживанию, обработке отходов от 40 тысяч т/год, в том числе, участки по обращению с медицинскими отходами классов Б и В, оборудованные установкой для обезвреживания отходов методом сжигания, пиролиза»);
- объекты размещения отходов: II класс опасности, размер СЗЗ – 500 м (раздел 12, п. 12.2.3 «Объекты размещения твердых коммунальных отходов»);
- цех компостирования с биофильтром - 300 м, таблица 7.1, п. 12.3.3 «Объекты по обезвреживанию, утилизации органических отходов, без навоза и фекалий, путем компостирования»;
- котельная: IV класс опасности, размер СЗЗ – 100 м, раздел 10, п. 10.4.1 «ТЭЦ и районные котельные тепловой мощностью менее 200 Гкал, работающих на твердом, жидком и газообразном топливе»;
- открытые стоянки легкового автотранспорта – разрыв 50 м, таблица 7.1.1 «Разрыв от сооружений для хранения легкового автотранспорта до объектов застройки»;
- площадка отстоя грузового автотранспорта (на 2 машиноместа) - IV класс опасности, 100 м (раздел 12 п. 12.4.3 «Стоянки (парки) грузового автотранспорта»);
- ремонтные мастерские (РММ) - IV класс опасности, 100 м (раздел 12 п.12.4.1 «Объекты по обслуживанию грузовых автомобилей, дорожных машин, с количеством постов не более 10, таксомоторный парк, объекты по обслуживанию легковых автомобилей более 5 постов, в том числе с малярно-жестяными работами»);
- топливозаправочный пункт с площадкой АЦ: IV класс опасности, 100 м (раздел 12 п.12.4.4 «Автозаправочные станции для заправки транспортных средств жидким и газовым моторным топливом с наличием 4-х и более топливно-раздаточных колонок»);
- очистные сооружения дождевых сточных вод: V класс опасности, 50 м (раздел 13, п. 13.5.3 «Очистные сооружения поверхностного стока закрытого типа»);
- очистные сооружения бытовых сточных вод: IV класс опасности, 100 м (раздел 13, 13.4.1 «Сооружения для механической и биологической очистки, а также иловые площадки с расчетной производительностью очистных сооружений до 5 тысяч куб.м/сутки»);

- очистные сооружения фильтрата: IV класс опасности, 100 м (раздел 13, 13.4.1 «Сооружения для механической и биологической очистки, а также иловые площадки с расчетной производительностью очистных сооружений до 5 тысяч куб.м/сутки»);

- площадки отдыха и занятий физкультурой - согласно п.6.25 СП 403.1325800.2018 «При проектировании территории промышленных предприятий следует разрабатывать архитектурно-планировочные мероприятия по организации мест кратковременного отдыха работающих с выбором в зависимости от специфики производства системы покрытий, озеленения, оборудования, МАФ, освещения». На площадках для отдыха следует применять периметральное озеленение, одиночные посадки деревьев и кустарников, цветники, вертикальное и мобильное озеленение. Согласно п. 6.26 СП 403.1325800.2018 «Спортивные площадки, предназначенные для занятий физкультурой и спортом, следует размещать в составе зон или площадок отдыха. Проектирование спортивных площадок следует вести в зависимости от вида специализации площадки».

Согласно требованиям п. 3.4 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 для промышленного объекта или производства, по которым ведущим для установления СЗЗ фактором является химическое загрязнение атмосферного воздуха, размер СЗЗ устанавливается от границы промплощадки и/или от источника выбросов загрязняющих веществ.

От границы территории промплощадки:

- от организованных и неорганизованных источников при наличии технологического оборудования на открытых площадках;
- в случае организации производства с источниками, рассредоточенными по территории промплощадки;
- при наличии наземных и низких источников, холодных выбросов средней высоты.

От источников выбросов:

- при наличии высоких, средних источников нагретых выбросов.

Для проектируемых объектов Комплекса санитарно-защитная зона устанавливается от границ промплощадки (внешней границы ЗУ с КН 54:19:062501:4415).

Ориентировочный размер СЗЗ определен как 1000 м во всех направлениях (по наибольшему классу опасности объекта (производственный корпус по сортировке, мойке и переработке полимерных отходов): I класс опасности, 1000 м, раздел п. 12.1.2 «Объекты по утилизации, обезвреживанию, обработке отходов от 40 тысяч т/год, в том числе участки по обращению с медицинскими отходами классов Б и В, оборудованные установкой для обезвреживания отходов методом сжигания, пиролиза».

Ориентировочная СЗЗ размером 1000 м не выдержана, в границах СЗЗ, в западном направлении от ЗУ с КН 54:19:062501:4415 расположен ЗУ с КН 54:19:034001:9 с ВРИ «для эксплуатации пасеки состоящей из индивидуального жилого дома, сеней, бани, предбанника, омшаника, входа в омшаник, сооружения» по адресу: обл. Новосибирская, р-н Новосибирский, МО Толмачевский сельсовет, на землях ЗАО "Пригородное".

Карта-схема района размещения проектируемого Комплекса с ориентировочной СЗЗ (1000м) приведена в графической части (приложение В).

В настоящее время ООО «ИПЭиГ» разрабатывает проект СЗЗ для проектируемого Комплекса, так как согласно требованиям п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 предлагаемый размер СЗЗ должен быть обоснован в рамках

разработки проекта СЗЗ с расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха (с учетом фона) и уровней физического воздействия на атмосферный воздух, а также расчетами величин риска для здоровья населения.

В проекте предлагаемой СЗЗ для оценки:

- влияния выбросов загрязняющих веществ от источников проектируемого Комплекса на загрязнение атмосферного воздуха будут выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и будут определены максимальные приземные концентрации в расчетных точках на границе нормируемых территорий и предлагаемой СЗЗ;

- физического воздействия на атмосферный воздух от источников проектируемого Комплекса будут выполнены акустические расчеты и определены значения суммарных уровней звука, а также эквивалентных и максимальных уровней звука в расчетных точках на границе нормируемых территорий и предлагаемой СЗЗ.

Для обоснования достаточности размеров СЗЗ проектируемого Комплекса для обеспечения наибольшей безопасности для здоровья населения в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и «Руководство по оценке риска здоровью населения при воздействии химических веществ, загрязняющих среду обитания» Р 2.1.10.3968-23.

В проекте СЗЗ расчетами будут определены зоны достижения гигиенических нормативов по фактору химического и физического воздействия на атмосферный воздух, а также зона приемлемости риска здоровью населения, которые определяют размеры предлагаемой санитарно-защитной зоны для проектируемого Комплекса.

На все земельные участки/части земельных участков, расположенные в границах предлагаемой санитарно-защитной зоны объекта, будут наложены ограничения по использованию в соответствии с п.5 а «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 (актуальная редакция), а именно не допускается использования земельных участков в целях:

- размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа, организаций отдыха детей и их оздоровления, зон рекреационного назначения и для ведения садоводства.

Размещение земельных участков сельскохозяйственного назначения в границах СЗЗ объекта будет обосновано в соответствии с пунктом 16д «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 № 222 в соответствии с видом разрешенного использования.

Приведение разрешенного использования земельных участков в соответствие с ограничениями использования земельных участков, установленными в границах предлагаемой к установлению СЗЗ будет осуществлено собственником земельного участка проектируемого объекта в сроки, установленные законодательством РФ.

Согласно п. 32 «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных постановлением Правительства РФ от 03.03.2018 № 222, собственник земельного участка проектируемого объекта обязан компенсировать ущерб, причиненный правообладателям земельных участков и (или) расположенных на них

иных объектов недвижимого имущества в связи с установлением санитарно-защитной зоны в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2 ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ ВИДОВ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО АЛЬТЕРНАТИВНЫМ ВАРИАНТАМ И ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ВАРИАНТА РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями п. 7.2 и п. 7.8 нормативного документа «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999.

В соответствии с п.3 «Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденных приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999, при подготовке материалов оценки воздействия на окружающую среду обеспечивается использование полной, достоверной и актуальной исходной информации, средств и методов измерения, расчетов, оценок, обязательное рассмотрение альтернативных вариантов реализации планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности, в том числе вариант отказа от деятельности.

В процессе предварительного анализа сроков осуществления проекта, требований к месту размещения проектируемого объекта, существующих экологических, санитарно-эпидемиологических и прочих ограничений, были рассмотрены несколько альтернативных вариантов, связанных с выбором участка размещения проектируемого объекта и выбором методов утилизации и захоронения ТКО. В рамках предварительного анализа была дана оценка варианта отказа от реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

Отказ от реализации намечаемой хозяйственной деятельности

«Нулевой вариант» предполагает отказ от намечаемой хозяйственной деятельности, т.е. отказ от проведения работ по строительству объекта обработки, утилизации и размещения твердых коммунальных отходов на территории Новосибирской области.

Отказ от реализации намечаемой хозяйственной деятельности не позволит значительно уменьшить количество отходов, направляемых на существующие полигоны, сократить стоимость обработки (сортировки) твердых коммунальных отходов, улучшить качество вторичного сырья, направляемого на утилизацию. Вероятность достижения целевых показателей Территориальной схемы обращения с отходами в Новосибирской области существенно снизится.

Изложенное выше свидетельствует о том, что «нулевой» вариант не является перспективным для экономического и социального развития Ленинградской области.

3 ОПИСАНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, КОТОРАЯ МОЖЕТ БЫТЬ ЗАТРОНУТА ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями п. 7.3 нормативного документа «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999.

3.1 Характеристика атмосферы

3.1.1 Климатические условия и метеорологические параметры

Климатические характеристики были приняты в соответствии со сведениями ФГБУ «Западно-Сибирское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (приложение Д) (далее – ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС») за период с 1990 по 2022 г. Климатические характеристики района проектирования приведены, в основном, по материалам многолетних метеорологических наблюдений на опорной МС Огурцово.

Климат г. Новосибирска и прилегающей территории характеризуется как континентальный, с жарким коротким летом и суровой продолжительной зимой с устойчивым снежным покровом и хорошо выраженными переходными сезонами. За счет значительной удаленности от океана смягчающее воздействие морских воздушных масс здесь отсутствует.

Среднегодовая температура воздуха составляет 1,4°C. Самый холодный месяц – январь. Самый теплый – июль. Относительная влажность воздуха меняется от 56 % в мае до 80 % в ноябре и декабре.

Продолжительность зимнего периода составляет в среднем 200 дней. Преобладание восточного переноса (восточный антициклон) приносит значительные отрицательные температуры воздуха.

Теплый период с положительными среднесуточными температурами длится в среднем 122 дня в году. Переход среднесуточной температуры через 0°C к положительным температурам происходит в первой декаде апреля; к отрицательным – в октябре.

Количество осадков увеличивается в летний сезон, наблюдается максимальное количество осадков в июле – 64 мм. Среднемноголетняя годовая сумма осадков составляет 441 мм.

Снежный покров появляется в среднем в середине октября. Дата формирования устойчивого снежного покрова – 4 ноября, но может варьировать в следующих пределах: от 7 октября до 1 декабря. Нарастание высоты снежного покрова обычно идет не равномерно, достигая максимума в конце февраля – начале марта. Мощность снежного покрова в это время достигает в среднем 43 см. Среднемноголетняя дата схода снежного покрова – 26 апреля.

Средняя годовая скорость ветра составляет 3,3 м/с. Скорость ветра 5% обеспеченности – 6 м/с.

Преобладающими в году являются ветры южного направления, повторяемость их составляет 31%. Наименьшей повторяемостью обладают ветры северо-западного направления (5%). В месяц может отмечаться до 8 дней штиля.

Лето жаркое и длится обычно от начала июня до конца первой декады сентября. Жаркая сухая погода с температурой от +26 до +30°C связана с приходом прогретых

континентальных воздушных масс с востока. Холодная погода температурой от +5 до +10°C в летний сезон отмечается обычно при перемещении через район циклонов с северо-запада. Средняя температура воздуха наиболее теплого месяца (июль) составляет +19,3°C. Среднесуточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца составляет 12,1°C. Относительная влажность воздуха в летний период составляет 69%. Осадков летом выпадает больше, чем в другие сезоны, около 40 % годовой нормы. Суточный максимум осадков в августе достигает 94,9 мм.

Осень наступает около середины сентября с началом заморозков на почве, понижение температуры воздуха и повышение влажности, увеличение нижней облачности. Среднемесячная температура воздуха с 10,3°C в сентябре понижается до минус 7,5°C в ноябре. В конце второй декады сентября происходит устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через +10°C, в середине октября – через +5°C, а к концу октября – через 0°C. Соответственно среднемесячные значения относительной влажности воздуха повышаются с 72% до 80%.

Зима суровая. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (январь) – минус 17,3°C, относительная влажность воздуха – 77%. Среднемесячные значения скорости ветра находятся в пределах 3,7 м/с, преобладающее направление ветра за период с декабря по февраль – южное.

Весна короткая, с большими колебаниями всех метеорологических элементов. Среднемесячные значения температуры воздуха возрастают от минус 8,0°C в марте до +11,3°C в мае. В конце марта происходит устойчивый переход среднесуточной температуры воздуха через 0°C, в середине апреля – через +5°C, а к концу первой декады мая – через +10°C. Относительная влажность воздуха снижается с 75% в марте до 56% в мае. Среднемесячное значение скорости ветра находится в пределах 3,5 м/с, преобладающее направление ветра – южное (23%).

В исследуемом районе к опасным гидрометеорологическим процессам и явлениям относятся: сильные метели, сильные ветры, сильные дожди и ливни.

Сведения о температуре воздуха представлены по данным МС Огурцово за период с 1958 по 2022 гг. (приложение Д). Климатические параметры холодного и теплого периода года приведены по СП 131.13330.2020 [27] и представлены в таблицах 3.1.1.1 и 3.1.1.2 соответственно, среднемесячные и средняя годовая температура воздуха – в таблице 3.1.1.3.

Среднегодовая температура воздуха по данным МС Огурцово положительная и составляет 1,4°C. Наиболее теплый месяц – июль, со средней температурой воздуха – +19,3°C. Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца составляет +25,8°C, а абсолютный максимум температуры воздуха зафиксирован на отметке +37,2°C в июле 1953 года. Наиболее холодный месяц – январь, со средней температурой – минус 17,3°C. Средняя минимальная температура наиболее холодного периода составляет минус 22,3°C, абсолютный минимум температуры воздуха – минус 51,1°C – зафиксирован в январе 1915 года.

Таблица 3.1.1.1 – Климатические параметры холодного периода

Климатические параметры	Ед. изм.	Значение
Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98	°C	-44,0
обеспеченностью 0,92		-41,0
Температура воздуха наиболее холодной пятидневки		-40,0

Климатические параметры	Ед. изм.	Значение
обеспеченностью 0,98		
обеспеченностью 0,92		-37,0
Абсолютная минимальная температура воздуха		-51,1
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца		9,6

Таблица 3.1.1.2 – Климатические параметры теплого периода [27]

Климатические параметры	Значение
Температура воздуха обеспеченностью 0,95, °С	+24,0
Температура воздуха обеспеченностью 0,98, °С	+27,0
Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	+25,8
Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	+37,2
Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	12,1

Таблица 3.1.1.3 – Среднемесячная и годовая температуры воздуха, °С

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
-17,3	-15,5	-8,0	2,5	11,3	17,2	19,3	16,4	10,3	2,5	-7,5	-14,5	1,4

Средняя продолжительность безморозного периода составляет 122 дня, наименьшая – 95 дней, наибольшая – 153 дня.

Продолжительность периода с со средней суточной температурой воздуха выше 0°С составляет 197 дней, выше 10°С – 125 дней. Продолжительность периода с температурой воздуха ниже 0°С составляет 168 дней, ниже минус 5°С – 111 дня, ниже минус 10°С – 78 дней, ниже минус 15°С – 42 дня.

Территория г. Новосибирска и окрестностей относится к зоне недостаточного увлажнения. Параметры влажности воздуха приведены в таблице 3.1.1.4 по данным МС Огурцово, опубликованным в СП 131.13330.2020 [27], а также на официальном сайте ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» за период с 1966 по 2022 гг [84].

Для г. Новосибирск средняя годовая относительная влажность составляет 72 %. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца (июль) составляет 71 %; наиболее холодного месяца (январь) – 79 %.

Таблица 3.1.1.4 – Относительная влажность, в %

Месяцы												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
79	77	75	66	56	64	71	73	72	76	80	80	72

В год в среднем выпадает 441 мм атмосферных осадков. Ливневые дожди обычно охватывают небольшую территорию и продолжаются от нескольких минут до 3 и/или 5 часов. Ливневые дожди наблюдаются в период с июня по август. Средняя интенсивность дождя составляет 14,5 мм/ч. Среднемноголетние значения количества осадков по месяцам и за год по данным МС Огурцово приведены в таблице 3.1.1.5.

Таблица 3.1.1.5 – Среднемесячное и годовое количество осадков, мм

Месяц												Год
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
22	17	17	24	37	51	64	62	41	42	35	29	441

По данным МС Огурцово за период наблюдений с 1966 по 2022 гг. суточный максимум осадков достигает 94,9 мм (01.08.1982). Максимальное суточное количество осадков 1% обеспеченности составляет 98 мм.

Снежный покров в Новосибирской области формируется ежегодно, наиболее длительно сохраняется в лесных массивах.

Появление снежного покрова на территории Новосибирской области относится к 16 октября, установление постоянного снежного покрова происходит, в среднем, 4 ноября, наиболее поздняя дата – 1 декабря. Разрушение снежного покрова начинается, в среднем, 10 апреля. Средняя дата полного схода снежного покрова – 26 апреля, самая поздняя дата схода снежного покрова – 22 мая. Среднее количество дней со снежным покровом – 167.

По данным МС Огурцово за период наблюдений с 1958 по 2022 гг. (приложение Д) средняя годовая скорость ветра составляет 3,3 м/с, преобладают ветры южного направления (рисунок 3.1.1.1). Скорость ветра с повторяемостью превышения 5% составляет 6,0 м/с. Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей приведена в таблице 3.1.1.6.

Среднее число дней в году со скоростью ветра более 8 м/с – 95, со скоростью ветра более 15 м/с – 21, со скоростью ветра более 20 м/с – 0,3. Максимальная скорость ветра, зафиксированная по флюгеру, составляет 24 м/с, максимальный порыв ветра – 28 м/с.

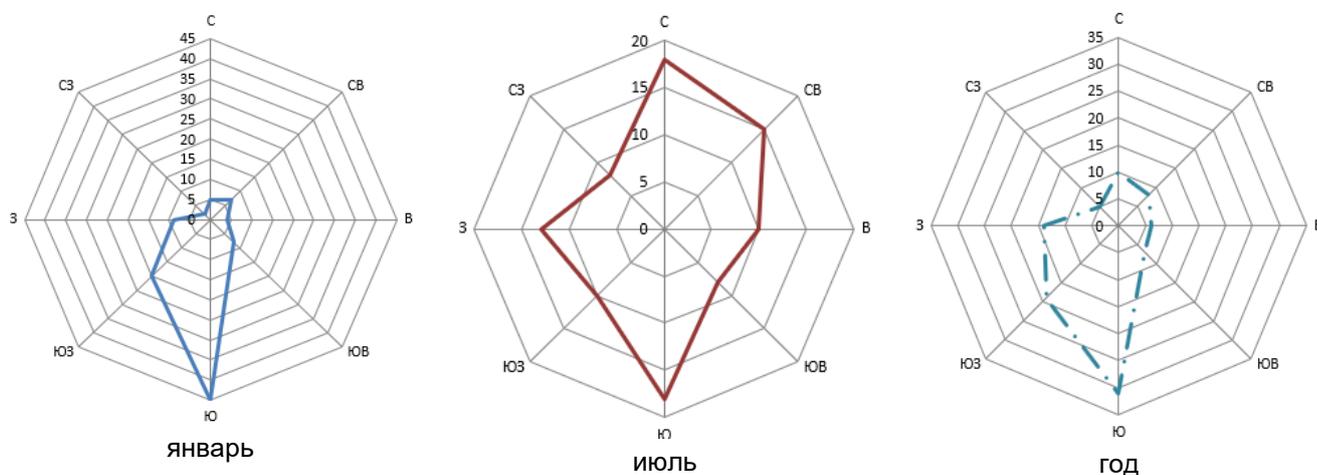


Рисунок 3.1.1.1 – Роза ветров по данным МС Огурцово

Таблица 3.1.1.6 – Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей, %

Месяц	Направление								Штиль
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	
I	5	7	4	8	45	20	9	2	9
VII	18	15	10	8	18	10	13	8	12
Год	10	8	6	7	31	19	14	5	8

Коэффициент рельефа местности: 1.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А: 200.

По климатическому районированию для строительства территория проектирования относится к району IV (СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99 Строительная климатология»).

Климатические условия благоприятны для проживания на территории поселения, организации различных видов хозяйственной и экономической деятельности.

3.1.2 Уровень существующего загрязнения атмосферы

Современное состояние атмосферного воздуха в зоне возможного влияния объекта характеризуется фоновыми концентрациями загрязняющих веществ, установленными в соответствии с Приказом Минприроды РФ от 22.11.2019 № 794 «Об утверждении МУК по определению фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха», РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха».

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе проектирования приняты в соответствии с письмом ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 27.03.2024 № 307/20/10-106 (приложение Д) и приведены в таблице 3.1.2.1.

Таблица 3.1.2.1 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при скорости ветра до 2 м/с

Наименование загрязняющих веществ	Концентрация, мг/м ³	ПДК мр, мг/м ³
Взвешенные вещества	0,238	0,50
Диоксид серы	0,004	0,50
Оксид углерода	2,3	5,0
Диоксид азота	0,042	0,20
Оксид азота	0,028	0,40
Сероводород	0,001	0,008
Формальдегид	0,014	0,05
Фтористый водород	0,010	0,020
Аммиак	0,030	0,200
Фенол	0,006	0,007
Марганец	0,00008	0,01
Бенз(а)пирен, нг/м ³	2,7	-

Значения фоновых концентраций свидетельствуют о том, что в районе территории проектирования содержание загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышает ПДК, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [23].

Таблица 3.1.2.2 – Фоновые долгопериодные средние концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Наименование загрязняющих веществ	Концентрация, мг/м ³	ПДК сг, мг/м ³
Взвешенные вещества	0,155	0,075
Диоксид серы	0,002	-
Оксид углерода	0,8	3,0
Диоксид азота	0,027	0,04
Оксид азота	0,014	0,06
Сероводород	0,001	0,002
Формальдегид	0,008	0,003
Фтористый водород	0,003	0,005
Аммиак	0,015	0,04
Фенол	0,001	-
Марганец	0,000039	0,00005
Бенз(а)пирен, нг/м ³	1,4	1,0

Значения фоновых долгопериодных концентраций свидетельствуют о том, что в районе территории проектирования содержание загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха превышают ПДК по взвешенным веществам, формальдегиду и бенз(а)пирену, установленных СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [23].

3.2 Характеристика геологических условий

3.2.1 Геологическое строение территории и рельеф

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к правобережному Приобскому плато.

В тектоническом отношении исследуемая территория расположена в периферийной части Колывань-Томской складчатой геосинклинальной зоны, служащей фундаментом для мощного чехла мезозойских и кайнозойских отложений, в пределах которого исследуемый участок относится к Яркловской тектонической террасе. Чехол рыхлых отложений в пределах этой структуры представлен четвертичными и частично палеогеновыми отложениями.

В геологическом строении участка принимают участие эолово-делювиальные отложения краснодубровской свиты среднечетвертичного возраста (vdllkrd), представленные суглинками от твердой до текучей консистенции.

Краснодубровская свита распространена в Приобско-Предалтайском и Салаиро-Кузнецком литофациальных районах, характеризуется ритмичным строением, состоит из пачек (циклитов) буроватых лессовидных суглинков, супесей, иногда песков, увенчанных ископаемыми почвами. Отложения несогласно залегают на кочковской QE или рубцовской N1 свитах, в древних ложбинах стока несогласно перекрываются касмалинской и карасукской свитами QI–II и покровными верхнеплейстоцено-голоценовыми отложениями.

3.2.2 Инженерно-геологическая характеристика территории

В геологическом строении площадки работ, в пределах глубины бурения до 20,0 м в соответствии с номенклатурой ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация» выделено 6 инженерно-геологических элементов и 1 слой.

С поверхности залегает почвенно-растительный слой (bIV)

Слой 1. Почвенно-растительный слой мощностью от 0,2 до 0,5 м.

Эолово-делювиальные отложения среднечетвертичного возраста (vdlkrd)

ИГЭ-2. Суглинок легкий пылеватый, твердый, среднепросадочный мощностью слоя от 1,2 до 3,8 м.

ИГЭ-3. Суглинок легкий пылеватый, твердый, слабопросадочный, с прослоями супеси слабопросадочной мощностью слоя от 1,6 до 3,8 м.

ИГЭ-4. Суглинок легкий пылеватый, твердый, с прослоями полутвердого, непросадочный мощностью слоя от 0,9 до 5,0 м.

ИГЭ-5. Суглинок легкий пылеватый, тугопластичный мощностью слоя от 1,0 до 4,6 м.

ИГЭ-6. Суглинок легкий пылеватый, мягкопластичный мощностью слоя от 1,5 до 11,7 м.

ИГЭ-7. Суглинок легкий пылеватый, текучепластичный мощностью слоя от 1,0 до 14,3 м.

Специфические грунты

Из специфических грунтов на площадке проектирования встречены просадочные грунты.

Просадочные свойства при замачивании проявляют суглинки легкие пылеватые среднепросадочные (ИГЭ-2), суглинки легкие пылеватые слабопросадочные (ИГЭ-3). Мощность просадочной толщи изменяется от 1,6 до 5,5 м.

Тип грунтовых условий по просадочности – I.

В качестве основания фундаментов просадочные грунты использовать не рекомендуется.

Сейсмичность

Сейсмичность района в соответствии с СП 14.13330.2018 по картам ОСР-2016-А-6 баллов, В – 6 баллов. Категория опасности, согласно СП 115.13330.2016, по сейсмичности относится к опасной.

Морозное пучение грунтов

Грунты в зоне сезонного промерзания представлены грунтами ИГЭ-2, -3, -4 согласно СП 22.13330.2016 с учетом климатических условия, нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в районе работ для суглинков и глин составит 183 см.

На площадке суглинки ИГЭ-2, -3, -4, попадающие в зону промерзания, согласно СП 22.13330.2016, являются непучинистыми. При полном водонасыщении грунты ИГЭ-2, -3 приобретут чрезмернопучинистые свойства, ИГЭ-4 – сильнопучинистые свойства.

Категория опасности по пучению (по СП 115.13330.2016) – опасная.

3.2.3 Гидрогеологические условия

Согласно сведениям ФБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» (письмо № СФО-01-У-01-414 от 05.05.2023, приложение Е), в гидрогеологическом отношении территория проектирования расположена в пределах Западно-Сибирского

артезианского бассейна, на территории Приобского степного плато. Плато пересекается долинами малых рек Верх-Тула, Тула и Власиха. Долины рек разработаны очень слабо, русла врезаны на 1-2 м в верхнем и среднем течении. Правый берег р. Тула крутой, разрезан глубокими оврагами, левый – более пологий. Участок расположен в левобережной части р. Тула. В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах III надпойменной террасы.

Территория района проектирования покрыта сплошным чехлом эолово-делювиальных супесей мощностью от 2 до 4 м (eal+dQ3).

Ниже по разрезу залегает толща лессовидных суглинков краснодубровской свиты (Ql-Ilkrd) с маломощными прослоями супесей, мощностью от 10 м и увеличивается до 25 м в западном направлении. На значительной площади суглинки являются практически безводными, на отдельных площадях образуют верховодку. Грунтовые воды безнапорные. Колебания уровня связаны с атмосферными осадками и режимом р. Тула. Максимальный уровень отмечается в весенний период. Амплитуда колебания составляет от 1,0 до 1,7 м.

Фильтрационные свойства суглинков краснодубровской свиты не выдержаны – с глубиной коэффициенты фильтрации значительно снижаются.

В районе с. 8 Марта, в долине р. Тула, суглинки подстилаются осадками третьей надпойменной террасы аллювиальными песками, мощностью до 10 м. К западу – северо-западу от р. Тула пески выклиниваются.

Ниже залегают суглинки кочковской свиты (IdN2-Qlkč), мощность их составляет от 10 до 20 м, широко развитые на Приобском степном плато. Суглинки иловатые, средние.

Верхний водоносный горизонт каргатской свиты (N2kr) имеет выдержанное распространение по площади. В пределах участка горизонт залегает на глубине 30 м, мощность водоносного горизонта 21 м. Водовмещающими породами являются мелко-среднезернистые пески. Подземные воды напорные, напор 15 м. Статические уровни на глубине 15,0 м. Дебиты скважин 0,2-0,5 л/с. при понижении уровня на 5,0 или на 10,0 м.

Водоносный горизонт изолирован от вышележащих горизонтов толщей суглинков краснодубровской и кочковской свит, которая принята как первый региональный водоупор. Водоносный горизонт подстилается глинами новомихайловской свиты (}3nm) мощностью до 10 м, залегающими непосредственно на глинах коры выветривания палеозойских отложений (K-}), мощность которых 10-15 м.

Подземные воды палеозойского комплекса (D3-C1) приурочены к верхней трещиноватой зоне песчаников и глинистых сланцев. Кровля этих пород на водораздельных участках плато вскрыта на глубине 70-100 м. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубине 12-18 м от поверхности земли. Снижение напора наблюдается по направлению к р. Обь. Палеозойские породы перекрыты с размывом толщей глин новомихайловской свиты или глинами коры выветривания и изолированы ими от вышележащих водоносных горизонтов.

Область питания подземных вод ограничена площадью их распространения. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Нижележащие водоносные горизонты получают питание в краевых частях бассейна. Сток подземных вод направлен в сторону р. Обь.

В гидрогеологическом разрезе на территории проектирования выделяется водоносный горизонт, приуроченный к рыхлым четвертичным отложениям.

Водовмещающими грунтами являются суглинки мягкопластичные (ИГЭ-6), и суглинки текучепластичные (ИГЭ-7).

По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт четвертичных отложений относится к грунтовым безнапорным. Питание водоносного горизонта происходит за счет атмосферных осадков. Разгрузка происходит в ручьи, реки, водоотводные каналы, нижележащие водоносные горизонты.

При выполнении инженерно-геологических изысканий (ноябрь-декабрь 2023 г. – январь 2024 г.) не удалось произвести отбор проб грунтовых вод, в необходимых для проведения лабораторных исследований количествах. На участке были вскрыты лишь слабоводопроницаемые грунты на глубине от 5,8 до 12,4 м (абс. отм. 113,83-120,45 м).

Сезонное колебание уровня грунтовых вод порядка 1,0 м. Наиболее высокие уровни наблюдаются в мае-июне, наиболее низкие в феврале-марте.

Степень защищенности грунтовых вод на участке работ может быть оценена в 7 баллов (1 балл по глубине залегания и 6 баллов по мощности слабопроницаемых грунтов), что относится ко II категории защищенности грунтовых вод – незащищенные.

3.2.4 Уровень существующего загрязнения подземных вод

При выполнении инженерно-геологических изысканий (ноябрь-декабрь 2023 г. – январь 2024 г.) не удалось произвести отбор проб грунтовых вод, в необходимых для проведения лабораторных исследований количествах, в связи с ее отсутствием в инженерно-геологических скважинах на глубину бурения 20 м, на всей территории проектирования. На участке были вскрыты лишь слабоводопроницаемые грунты на глубине от 5,8 до 12,4 м (абс. отм. 113,83-120,45 м) со слабой отдачей влаги.

3.3 Гидрографические условия

3.3.1 Характеристика водных объектов территории

Территория района проектирования относится к Верхнеобскому бассейновому округу, к речному бассейну «(Верхняя) Обь д впадения Иртыша», речному подбассейну «Обь до впадения Чулыма (без Томи)», водохозяйственному участку 13.01.02.007 «Обь от Новосибирского г/у до впадения р. Чулым без: рр. Иня и Томь» (приложение Е).

Основной водоток района работ – река Обь.

Река Обь длиной 3650 км, с водосборной площадью 2990тыс.км², исток начинается при слиянии рек Бия и Катунь, протекает меридионально с юга на север, впадает в Карское море. Общий уклон реки – 0,04‰. Бассейн Оби резко асимметричен: площадь левобережной части составляет 67%, правобережной – 33%. Для территории бассейна характерно развитие областей внутреннего стока, которые не отдают вод в речную систему. Эти бессточные области занимают 15% площади бассейна. Густота речной сети – 0,34 км/км². Ширина долины Оби составляет до 20 км, ширина поймы – от 1 до 5 км, глубина в межень достигает от 2 до 6 м, скорости течения – от 0,3 до 0,5 м/с, наибольшие (в половодье) – до 2 м/с.

На водный режим Оби в районе Новосибирска оказывают влияние русловое регулирование и боковая приточность.

Новосибирское водохранилище создано (наполнено) в 1959 году. Новосибирское водохранилище сезонного регулирования имеет площадь акватории 1070 км², протяженность – 200 км, полный объем водохранилища – 8,86 км³, полезный – 4,4 км³. Нормальный подпорный уровень (НПУ) – 19,8 м (отметка 113,5 м БС), уровень

мертвого объема (УМО) – 14,8 м (отметка 108,5 м БС). Среднемноголетний годовой коэффициент внешнего водообмена – 6,55.

Уровненный режим водохранилища в течение года характеризуется тремя фазами – повышение уровня в период весеннего половодья, летняя стабилизация до отметок, близких к НПУ, осенне-зимняя сработка до УМО. Среднегодовые колебания уровня воды составляют 5,0 м. средняя глубина водохранилища при НПУ – 9,0 м, наибольшая – 25,0 м.

Среднегодовой расход р. Обь в створе водохранилища – 1670 м³/с, водосборная площадь – 232 тыс.км². Максимальный годовой расход обеспеченностью 1% – 15900 м³/с.

Уровни и расходы воды р. Обь в нижнем бьефе сглажены в течение года за счет регулирования стока Новосибирским водохранилищем.

Река Тула – левосторонний приток реки Обь, длиной 72 км, водосборной площадью 740 км², берет начало в понижении в 0,85 км юго-западнее с. Степное, протекает по равнинной местности, практически параллельно побережью новосибирского водохранилища, впадает в реку Обь по левому берегу на 2964 км от устья. Общий уклон реки – 1,23‰. Бассейн реки асимметричен. К левобережью относится большая часть площади водосбора, к правобережью меньшая. Река протекает по равнинной местности. Ширина реки на разных участках в верховьях меняется от 1,0 или 2,0 м до 3,0 или 5,0 м, в среднем течении – от 12,0 до 17,0 м, в низовьях, в границах г. Новосибирск – от 8,0 до 15,0 м и до 35,0 м в устьевой части реки.

В верхнем течении реки Тула, в 3 км восточнее от с. Степное, создано водохранилище многолетнего регулирования – оз. Степное. Полный объем составляет 1,66 млн. м³, площадь зеркала – 1,08 км².

В среднем течении реки Тула, пос. 8 Марта, создано водохранилище сезонного регулирования для орошения. Полный объем составляет 3,06 млн. м³, площадь зеркала – 0,92 км². Река используется для промышленных, коммунальных, хозяйственно-бытовых целей, а также для орошения.

Река Верхняя Тула – левосторонний приток реки Тула, берет начало в понижении в 0,4 км юго-западнее д. Антоновка, протекает по открытой местности, в районе с. Верх-Тула впадает в реку Тула по левому берегу на 15 км от ее устья.

Русло реки в верхнем течении не выражено. Ширина реки в верхнем и среднем течении в среднем от 1,0 до 3,5 м, с отдельными сужениями и расширениями, образованными запрудами, в низовьях русло выраженное шириной от 10,0 до 20,0 м.

Территория проектирования удалена от реки Тула на 2,86 км, от реки Верхняя Тула – на 2,76 км, от побережья Новосибирского водохранилища – 12,96 км, от реки Обь в нижнем бьефе – на 14,6 км.

На территории проектирования водных объектов нет. Развитие овражно-ручейковой сети не выявлено.

3.3.2 Уровень существующего загрязнения поверхностных вод

Водные объекты на территории проектирования и в зоне влияния намечаемой хозяйственной деятельности не выявлены. Отбор проб не выполнялся.

3.4 Характеристика почвенного покрова

3.4.1 Описание типов и подтипов почв, их агрохимических свойств

Новосибирский район Новосибирской области расположен на стыке лесостепной и лесной природных зон, в почвенном покрове преобладают черноземы выщелоченные, лугово-черноземные солонцеватые и солончаковатые и луговые почвы.

По почвенно-географическому районированию район проектирования входит в состав Центральной лиственно-лесной, лесостепной и степной почвенно-биоклиматической области. Согласно атласу почв Российской Федерации, исследуемый участок расположен в пределах распространения серых лесных почв и черноземов (оподзоленных, выщелоченных и типичных) лесостепи. В распределении почв по рельефу отмечается характерная особенность: высокие места и верхние части склонов занимают серые лесные почвы, а низинные участки и пологие склоны – черноземы.

Черноземы выщелоченные и оподзоленные распространены в северной части лесостепной зоны в условиях семигумидного климата. Они формируются на рыхлых обычно карбонатных отложениях разного генезиса под злаково-разнотравными остепненными лугами или разреженными лиственными лесами.

На момент проведения изысканий участок является хозяйственно неосвоенным. Рельеф участка проектирования ровный, без резких перепадов высот. В геоморфологическом отношении площадка приурочена к правобережному Приобскому плато. Почвенный покров представлен черноземом АU-ВI-Сса.

Мощность верхнего гумусового горизонта на участке работ составляет от 0,2 м до 0,6 м, в среднем – 0,35 м.

Характеристика почвенных горизонтов и их мощность приведена в таблице 3.4.1.1.

Таблица 3.4.1.1 – Характеристика почвенных горизонтов и их мощность по участкам опробования

Характеристика почвенного горизонта			
Наименование	Описание	Мощность, м	Глубина залегания, м
АU – темногумусовый	Темно-серый с бурым или коричневым оттенком	0,33	0,0-0,33
ВI – глинисто-иллювиальный	Светло-коричневый, орехово-призматическая структура, уплотненный	0,19	0,33-0,52
Сса – почвообразующая порода остаточно-карбонатная	Суглинки легкие пылеватые, мягкопластичные, коричневые	-	от 0,52

Для оценки мощности и возможности снятия плодородного слоя почвы выполнен отбор проб почвы по агрохимическим показателям по двум верхним почвенным горизонтам. Лабораторный анализ проведен ООО «АСТ-Аналитика» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AK10), протокол лабораторных исследований образцов почв (грунта) на агрохимические показатели № 03_001_8_АГХ/24 от 01.03.2024 представлены в текстовом приложении Ж и приведены в таблице 3.4.1.2.

Таблица 3.4.1.2 – Агрохимические показатели проб почвы территории проектирования

Показатели	Проба № 14	
	глубина отбора 0,01-0,28 м	глубина отбора 0,28-0,51 м
рН водной вытяжки, ед.рН	7,13	7,05
рН солевой вытяжки, ед.рН	6,30	6,33
Органическое вещество, %	5,67	1,48
Аммоний-ион, мг/кг	<10	<10
Соединения фосфора подвижные, мг/кг	637,0	137,1
Сумма токсических солей, %	<0,05	<0,05
Гранулометрический состав: (сумма фракций менее 0,01 мм), %	18,38	31,82
Гранулометрический состав: (сумма фракций более 3 мм), %	0,00	0,00

По рН почвы относятся к нейтральным, что характерно для почв, сформированных под богатыми разнотравно-злаковыми луговыми степями в условиях семиаридного климата на рыхлых, преимущественно суглинисто-глинистых отложениях.

Соответствие требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86 почв на территории КПО «Левобережный», приведено в таблице 3.4.1.3.

Таблица 3.4.1.3 – Соответствие требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86 почв на территории предполагаемого строительства КПО «Левобережный»

Почвенный слой, м	Определяемый показатель			Соответствие требованиям ГОСТ
	рНвод, ед.рН	Гумус, %	Содержание физической глины, %	
Точка №1 – чернозем				
глубина отбора: 0,01-0,28 м,	7,13	5,67	18,38	соответствует
Точка №1 – чернозем				
глубина отбора: 0,28-0,51 м	7,05	1,48	31,82	соответствует
Требования ГОСТ				
17.5.3.06-85	5,5-8,2	≥2	от 10% до 75%	-
17.5.1.03-86	5,5-8,2	≥2		-

Весь почвенный слой до материнской породы соответствует требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» и ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» по содержанию физической глины, водородного показателя и содержания гумуса.

3.4.2 Уровень существующего загрязнения почв

3.4.2.1 Уровень загрязнения почв по санитарно-химическим показателям

В рамках инженерно-экологических изысканий лабораторные исследования проб почвы на определение санитарно-химических показателей проведены испытательным

лабораторным центром ООО «АСТ-Аналитика», результаты согласно протоколу №03_001_8_П/24 от 01.03.2024, представлены в приложении Ж и таблице 3.4.2.1.

В исследованных пробах диапазон содержания тяжелых металлов составляет:

- ртути – менее 0,005 мг/кг,
- цинка – от 23,42 до 67,06 мг/кг,
- меди – от 8,59 до 26,46 мг/кг,
- кадмия – от менее 0,05 до 0,74 мг/кг,
- свинца – от 0,6 до 76,65 мг/кг,
- никеля – от менее 0,5 до 77,14 мг/кг,
- мышьяка – от менее 0,05 до 7,81 мг/кг.

Ориентировочные значения фоновых концентраций химических элементов в почвах приведены согласно таблице Д.1 приложения Д СП 502.1325800.2021 [26] для черноземов.

Для расчета суммарного показателя химического загрязнения почв Zс в соответствии с пп. 5.11.13 СП 502.1325800.2021 в качестве фоновых значений загрязняющих веществ принято среднее значение содержания загрязняющих веществ в почвах, отобранных на пробных площадках 4, 10 и 16.

По значениям Zс в диапазоне от 1 до 4 почвы могут быть отнесены к категории «допустимая».

В исследованных образцах почв не зафиксированы превышения ПДК/ОДК, установленные СанПиН 1.2.3685-21 [23].

Содержание нефтепродуктов в исследованных образцах варьирует от <50 мг/кг до 843 мг/кг. Такие значительные локальные превышения объясняются работой техники, функционирующей на участке в период выполнения изыскательских работ.

Концентрация 3,4-бенз(а)пирена в пробах почв <0,005 мг/кг. В почве не установлены превышения ПДК по содержанию 3,4-бенз(а)пирена, почвы соответствуют категории «чистая».

Пробы почв, отобранные на территории проектирования, соответствуют требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» [23] по содержанию химических веществ, почвы и грунты относятся к категории «допустимая».

Согласно СанПин 2.1.3684-21 [22] почвы не имеющие превышения по ПДК по содержанию химических элементов могут использоваться без ограничений.

Таблица 3.4.2.1 – Результаты измерений концентраций загрязняющих веществ в пробах почв в рамках изысканий

№ точки	Глубина отбора, м	Тип почв	рН, ед. рН	Концентрация в пробе (валовая форма), мг/кг						Zc	Б(а)П	НП	Категория загрязнения почв в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21	
				Pb	Cd	As	Hg	Zn	Cu		Ni	мг/кг		
Т.1	0,0-0,2	Суглинок	5,21	13,29	<0,05	5,17	<0,005	55,23	19,64	28,80	1	<0,005	<50	Допустимая
	0,2-1,0	Суглинок	6,07	11,20	0,36	3,85	<0,005	54,33	21,67	26,97	1	<0,005	<50	Допустимая
	1,0-2,0	Суглинок	6,21	8,91	0,72	1,57	<0,005	42,94	25,5	63,1	2	<0,005	843	Допустимая
	2,0-3,0	Суглинок	6,35	0,60	0,45	0,85	<0,005	43,13	26,46	77,14	3	<0,005	141	Допустимая
Т.2	0,0-0,2	Суглинок	5,41	10,98	<0,05	1,72	<0,005	64,75	19,04	27,55	-	<0,005	<50	Допустимая
	0,2-1,0	Суглинок	6,40	9,96	0,36	1,55	<0,005	43,82	16,08	24,38	1	<0,005	<50	Допустимая
	1,0-2,0	Суглинок	6,45	24,17	0,56	1,26	<0,005	44,69	25,09	34,6	2	<0,005	72	Допустимая
	2,0-3,0	Суглинок	7,17	20,26	0,52	1,02	<0,005	48,48	25,11	50,91	3	<0,005	86	Допустимая
Т.3	0,0-0,2	Суглинок	5,72	9,41	<0,05	<0,05	<0,005	41,13	15,15	21,92	-	<0,005	<50	Допустимая
	0,2-1,0	Суглинок	6,54	9,32	0,38	<0,05	<0,005	56,15	21,55	31,63	1	<0,005	134	Допустимая
	1,0-2,0	Суглинок	7,11	12,28	0,66	2,74	<0,005	42,09	22,85	6,96	2	<0,005	177	Допустимая
	2,0-3,0	Суглинок	7,14	33,56	0,59	1,88	<0,005	49,83	23,54	1,35	3	<0,005	515	Допустимая
	3,0-4,0	Суглинок	7,03	62,90	0,53	0,96	<0,005	51,3	22,87	<0,5	4	<0,005	757	Допустимая
Т.4 (фон)	0,0-0,2	Суглинок	7,10	68,22	0,42	0,62	<0,005	51,51	24,71	2,93	4	<0,005	224	Допустимая
	0,0-0,2	Суглинок	5,96	9,52	0,11	7,81	<0,005	59,50	19,69	29,20	-	<0,005	<50	Допустимая
	0,2-1,0	Суглинок	6,66	8,39	0,33	5,85	<0,005	50,34	19,50	27,96	-	<0,005	65	Допустимая
	1,0-2,0	Суглинок	7,30	76,65	0,43	2,25	<0,005	59,09	22,99	<0,5	-	<0,005	202	Допустимая
	2,0-3,0	Суглинок	7,22	29,85	0,32	1,96	<0,005	40,85	20,32	<0,5	-	<0,005	174	Допустимая
Т.5	0,0-0,2	Суглинок	5,98	10,41	0,14	7,45	<0,005	56,96	19,46	29,19	2	<0,005	<50	Допустимая
	0,2-1,0	Суглинок	6,65	9,67	0,32	5,96	<0,005	52,61	21,06	30,06	2	<0,005	<50	Допустимая
	1,0-2,0	Суглинок	7,33	26,76	0,24	2,52	<0,005	47,7	20,65	<0,5	1	<0,005	301	Допустимая
	2,0-3,0	Суглинок	7,19	30,55	0,40	1,64	<0,005	52,55	21,79	9,76	2	<0,005	85	Допустимая
Т.6	0,0-0,2	Суглинок	5,93	11,39	0,22	5,94	<0,005	56,75	19,88	27,99	2	<0,005	<50	Допустимая
	0,2-1,0	Суглинок	6,60	9,67	0,32	5,96	<0,005	52,61	21,06	30,06	2	<0,005	<50	Допустимая
	1,0-2,0	Суглинок	6,91	45,34	0,51	1,99	<0,005	52,81	24,64	34,07	3	<0,005	113	Допустимая
	2,0-3,0	Суглинок	7,32	51,19	0,60	1,52	<0,005	60,41	21,06	<0,5	3	<0,005	368	Допустимая
	3,0-4,0	Суглинок	7,26	61,97	0,52	0,85	<0,005	52,76	21,28	14,95	3	<0,005	92	Допустимая
Т.7	0,0-0,2	Суглинок	7,05	50,90	0,74	0,33	<0,005	50,4	18,28	2,65	4	<0,005	155	Допустимая
	0,0-0,2	Суглинок	5,93	11,04	0,24	<0,05	<0,005	58,80	20,14	30,42	1	<0,005	<50	Допустимая
Т.8	0,2-1,0	Суглинок	6,55	7,68	0,38	<0,05	<0,005	50,67	20,72	33,00	1	<0,005	<50	Допустимая
	0,0-0,2	Суглинок	6,01	11,57	0,20	<0,05	<0,005	58,89	20,42	28,51	1	<0,005	<50	Допустимая
Т.9	0,2-1,0	Суглинок	6,20	7,74	0,45	<0,05	<0,005	42,33	16,33	33,07	1	<0,005	258	Допустимая
	0,0-0,2	Суглинок	6,02	12,15	0,21	1,39	<0,005	62,86	19,15	30,81	1	<0,005	<50	Допустимая

№ точки	Глубина отбора, м	Тип почв	рН, ед. рН	Концентрация в пробе (валовая форма), мг/кг							Zc	Б(а)П	НП	Категория загрязнения почв в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21
				Pb	Cd	As	Hg	Zn	Cu	Ni		мг/кг		
т.10 (фон)	0,0-0,2	Суглинок	6,02	12,09	0,26	<0,05	<0,005	67,06	20,77	35,88	-	<0,005	<50	Допустимая
	0,2-1,0	Суглинок	6,14	9,86	0,45	<0,05	<0,005	47,78	18,66	33,65	-	<0,005	133	Допустимая
т.11	0,0-0,2	Суглинок	6,12	9,66	0,43	6,29	<0,005	52,91	21,94	25,36	3	<0,005	<50	Допустимая
т.12	0,0-0,2	Суглинок	5,80	4,40	0,36	1,18	<0,005	23,42	17,49	10,77	1	<0,005	83	Допустимая
	0,2-1,0	Суглинок	6,07	10,62	0,41	0,98	<0,005	52,75	18,27	32,57	2	<0,005	129	Допустимая
т.13	0,0-0,2	Суглинок	5,74	8,50	0,16	2,38	<0,005	47,12	8,59	24,94	-	<0,005	<50	Допустимая
	0,2-1,0	Суглинок	6,38	7,39	0,44	1,37	<0,005	43,88	15,69	29,89	1	<0,005	87	Допустимая
т.14	0,0-0,2	Суглинок	5,85	9,36	0,38	1,39	<0,005	51,37	18,25	26,72	1	<0,005	60	Допустимая
т.15	0,0-0,2	Суглинок	5,92	8,76	0,29	1,89	<0,005	53,79	20,44	29,04	2	<0,005	69	Допустимая
т.16 (фон)	0,0-0,2	Суглинок	5,99	8,06	0,32	2,07	<0,005	48,23	19,64	26,69	-	<0,005	<50	Допустимая
ПДК/ОДК мг/кг		суглинок, рН<5,5	-	65	1,00	5	2,1	110	66	40	-	0,02	-	-
		суглинок, рН>5,5	-	130	2,00	10		220	132	80				
фоновая концентрация, пп. 5.11.13 СП 502.1325800.2021		Чернозем , суглинок	-	22,1	0,32	4,0	<0,005	53,3	20,2	30,7	-	-	-	

3.4.2.2 Оценка степени микробиологического и паразитологического загрязнения почв

Биологические исследования проб, отобранных в результате изысканий, выполнены аккредитованным испытательным лабораторным центром филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в городе Санкт-Петербург и Ленинградской области».

Пробы почв отобраны в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-2017 [37] с глубины от 0,0 до 0,2 м в количестве 16 объединенных проб с территории проектирования. Результаты анализа на определение микробиологических и паразитологических показателей, согласно протоколам лабораторных исследований 10979-Л – 10994-Л от 31.10.2023, представлены в приложении Ж.

Отсутствие патогенных бактерий (в т.ч. рода *Salmonella*) и энтерококков (фекальных) отмечено во всех анализируемых пробах. Несоответствие исследуемых проб по показателю обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), в том числе *E.coli* зафиксированы:

- в т.1, т.6, т.7, т.9, т.10, т.13, т.16 – 1 КОЕ/г;
- в т.3, т.4, т.8 – 2 КОЕ/г;
- в т.5, т.12 – 3 КОЕ/г.

При паразитологических испытаниях определялось наличие/отсутствие цист (ооцист) патогенных кишечных простейших, жизнеспособных яиц и личинок гельминтов, опасных для человека и животных. Все исследуемые пробы характеризуются отсутствием паразитологического загрязнения.

При оценке категории почв по степени загрязнения в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 (табл. 4.5, табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21) установлено, что пробы почв, отобранные на территории проектирования, по санитарно-эпидемиологическим показателям оцениваются как «чистые» и «допустимые» на исследуемой территории.

3.5 Характеристика уровня физических факторов воздействия

3.5.1 Уровень радиационного воздействия

Радиационное обследование территории выполнено аккредитованной испытательной лабораторией ООО «ИПЭиГ» (аттестат аккредитации № RA.RU.21OH13).

Поисковая гамма-съемка на участке 79,1 га проводилась по прямолинейным профилям в направлении восток-запад, расстояние между которыми не превышает 10 м с проходами по территории в режиме свободного поиска.

Результаты измерений МАЭД согласно протоколу радиационного обследования территории № 57-МД-2023 от 23.10.2023 (приложение Ж) приведены в таблице 3.5.1.1.

Таблица 3.5.1.1 – Результаты измерений МЭД и МАД внешнего гамма-излучения

Количество контрольных точек	Результаты измерений МАЭД, мкЗв/ч	
	Диапазон измерений	Среднее значение
790	0,04-0,10	0,07

Средний результат измерений во всех контрольных точках с учетом расширенной неопределенности составляет менее 0,1 мкЗв/час.

Радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений на территории проектирования не обнаружено.

Оценка поверхностного слоя почв на активность природных (^{40}K , ^{232}Th , ^{226}Ra) и техногенных (^{137}Cs) выполнена путем отбора восьми объединенных проб почв с глубины от 0,0 до 1,0 м на участках территории проектирования. Протокол испытаний № 03_001_8_ЕРН/24 от 01.03.2024 представлен в приложении Ж, результаты приведены в таблице 3.5.1.2.

Таблица 3.5.1.2 – Оценка удельной эффективной активности радионуклидов на территории проектирования

Место отбора проб	Удельная активность ЕРН и ТРН, Бк/кг				Удельная эффективная активность ЕРН, Бк/кг
	^{226}Ra	^{232}Th	^{40}K	^{137}Cs	
Объединенная проба 1	32	44	586	<3	142
Объединенная проба 2	36	39	455	<3	128
Объединенная проба 3	29	45	625	<3	144
Объединенная проба 4	31	40	615	<3	139
Объединенная проба 5	30	29	482	<3	112
Объединенная проба 6	34	32	472	<3	119
Объединенная проба 7	28	36	584	<3	128
Объединенная проба 8	30	36	516	<3	124

Для обеспечения радиационной безопасности персонала Комплекса и рабочих, задействованных при строительстве, для оценки возможности использования грунта в пределах территории проектирования, а также при возведении производственных сооружений удельная эффективная активность радионуклидов не должна превышать 740 Бк/кг.

Максимальное значение удельной эффективной активности природных радионуклидов в отобранных образцах почвы с учетом погрешности составляет 144 Бк/кг и не превышает установленное значение норматива 740 Бк/кг, следовательно, почвы могут быть использованы при земляных работах при строительстве КПО «Левобережный».

Радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений на территории проектирования не обнаружено.

Уровни радиационного излучения на территории обследованного участка соответствуют требованиям нормативных документов:

- СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009»;
- СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/2010»;
- МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

3.5.2 Уровень воздействия физических факторов

Замеры уровней воздействия физических факторов выполнены специалистами ООО «ИПЭиГ» (аттестат аккредитации № RA.RU.21OH13) при проведении полевых работ в трех контрольных точках измерения уровней шума и инфразвука:

T1. В восточном направлении от участка проектирования, на границе жилой застройки пос. 8 марта, координаты: 54,911516 с.ш.; 82,802297 в.д.

T2. В юго-восточном направлении от участка проектирования, на границе жилой застройки с. Верх-Тула, координаты: 54,898750 с.ш.; 82,792930 в.д.

T3. В западном направлении от участка проектирования, на границе пос. Бригадный, координаты: 54,912863 с.ш.; 82,698720 в.д.

Местоположение контрольных точек показано на карте-схеме фактического материала инженерно-экологических изысканий в приложении Ж.

Протоколы измерений уровней шума в дневное и ночное время суток в контрольных точках представлены в приложении Ж, результаты измерений, согласно протоколам № 58-Ш-2023, № 60-Ш-2023 и № 61-Ш-2023 от 23.10.2023 приведены в таблице 3.5.2.1.

Установленные источники шума:

T1: движение автотранспортных средств по дорогам общего пользования, природный шум;

T2: движение автотранспортных средств по дорогам общего пользования, природный шум, трансформаторная подстанция;

T3: основной источник шума кратковременный – лай собак.

Характер шума – непостоянный, широкополосный, колеблющийся.

Таблица 3.5.2.1 – Результаты измерений уровней шума в контрольных точках

Точка измерений	Эквивалентный уровень звука, LAэкв, дБА		Максимальный уровень звука, LAмакс., дБА	
	день	ночь	день	ночь
1	44,1	52,7	55,1	58,2
2	57,1	39,7	62,8	43,0
3	44,2	54,5	55,6	60,9
Допустимый уровень по п.14 табл.5.35 СанПиН 1.2.3685-21	55	45	70	60

Сравнение полученных результатов измерений уровня шума выполнено в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 [23] для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам.

Эквивалентные уровни шума имеют превышения допустимых уровней для жилой застройки: T2 – дневное время, T1 и T3 – ночное время [23]. Основной источник превышения допустимого норматива – движение автотранспорта по дороге 50К-17Р регионального значения.

Максимальный уровень шума имеет лишь незначительное превышение допустимого уровня звука, зафиксированное в ночное время в T3. Данная точка существенно удалена от жилой застройки, основной источник шума – лай собак.

Протоколы измерений инфразвука № 59-ИЗ-2023 и № 62-ИЗ-2023 от 23.10.2023 представлены в Приложении Ж, результаты приведены в таблице 3.5.2.2.

Таблица 3.5.2.2 – Результаты измерений инфразвука

Номер точки	Уровни звукового давления (дБ) в октавных полосах частот, Гц				Общий уровень звукового давления, дБ
	2	4	8	16	
1	67,0	61,2	57,5	59,8	68,3
2	82,8	78,2	74,3	69,1	84,1
3	60,2	56,4	50,9	45,7	61,9
Допустимый уровень по табл.5.38 СанПиН 1.2.3685-21	90,0	85,0	80,0	75,0	90,0

Таким образом, в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 [23] уровни звукового давления не превышают предельно допустимые уровни инфразвука для территории жилой застройки.

При проектировании требуется применение стандартных технических решений по снижению уровня шума на территории КПО «Левобережный».

Предельно допустимые уровни магнитной составляющей электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) принимаются в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях».

В нежилых помещениях жилых зданий, общественных и административных зданиях, на селитебной территории, в том числе на территории садовых участков - интенсивность МП частотой 50 Гц, мкТл (А/м) должна составлять не более 10 (8).

Допустимые уровни электрической составляющей электромагнитного поля промышленной частоты (50 Гц) принимаются в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

3.6 Характеристика растительного и животного мира

3.6.1 Характеристика растительного мира

Новосибирская область расположена в центре Евразии, в юго-западной части Западно-Сибирской низменности на площади 178 тыс. км².

Растительность Новосибирской области весьма незначительно отличается от средневропейской, за исключением типично сибирских видов. Лесами покрыто примерно 20% от всей площади области. Самыми часто встречающимися здесь являются березы, сосны и осины. Также в области растут кедры, пихты, ели, рябина, лиственница, боярышник и ряд других пород.

Растительность Новосибирской области представлена в основном тремя типами: болотным, лесным и луговым. Распределение растительности подчинено зональности равнинных территорий.

На севере начинается зона темнохвойной тайги, которая состоит из елей, кедров и пихты. По мере продвижения к югу в лесах постепенно начинают доминировать березы, сосны и осины. Болотистые леса на севере обильно обрастают мхами, лишайниками и папоротниками. Среди кустарников здесь типичен багульник, хорошо растут клюква и брусника.

Самыми типичными для Новосибирской области являются лесостепи. Маленькие осиново-березовые островки – колки, чередуются с открытыми пространствами. Травянистые растения в лесостепях отличаются широким разнообразием. Среди них много лекарственных видов, которые чаще всего представлены зверобоем, душицей, кровохлебкой, тысячелистником и т.д.

Болота разных размеров встречаются по всей территории области. В общей сложности они занимают до 28 % ее территории. Множество сырых болот и влажных лугов Барабинской лесостепи покрыты зарослями тростника, камышей и других влаголюбивых растений.

В юго-западной части области берет начало Кулундинская степь. Здесь произрастает множество типичных для степи растений, таких как: полынь, ковыли, типчак и т.д.

Нарушается зональность растительности в восточной части области в районе Салаира и Буготакских сопок. В первом случае широко распространены черневые осиново-пихтовые и осиновые леса с третичными реликтами неморальной природы, во втором – по южным склонам сопок господствуют настоящие ковыльные и даже каменистые степи.

Также к незональной растительности относятся и сосновые боры, распространенные на террасах крупных рек (Обь, Бердь, Иня и др.).

Число зарегистрированных видов высших сосудистых растений в области в настоящее время более 1300, распределяющихся по 126 семействам. Из них к разряду редких и находящихся под угрозой исчезновения относятся 104 вида покрытосеменных, 2 голосеменных, 7 папоротникообразных, 1 вид плауновидных и 1 хвощевидных. Наибольшее число редких видов насчитывается в семействах Орхидные (Ятрышниковые), Сложноцветные, Папоротниковидные. В книге также помещены описания 21 редкого вида мхов, 18 видов лишайников, 31 вида грибов и 2 видов харовых водорослей.

В таблице 3.6.1.1 представлен перечень видов растений, занесенных в Красную Книгу Новосибирской области [83], ареал распространения которых частично или полностью пересекается с районом расположения территории проектирования.

Таблица 3.6.1.1 – Перечень видов растений, занесенных в Красную Книгу Новосибирской области, ареал распространения которых частично или полностью пересекается с районом расположения территории проектирования

Таксон	Статус КК Новосибирской области*	Статус КК Российской Федерации**
Сосудистые растения		
Отдел Хвощевидные		
Ковыль перистый – <i>Stipa pennata</i>	3	3
Красоднев малый – <i>Heimerocallis minor</i>	1	–
<p>* 0 (Ex) – по-видимому, исчезнувшие; 1 (E) – исчезающие. Это виды, находящиеся под прямой угрозой исчезновения в результате деятельности человека и характеризующиеся тем, что в местах их обитания сокращены человеком настолько, что без специальных мер охраны они могут исчезнуть, или тем, что в только известных одном-двух местах современного обитания, даже не подвергающихся ныне деятельности человека, численность особей вида, по прямым наблюдениям экспертов-ботаников, сокращается или достигла критического уровня; 2 (V) – уязвимые. Сокращающие свой ареал и могущие быть подверженными опасности исчезновения в результате деятельности человека. Это виды, по наблюдениям, сокращающие ареал или численность, но еще известные из ряда местонахождений, которые, однако, могут потенциально быть разрушенными при различных формах человеческой деятельности (например, при разработке месторождений полезных ископаемых, при вырубке лесов, сплошной распашке и т.д.);</p>		

3 (R) – редкие. Виды, известные из немногих местонахождений (на территории обычно из 5-10 пунктов, и не по всем подходящим для них местообитаниям), при этом численность особей в этих местонахождениях невелика. Риск уничтожения этих видов на отдельных участках ареала есть, но прямых угроз для вида в целом в настоящее время нет;

4 (I) – с неопределенным статусом. Это виды, относительно которых нет сколько-нибудь точных данных, хотя их достоверно собирали ранее на территории области.

** Категории статуса редкости объектов растительного мира:

0 – Вероятно исчезнувшие.
1 – Находящиеся под угрозой исчезновения
2 – Сокращающиеся в численности и /или распространении.
3 – Редкие.
4 – Неопределенные по статусу.
5 – Восстанавливаемые и восстанавливающиеся.

Согласно сведениям Администрации Новосибирского района Новосибирской области (письмо № 16471/01-16/88 от 17.11.2023, приложение Е), информация о представителях животного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу Новосибирской области отсутствует.

Рекогносцировочное обследование участка предполагаемого строительства КПО «Левобережный» и зоны его влияния проводилось в середине октября 2023 года. Исследование биоразнообразия территории проходило по линейным учетным ходам с закладкой пробных площадей для описания растительности и выделения основного типа биогеоценоза.

Рассматриваемый район Новосибирской области относится к лесостепной зоне. В почвенном покрове преобладают черноземы.

В пределах исследуемой территории основными сообществами являются разнотравно-злаковые луговые залежи и остепненные луга. Структура травостоя сложная, с примесью ковыля красивейшего (*Stipa pulcherrima*), различных видов полыней (*Artemisia sp.*), типчака (*Festuca valesiaca*), солодки щетинистой (*Glycyrrhiza echinata*) большим количеством разнотравья – звездчатки злаколистной (*Stellaria graminea*), незабудки душистой (*Myosotis suaveolens*), порезника среднего (*Libanotis intermedia*).

Остепненные суходольные луга являются зональными коренными сообществами лесостепной зоны и представляют собой мезофильные варианты луговых степей. Основные площадки таких лугов распаханы.

Вертикальная структура остепненных лугов хорошо выражена и представлена тремя подъярусами, средняя высота травостоя составляет 50-60 см, проективное покрытие 65-90%. Остепненные луга представлены формациями вейниковых, мятликовых, разнотравных и разнотравно-злаковых лугов.

В районе расположения объекта характерными видами являются:

- мятлик луговой (*Poa pratensis*),
- ежа сборная (*Dactylis glomerata*),
- тимофеевка степная (*Phleum phleoides*),
- мятлик узколистый (*Poa angustifolia*),
- овсяница ложноовечья (*Festuca pseudovina*),
- пырей ползучий (*Elytrigia repens*),
- пырейник Гмелина (*Elymus gmelinii*),
- костер безостый (*Bromopsis inermis*),
- жабрица порезниковая (*Seseli libanotis*),
- борец бородатый (*Aconitum barbatum*),
- подмаренник настоящий (*Galium verum*),

- подмаренник северный (*Galium boreale*),
- прострел раскрытый (*Pulsatilla patens*),
- эспарцет песчаный (*Onobrychis sibirica*),
- пепельник цельнолистный (*Tephrosia integrifolia*),
- лук торчащий (*Allium strictum*),
- колокольчик сборный (*Campanula glomerata*),
- василистник малый (*Thalictrum minus*),
- тысячелистник азиатский (*Achillea asiatica*),
- пазник крапчатый (*Hypochaeris maculate*),
- истод хохлатый (*Polygala comosa*),
- полынь широколистная (*Artemisia latifolia*),
- валериана лекарственная (*Valeriana officinalis*),
- ковыли (*Stipa sp.*) многочисленных видов,
- тонконог обыкновенный (*Koeleria gracilis*),
- овсяница сизая (*Festuca glauca*),
- плевел многолетний (*Lolium perenne*).

Луговая растительность, приуроченная к оврагам, включает различные виды злаковых, встречаются осоки, кровохлебка лекарственная (*Sanguisorba officinalis*), копытень (*Asarum*).

Повсеместно на исследуемой территории и в зоне влияния проектируемого объекта встречаются колки с доминированием осины и березы. Для них характерен мозаичный характер распространения, достаточно однообразный возрастной состав древостоя и малое фитоценологическое разнообразие. Характерны осинники с доминированием вейника тростникового (*Calamagrostis arundinacea*). Колки имеют полезное значение, повышают влажность воздуха и почвы. Урожайность сельскохозяйственных культур среди колков значительно выше, чем в открытой степи.

Прилегающие с северной и северо-восточной стороны территории, заняты кукурузными полями, зерна с которых в дальнейшем используются в технических целях.

Проведенное в рамках инженерно-экологических изысканий геоботаническое обследование не выявило произрастание в зоне влияния проектируемого КПО «Левобережный» редких, уязвимых и охраняемых видов растений, мхов и лишайников, занесенные в Красную книгу Новосибирской области и Российской Федерации. По видовому составу и богатству флора включает типичный для данных широт набор видов.

Строительство КПО «Левобережный» не повлечет утраты природных комплексов с повышенным биоразнообразием.

3.6.2 Характеристика животного мира

Новосибирская область расположена на юго-востоке Западно-Сибирской равнины. Большая часть территорий находится в лесостепной зоне, на севере произрастают темнохвойные таежные леса, а на юго-западе области начинается засушливая степь. Такая природная зональность обуславливает богатство и многообразие животного мира региона.

В биологическом разнообразии области преобладают беспозвоночные (более 90 %). Их перечень включает в себя более 4000 видов, однако ученые полагают, что

при полной инвентаризации группы беспозвоночных число их видов может оказаться не менее 10000.

В перечень беспозвоночных, встречающихся в Новосибирской области, входят, например, простейшие (амеба, инфузория-туфелька, эвглена), губки (губка-бодяга), черви (кошачья и печеночная двуустки, аскариды, дождевой червь, пиявки), моллюски (прудовик, беззубка, улитка, голый слизень), ракообразные (дафнии, гаммарус, или мормыш), паукообразные (клещи, в том числе и переносчик возбудителя таежного энцефалита, паук-крестовик, сенокосцы).

Самую многочисленную группу составляют насекомые: саранчовые, стрекозы, бабочки, жуки (майский хрущ, короед, усачи, долгоносики, плавунцы), двукрылые (мухи, комары, мошки, оводы, слепни), перепончатокрылые (пчелы, осы, шмели, муравьи) и другие.

Около 10 % всех видов беспозвоночных области относится к редким (2 вида богомолы, 82 – цветочных мух и др.) и исключительно редким (2 вида стрекоз – макромия сибирская и дедка пятноглазый), 9 из них занесены в Красную книгу России.

Из позвоночных в области встречаются 32 вида рыб, земноводных – 7, пресмыкающихся – 4, птиц – 247, млекопитающих – 78 видов.

Наиболее ценными обитающими в р. Оби породами рыб считаются осетр, нельма, сырок, муксун, стерлядь. В других реках и озерах обычные щука, чебак, язь, ерш, голянь, карась, окунь. Из акклиматизированных ценных пород промысловыми стали лещ, сазан, судак, пелядь.

Из земноводных в области обитают обыкновенный тритон, лягушки, жабы и др. Имеются также немногочисленные рептилии (ящерица прыткая и живородящая, уж обыкновенный, гадюка).

Богат и разнообразен класс птиц. Среди них – глухарь, тетерев, рябчик, журавли, кулики, водоплавающие (лебеди, утки, гуси, крохали, лысуха), выпь, серая цапля. В области обитают дневные хищники (пустельга, кобчик, ястреб-перепелятник, лунь, коршун, беркут, степной орел и др.) и совы. Отряд воробьиных насчитывает до 50 видов (ворон, грач, галка, серая ворона, сорока, воробьи, жаворонки, трясогузки, синицы, ласточки, скворцы и др.).

Особенно богаты пернатыми водно-болотные угодья лесостепи и степи. В озерной системе озера Чаны и части Кирзинского заказника в период миграции и гнездования поселяется около 220 видов птиц (80 % от всех видов птиц, обитающих на юге Западной Сибири). Здесь же отмечены гнездования 8 видов птиц, внесенных в Красную книгу России (например, степная тиркушка, ходулочник, черноголовый хохотун, шилоклювка).

На территории области обитают также многие виды млекопитающих. Распространены крупные парнокопытные (лось, косуля, северный олень), хищные (бурый медведь, волк, лиса, рысь, россомаха, колонок, горностай, соболь, степной хорь), грызуны (белка, сурок, хомячки, мыши, бобр речной), зайцеобразные (заяц-беляк, заяц-русак), насекомоядные (ушастый еж, крот, землеройки), рукокрылые (летучие мыши). Все многообразие животного мира Новосибирской области этим, конечно, не исчерпывается.

В разных природных зонах области своеобразны условия существования, поэтому каждую из них населяет свой комплекс животных. В лесной зоне обитают, например, белка, заяц-беляк, колонок, горностай, соболь, лось, бурый медведь,

росомаха, рысь; из птиц - глухарь, рябчик, клест, кедровка и др. Богатые кормовые угодья тайги создают благоприятные условия для жизни животных круглый год, поэтому в отличие от других зон области здесь нет резких сезонных изменений в составе населяющих ее животных.

Зона лесостепи отличается смешанным составом животных. Для нее характерно сочетание лесных, луговых, степных видов, а также сообществ, населяющих водоемы и болота. Здесь живут лось, заяц-беляк, горностаи, степной хорь, барсук, волк, лисица, колонок, косуля, разные виды буроzubки, полевки и др. Небольшие водоемы создают прекрасные условия обитания для водоплавающих птиц – лысух, поганок, уток, лебедей.

Богат и разнообразен комплекс животных травянистых степей: барсук, суслик, сурок, мышовка, тушканчик, заяц-беляк, лисица, косуля, перепел, куропатка, стрепет, водоплавающие птицы и другие многочисленные виды.

Во всех природных сообществах наблюдается многообразие насекомых.

Многие виды животных являются ценными охотничье-промысловыми, дающими мясо, жир, мех, и служащими объектами спортивной охоты. Это, прежде всего, лоси, козули, кабаны, медведи, лисицы, норки, барсуки, зайцы, боровая и водоплавающая дичь. Их запасы и добыча находятся под контролем и учетом природоохранных служб.

Общая площадь охотничьих угодий Новосибирской области составляет более 15 600 га. Это общедоступные охотничьи угодья (41,6 %) и закрепленные охотничьи хозяйства, а также особо охраняемые природные территории.

Но есть множество и таких видов, которые являются редкими и под угрозой исчезновения, занесенные в Красные книги Российской Федерации и Новосибирской области – это северный олень, речная выдра, серый сурок, филин степной и луговой лунь, кобчик, длиннохвостая и бородатая неясыти, сова ястребиная. Наиболее уязвимыми являются виды, которые представляют коммерческий интерес, крайне редки либо имеют весьма ограниченный ареал (филин, беркут, орлан - белохвост, степной орел, большой подорлик, могильник, сапсан, красавка, черный аист и другие).

В таблице 3.6.2.1 представлен перечень видов животных, занесенных в Красную Книгу Новосибирской области [83], ареал распространения которых частично или полностью пересекается с районом расположения территории проектирования.

Таблица 3.6.2.1 – Перечень видов животных, занесенных в Красную Книгу Новосибирской области, ареал распространения которых частично или полностью пересекается с районом расположения территории проектирования

Таксон	Статус КК Новосибирской области*	Статус КК Российской Федерации**
Тип Членистоногие		
Класс Насекомые		
Острокрылый слоник – <i>Euidosomus acuminatus</i>	4	2
Голубянка осирис – <i>Cupido osiris</i>	3	–
Шмель пятнистоспинный – <i>Bombus maculidorsis</i>	3	–
Шмель необыкновенный – <i>Bombus confusus</i>	3	2
Тип Хордовые		
Класс Птицы		
Гуменник – <i>Anser fabalis</i>	3	–
Лунь степной – <i>Circus macrourus</i>	3	2

Лунь луговой – <i>Circus pigargus</i>	2	–
Змееяд – <i>Circaetus gallicus</i>	3	2
Орел-карлик – <i>Hieraaetus pennatus</i>	3	–
Степной орел – <i>Aquila nipalensis</i>	2	3
Большой подорлик – <i>Clanga clanga</i>	3	2
Могильник – <i>Aquila heliaca</i>	2	2
Кречет – <i>Falco rusticolus</i>	3	2
Сапсан – <i>Falco peregrinus</i>	3	2
Дербник – <i>Falco columbarius</i>	4	–
Кобчик – <i>Falco vespertinus</i>	3	–
Белая куропатка – <i>Lagopus lagopus</i>	2	3
Малый погоныш – <i>Zapornia parva</i>	4	–
Ходулочник – <i>Himantopus himantopus</i>	3	3
Черноголовый хохотун – <i>Ichthyaetus ichthyaetus</i>	2	5
Белая сова – <i>Bubo scandiacus</i>	3	–
Длиннохвостая неясыть – <i>Strix uralensis</i>	4	–
Бородатая неясыть – <i>Strix nebulosa</i>	3	–
Ястребиная сова – <i>Surnia ulula</i>	4	–
Дубровник – <i>Emberiza aureola</i>	2	–
<p>* 0 – вид, вероятно исчезнувший с территории области; 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения в естественных условиях; 2 – редкие (уязвимые) виды с явно сокращающейся численностью и областью обитания; 3 – редкие виды, представленные малочисленными и (или) крайне ограниченными по ареалу популяциями, угроза которым может быть реальной при изменении условий; 4 – недостаточно изученные виды, численность и состояние популяций которых вызывает тревогу; 5 – восстановленные виды, заслуживающие охраны. ** Категории статуса редкости объектов животного мира: 0 – Вероятно исчезнувшие. 1 – Находящиеся под угрозой исчезновения 2 – Сокращающиеся в численности и /или распространении. 3 – Редкие. 4 – Неопределенные по статусу. 5 – Восстанавливаемые и восстанавливающиеся.</p>		

Согласно сведениям Администрации Новосибирского района Новосибирской области (письмо № 16471/01-16/88 от 17.11.2023, приложение Е), информация о представителях животного мира, занесенных в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу Новосибирской области отсутствует.

Согласно сведениям Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области (письмо № 17869-14/37 от 09.11.2023, приложение Е), в Новосибирской области отсутствуют ярко выраженные постоянные пути миграций животных. Локальные миграции внутри ареала обитания трудно прогнозируемы и зависят от множества факторов, таких как сезонность, кормовая база, антропогенный фактор беспокойства, погодные условия и т.п.

В соответствии с вышеуказанным письмом были получены данные о численности животных и птиц, отнесенных к охотничьим ресурсам, за исключением охотничьих ресурсов, находящихся на особо охраняемых природных территориях федерального значения по состоянию на 31 марта 2023 года для Новосибирского района Новосибирской области, сведения приведены в таблице 3.6.2.2.

Таблица 3.6.2.2 – Показатели численности охотничьих видов животных и птиц в Новосибирском районе Новосибирской области по состоянию на 31.03.2023

Виды охотничьих ресурсов	Численность особей (по состоянию на 31.03.2023)
Косуля сибирская	287
Лось	39
Медведь бурый	1
Лисица	104
Корсак	30
Енотовидная собака	6
Барсук	635
Куница лесная	123
Горноста́й	149
Колонок	64
Степной хорь	41
Норка	55
Заяц-беляк	438
Заяц-русак	10
Бобр европейский	283
Су́рок серый	135
Белка	105
Ондатра	2152
Водяная полевка	95
Вальдшнеп	4
Глухарь обыкновенный	52
Куропатка серая	1579
Рябчик	139
Тетерев обыкновенный	1383
Голубь сизый	193
Клинтух	310
Горлица большая	229
Перепел обыкновенный	676
Бекас обыкновенный	543
Веретенник большой	19
Гаршнеп	14
Дупель обыкновенный	300
Чибис	98
Турухтан	7
Травник	21
Кроншнеп большой	16
Обыкновенный погоныш	34
Камышница обыкновенная	37
Коростель	36
Пастушок	25
Лысуха	595
Гусь серый	90
Кряква	244
Чирок-свистун	155
Чирок-трескунок	251
Серая утка	200
Гоголь обыкновенный	25
Связь	37
Красноголовый нырок	54
Хохлатая чернеть	74
Шилохвость	41
Широконоска	220

Виды охотничьих ресурсов	Численность особей (по состоянию на 31.03.2023)
Утки (вид не определен)	4408
Ворона серая	3580
Грач	31868
Дрозд рябинник	4866
Большая поганка	12
Цапля серая	3
Журавль серый	7

Рекогносцировочное фаунистическое обследование участка проектирования и прилегающей территории является одноразовым исследованием и проводится по линейным маршрутам. Исследование направлено на выявление следов пребывания животных и птиц, а также фиксацию встреченных особей. Отмечаются встреченные особи (при возможности их идентификации), следы пребывания животных и птиц с фотофиксацией и описанием природных условий. Основным направлением исследования являются обнаружение и определение видов диких и промысловых животных и птиц.

При выявлении в ходе фаунистического исследования редких и охраняемых видов на исследуемой территории, занесенных в Красные книги различного уровня, информация направляется в уполномоченные органы Российской Федерации и уполномоченные органы субъекта Российской Федерации для получения разрешения на перенос вида (при возможности осуществления данной меры) с учетом всех компенсационных мероприятий и возмещением ущерба.

Период фаунистических исследований и его длительность совпадают с полевыми работами геоботанических исследований. Работы проводятся в комплексе, как неотъемлемые составляющие при оценке биоразнообразия исследуемой территории.

В ходе выполнения маршрутного обследования на территории планируемого строительства КПО «Левобережный» и в зоне его влияния были отмечены следующие виды птиц: галка (*Corvus monedula*), вороны (*Corvus sp.*), черный дятел (*Dryocopus martius*), городская ласточка (*Delichon urbicum*), а также другие типичные представители орнитофауны лесостепной зоны России и селитебных территорий.

Были зафиксированы следы мелких грызунов и различные насекомые.

В теплое время года на территории проектирования возможно присутствие змей. Опасными для человека являются обыкновенная (*Vipera berus*) и степная (*Vipera ursinii*) гадюки. Большинство самок гадюк окрашены в черный цвет, а самцы обычно меньших размеров и серой окраски с зигзагообразной бурой полосой по хребту. Гадюки чаще встречаются на остепненных лугах, сухих склонах с кустарником, в глинистых оврагах и полупустынных местообитаниях. В летнее время они иногда греются на солнце, но большей частью прячутся под старыми пнями, в расщелинах и т. п.

При проведении полевых изысканий установлено, что на территории планируемого строительства КПО «Левобережный» и в зоне его влияния редкие охраняемые виды животных и птиц, занесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Новосибирской области, отсутствуют. Существование в пределах территории предполагаемого строительства и в зоне влияния Комплекса мест обитания/гнездования редких и охраняемых видов животных и птиц, характерных для

Новосибирской области, невозможно из-за отсутствия подходящих условий местообитания.

Строительство КПО «Левобережный» не нанесет существенного ущерба биоразнообразию животного мира обследованного участка.

3.7 Социально-экономическая ситуация района реализации деятельности

3.7.1 Административно-территориальное деление

Строительство комплекса предполагается на территории Новосибирского района Новосибирской области, вблизи с. Верх-Тула.

Общая площадь территории Новосибирского района 292,1 тыс. га. Площадь земельного фонда 228,5 тыс. га (из них: земли лесного фонда – 29,2 тыс. га, земли сельхозугодий – 166,6 тыс. га).

Административный центр района расположен в г. Новосибирске. По количеству населенных пунктов Новосибирский район занимает в области лидирующее положение и представлен 18 поселениями (17 сельских поселений и 1 городское поселение), включающими 81 населенный пункт, наиболее крупные из которых рабочий поселок Краснообск, села Криводановка, Толмачево, Верх-Тула, Ярково, Барышево, дачный поселок Кудряшовский.

3.7.2 Характеристика существующей хозяйственной и иной деятельности

Новосибирский район находится в исключительно благоприятных транспортных условиях.

На территории района более 8,5 тыс. предприятий, учреждений, организаций, индивидуальных предпринимателей, из них сельскохозяйственных предприятий – 44, малых предприятий – 2,9 тыс. В экономике района занято 44 тыс. человек.

Промышленность формирует до 50 % от общего объема продукции, произведенной в районе. Объем отгруженных товаров, выполненных работ и услуг промышленными предприятиями района за 2021 год составил 88650 млн руб., что на 18,2 % превышает уровень 2020 года.

Выпуском промышленной продукции в районе занято 34 крупных предприятия и индивидуальных предпринимателей, а также вспомогательных производств по переработке сельскохозяйственной продукции.

В структуре промышленного производства наибольший удельный вес составляет пищевая отрасль – 65,3 %, производство строительных материалов – 8,2 %, производство металлических изделий и машиностроение – 6 %.

За 2021 год объем производства пищевой отрасли по крупным и средним предприятиям составил 55 202,8 млн. рублей, прирост к 2020 году – 14,9 %.

Наиболее крупные промышленные предприятия района:

– в пищевой отрасли: ООО «Кока-Кола Эйч Би Си Евразия» (безалкогольные напитки и соки), ООО «Марс» (корма для домашних животных), ООО «Кудряшовский мясокомбинат» (колбасные изделия, мясные полуфабрикаты), ООО «Сибирский Гурман» (замороженные полуфабрикаты), ООО «КДВ Новосибирск» (кондитерские и хлебобулочные изделия), филиал АО «АБ ИнБев Эфес» (пиво), ООО «Восточная снековая компания» (снековая продукция);

– в производстве металлических изделий, машиностроении: ООО «ДорХан 21 век Новосибирск» (раздвижные металлические двери, рольставни), ООО «Арнег» (торговохолодильное оборудование), ООО «Алютех-Сибирь» (секционные ворота, системы автоматики);

– в производстве строительных материалов: ООО «Века-Рус» (пластиковый профиль для оконных и дверных проемов), ООО «Хенкель Баутехник» и ООО «Бергауф Марусино» (сухие строительные смеси), ООО ЗКПД «Арматон» (железобетонные изделия, товарный бетон), ООО «Сибалюкс Ресурс» (строительные металлические конструкции).

В пищевой отрасли стабильно работают и предприятия малого бизнеса: ООО «Здоровое питание», ООО НВП «Сибагропереработка», ООО «ВЭД», ЗАО «Чкаловское», ООО «Имени Крупской», ООО «Сибирское масло», ООО «ИвКо», ОАО «Новосибирский пищевой комбинат», ООО «Сдоба», ООО «Восток» и др.

Аграрный сектор экономики района представлен 44 сельскохозяйственными организациями и 5 перерабатывающими предприятиями, 9 крестьянскими (фермерскими) хозяйствами. Кроме этого, по результатам предыдущей сельскохозяйственной переписи в районе числится более 26 тыс. личных подсобных хозяйств граждан.

Новосибирский район является одним из ведущих производителей сельскохозяйственной продукции в регионе и из года в год занимает призовые места среди муниципальных районов области. В 2021 году Новосибирский район вновь стал победителем в областном соревновании по итогам сельскохозяйственного года. Среди сельскохозяйственных предприятий области лидерами стали – ООО «Учхоз «Тулинское» и АО «Кудряшовское».

По итогам 2021 года объем производства сельскохозяйственной продукции в хозяйствах всех категорий, вырос на 24,4 % по отношению к 2020 году (в сопоставимых ценах) и составил 18,5 млрд руб.

Основу развития агропромышленного комплекса Новосибирского района составляют:

– по производству овощей в закрытом грунте: ОАО ТК «Толмачевский», ООО «Сады Гиганта»;

– по производству овощей открытого грунта и картофеля: ЗАО «Приобское», ЗАО «Мичуринец», АО СхП «Ярковское», ООО «Агродело»;

– по производству молока: ООО «Учхоз «Тулинское» и ООО «Толмачевское»;

– по производству мяса всех видов: АО «Кудряшовское» и ЗАО Птицефабрика «Ново-Барышевская».

В настоящее время сеть медицинских организаций, оказывающих медицинскую помощь населению на территории Новосибирского района представлена ГБУЗ НСО НКЦРБ, расположенной в п. Краснообск, 4 участковыми больницами, 18 врачебными амбулаториями, 23 фельдшерско-акушерскими пунктами. Помимо этого, часть населения района обслуживается в ГБУЗ «Новосибирская клиническая районная больница № 1» р.п. Кольцово, ГБУЗ «Городская клиническая больница № 2» г. Новосибирск, ГБУЗ НСО «Обская центральная городская больница» г. Обь.

Социальное обслуживание граждан Новосибирского района, нуждающимся в социальной и материальной поддержке осуществляет комплексный центр социального обслуживания населения «Добрыня».

На территории Новосибирского района расположено 67 муниципальных образовательных учреждений, из них: школ – 39, в том числе 30 средних общеобразовательных школ, 1 начальная общеобразовательная организация, 8 – основных школ, 21 дошкольное учреждение, а также 25 дошкольных групп при школах, 6 учреждений дополнительного образования (МКОУ «Станция юных натуралистов», МБУ ДО Дом детского творчества «Мастер», МБУ ДО детские юношеские спортивные школы: «Рекорд», «Академия», «Чемпион», детско-оздоровительный образовательный (профильный) центр «Арго») и МКОУ «Центр диагностики и консультирования».

Помимо этого, образовательная деятельность на территории района осуществляется частным учреждением дошкольного образования в рабочем поселке Краснообск ЧУДО «Чад-Рад», в п. Ложок МАОУ Образовательный центр «Горностаи» (подведомственный г. Новосибирску) и в п. Тулинский ГБОУ НСО «Областной Центр образования» (подведомственный министерству образования Новосибирской области).

На 01.09.2022 г. в образовательных учреждениях Новосибирского района обучается 20331 человек, детские сады и дошкольные группы при школах посещают 6431 воспитанник. Дополнительное образование в образовательных организациях Новосибирского района получают 18 924 ребенка (76 % от общей численности детей в возрасте от 5-18 лет).

В районе осуществляют свою деятельность 30 учреждений культуры, 19 КДУ, 1 ЦБС (35 филиалов сельских библиотек) и 10 учреждений дополнительного образования детей с количеством учащихся в них 2 308 чел. В учреждениях культурно-досугового типа действует 490 клубных формирований и объединений по интересам (в т.ч. 273 – для детей до 14-ти лет), в которых занимается 9481 человек, из них 4898 детей. Почетное звание «народный» и «образцовый» имеют 38 творческих коллективов. Число читателей в библиотеках на начало 2022 года составило 21996 человек.

Значительное внимание в Новосибирском районе уделяется созданию условий для развития физической культуры и спорта, а также, приобщения людей разного пола и возраста, в первую очередь детей и молодежи, к активным занятиям физкультурой и спортом.

Организация спортивно-массовой работы и воспитание спортсменов в районе ведется в основном на базе образовательных учреждений, детско-юношеских спортивных школ, домов культуры и МКУ «Новосибирский физкультурно-спортивный центр».

Доля населения, систематически занимающегося физической культурой и спортом по итогам 2021 года, составила 44,2 %, доля обучающихся в образовательных учреждениях Новосибирского района - 94,8 %, в общей численности обучающихся.

3.7.3 Анализ медико-демографической ситуации

Численность постоянного населения района на 01.01.2022 г. составила 153 043 человека, в том числе городское население – 27 372 человека (17,89 %), сельское население 125 671 человек (82,11 %).

Наибольший показатель первичной заболеваемости в 2021 году среди взрослого населения регистрировался по следующим классам болезней: болезни органов

дыхания (232,1 на 1000 населения), травмы и отравления (64,8 на 1000 населения), болезни системы кровообращения (40,4 на 1000 населения).

В 2021 г. в сравнении с 2019 г. снизился уровень заболеваемости по 6 классам болезней: психические расстройства и расстройства поведения на 26,1% (с 2,3 до 1,7 на 1000 населения), травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин на 16,5% (с 77,6 до 64,8 на 1000 населения); новообразования на 10,0% (с 14,0 до 12,6 на 1000 населения); болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ на 9,6% (с 13,6 до 12,3 на 1000 населения); инфекционные и паразитарные болезни на 4,0% (17,3 до 16,6% на 1000 населения); болезни уха и сосцевидного отростка на 0,6% (16,4 до 16,3% на 1000 населения).

Вырос уровень заболеваемости по 8 классам болезней (2021 год в сравнении с 2019 годом): крови и кроветворных органов на 21,7% (с 2,3 до 2,8 на 1000 населения); болезни нервной системы на 40% (с 19,5 до 27,3 на 1000 населения); болезни органов дыхания на 40,7% (со 165,0 до 232,1 на 1000 населения); болезни глаза и его придаточного аппарата на 7,7% (с 18,3 до 19,7 на 1000 населения); болезни системы кровообращения на 37,9% (с 29,3 до 40,4 на 1000 населения); болезни органов пищеварения на 20,2% (с 21,8 до 25,1 на 1000 населения); болезни мочеполовой системы на 13,9% (с 24,5 до 27,9 на 1000 населения); болезни подкожной клетчатки на 17,3% (с 22,0 до 25,8 на 1000 населения). В целом по области благодаря проводимой целенаправленной профилактической работе произошло снижение уровня инфекционной заболеваемости в 2022 году произошло по 13 нозологическим формам: на 1 случай по острому ВГВ, эпид. паротиту, гемофильной инфекции, эхинококкозу; снижение по внебольничной пневмонии на 70,9%; снижение по заболеваемости активным туберкулезом на 5,02%; снижение по укусам животными на 3,8%.

По ряду инфекций заболеваемость не регистрировалась: брюшной тиф, краснуха, полиомиелит, сибирская язва, болезнь Брилла.

В ходе подготовки населения области к эпидемическому сезону гриппа и ОРВИ завершена вакцинация населения против гриппа в предэпидемический период 2022-2023 гг. на территории Новосибирской области. Привито против гриппа 1417679 человек, что составляет 50,9% от населения Новосибирской области. Работников медицинских организаций привито 38596 человек, план – 37420, выполнен на 103,1%. Работников образовательных организаций привито 56861, при плане 58390, выполнение на 97,4%. В том числе детей до 17 лет привито 343073 человек или 58,2% от детского населения области.

Санитарно-эпидемиологическая обстановка в Новосибирской области характеризовалась как напряженная, вместе с тем управляемая, позволившая с минимальными потерями пройти сложный период пиковых нагрузок в связи с распространением новой коронавирусной инфекции (COVID-19).

За 2022 год среди жителей Новосибирской области зарегистрировано 215027 случаев коронавирусной инфекции, показатель заболеваемости составил 7718,58 на 100 тысяч населения. Отмечается рост заболеваемости коронавирусной инфекции в 3,23 раза с 2021 годом (2392,56), но ниже на 6,2% показателя по РФ (8226,44) и на 2,2 % показателя заболеваемости по СФО (7896,21).

Привито против коронавирусной инфекции 605308 человек взрослого населения, что составляет 48,9% от плана на 2022 год.

Несмотря на достигнутые показатели по вакцинации населения, в 2023 году очень важно не ослаблять бдительность. Любому постепенному ослаблению противоэпидемических мер должна предшествовать тщательная оценка текущей ситуации.

Для того, чтобы уменьшить распространение вируса, снять нагрузку с учреждений здравоохранения и спасти немало жизней, нужны элементарные, уже хорошо знакомые всем меры. Всеобщее использование масок, ограничение массовых мероприятий, социальное дистанцирование и гигиена рук, вместе с эффективным и полным охватом тестированием подлежащих контингентов, отслеживания контактов, надлежащими ограничительными мероприятиями, а также расширение вакцинации, приведут к ожидаемым результатам по снижению и стабилизации эпидемической ситуации.

Проведение вакцинации прежде всего необходимо для сокращения числа случаев тяжелого течения болезни среди уязвимых категорий населения, снижения нагрузки, лежащей на медицинских организациях и сохранения работоспособности системы здравоохранения в целом.

Проводимые противоэпидемические, профилактические мероприятия были эффективны, при всем сложном и неоднозначном влиянии на экономику они позволили выстоять и не допустить глобальных эпидемиологических потрясений для населения области.

Реализация полномочий по осуществлению государственного санитарно-эпидемиологического надзора позволила исключить риски возникновения инфекционной и неинфекционной заболеваемости, обеспечить безопасность воды, пищевых продуктов и санитарно-эпидемиологическое благополучие детского населения в 2022 году.

Последовательная реализация комплекса организационных и противоэпидемических мероприятий позволила эффективно решать приоритетные задачи в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения Новосибирской области, запланированные значения целевых показателей достигнуты.

3.8 Зоны с особыми условиями использования территории

3.8.1 Особо охраняемые природные территории

В соответствие с официальным перечнем подведомственных ООПТ министерства природных ресурсов и экологии РФ [88], данными информационно-аналитической системы «Особо охраняемые природные территории России» [89] территория проектирования не входит в границы существующих или проектируемых ООПТ федерального значения и их охранных зон.

Ближайшие к территории проектирования особо охраняемые природные территории находятся на удалении более 10 км:

– памятник природы регионального значения Дендрологический парк площадью 165,08 га, расположен в северо-восточном направлении от территории проектирования, на расстоянии 17,08 км;

– государственный природный заказник регионального значения «Кудряшовский бор» площадью 18537,72 га, расположен в северном направлении от территории проектирования на расстоянии 17,35 км;

– центральный сибирский ботанический сад СО РАН федерального значения площадью 574,18 га, расположен в юго-восточном направлении от территории проектирования, на расстоянии 23,82 км.

Согласно сведениям Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области (письмо № 18130-14/37 от 15.11.2023, приложение Е), и данным Федеральной государственной информационной системы территориального планирования [35], существующие, проектируемые и перспективные особо охраняемые природные территории регионального значения и их охранные зоны на указанных земельных участках и в радиусе 5 км отсутствуют.

По сведениям официального сайта «Ключевые орнитологические территории России» (<http://www.rbcu.ru/kotr/tatarst.php>), в радиусе 5 км от участка проектирования водно-болотные-угодья и ключевые орнитологические территории отсутствуют. Ближайшая КОТР: «Караканский бор НС-008», расположена на расстоянии 48,7 км в юго-западном направлении от участка проектирования.

Ближайшее водно-болотное угодье – «Чановская озерная система» площадью 382200 га, расположена на расстоянии около 273 км к юго-западу от территории проектирования.

3.8.2 Водоохранные зоны и прибрежно-защитные полосы

На территории проектирования водных объектов нет.

Ближайшими водными объектами к территории проектирования являются реки Тула и Верхняя Тула, расположенные на расстоянии 2,86 км и 2,76 км соответственно. Размеры водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов регламентированы ст. 65 Водного кодекса РФ и составляют:

для р. Тула:

– ширина водоохранной зоны – 200 м;

– ширина прибрежной защитной полосы – варьирует в пределах от 40 до 50 м, в зависимости от уклона берега;

– ширина береговой полосы – 20 м;

для р. Верхняя Тула:

– ширина водоохранной зоны – 100 м;

– ширина прибрежной защитной полосы – варьирует в пределах от 40 до 50 м, в зависимости от уклона берега;

– ширина береговой полосы – 20 м;

Территория проектирования располагается вне границ водоохранных зон и прибрежно-защитных полос водных объектов.

Испрашиваемая территория расположена за пределами зон подтопления и затопления относительно р. Обь.

3.8.3 Объекты культурного наследия

Согласно сведениям Государственной инспекции по охране объектов культурного наследия Новосибирской области (письмо № 695-04/44-Вн от 04.05.2023, приложение Е), объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия на испрашиваемой территории отсутствуют.

Испрашиваемая территория расположена вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, расположенных на территории Новосибирского района Новосибирской области.

3.8.4 Зоны санитарной охраны источников водоснабжения

Согласно сведениям Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области (письма № 18214-17/37 от 16.11.2023 и №17182-16/37 от 26.10.2023, приложение Д), в пятикилометровой зоне от территории объекта расположены действующие и проектируемые водозаборные скважины следующих юридических лиц:

СНТ «Пригородный» (ИНН 5433121942):

Номер скважины	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
200286	54	56	54,68	82	46	54,38

ООО «Сокол» (ИНН 5406720150):

Номер скважины	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
проектируемая	54	56	12,98	82	49	05,36

ООО «Эс-тим» (ИНН 5433161293):

Номер скважины	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
проектируемая	54	55	40,78	82	48	53,52

СНТ «Агро» (ИНН 5433124608):

Номер скважины	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
б/н	54	54	10,52	82	48	36,02

СНТ «Лотос» (ИНН 5433122784):

Номер скважины	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
НВ-344	54	53	12,29	82	47	30,74

ООО «РусАгро» (ИНН 5403063570):

Номер скважины	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
1976	54	56	33,72	82	48	25,00

ИП Мирошниченко М.Н. (ИНН 772331057407):

Номер скважины	Северная широта			Восточная долгота		
	Градусы	Минуты	Секунды	Градусы	Минуты	Секунды
проектируемая	54	55	40,78	82	48	53,52

Проекты организации зон санитарной охраны всех вышеуказанных скважинных водозаборов не утверждены. Границы и режим зон санитарной охраны водозаборов подземных вод не установлены.

3.8.5 Иные зоны, устанавливаемые в соответствии с законодательством РФ

Земли лесного фонда и зеленые насаждения

Согласно сведениям Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области (письмо № 17009-07/37 от 25.10.2023, приложение Е), пересечение испрашиваемой территории с землями лесного фонда отсутствует.

В границы лесопаркового зеленого пояса не входит.

Согласно сведениям Администрации Новосибирского района Новосибирской области (письмо № 16471/01-16/88 от 17.11.2023, приложение Е), Лесопарковые зоны и леса населенных пунктов, лесопарковые зеленые пояса и городские леса отсутствуют.

Особо продуктивные сельскохозяйственные угодья

Согласно сведениям Министерства сельского хозяйства Новосибирской области (письмо № 5806-09/23 от 03.11.2023, приложение Е), на территории Новосибирской области земельные участки, отнесенные в установленном порядке к особо ценным продуктивным сельскохозяйственным угодьям, отсутствуют.

Полезные ископаемые

Согласно сведениям ФГБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» (письма № СФО-01-У-01-414 от 05.05.2023 и № СФО-01-У-01-498 от 31.05.2023, приложение Е), на территории объекта отсутствуют месторождения полезных ископаемых, учтенные Государственным балансом запасов полезных ископаемых по состоянию на 01.01.2022 и территориальным балансом запасов общераспространенных полезных ископаемых Новосибирской области по состоянию на 01.01.2023. Часть обобщенного контура земельных участков (объекта) расположена на площади лицензии НОВ 01840ТР (недропользователь ООО «Мезон-Л»), выданной для геологического изучения и добычи кирпичных суглинков на участке Верх-Тулинский.

Объект расположен в краевой части третьего пояса зоны санитарной охраны (от химических загрязнений) месторождения подземных вод Обское, лицензия НОВ 02535ВЭ (недропользователь МУП г. Новосибирска ГОРВОДОКАНАЛ). В настоящее время водозабор является резервным и, так как водоотбор из скважин не производится, то водопритока тоже нет. Расстояние до границы II пояса ЗСО месторождения ПВ Обское до границы испрашиваемой территории составляет 4,55 км и более. ФГБУ «ТФГИ по Сибирскому федеральному округу» не располагает материалами проекта зоны санитарной охраны данного месторождения.

Согласно сведениям Министерства природных ресурсов и экологии Новосибирской области (письмо № 18214-17/37 от 16.11.2023, приложение Е), в

непосредственной близости от территории объекта расположены участки недр, включенные в перечень участков недр местного значения, содержащих общераспространенные полезные ископаемые, на территории Новосибирской области (Постановление Правительства Новосибирской области от 30.06.2015 № 244-п и Постановление Правительства Новосибирской области от 26.04.2022 № 186-п):

1. «Верх-Тулинский – 2», недропользователь: Общество с ограниченной ответственностью «Мезон-Л» (ИНН: 5407206170), лицензия НОВ 006632 ТР, срок с 18.08.2022 до 17.01.2047;
2. «Тулинский» (лицензия НОВ 80311 ТЭ аннулирована 06.10.2022, право пользования недрами прекращено 08.03.2023);
3. «Тулинский-2» (лицензия НОВ 80365 ТЭ аннулирована 11.04.2023, право пользования недрами прекращается 30.11.2023);
4. «Тулинский-3» (право пользования недрами министерством не предоставлялось).

Кроме этого, рядом с испрашиваемой территорией расположен участок недр «Верх-Тулинское» (Протокол Региональной комиссии по запасам №07-08 от 2008). Недропользователь; ООО «Мезон-Л» (ИНН 5407206170), лицензия НОВ 01840 ТР, срок с 20.02.2007 до 01.02.2044.

Согласно сведениям Администрации Новосибирского района Новосибирской области (письмо № 16471/01-16/88 от 17.11.2023, приложение Е), информация о месторождениях общераспространенных полезных ископаемых отсутствует.

Приаэродромные территории

Согласно сведениям Администрации Новосибирского района Новосибирской области (письмо № 16471/01-16/88 от 17.11.2023, приложение Е), испрашиваемый участок расположен в границах приаэродромной территории аэропорта «Толмачево».

Места захоронения отходов, скотомогильники, биотермические ямы

Согласно сведениям Управления ветеринарии Новосибирской области (письмо № 3238/51 от 29.11.2023, приложение Е), в границах территории проектирования и прилегающей зоне по 1000 м в каждую сторону от проектируемого объекта, скотомогильников и сибирезвенных захоронений не установлено.

Согласно сведениям Администрации Новосибирского района Новосибирской области (письмо № 16471/01-16/88 от 17.11.2023, приложение Е), ближайший к объекту проектирования лицензированный полигон расположен по адресу: г. Новосибирск, ул. Малыгина, 23/2. Деятельность в области обращения с отходами осуществляет МУП г. Новосибирска «Спецавтохозяйство», ИНН 5403103135, адрес: Новосибирская область, г. Новосибирск, 630088, Кировский р-н, ул. Северный проезд, д. 10. Директор: Зыков Андрей Анатольевич, контактный телефон: 8(383)363-57-50, info@sax54.ru.

Иные ограничения

Согласно сведениям Администрации Новосибирского района Новосибирской области (письмо № 16471/01-16/88 от 17.11.2023, приложение Е):

– лечебно-оздоровительные местности и курорты, санитарно-курортные организации, округа санитарной (горно-санитарной) охраны, рекреационные зоны в радиусе 1 км отсутствуют;

– крематории и кладбища смешанного и традиционного захоронения отсутствуют;

– информация о садово-огородных участках, участках ИЖС, сельскохозяйственных предприятиях, местах организованного отдыха отсутствует.
Карта-схема экологических ограничений представлена в приложении Ж.

4 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями п. 7.4 нормативного документа «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999.

4.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

4.1.1 Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

На территории Комплекса определены следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

- столовая (источники №№ 0001, 0002);
- корпус сортировки отходов (источники №№ 0003-0006, 0008, 0009, 6001, 6003);
- участок дробления КГО (источник № 6005);
- крытый навес для техники (источник № 6006);
- две стоянки автотранспорта на 23 м/м (источники №№ 6007, 6008);
- ремонтно-механическая мастерская (РММ, источники №№ 0010-0017);
- участок производства технического грунта и работа техники на участке (источники №№ 0007, 6010);
- грохочение техногрунта на участке дозревания и хранения техногрунта (источник № 6012);
- склад готовой продукции (источник № 6013);
- ванна для дезинфекции колес (источник № 6014);
- котельная (источники №№ 0026, 0027);
- топливозаправочный пункт (источники №№ 0018, 0019, 6015);
- очистные сооружения дождевых сточных вод (источники №№ 0022-0024);
- КНС хоз.-бытовых стоков (источник № 0025);
- внутренний проезд мусоровозов, автотранспорта, техники (источники №№ 6002, 6004, 6009, 6011);
- карты ОРО (источник № 6015).

Столовая (источники №№ 0001, 0002)

В бытовой пристройке корпуса сортировки предусмотрена столовая на 57 посадочных мест.

В период приготовления блюд в атмосферу через вентиляцию выделяются:

- производственное помещение: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), аммиак (Азота гидрид), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), проп-2-ен-1-аль (Акрилальдегид; акриловый альдегид; альдегид акриловой кислоты; проп-2-ен-1-аль), пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид), диметиламин, масло хлопковое (организованный источник № 0002);
- моечное отделение: натрий гидроксид (Натр едкий) (организованный источник № 0001).

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через вентиляционные системы (В9, В32).

Корпус сортировки (источники №№ 0003-0006, 0008, 0009, 6001, 6003)

В процессе выполнения технологических операций по сортировке отходов происходит пыление отходов при перегрузке, выделение газообразных продуктов гниения пищевой составляющей ТКО, дезинфекция оборудования и выделение выхлопных газов при работе спецтехники:

- разгрузка твердых бытовых отходов ТКО на наружной погрузо-разгрузочной площадке под навесом (участок приемки ТКО) – неорганизованный источник № 6001;
- сортировка в кабинах корпуса сортировки – выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух через вентиляционные системы ВТ1, ВТ3-ВТ5 – организованные источники №№ 0003-0006;
- верхняя зона отделения сортировки – выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух через вентиляционные системы В1, В2 – источники №№ 0008, 0009;
- выгрузка «хвостов» сортировки в контейнеры на наружной площадке у корпуса сортировки – неорганизованный источник № 6003.

От технологических операций по сортировке отходов и обеззараживанию оборудования, а также курсированию техники на участке приемки (источники №№ 0003-0006, 0008, 0009, 6001, 6003) в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), аммиак (Азота гидрид), аммиак, азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Гидрохлорид/по молекуле HCl/ (Водород хлорид), Хлор, метан, диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), метилбензол (Фенилметан), этилбензол (Фенилэтан), формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), взвешенные вещества, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %: - 70 - 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие), пыль хлопковая, пыль древесная, пыль бумаги.

Участок дробления КГО (источник № 6005)

На участке установлен дизельный шредер, также работает экскаватор (неорганизованный источник № 6005).

В ходе дробления в атмосферу поступают взвешенные вещества и пыль древесная. При работе двигателей в атмосферу выделяются: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Крытый навес для техники (источник № 6006)

На территории промплощадки предусмотрен крытый навес для техники. В атмосферу поступают выбросы от работы двигателей внутреннего сгорания (неорганизованный источник № 6006): 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), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Стоянки автотранспорта (источники №№ 6007, 6008)

На территории промплощадки предусмотрены две открытые стоянки для автотранспорта на 23 машиноместа (неорганизованные источники №№ 6007, 6008).

При работе двигателей в атмосферу выделяются: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), бензин (нефтяной, малосернистый)/в пересчете на углерод/, керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Участок производства технического грунта и работа техники на участке (источники №№ 0007, 6010)

Компостирование производится в бетонных закрытых камерах длиной 52 м, внутренней шириной 8 м, высотой 5,0 м. Эти сооружения называются климатическими камерами или туннелями. 10 туннелей объединены в единое сооружение.

Фронтальный погрузчик загружает и разгружает туннели и формирует бурты. Выброс загрязняющих веществ при работе ДВС погрузчика и пересыпке органоминерального отсева в помещении сырья (поз. 9.3 СПОЗУ) осуществляется через вытяжную вентиляцию В4 корпуса УПТГ - организованный источник № 0007. В атмосферу от источника поступают: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), аммиак, азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), метан, диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол), метилбензол (Фенилметан), этилбензол (Фенилэтан), формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид).

Все туннели контролируются автоматической системой аэрации. Таким образом, избегаются анаэробные зоны и сводится к минимуму возможность образования пахнущих веществ. Процесс аэробного компостирования также улучшает качество компоста. Под туннелями находятся бетонные аэрационные трубы в несколько рядов. В этих трубах установлены форсунки через каждые 10 см, что гарантирует равномерную аэрацию. Вся система аэрации основана на скорости воздухообмена (2-5 крат).

Перед выбросом в атмосферу технологический воздух проходит через биофильтр с целью очистки от вредностей и запахов – неорганизованный источник № 6010.

Биофильтр состоит из решетчатого пола и слоя специализированной щепы. ПЛК постоянно контролирует температуру воздуха на входе в биофильтр и температуру материала биофильтра. В особо жаркие периоды разрешается полив биофильтра поливомоечной машиной, для этого предусматриваются датчики, контролирующие влажность и температуру биофильтра. Производительность биофильтра подтверждена протоколом КХА от 20.09.2019 №В075/1 на объекте-аналоге.

Ворошение и перекладка буртов осуществляется автопогрузчиком и трактором с навесным оборудованием для ворошения.

Выбросы загрязняющих веществ от биофильтра корпуса при компостировании отсева (неорганизованный источник № 6010) приняты по данным технологов. Также на данном источнике учтены выбросы от работы ДВС погрузчика и трактора в корпусе компостирования. В атмосферу от источника выделяются: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), смесь предельных углеводородов

C₁H₄-C₅H₁₂, бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид), диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол), метилбензол (Фенилметан), пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный), взвешенные вещества.

После завершения процесса компостирования, полученный обезвреженный техногрунт отправляется на участок грохочения. Где происходит разделение на фракции 0 - 30 мм или 0 - 10 мм в соответствии с выпускаемой маркой техногрунта.

Доставка компоста на следующий тех.процесс – грохочение, осуществляется автопогрузчиками (учтено на источнике № 6009), в атмосферу поступают: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), (Азота гидрид), азот (II) оксид (Азот монооксид), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Грохочение техногрунта на участке дозревания и хранения техногрунта (источник № 6012)

После завершения процесса компостирования, полученный обезвреженный техногрунт отправляется на участок дозревания и хранения, на котором входящий прокомпостированный материал на барабанном грохоте разделяется на две фракции: балластная фракция и технический грунт. При пылении в атмосферный воздух поступают взвешенные вещества. При работе автопогрузчика на участке, в атмосферу выделяются: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), (Азота гидрид), азот (II) оксид (Азот монооксид), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный) (источник № 6012).

Ремонтно-механическая мастерская (РММ, источники №№ 0010-0017)

В пункте ТО располагаются:

- участок технического обслуживания, ремонта и шиномонтажа;
- мастерская с постами сварки и участком слесарно-механических работ;
- лаборатория;
- участок мойки.

Помещение технического обслуживания, ремонта и шиномонтажа оснащено смотровой канавой, с мостовым краном с электрической талью. В помещении производят текущий осмотр и ремонт автомобилей и прочего подвижного дизельного транспорта, в том числе шиномонтажные работы. Выделение загрязняющих веществ в атмосферу происходит через вентиляционные системы В2, В3 (организованные источники №№ 0010, 0011): 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), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Наряду с вышеуказанными источниками выделений, на участке ТО и ТР устанавливается сверлильный станок, оснащенный масляным охлаждением. От оборудования в атмосферу посредством вентиляционных систем ВТ1 выделяются (организованный источник № 0012): Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.).

В помещении мастерской, на участке электрогазосварочных работ проводится аргодуговая сварка электродами и полуавтоматическая сварка в защитной среде

СО₂ электродной проволокой. Сварочные агрегаты оснащены местным отсосом производительностью 75%. При выполнении сварочных работ 25% выбросов в атмосферу выносятся общеобменной вентиляцией – система В1 (организованный источник 0013). На участке электрогазосварочных работ предусмотрен пылеулавливающий агрегат ПМСФ-2 с эффективностью 95%, после очистки через вентиляционную систему ВТ3 (организованный источник № 0014) выделяются: дижелезо триоксид (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), марганец и его соединения/в пересчете на марганец (IV) оксид, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния, в %:- 70 - 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие).

В помещении мастерской, на участке слесарно-механических работ установлен электрический точильный металлообрабатывающий станок. На станке обрабатывается только черный металл. Точильный станок оснащен пылеулавливающим агрегатом ПУ-600 с эффективностью очистки 92%. При работе со станком в атмосферу через вентиляционную систему ВТ2 после очистки (организованный источник № 0015) выделяются: диЖелезо триоксид (железа оксид)/в пересчете на железо/(Железо сесквиоксид), пыль абразивная.

Пост мойки автотранспорта оборудован вентиляционной системой В4 (организованный источник № 0016). В атмосферу выделяются: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

В помещении лаборатории располагается шкаф химический вытяжной, через вентиляционную систему В6 (организованный источник № 0017) в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), аммиак (Азота гидрид), азот (II) оксид (Азот монооксид), сера диоксид, дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), метан, диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), метилбензол (Фенилметан), этилбензол (Фенилэтан), формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид).

Склад готовой продукции (источник № 6013)

Работа спецтехники на складе готовой продукции (неорганизованный источник № 6013) сопровождается выбросами: 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).

Ванна для дезинфекции колес (источник № 6014)

На выезде с Комплекса устанавливается ванна для дезинфекции колес (неорганизованный источник № 6014). Выезжающий автотранспорт проходит через ванну, заполненную раствором дезинфицирующего реагента.

В атмосферный воздух от ванны дезинфекции поступают: Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксиэтан; гликоль; этилен дигидрат), пентандиаль (Глутардиальдегид, глутаровый альдегид).

Котельная (источники №№ 0026, 0027)

Проектом предусматривается установка трех водогрейных котлов ARCUS IGNIS R-1000. Основное топливо водогрейных котлов – природный газ, аварийное топливо – дизельное.

Проектом предусматривается подключение устанавливаемых котлов к общей дымовой трубе (D=0,65 м, H=12 м) – организованный источник № 0026.

При работе котельной в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), углерод (Пигмент черный), бенз/а/пирен.

Для хранения аварийного дизельного топлива котельной предусмотрен резервуар объемом 5 м³. При хранении топлива в атмосферный воздух через дыхательную трубку поступают дигидросульфид и алканы C12-C19 (источник № 0027).

Топливозаправочный пункт (источники №№ 0018, 0019, 6015)

Топливозаправочный пункт (ТЗП) представляет собой модульную наземную автозаправочную станцию комплектной поставки для заправки колесного транспорта Комплекса. ТЗП производит отпуск топлива в автоматическом безоператорном режиме, с помощью терминала самообслуживания и предназначен для ведомственного использования. Тип – дизельное топливо.

Количество наземных резервуаров для хранения топлива – 1 шт., объемом 30 м³. Резервуар разделен на 2 отсека (15 м³+15 м³).

Высота дыхательных клапанов – 3 м (организованные источники №№ 0018, 0019).

Количество топливозаправочных колонок – 1 шт. (выдает 1 вид топлива двумя раздаточными рукавами, расположенными по разные стороны колонки) – неорганизованный источник № 6015.

При заправке и хранении дизельного топлива в атмосферу выделяются: алканы C12-19 (в пересчете на С), дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид).

Доставка дизельного топлива осуществляется автотранспортом поставщика (выбросы учтены в источниках № 6002, 6004, 6011). В атмосферу выделяются: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Очистные сооружения дождевых сточных вод (источники №№ 0022-0024)

При работе очистных сооружений (организованный источник № 0022), КНС дождевых сточных вод (организованный источник № 0023) и из резервуара дождевых сточных вод (организованный источник № 0024) в атмосферу поступают: дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид) и алканы C12-19 (в пересчете на С).

КНС хоз-бытовых стоков (источник № 0025)

От КНС хоз-бытовых сточных вод (организованный источник № 0025) в атмосферу поступают: Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), аммиак (Азота гидрид), азот (II) оксид (Азот монооксид), дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид), метан, гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид; фениловый спирт; моногидроксibenзол), формальдегид (Муравьиный

альдегид, оксометан, метиленоксид), этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфидрат; этилгидросульфид; тиоэтиловый спирт; тиоэтанол).

Внутренний проезд мусоровозов, автотранспорта, техники (источники №№ 6002, 6004, 6009, 6011).

Доставка отходов на сортировку, расходных материалов, питания, топлива, вывоз шлама и стоков ЛОС, фильтрата УПТГ, вывоз готовой продукции, а также проезд внутренней техники будет осуществляться по внутренним проездам. При работе двигателей в атмосферный воздух выделяются: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), азот (II) оксид (Азот монооксид), углерод (Пигмент черный), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный).

Карты ОРО (источник № 6015)

При эксплуатации ОРО весь образующийся свалочный газ в теле отходов естественным путем выходит на поверхность. С тела полигона (неорганизованный источник № 6026) в атмосферу будут поступать: азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота), аммиак, азот (II) оксид (Азот монооксид), сера диоксид, углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ), метан, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (Метилтолуол), Метилбензол (Фенилметан), Этилбензол (Фенилэтан), Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид).

На период эксплуатации Комплекса определены 41 источник загрязнения атмосферы, в том числе 25 организованных, 16 - неорганизованных. Семи источниками в атмосферу выбрасывается 39 загрязняющих вещества.

Карта-схема-расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приведена в приложении Г.

4.1.2 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу и валовые выбросы (т/год), приведены в таблице 4.1.2.1.

Таблица 4.1.2.1 – Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период эксплуатации Комплекса

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид)/в пересчете на железо	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 0,0400 --	3	0,0013508	0,020400
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,0100 0,0010 0,0001	2	0,0000480	0,001168
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий)	ОБУВ	0,0100	-	0,0000600	0,000204
0301	Азота диоксид (Двуокись азота; пероксид азота)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2000 0,1000 0,0400	3	0,3568875	3,9198140
0303	Аммиак (Азота гидрид)	ПДК м/р ПДК с/с	0,2000 0,1000	4	0,3693761	6,3300380

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
		ПДК с/г	0,0400			
0304	Азот (II) оксид (Азот монооксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,4000 -- 0,0600	3	0,0455117	0,422820
0316	Гидрохлорид (по молекуле HCl) (Водород хлорид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2000 0,1000 0,0200	2	0,0243510	0,031998
0328	Углерод (Пигмент черный)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1500 0,0500 0,0250	3	0,0336068	0,191155
0330	Сера диоксид	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5000 0,0500 --	3	0,0781981	1,1216420
0333	Дигидросульфид (Водород сернистый, дигидросульфид, гидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,0080 -- 0,0020	2	0,0181153	0,3094070
0337	Углерода оксид (Углерод окись; углерод моноокись; угарный газ)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,0000 3,0000 3,0000	4	1,3502573	16,1898780
0349	Хлор	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,1000 0,0300 0,0002	2	0,0243510	0,031998
0410	Метан	ОБУВ	50,0000	-	36,6581023	628,3486570
0415	Смесь предельных углеводородов C ₁ H ₄ -C ₅ H ₁₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	200,0000 50,0000 --	4	0,1577000	3,977600
0602	Бензол (Циклогексатриен; фенилгидрид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3000 0,0600 0,0050	2	0,1528000	3,855100
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (Метилтолуол)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2000 -- 0,1000	3	0,5100902	10,3879280
0621	Метилбензол (Фенилметан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,6000 -- 0,4000	3	0,6140613	11,4426280
0627	Этилбензол (Фенилэтан)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,0200 -- 0,0400	3	0,0658124	1,1281250
0703	Бенз/а/пирен	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	-- 1,00e-06 1,00e-06	1	0,0000008	0,000010
1071	Гидроксibenзол (фенол) (Оксибензол; фенилгидроксид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,0100 0,0060 0,0030	2	0,0000001	0,000005
1078	Этан-1,2-диол (1,2-Дигидроксиэтан; гликоль; этилен дигидрат)	ОБУВ	1,0000	-	0,9981445	31,477484
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акрилальдегид; акриловый альдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,0300 0,0100 0,0010	2	0,0002722	0,001050
1314	Пропаналь (Пропиональдегид, метилацетальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,0100 -- --	3	0,0017014	0,007718
1325	Формальдегид (Муравьиный альдегид, оксометан, метиленоксид)	ПДК м/р ПДК с/с	0,0500 0,0100	2	0,0665053	1,140007

Загрязняющее вещество		Вид ПДК	Значение ПДК (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс загрязняющих веществ	
код	наименование				г/с	т/г
1	2	3	4	5	6	7
		ПДК с/г	0,0030			
1328	Пентандиаль (Глутардиальдегид, глутаровый альдегид)	ОБУВ	0,0300	-	0,0035097	0,110681
1401	Пропан-2-он (Диметилкетон; диметилформальдегид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3500 -- --	4	0,5712000	14,411500
1728	Этантиол (Меркаптоэтан; этилсульфгидрат; этилгидросульфид)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,0001 -- --	3	1,00e-08	3,10e-07
1819	Диметиламин	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,0050 0,0025 2,00e-05	2	0,0000136	0,000062
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	5,0000 1,5000 --	4	0,0190584	0,031214
2732	Керосин (Керосин прямой перегонки; керосин дезодорированный)	ОБУВ	1,2000	-	0,0591433	0,522108
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)	ОБУВ	0,0500	-	0,0000561	0,000505
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	1,0000 -- --	4	0,0444336	0,279513
2799	Масло хлопковое	ОБУВ	0,1000	-	0,0007894	0,003396
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,5000 0,1500 0,0750	3	0,0093729	0,195975
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,3000 0,1000 --	3	0,0140074	0,269579
2917	Пыль хлопковая	ПДК м/р ПДК с/с ПДК с/г	0,2000 0,0500 --	3	0,0018984	0,036845
2930	Пыль абразивная	ОБУВ	0,0400	-	0,0004800	0,002592
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,5000	-	0,0036505	0,068957
2962	Пыль бумаги	ОБУВ	0,1000	-	0,0056478	0,093071
Всего веществ : 39					42,2605653	736,3628320
в том числе твердых : 11					0,0701235	0,879957
жидких/газообразных : 28					42,1904419	735,4828750
Смеси загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия (комбинированным действием):						
6003	(2) 303 333 Аммиак, сероводород					
6004	(3) 303 333 1325 Аммиак, сероводород, формальдегид					
6005	(2) 303 1325 Аммиак, формальдегид					
6010	(4) 301 330 337 1071 Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол					
6013	(2) 1071 1401 Ацетон и фенол					
6035	(2) 333 1325 Сероводород, формальдегид					
6038	(2) 330 1071 Серы диоксид и фенол					
6043	(2) 330 333 Серы диоксид и сероводород					
6204	(2) 301 330 Азота диоксид, серы диоксид					

Суммарные валовые выбросы загрязняющих веществ от источников проектируемого комплекса в атмосферный воздух составят 42,2605653 г/с, 736,3628320 т/год.

4.1.3 Обоснование выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта рассчитаны по программе «АТП-Эколог» в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», 1998.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от котельной рассчитаны по программе «Котельная» в соответствии с «Методикой определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час», Москва, 1999.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от топливозаправочного пункта и резервуаров с дизельным топливом рассчитаны по программе «АЗС-эколог» в соответствии с «Методическими указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», 1999.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от станков в пункте технического осмотра рассчитаны по программе «Металлообработка» в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выделений), НИИ Атмосфера, 2015 г.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проведения сварочных работ рассчитаны по программе «Сварка» в соответствии с «Методикой расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)», НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2015.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от проведения шиномонтажных работ рассчитаны в соответствии с «Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом)», 1998 (далее Методика).

Выбросы от органических составляющих при работе корпуса сортировки отходов определены по «Методике расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов» (издание дополненное и переработанное), М., 2004, с учетом стадий разложения отходов и приняты в соответствии с заданием технологов.

Выбросы при пылении отходов в корпусе сортировки рассчитаны согласно данным технологов о количестве и составе перерабатываемого материала с учетом Письма ОАО «НИИ Атмосфера» № 1-419/11-0-1 от 05.03.2011 о ориентировочном образовании пыли, выделяющейся при перегрузке ТБО.

Расчеты выбросов при дроблении сырья из бытовых отходов, КГО, процесса грохочения техгрунта на участке УПТГ выполнены на основании «Методики расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)», Люберцы, 1999.

Выбросы от дезинфекции оборудования и помещений сортировки рассчитаны по Методике расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу для

предприятий бытового обслуживания. Владивосток 2004 г., с учетом Ответов специалистов НИИ Атмосфера, Бюллетень № 17 за 3 квартал 2011.

Выбросы от участка производства техногрунта (положительное заключение Государственной экологической экспертизы № МК-05-01-ГУ/2250 от 22.02.2022 рассчитаны в соответствии с Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от мусоросжигательных и мусороперерабатывающих заводов. Производительность биофильтра подтверждена протоколом КХА №В075/1 от 20.09.2019 (приложение К).

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сооружений локальных очистных и КНС дождевого стока и прудов-накопителей дождевого стока выполнен в соответствии с Методикой по нормированию и определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях нефтепродуктообеспечения ОАО «НК «Роснефть». Астрахань, 2003, с учетом Приложения 14 из Дополнения к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров (Новополоцк, 1997)», Санкт-Петербург, 1999.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от КНС хозяйственно-бытового стока выполнены в соответствии с «Методическими рекомендациями по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации бытовых сточных вод», СПб, 2015, с учетом письма АО НИИ «Атмосфера» №1-756/15-0-1 от 17.04.2015.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по источникам приведены в приложении К.

4.1.4 Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ уровня загрязнения атмосферы

Для определения влияния источников выбросов Комплекса на загрязнение атмосферного воздуха выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации.

Расчет приземных концентраций выполнен по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.7.0), разработанной НПО «Интеграл», которая реализует Приказ МПР РФ от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты в соответствии со справками Западно-Сибирского УГМС от 22.09.2023 № 307/20-1343 и от 14.02.2024 № 307/20-119 (приложение Д).

Программа «Эколог» (версия 4.7) позволяет рассчитать максимальные разовые (модуль «Расчет рассеивания по МРР-2017») и среднегодовые (модуль «Расчет средних концентраций по МРР-2017») и среднесуточные (модуль «Пакетный расчет») концентрации веществ в приземном слое атмосферы при неблагоприятных метеорологических условиях.

Подбор метеопараметров проводится программой УПРЗА «Эколог» автоматически по специальному алгоритму, согласно которому в каждой точке осуществляется оптимальный перебор попарно различных скоростей ветра (от 0,5 м/с до U^*) и направлений ветра (от 0 до 360° с шагом 1°). На основании полученных

данных программа выдает значения приземной концентрации для пары наиболее опасных метеопараметров. Рассчитываются приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ с суммирующим вредным действием.

Расчет приземных концентраций выполнен для всех ингредиентов для теплого периода (лето), как период с наихудшими условиями рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.

Для оценки наихудшего варианта воздействия на атмосферный воздух при расчете рассеивания учтена работа одновременно всех источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Расчет рассеивания выполнен в заданном расчетном прямоугольнике 3620 x 3670 м с шагом расчетной сетки 100 м с автоматическим перебором всех направлений и скоростей ветра в пределах градаций скоростей, необходимых для данной местности, в расчетных точках на границе СЗЗ и ближайшей жилой застройки.

Расчет рассеивания выполнен с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ. Сведения об уровнях фонового загрязнения в районе расположения объекта приняты в соответствии со справкой Западно-Сибирского УГМС от 27.03.2024 № 307/20/10-106 (приложение Д).

На основании проведенных расчетов можно сделать вывод о том, что превышений гигиенических нормативов на границе СЗЗ и ближайшей жилой застройки при эксплуатации КПО не будет (приложение Л).

4.1.5 Предложения по установлению нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ)

Анализ результатов уровня загрязнения атмосферы при эксплуатации Комплекса показал, что по всем загрязняющим веществам соблюдаются гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ, на границе ближайшей жилой застройки и границе территорий ближайших рекреационных зон.

Составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых могут быть предложены в качестве нормативов ПДВ для источников выбросов на период эксплуатации проектируемого объекта.

Предложения по нормативам предельно допустимых выбросов на период проведения строительства Комплекса приведены в таблице 4.1.2.1.

4.2 Оценка воздействия на земельные ресурсы и геологическую среду

4.2.1 Потребность в земельных ресурсах

Территория проектирования располагается в Новосибирской области, Новосибирском районе, вблизи с. Верх-Тула, на земельном участке с кадастровым номером 54:19:062501:4415 площадью 79,1 га.

По целевому назначению земельные участки относятся к землям промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения, разрешенное использование – специальная деятельность.

Местоположение КПО «Левобережный» определено территориальной схемой обращения с отходами производства и потребления в Новосибирской области, утвержденной постановлением Правительства Новосибирской области «Об утверждении территориальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Новосибирской области» и признании утратившим силу постановления Правительства Новосибирской области от 26.09.2016 № 292-п.

Участок свободен от жилой застройки и является хозяйственно неосвоенным. Рельеф территории ровный, без резких перепадов высот. На территории отсутствуют здания и сооружения, каналы. В результате выполнения съемочных работ, наземных, подземных и надземных коммуникаций на территории не обнаружено.

Все строительно-монтажные работы ведутся на участке землепользования в пределах земельного отвода.

Строительство КПО «Левобережный» не затрагивает интересы сторонних землепользователей и землевладельцев, изъятие новых земельных ресурсов не требуется.

4.2.2 Воздействие на земельные ресурсы

В период строительства основное возможное негативное воздействие на земельный ресурсы геомеханическое и геохимическое.

Геомеханическое воздействие выражается в:

- снятии верхнего почвенного горизонта с корневой системой растений, захлавлении и загрязнении поверхности почвы отходами, бытовым мусором и т.д.;
- изменении микрорельефа территории путем выравнивания территории с перемещением грунтов, на которой будут расположены проектируемые объекты;
- нарушении почвы в результате эксплуатации транспортных средств и механизмов.

Геохимическое воздействие выражается в:

- выбросами загрязняющих веществ от автотранспорта;
- загрязнении почвенного покрова производственно-дождевыми стоками.

В соответствии с результатами инженерно-экологических изысканий весь почвенный слой до материнской породы соответствует требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы (ССОП). Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ» и ГОСТ 17.5.1.03-86

«Охрана природы (ССОП). Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель» по содержанию физической глины, водородного показателя и содержания гумуса. Для территории проектирования рекомендуется снятие верхнего гумусового горизонта средней мощностью 0,35 м со всей площади 79,1 га, при этом образуется 276,85 тыс.м³ плодородного слоя почв, который рекомендуется хранить в отдельных буртах и использовать только для благоустройства и биологической рекультивации территории.

В период эксплуатации основным возможным негативным воздействием является геохимическое загрязнение грунтов при проезде неисправных автотранспортных средств, при развитии протечек из коммуникаций, при разбросе мусора и/или отходов по территории Комплекса и прилегающей территории.

Основное негативное влияние на почвы оказывается в период строительных работ и ограничивается территорией проектирования. В период эксплуатации также основное влияние приходит на саму территорию Комплекса. Опосредованное влияние на почвы возможно при переносе загрязняющих веществ над прилегающей территорией. Зона постоянного воздействия действующего предприятия определена как СЗЗ, размер которой для промплощадки проектируемого КПО «Левобережный» в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 составляет 1000 м во всех направлениях.

Для прилегающей территории к Комплексу в период строительных работ и в период эксплуатации наиболее возможное негативное воздействие связано с механическим нарушением почвенного покрова при вытаптывании и/или нарушении верхнего слоя почв проездами тяжелой техники, загрязнение ГСМ прилегающей территории при проезде неисправной техники, несанкционированное складирование различных строительных (в т.ч. сыпучих) материалов и разброс мусора.

Для зоны влияния в радиусе до 1 км, представленной преимущественно разнотравно-злаковыми луговыми залежами и остепненными лугами, в период строительных работ и в период эксплуатации наиболее вероятное воздействие складывается из оседания рассеивающихся в атмосферном воздухе загрязняющих веществ выбросов от Комплекса.

4.2.3 Воздействие на геологическую среду

Негативное воздействие на геологическую среду определяется границей зоны воздействия на породы, слагающие геологический разрез, на площадке строительства на глубину освоения.

Основным видом воздействия в период строительства на геологическую среду является геомеханическое воздействие, которое проявляется главным образом, в перемещении грунтов в период строительства, увеличении статической нагрузки на подстилающие грунты в период эксплуатации Комплекса.

При производстве строительных работ произойдет нарушение естественной целостности грунтов.

В соответствии с проектом организации строительства (том 7, шифр 0510-П-23-ПОС.ПЗ) в подготовительный период выполняется вертикальная планировка территории.

В результате работы тяжелой техники формируются условия для развития отрицательных техногенных форм рельефа: линейные выемки для прокладки

коммуникаций, площадные выемки при разработке котлованов под здания и сооружения, под регулирующий пруд.

Все работы ведутся строго в границах выделенного земельного участка под размещение Комплекса, в календарные сроки, предусмотренные проектом организации работ, общей продолжительностью 56 месяцев: 38 месяцев первого этапа строительства и 18 месяцев второго этапа строительства (том 7, шифр 0510-П-23-ПОС.ПЗ).

В период эксплуатации геомеханическое воздействие на геологическую среду определяются следующим:

- увеличение статических и динамических нагрузок с изменением физико-механических свойств грунтов;
- нарушение естественного дренажа и поверхностного стока.

Категория сложности инженерно-геологических условий территории – II (средняя сложность). Согласно Приложению Г СП 47.13330.2016 (таблица Г.1) геологические и инженерно-геологические процессы, отрицательно влияющие на условия строительства и эксплуатации зданий и сооружений имеют ограниченное распространение и не оказывают существенного влияния на выбор проектных решений, строительство и эксплуатацию объектов. Техногенные воздействия и изменения территорий также не оказывают существенного влияния на выбор проектных решений.

При перекрытии подстилающих грунтов сверху картами отходов ОРО, при обустройстве заглубленных технологических емкостей возможно увеличению температурного режима в толще грунтов за счет экзотермических реакций анаэробного разложения отходов в теле полигона и положительных температур жидкостей в технологических емкостях. Такое изменение потенциально опасно в случае, если подстилающими грунтами являются многолетнемерзлые отложения, при оттаивании которых может снизиться устойчивость грунтов. Для рассматриваемой территории такое воздействие не проявляется.

Основное воздействие на подстилающие грунты в период эксплуатации – статическая нагрузка от карт ОРО. Расчетный срок эксплуатации ОРО, при условии поступления отходов на захоронение после сортировки (не более 120 000 т/год), составит около 25 лет (том 6.2, шифр 0510-П-23-ТХ2.ПЗ).

По завершению эксплуатации карт ОРО (заполнение до проектных отметок) в течение 2 лет происходит стабилизация ОРО, после чего выполняется рекультивация объекта. Проект рекультивации разрабатывается отдельно, по фактическим параметрам ОРО в завершающий период эксплуатации. Проектом предусматривают этап технической рекультивации сроком до одного года, этап биологической рекультивации сроком не менее 4 лет. В период рекультивации происходит окончательное затухание процессов образования биогаза.

Геохимическое воздействие преимущественно оказывается на верхний слой грунтов при аварийных разливах ГСМ и/или технических жидкостей, а также при механическом разбросе легких фракций отходов, но чаще всего аккумуляция загрязняющих веществ происходит при фильтрации воды с поверхности в толщу грунтов и/или при оседании загрязняющих веществ в толще грунтов при утечках из технологических емкостей и коммуникаций, а также при просачивании фильтрата с карт ОРО.

Гидродинамическое и геохимическое воздействие оказывается прежде всего на качественные и количественные характеристики подземных вод, о чем подробно изложено в п.4.2.4.

4.2.4 Воздействие на подземные воды

Основными видами воздействия на подземные воды являются геохимическое и гидродинамическое воздействия.

Гидродинамическое воздействие выражается в нарушении режима, условий питания, движения и разгрузки потока подземных вод как на этапе строительных работ, так и в период эксплуатации.

Геохимическое воздействие оказывается в результате просачивания с поверхности и/или из технологических емкостей и инженерных коммуникаций в подстилающие грунты загрязненного стока. Как правило, потенциальное негативное воздействие возможно при загрязнении земной поверхности нефтепродуктами, органическими веществами, тяжелыми металлами, при просачивании фильтрата в толщу грунтов со дна полигона, при просачивании сточных вод из трубопроводов системы водоотведения.

Геохимическое воздействие на подземные воды, прежде всего на верхний горизонт грунтовых вод, в период строительства возможно при нарушении предусмотренных природоохранных мероприятий: проезд и стоянка автотранспорта вне проложенных твердых покрытий, скопление мусора по территории строительства и за ее пределами, складирование строительных материалов (особенно сыпучих материалов и красок) под открытым небом вне обустроенных площадок хранения. При таких условиях негативное воздействие может быть оказано на качественный состав подземных вод, что отражается в увеличении содержания загрязняющих веществ и показателей загрязнения, прежде всего ХПК, азота аммонийного, фенолов, алюминия, меди, иных специфических веществ техногенного происхождения.

В период эксплуатации основной причиной гидродинамического воздействия являются заглубленные емкости (резервуар очищенных стоков, пожарные резервуары, резервуары чистой воды, очистные сооружения и КНС всех видов сточных вод, резервуар очищенных стоков), фундаменты которых заглубляются. При размещении продольных линий сооружений поперек направления движения подземных вод возникает вероятность развития барражного эффекта.

Изменение уровня подземных вод территории Комплекса и прилегающей территории возможно при превышении норм складирования отходов на картах ОРО, т.е. при превышении статической нагрузки ОРО на подстилающие грунты, когда происходит вдавливания массы отходов в грунты.

Обустройство территории Комплекса системой водоотведения поверхностного стока приводит к снижению уровня грунтовой воды, особенно в период высоких вод (весеннее половодье, паводки).

Наиболее значимым загрязнением подземных вод может быть просачивание фильтрата с карт ОРО в случае нарушений технологии обустройства дна карт в период строительства и/или нарушения целостности защитного противофильтрационного слоя в период эксплуатации.

Намечаемая хозяйственная деятельность не связана с водопользованием из подземных источников, не предусмотрено бурение скважин с нарушением водоносных горизонтов.

По результатам проведенной оценки можно охарактеризовать воздействие проектируемого объекта на состояние подземных вод как возможное прямое.

Выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных в проекте и описанных в п. 5.2.3, позволит свести к минимуму негативное воздействие на подземные воды в период эксплуатации объекта проектирования.

4.3 Оценка воздействия на поверхностные воды

4.3.1 Водоснабжение и водоотведение объекта

4.3.1.1 Водоснабжение

На сегодняшний день на территории проектируемого объекта существующие сети водоснабжения отсутствуют.

На проектируемой площадке Комплекса предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения В1;
- система противопожарного водоснабжения В2;
- система промышленного водоснабжения В3;

Хозяйственно-питьевое водопотребление.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения предназначена для обеспечения бытовых, питьевых нужд трудящихся (подвод воды к санитарным приборам, для приготовления горячей воды).

Качество питьевой воды, должно соответствовать требованиям 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».

Сети водоснабжения запроектированы с соблюдением охранной зоны водопровода.

Системой хозяйственно-питьевого водоснабжения оборудуются административно-бытовой корпус, газовая котельная, сортировочный комплекс с бытовой пристройкой и приемным отделением, пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой, весовая с диспетчерской, участок производства технического грунта.

В зданиях Комплекса вода расходуется на бытовые нужды сотрудников, приготовление горячей воды, на производственные нужды, на мокрую уборку помещений.

Максимальный суточный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды, в том числе на горячее водоснабжение, Комплекса в целом – 28,06 м³/сут, 10181,72 м³/год. Максимальный часовой расход воды – 14,65 м³/час.

Система горячего водоснабжения запроектирована по закрытой схеме от пластинчатого теплообменника, входящего в состав блочного теплового узла, который располагается в помещении ИТП, следующих зданий: корпус сортировки с бытовыми помещениями; административный корпус. В пункте ТО, весовой с диспетчерской и КПП система горячего водоснабжения предусмотрена от электрических накопительных водонагревателей.

Производственное водопотребление.

К производственным нуждам относятся затраты на подпитку тепловых сетей и технические нужды газовой котельной, на заполнение ванны для проверки шин и подпитку обратной системы водоснабжения «Мойдодыр» в пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой, на заполнение резервуаров при пуске-наладке,

подпитка мощного бокса и орошение буртов участков производства технического грунта.

Противопожарное водопотребление.

Согласно разделу «Система водоснабжения» расход воды на наружное пожаротушение принят в соответствии с таблицами 2 и 3 СП 8.13130.2020 для зданий классов функциональной пожарной опасности Ф4 и Ф5.

Диктующий расход воды на наружное пожаротушение принят для сортировочного комплекса с бытовой пристройкой и приемным отделением в соответствии с табл. 3 СП 8.13130.2020 и составляет 30 л/с.

Минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение корпуса сортировки с бытовыми помещениями в соответствии с таблицей 7.2 СП 10.13130.2020 – 2х2,5 л/с.

Расход воды на автоматическое пожаротушение корпуса сортировки с бытовыми помещениями – 50,88 л/с.

Требуемый объем воды на нужды пожаротушения хранится в четырех подземных пожарных резервуарах, общий рабочий объем которых составляет 512 м³.

Расчетные (проектные) расходы воды на первичное заполнение пожарных резервуаров составляют 448,70 м³/сут, 448,70 м³/год.

К *безвозвратным потерям* относятся:

– затраты на полив территории в теплый период года в объеме 131,70 м³/сут, 13170 м³/год;

– затраты на подпитку систем в объеме 8,86 м³/сут, 3233,90 м³/год.

Годовое водопотребление из внешнего хозяйственно-питьевого водопровода составит 47,16 м³/сут, 17021,21 м³/год.

Баланс водопотребления и водоотведения на хозяйственно-питьевые, производственные нужды и оборотное водоснабжение представлен в таблице 4.3.1.1.

Таблица 4.3.1.1- Баланс водопотребления и водоотведения на хозяйственно-питьевые, производственные нужды и оборотное водоснабжение

Водопотребитель	Водопотребление						Водоотведение						Безвозвратные потери	
	Хозяйственно-питьевые нужды		Производственные нужды		Технические нужды из резервуара очищенных стоков (полив территории, увлажнение отходов)		Хозяйственно-бытовой сток		Поверхностный сток		Фильтрационные воды (вывод на очистные сооружения сторонних организаций)			
	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год	м ³ /сут	м ³ /год
Административно-бытовой корпус	0,51	125,97					0,51	125,97						
Сортировочный комплекс с бытовой пристройкой и приемным отделением, в том числе	25,79	9413,35	9,79	3 573,35			25,79	9413,35			12,14	4 431,10		
Газовая котельная, в том числе:			1,56	484,34			0,30	24,44					1,26	459,90
подпитка ТС			1,26	459,90									1,26	459,90
первичное заполнение ТС			82,95	82,95										
Контрольно-пропускной пункт	0,04	14,60					0,04	14,60						
Первичное заполнение пожарных резервуаров за 24 часа (при вводе в эксплуатацию) *			448,70	448,70										
Пункт технического обслуживания автомобилей с мойкой, в том числе:	1,70	620,50	5,33	1 898,50			1,85	628,30					5,18	1 890,70
ванна для проверки шин (заполнение 1раз/неделя)			0,15	7,80			0,15	7,80						
подпитка очистной установки "Мойдодыр"			5,18	1 890,70									5,18	1 890,70
первичное заполнение очистной установки "Мойдодыр"			3,80	3,80										

Водопотребитель	Водопотребление						Водоотведение						Безвозвратные потери		
	Хозяйственно-питьевые нужды		Производственные нужды		Технические нужды из резервуара очищенных стоков (полив территории, увлажнение отходов)		Хозяйственно-бытовой сток		Поверхностный сток		Фильтрационные воды (вывод на очистные сооружения сторонних организаций)				
	м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/год	
Весовая с диспетчерской	0,02	7,30					0,02	7,30							
Участки производства технического грунта (корпус №1 и корпус № 2), в то числе:			2,42	883,3								2,00	730,00	2,42	883,3
подпитка системы (емкость моеющего бокса)			0,02	7,30										0,02	7,30
подпитка емкости для орошения буртов			2,40	876,00										2,40	876,00
первичное заполнение емкости моеющего бокса V=10 м³			6,00	6,00											
Полив, в том числе:					131,70	13170,00								131,70	13170,00
Совершенствованных покрытий					51,70	5170,00								51,70	5 170,00
Газонов					80,00	8000,00								80,00	8 000,00
Поверхностные сточные воды									83,59	30 507,70					
ИТОГО по Комплексу	28,06	10181,72	19,10	6 839,49	131,70	13170,00	28,51	10213,96	83,59	30507,70	14,14	5161,10	140,56	16403,90	

4.3.1.2 Водоотведение

В настоящее время на площадке проектирования существующие сети водоотведения отсутствуют.

Проектом предусмотрена организация следующих систем канализации:

Внутренние системы канализации:

- бытовая канализация;
- система внутреннего водостока;
- производственная канализация;

Наружные системы канализации:

- хозяйственно-бытовая канализация;
- дождевая канализация;
- канализация очищенных стоков.

Хозяйственно-бытовая канализация

Отвод бытовых сточных вод от проектируемых зданий организован закрытыми самотечными выпусками во внутримплощадочную канализацию.

Данные о концентрациях загрязняющих веществ в хозяйственно-бытовых сточных водах, направляемых во внешнюю сеть, рассчитаны согласно СП 32.13330.2018 и приведены в таблице 4.3.1.2.1.

Таблица 4.3.1.2.1- Концентрации загрязняющих веществ в бытовых сточных водах до и после очистки

Показатель	Концентрация ЗВ до очистки, мг/дм ³
Взвешенные вещества	287,90
Азот аммонийных солей	37,80
БПК ₅	257,80
Фосфаты	4,30

Хозяйственно-бытовые воды планируется вывозить на очистные сооружения сторонней организации.

Производственная канализация

Производственная канализация запроектирована для отвода воды из приемков и пола в производственном цехе, для сбора и отвода стоков из мокрого мусора, для сбора и отвода фильтрационных вод участков производства технического грунта (корпус № 1 и № 2).

Качественный состав производственных сточных вод в соответствии с томом ИОСЗ, приведен в таблице 4.3.1.2.2.

Таблица 4.3.1.2.2 - Качественный состав производственных сточных вод

Показатель	Концентрация ЗВ, мг/л
рН	6,6
БПК ₅	33048
ХПК	69400
Взвешенные вещества	2907
Хлориды	3811
Сульфаты	1064
Аммоний-ион	2251
Нитрит-ион	1,60
Нитрат-ион	28
Нефтепродукты	14,4
Железо общее	170
АПВ	0,20

Показатель	Концентрация ЗВ, мг/л
Хром общий	0,20
Медь	0,56
Цинк	20,0
Никель	0,38
Свинец	1,54
Кадмий	0,06
Марганец	2,3
Кальций	1723
Магний	595
Гидрокарбонаты	2206
Натрий	844
Мышьяк	<0,05
Цианиды	<0,05
Ртуть	<0,00001

Из сборных приемков отвод сточных вод организован закрытым самотечным выпуском в колодцы производственной канализации с последующим вывозом на очистные сооружения сторонней организации.

Из сборных приемков отвод сточных вод организован на очистные сооружения фильтрата.

Система отведения фильтрата

Фильтрат с карт ОРО отводится в регулирующий пруд, откуда откачивается на очистные сооружений фильтрата. Количество образования фильтрата определено в томе ИОС7.2. В проектной документации предлагается установка очистных сооружений производительностью 60 м³/сут.

Очистные сооружения фильтрата принимают стоки с трех объектов: цех сортировки, участок компостирования и фильтрат с карт ОРО.

Очистные функционируют в летний период (до заморозки пруда), зимой фильтрат с карт ОРО не выделяется. Остальные источники фильтрата будут вывозиться на пруд с помощью илососов. Концентрат фильтрата предлагается возвращать в тело полигона, после достижения необходимых условий (характеристик).

Из регулирующего пруда фильтрат подается через водоприемный оголовок на очистные сооружения фильтрата.

Наименование основных узлов и агрегатов очистных сооружений:

- фильтр механический самопромывной, рейтинг фильтрации 200 мкм;
- фильтры зернистые с двухслойной загрузкой;
- узел регенерации песчаных фильтров;
- узел приготовления и дозирования раствора ингибитора осадкообразования;
- фильтр механической очистки барьерный;
- установка обратноосмотическая 2-х ступенчатая;
- узел приготовления и дозирования раствора сульфата натрия;
- узел дегазации;
- узел сбора и подачи пермеата I ступени;
- узел ионообменных фильтров;
- узел химической мойки мембран и регенерации ионообменной смолы;
- узел приготовления и дозирования раствора гидроксида натрия;
- ультрафиолетовый стерилизатор;

- технологические трубопроводы и запорно-регулирующая арматура, приборы контроля и автоматики, электросиловое оборудование, шкафы управления и панель оператора.

- резервуар-накопитель под концентрат (2 шт.).

Все узлы установки связаны системой трубопроводов.

Станция оснащена контрольно-измерительными приборами (КИП) и средствами автоматизации, позволяющими контролировать технологические параметры, а также управлять процессом автоматически или в ручном режиме с пульта управления, контроль за работой осуществляется одним оператором с периодическим посещением станции. Средства автоматизации обеспечивают защиту оборудования посредством блокировок при отклонении технологических параметров от регламентированных значений.

Очищенный сток (пермеат) вывозится на очистные сооружения сторонней организации. Концентрат отводится в емкость, откуда, на начальных этапах эксплуатации – вывозится на утилизацию, в дальнейшем, при достижении глубины загрузки карты отходами 10,0 м, возвращается в тело отходов.

Дождевая канализация

Система внутреннего водостока запроектирована для сбора и отвода дождевых и талых вод с кровли зданий. Для отвода дождевых и талых вод с кровли зданий корпуса сортировки с бытовыми помещениями, административного корпуса проектом предусматривается устройство системы внутреннего водостока. Дождевые воды с кровли здания пункта ТО, КПП отводятся на отмостку через систему наружных водостоков с последующим поступлением в дождеприемные колодцы дождевой канализации.

Система дождевой канализации запроектирована для сбора и отвода дождевых и талых вод с территории предприятия. Отвод сточных вод от зданий, оборудованных системой внутреннего водостока, организован закрытыми самотечными выпусками во внутривоздушную дождевую канализацию.

Загрязненные дождевые стоки с площадки топливозаправочного пункта автотранспорта через дождеприемник самотеком поступают в регулирующий колодец с переключающей задвижкой и далее в сеть дождевой канализации. Аварийные проливы отводятся в технологический колодец.

Для предотвращения загрязнения талым стоком в зимний период с поверхности автомобильных дорог и прилегающих к ним территорий, проектом предусмотрена уборка и вывоз снега.

Расчет поверхностного стока с площадки административно-хозяйственной зоны

Среднегодовой объем поверхностных сточных вод, образующихся на территории административно - хозяйственной зоны определяется по формуле:

$$W_r = W_d + W_t + W_m, \text{ м}^3$$

где, W_d , W_t , W_m – среднегодовой объем дождевых, талых и поливочных вод, Среднегодовой объем дождевого стока в систему дождевой канализации определяется по формуле:

$$W_d = 10 \cdot \Psi_{\text{ср}} \cdot H_d \cdot F, \text{ м}^3/\text{год}$$

где, $\Psi_{\text{ср}}$ – усредненный коэффициент стока дождевых вод, учитывающий различные виды поверхности в составе общей территории, равный:

$$\Psi_{\text{ср}} = \frac{\sum(F_i \cdot \Psi_{di})}{F} = \frac{((2,6769 + 3,4699) \times 0,7 + 2,727 \times 0,1 + 0,0295 \times 0,4)}{(8,9039)} = 0,52$$

H_d - слой выпавших атмосферных осадков за теплый период года;

F – общая площадь (в границах административно-хозяйственной зоной) стока – 8,9039 га, в т.ч.:

- площадь застройки – 2,6769 га;
- площадь автодорог (бетон) – 3,4699 га;
- площадь озеленения – 2,7276 га;
- площадь щебеночного покрытия – 0,0295 га.

$$W_d = 10 \cdot \Psi_{\text{ср}} \cdot H_d \cdot F = 10 \cdot 0,50 \cdot 379 \cdot 8,9039 = 17547,81 \text{ м}^3/\text{год}$$

Среднегодовой объем талого стока в систему дождевой канализации определяется по формуле:

$$W_T = 10 \cdot \Psi_T \cdot H_T \cdot F \cdot K_y, \text{ м}^3/\text{год}$$

где, Ψ_T – коэффициент стока талых, равный 0,7;

K_y - коэффициент, учитывающий уборку и частичный вывоз снега, равный 0,8;

H_d - слой выпавших атмосферных осадков за холодный период принимается равным 180 мм/год.

$$W_T = 10 \cdot \Psi_T \cdot H_T \cdot F \cdot K_y = 10 \cdot 0,7 \cdot 180 \cdot 8,9039 \cdot 0,8 = 8975,13 \text{ м}^3/\text{год}$$

Общий годовой объем поливочных вод, стекающих с площади стока определяется по формуле:

$$W_m = 10 \cdot \Psi_m \cdot m \cdot F \cdot K = 10 \cdot 1,2 \cdot 150 \cdot 3,4699 \cdot 0,5 = 3122,91 \text{ м}^3/\text{год}$$

Общий годовой объем поверхностного стока составит:

$$W_{\text{пов.}} = 17547,81 + 8975,13 + 3122,91 = \mathbf{29645,85} \text{ м}^3/\text{год}$$

Расчетный расход дождевых вод с территории определен по методу предельных интенсивностей согласно «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определений условий выпуска его в водные объекты. Дополнения к СП 32.13330.2018» при интенсивности дождя продолжительностью 20 минут – 60 л/с·га, и коэффициенте n равном 0,62.

Расчетный расход дождевых вод составляет 418,96 л/с.

Объем дождевого стока от расчетного дождя (W_d), отводимого на очистку, составляет 1474,50 м³.

Максимальный суточный объем талых вод $W_{\text{т.сут}}$, м³, в середине периода снеготаяния, составляет 247,31 м³.

Для уменьшения и выравнивания расхода, поступающего на очистные сооружения, предусматривается устройство резервуара $V=1800$ м³. В резервуар поступают дождевые сточные воды в полном объеме.

Для подачи дождевых сточных вод с площадки АХЗ в резервуар предусматривается устройство комплектной канализационной насосной станции БИОГАРД (или аналог), производительностью 282,0 л/с, напором до 10,0м. Насосы приняты два рабочих насоса, один резервный.

Из резервуара стоки насосом подаются на ЛОС дождевых стоков. Насосы приняты ГНОМ 25-20 производительностью 25 м³/ч, напором 10 м (один рабочий насос, один резервный).

Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах, согласно тому ИОСЗ, приняты по СП 32.13330.2018, табл.15, и приведены в таблице 4.3.1.2.3.

Таблица 4.3.1.2.3 – Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах

Показатель	Концентрация ЗВ до очистки, мг/дм ³ дождевой сток	Концентрация ЗВ до очистки мг/дм ³ талый сток	Концентрация ЗВ после очистки, мг/дм ³
взвешенные вещества	780	1620	3,0
нефтепродукты	14,4	15,6	0,05
БПК 5	18,4	20,0	2,0
Специфические компоненты	отсутствуют	отсутствуют	отсутствуют

Очистка поверхностных сточных вод планируется в комплексной системе очистки дождевых стоков БИОГАРД-ПО+МБО+СБ производительностью 7 л/с. Техническая документация на ОС приведена в приложении И.

Комплексная система очистки дождевых стоков БИОГАРД-ПО+МБО+СБ представляет собой емкость, изготовленную методом машинной намотки. Материал: стеклопластик, изготовлен с использованием полиэфирных смол и стеклоармирующих материалов. Внутри емкости установлены стеклопластиковые перегородки, которые делят емкость на 3 отсека: пескоотделитель, бензомаслоотделитель и сорбционный фильтр тонкой очистки.

В первом отсеке, пескоотделителе, из сточных вод оседают на дно твердые частицы, плотность которых больше плотности воды.

Во втором отсеке, бензомаслоотделителе, из сточных вод выделяются свободные, а также частично эмульгированные нефтепродукты. В бензомаслоотделителе установлены коалесцентные модули. Поступающая вода проходит через коалесцентный модуль – набор тонкослойных гофрированных пластин из прочного поливинилхлорида. Эмульгированные частицы нефтепродуктов, соприкасаясь с поверхностью модулей, оседают на ней. Со временем частицы увеличиваются и достигают таких размеров, при которых происходит их отрыв от поверхности модулей. Гофрированные наклонные плоскости коалесцентного модуля позволяют добиться максимального контакта очищаемой воды и пластин модуля и обеспечивают сбор отделившихся масляных капель нефтепродуктов на поверхности в специальной камере. Масло образует единый слой на поверхности в емкости. Модули самоочищающиеся, при протекании вода создает вибрации, модули вибрируют способствуют всплыванию частиц масла и оседанию частиц взвешенных веществ.

В третьем отсеке – сорбционном фильтре тонкой очистки, в качестве первой ступени очистки сточных вод используется нефтеулавливающий сорбент НЕС в мешках из геоткани 500x1000, которыми накрывается распределительная труба, находящаяся в нижней части отсека. В качестве второй ступени очистки сточных вод применены фильтры ЭФВП-СТ выполняющие функции эффективной системы очистки от взвешенных веществ. Сорбент НЕС и фильтры тонкой очистки ЭФВП-СТ позволяют довести очистку сточных вод в сорбционном фильтре до требований рыбохозяйственных нормативов.

Для обеззараживания очищенных сточных вод предусмотрен блок УФ с лампой ОДВ-40С, в котором за счет ультрафиолетового излучения обеспечивается бактериологическое обеззараживание сточных вод.

Согласно экспертному заключению органа инспекции ООО «Эксперт-Юг» (приложение И), концентрации загрязняющих веществ на выходе с ОС составляют:

- взвешенные вещества – 3 мг/л;

- нефтепродукты – 0,05 мг/л;
- БПК5 – 2 мгО₂/л.

Проектом предусмотрена возможность использования очищенных и обеззараженных стоков из аккумулирующего резервуара V=150 м³ для полива в летнее время территории, зеленых насаждений и увлажнения отходов.

Суммарный расход воды на поливку территории составляет 131,70 м³/сут; 13 170,00 м³/год в течение засушливых 100 дней в году.

Полив территории, в том числе пылеподавление автодорог предусматривается механизированным способом из поливочных машин.

Избыток очищенных сточных вод планируется вывозить на очистные сооружения сторонней организации.

4.3.2 Воздействие на состояние поверхностных вод

На период эксплуатации объекта образуются следующие сточные воды:

- производственные сточные воды (фильтрат);
- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- поверхностные сточные воды.

Для производственных и поверхностных сточных вод предусматривается строительство отдельных локальных очистных сооружений с эффективностью очистки до норм ПДК рыбохозяйственного значения. Очищенные производственные и поверхностные сточные воды, а также хозяйственно-бытовые сточные воды вывозятся на сторонние очистные сооружения. Сброс сточных вод в водный объект не запроектирован.

Проектом предусмотрена возможность повторного использования очищенных сточных вод для полива в летнее время территории, в том числе на пылеподавление автодорог в целях обеспечения пожаробезопасности, а также увлажнение пылящих отходов.

Выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных в проекте, позволит свести к минимуму негативное воздействие на поверхностные воды в период эксплуатации объекта проектирования.

4.4 Оценка воздействия отходов производства и потребления

4.4.1 Характеристика проектируемого объекта как источника образования отходов

В соответствии с «Территориальной схемой обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Новосибирской области», утвержденной постановлением Правительства Новосибирской области №292-П от 26.09.2016, предусматривается строительство, реконструкция, выведение из эксплуатации объектов обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов, в том числе ТКО. В соответствии с Приложением к постановлению Правительства Новосибирской области от 08.09.2023 №423-п «О внесении изменений в постановление Правительства Новосибирской области от 26.09.2016 № 292-п» модернизация существующего объекта обработки ТКО «Комплекс по переработке отходов «Левобережный (КПО «Левобережный»)» в 2025-2026гг. включена в перечень планируемых мероприятий по строительству объектов обработки отходов производства и потребления, в том числе ТКО. В связи с чем, на КПО «Левобережный» будут направлены твердые коммунальные отходы в рамках осуществления деятельности регионального оператора. На проектируемый Комплекс, включающий в себя объект размещения отходов, мусоросортировочный комплекс и участок производства технического грунта, направляются отходы производства и потребления, в том числе ТКО, образованные в ходе комбинированного (селективного и неселективного) сбора отходов у населения и коммерческих организаций Новосибирской области.

Проектируемый Комплекс предназначен для приема, сортировки и переработки ТКО, РСО и отходов, приравненных к ним, в соответствии с ФККО, с целью извлечения вторичных материальных ресурсов для повторного использования и производства готовой продукции.

Краткая характеристика проектируемого объекта, информация о персонале, балансе материальных потоков, инженерном обеспечении и описание технологических решений приведены в разделе 1.4 настоящего тома.

Отобранное спрессованное вторичное сырье, высококалорийное сырье для топлива из бытовых отходов, а также технический грунт являются готовой продукцией «Комплекса». В соответствии со статьей 17.1 Федерального закона №89-ФЗ от 24.06.1998г. «Об отходах производства и потребления» отходы, которые или части которых могут быть повторно использованы для производства товаров, выполнения работ, оказания услуг или получения энергии могут быть отнесены к вторичным ресурсам, вторичные ресурсы подлежат утилизации, и их захоронение не допускается.

Готовая продукция должна сопровождаться документами, подтверждающими их качество и безопасность (протоколы результатов анализа с заключением на соответствие нормативным показателям, предусмотренным ТУ или ГОСТ). Анализы и подтверждающие документы оформляются на партию продукции. Объем партии определяется площадью хранения. В соответствии со статьей 2 Федерального закона от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании» (далее - Закон №184-ФЗ) продукция - результат деятельности, представленный в материально-вещественной форме и предназначенный для дальнейшего использования в хозяйственных и иных целях. Обязательные требования к продукции и связанные с ними требования к процессам производства, эксплуатации, использования, хранения,

перевозки, реализации и утилизации, а также и порядок подтверждения соответствия продукции техническим условиям, техническим регламентам, стандартам, сводам правил установлены Законом №184-ФЗ. До выполнения требований Федерального закона №184-ФЗ продукция Комплекса является отходами производства, обращение с которыми предусмотрено в представленной проектной документации.

Эксплуатирующей организацией Комплекса должны быть разработаны технические условия (стандарты организации) на все виды и номенклатуру вторичного сырья, полученного из вторичных ресурсов. В соответствии с Письмом Министерства природных ресурсов и экологии РФ №25-50/10539-ОГ от 28 июля 2021г. «О рассмотрении обращения по вопросу продажи отходов I-IV классов опасности» юридические лица и индивидуальные предприниматели вправе использовать промежуточные (побочные) продукты, образующиеся в результате их хозяйственной и иной деятельности, для собственных нужд при дальнейшем осуществлении хозяйственной деятельности, в случае отнесения в соответствии с законодательством веществ и материалов, которые образуются к продукции, и (или) их использования в качестве продуктов по целевому назначению для собственных нужд. Вещества и материалы, образующиеся в результате осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями хозяйственной или иной деятельности, могут быть учтены в качестве продукции и реализованы в качестве товара при соблюдении следующих условий:

- наличие в уставной документации видов экономической деятельности по производству соответствующей продукции и реализации соответствующего вида товара;
- наличие документов технического регулирования, позволяющих подтвердить соответствие образующихся в результате осуществления хозяйственной или иной деятельности юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем веществ и материалов, к продукции;
- наличие документов, подтверждающих соответствие образованных в результате осуществления хозяйственной или иной деятельности юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем веществ, материалов требованиям документов технического регулирования к виду продукции;
- отражение в документах первичного учета предприятия операций с указанными веществами и материалами в качестве операций с продукцией.

При этом в документах технического регулирования на продукцию (товар) должны быть учтены требования соответствующих национальных и отраслевых стандартов, санитарно-гигиенические нормативы и правила, природоохранные требования.

4.4.1.1 Отходы производства

В корпусе сортировки поступающие ТКО разделяются на вторичные материальные ресурсы, отсеиваются ТКО для использования на участке производства технического грунта и неликвидную фракцию – «хвосты», которые размещаются на объекте размещения отходов. Подробное описание технологического процесса и оборудования сортировки приведено в разделе 1.4.3.1 настоящего тома.

В процессе сортировки ТКО образуются отходы:

- остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе /7 41 119 11 72 4/;
- отсев грохочения твердых коммунальных отходов при их сортировке /7 41 111 11 71 4/;
- отходы (отсев) при дроблении лома бетонных, железобетонных, керамических, кирпичных изделий /7 44 621 11 40 5/;
- стоки при сортировке влажных твердых коммунальных отходов /7 41 118 11 32 4/;
- отходы полиэтилена, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов /7 41 114 11 72 4/ (до соблюдения требований Федерального закона от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании»);
- отходы пленки полиэтиленовой, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов /7 41 114 12 29 4/ (до соблюдения требований Федерального закона от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании»);
- отходы упаковки алюминиевой, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов /7 41 117 21 51 4/ (до соблюдения требований Федерального закона от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании»);
- отходы упаковки из полиэтилентерефталата, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов /7 41 114 32 51 4/ (до соблюдения требований Федерального закона от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании»);
- отходы многослойной упаковки на основе бумаги и/или картона, полиэтилена и фольги алюминиевой, при сортировке твердых коммунальных отходов /7 41 113 41 72 4/ (до соблюдения требований Федерального закона от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании»);
- отходы черных металлов, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов /7 41 116 11 72 4/ (до соблюдения требований Федерального закона от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании»);
- смесь отходов пластмассовых изделий при сортировке твердых коммунальных отходов /7 41 110 01 72 4/ (до соблюдения требований Федерального закона от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании»);
- отходы бумаги и/или картона при сортировке твердых коммунальных отходов /7 41 113 11 72 5/ (до соблюдения требований Федерального закона от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании»);
- лом стекла и изделий из стекла при сортировке твердых коммунальных отходов /7 41 115 11 20 5/ (до соблюдения требований Федерального закона от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании»);
- щепа натуральной чистой древесины /3 05 220 03 21 5/ (до соблюдения требований Федерального закона от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании»).

При ремонте конвейеров участка сортировки ТКО образуется отход:

- лента конвейерная резинотканевая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная /4 31 122 11 52 4/.

Для дезинфекции воздуха производственных климатических кабин, в которых работают работники сортировочных линий, предполагается использовать

бактерицидные ультрафиолетовые облучатели Дезар-2, Дезар-5, ОБН-150, обеспечивающие обеззараживание воздуха в рабочей зоне (том 5.7.1, шифр 0510-П-23-ИОС7.1).

В ходе эксплуатации бактерицидных ультрафиолетовых облучателей, а также при применении ламп для ультрафиолетового обеззараживания при очистке сточных вод образуются следующие виды отходов:

- лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские свойства /4 71 102 11 52 3/.

В результате использования дезинфицирующих средств при обработке помещений в здании корпуса сортировки, при уборке помещений на производственной территории предприятия, а также при эксплуатации станции очистки фильтрата, заполнении ванны дезинфекции, образуются следующие виды отходов:

тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами /4 38 191 11 52 4/;

Участок дробления КГО

На участок дробления КГО доставляются контейнера с КГО и СО, отобранными из ТКО на участке приемки ТКО корпуса сортировки. Площадка дробления КГО представляет железобетонную площадку под навесом. На площадке есть места для складирования различных видов отходов, а также грейфер, который поочередно подает эти отходы на линию. Благодаря дробилке и кабине сортировки, из КГО изымаются ВМР. После дробления горючая часть отходов отправляется на производство альтернативного топлива. Дополнительно на участке расположен измельчитель щепы: древесина высокого качества подвергается дроблению. Полученная щепа отправляется она реализацию или используются Комплексом для своих нужд. Подробное описание технологического процесса и оборудования участка дробления КГО приведено в разделе 1.4.3.2 настоящего тома.

На данном участке образуется следующее наименование отхода:

- отходы (отсев) при дроблении лома бетонных, железобетонных, керамических, кирпичных изделий /7 44 621 11 40 5/;
- щепа натуральной чистой древесины /3 05 220 03 21 5/ (до соблюдения требований Федерального закона от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании»).

Участок производства технического грунта с площадкой туннельного компостирования

Участок предназначен для обработки методом компостирования отсева ТКО и иных отходов, содержащих органические вещества, с целью его обезвреживания и утилизации органической части ТКО (отсева). Конечным итогом работы участка компостирования является прокомпостированный материал, который используется, как материал для пересыпки полигонов ТКО. Частью участка является площадка подготовки компостного материала и хранения технического грунта, на которой происходит грохочение техногрунта и выделение низкокалорийного RDF-топлива с помощью стационарной дробилки. Подробное описание технологического процесса и оборудования станции обработки органоминеральных отходов приведено в разделе 1.4.3.3 настоящего тома.

В результате замены фильтрующей загрузки биофильтров участка компостирования образуются следующие наименования отходов:

– фильтрующая загрузка из опилок древесных отработанная незагрязненная /4 43 911 31 60 5/.

На данном участке образуются следующие наименования отходов:

– отходы при утилизации прочих товаров (продукции), утративших потребительские свойства («технический грунт процесса компостирования биоразлагаемых материалов») /7 44 000 00 00 0/ («балластная» фракция после производства технического грунта);

– отходы при утилизации прочих товаров (продукции), утративших потребительские свойства («отсев грохочения процесса компостирования биоразлагаемых материалов») /7 44 000 00 00 0/ (технический грунт) - до соблюдения требований Федерального закона от 27 декабря 2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании».

Объект размещения отходов

На выезде с объекта установлена ванна для обезвреживания колес. Выезжающий автотранспорт проходит через ванну, заполненную вироцидом. Сток из ванны для дезинфекции колес отсутствует, по мере испарения раствора из ванны производится ее пополнение. Данный метод обработки используется в теплое время года (при плюсовой температуре). Ванна чистится один раз в год в конце каждого рабочего сезона. Для этого используются опилки. В результате чистки ванны образуется отход:

– опилки, пропитанные вироцидом, отработанные /7 39 102 11 29 4/.

Ремонтно-механическая мастерская

РММ предназначена для проведения осмотра, текущего и капитального ремонта автотранспорта и мелкого ремонта технологического оборудования предприятия. Ремонтная мастерская предусматривает собой наличие: двух смотровых ям с грузоподъемным оборудованием для ремонта колесной техники; один шиномонтажный участок для замены покрышек; один крупногабаритный бокс ремонта гусеничной техники с грузоподъемным оборудованием; бокс мойки машин и контейнеров водой под давлением с комплектной водооборотной очистной системой (для экономии воды); маленькая лаборатория для проведения исследований в области определения качества технического грунта, качества альтернативного топлива и другие. Помимо этого, в здании располагаются бытовые помещения персонала РММ, водителей спецтехники, а также складские и вспомогательные помещения, включая сварочный пост. Дополнительно, в связи с климатическими условиями комплекса, предлагается рассмотреть теплый бокс под одну единицу. Основой производства является агрегатно-узловой метод ремонта, который предусматривает замену неисправных агрегатов и узлов с последующим ремонтом снятых агрегатов и узлов. Подробное описание технологического процесса и оборудования РММ приведено в разделе 1.4.4.1. настоящего тома.

При эксплуатации ремонтно-механической мастерской и образуются следующие виды отходов:

- аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом /9 20 110 01 53 2/;
- отходы минеральных масел моторных /4 06 150 01 31 3/;
- отходы минеральных масел трансмиссионных /4 06 150 01 31 3/;

- отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены /406 120 01 31 3/;
- отходы минеральных масел промышленных / 4 06 130 01 31 3/;
- отходы минеральных масел компрессорных / 4 06 166 01 31 3/;
- фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные /9 21 302 01 52 3/;
- фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные /9 21 303 01 52 3/;
- фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные /9 21 301 01 52 4/;
- покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные /9 21 110 01 50 4/;
- шины пневматические автомобильные отработанные /9 21 110 01 50 4/;
- тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых /9 20 310 02 52 4/;
- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные /4 61 010 01 20 5/;
- стружка черных металлов несортированная незагрязненная /3 61 212 03 22 5/;
- остатки и огарки стальных сварочных электродов / 9 19 100 01 20 5/;
- шлак сварочный / 9 19 100 02 20 4/;
- осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 % /7 23 102 02 39 4/;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) /9 19 204 02 60 4/;
- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) / 9 19 201 01 39 3/;
- обрезки вулканизированной резины /3 31 151 02 20 5/;
- абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов /4 56 100 01 51 5/;
- тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) / 4 68 112 02 51 4/;
- инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%) / 8 91 110 02 52 4/;
- обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5%) / 8 92 110 02 60 4/.

При осуществлении эксплуатации автотранспорта и спецтехники, замена отработанных антифриза и тормозной жидкости не планируется, по мере необходимости производится пополнение (долив) данных технических жидкостей.

Техническое обслуживание может дополнительно осуществляться в рамках капитального ремонта по отдельным договорам.

Автотехника, поступающая в цех для проведения текущего ремонта и обслуживания, направляется в пункт мойки. Проектом предусмотрено устройство системы оборотного водоснабжения на проектируемом участке мойки автотранспорта, в котором вода используется по замкнутому циклу через водосборный лоток и установку водоподготовки типа «Мойдодыр».

В ходе эксплуатации и обслуживания очистной установки участка мойки автотранспорта в соответствии с проектной документацией образуются следующие виды отходов:

- осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15% /7 23 102 02 39 4/;
- всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений /4 06 350 01 31 3/;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) /9 19 204 02 60 4/.

На участке электрогазосварочных работ предусмотрен пылеулавливающий агрегат ПМСФ-2 с эффективностью 95%, после очистки через вентиляционную систему ВТ3.

В помещении мастерской, на участке слесарно-механических работ установлен электрический точильный металлообрабатывающий станок. На станке обрабатывается только черный металл. Точильный станок оснащен пылеулавливающим агрегатом ПУ-600 с эффективностью очистки 92%. При работе со станком в атмосферу через вентиляционную систему ВТ2 после очистки.

При эксплуатации вышеперечисленного пылегазоочистного оборудования, расположенного на территории производственных участков ремонтно-механической мастерской, образуются следующие виды отходов:

- пыль газоочистки при механической обработке черных металлов с преимущественным содержанием оксида кремния / 3 61 231 81 42 4/.

На основании сведений, представленных в томе «Основные технические решения» (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1) на территории РММ предусмотрено функционирование собственной лаборатории предприятия. Помещение лаборатории предназначено для общего анализа потоков, полученных в результате сортировки. В лаборатории проводят исследования морфологического состава ТКО и технического грунта по методике ПНД Ф 16.3.55-08. Происходит отслеживания состава и качества входящего сырья (ТКО), полученных продуктов, а также влияние на них изменений погодных условий. В помещении предусмотрены АРМ лаборанта, мойка лабораторная, адиабатический калориметр для анализа топливной фракции RDF и вытяжной шкаф, в котором осуществляются работы по подсчету фракционного состава различных видов отходов. При необходимости дополнительные исследования выполняются сертифицированными сторонними лабораториями (под конкретного потребителя). При уборке помещений лаборатории образуются следующие наименования видов отходов:

- мусор от помещений лаборатории /9 49 911 81 20 4/.

Инженерное обеспечение

Подробное описание оборудования, использованного при инженерном обеспечении функционирования объекта, приведено в разделе 1.4.5 настоящего тома.

При эксплуатации локальной системы очистных сооружений хозяйственно бытовых сточных вод образуется отход:

- ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод /7 22 201 11 39 4/.

В процессе очистки дождевых сточных вод образуются следующие виды отходов:

- осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный /7 21 100 01 39 4/;
- всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений /4 06 350 01 31 3/;
- мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации /7 21 000 01 71 4/;
- отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации /7 21 800 01 39 4/;
- сорбент на основе алюмосиликата отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) /4 42 508 12 49 4/.

Дождевые воды с кровли здания отводятся во внутривоздушную дождевую канализацию. Поверхностный сток с территории административно-хозяйственной зоны собирается в резервуар дождевых стоков и далее на ЛОС дождевой канализации. В результате сбора и отведения поверхностных сточных вод, очистки накопителей, в процессе очистки пруда дождевых стоков, образуется следующее наименование отхода:

- отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков /7 21 812 11 39 4/.

Образующийся фильтрат с карт ОРО (Фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасный / 7 39 101 12 39 4/), отводится в регулирующий пруд. Регулирующий пруд выполняет роль аккумулирующей емкости. Из регулирующего пруда фильтрат подается через водоприемный оголовок на Станцию очистки фильтрата производительностью 60 м³/сут.

Концентрат отводится в стеклопластиковый резервуар, заглубленного исполнения. До достижения высоты складирования отходов на карте 10 м, концентрат вывозится на специализированное предприятие, имеющее лицензию на обращение с отходами 1-4 класса опасности, с целью дальнейших обезвреживания и/или утилизации. При достижении высоты складирования отходов на карте 10 м, концентрат (сточная вода, получаемая в результате очистки фильтрационных вод (фильтрата) на установках обратного осмоса») откачивается машинами из емкости возвращается в верхнюю часть карт полигона в жидком виде с помощью шланга без контакта человека с жидкостью (п. 3.10, п. 7.17 СП 320.1325800.2017, Изменение №1, утвержденное и введенное в действие приказом №164/пр с 17.04.2022). Для возврата концентрата возможно использовать буровые скважины или шурфы, которые бурятся на закрытых рабочих картах.

В ходе эксплуатации очистных сооружений фильтрата в соответствии с проектной документацией образуются следующие виды отходов:

- упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная реагентами для водоподготовки /4 38 191 92 52 4/;
- уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) /4 42 504 02 20 4/;
- фильтрующие элементы мембранные на основе полимерных мембран, утратившие потребительские свойства /4 43 121 01 52 4/;
- отходы очистки фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов методом обратного осмоса /7 39 133 31 39 3/;
- песок кварцевый фильтров очистки природной воды отработанный незагрязненный /4 43 701 02 49 5/.

В проектной документации в системе отведения фильтрата с ОРО предусматривается устройство регулирующего пруда, дренажные каналы не предусматриваются (том 5.7.2, шифр тома 0510-П-23-ИОС7.2). В результате сбора и отведения поверхностных сточных вод, механической очистки поверхностных сточных вод системы ливневой (дождевой) канализации, очистки прудов-накопителей фильтрата полигонов захоронения образуется следующее наименование отхода:

- отходы очистки дренажных канав, прудов-накопителей фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасные /7 39 103 11 39 4/.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям проектируемого комплекса предполагается сооружение на территории предприятия трансформаторной подстанции БКТП-10/0,4 кВ. При обслуживании трансформаторной подстанции образуются следующие виды отходов:

- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) /9 19 204 02 60 4/.

Освещение территории объекта размещения отходов предусматривается на опорах наружного освещения светильниками. Освещение рабочих карт объекта размещения отходов в темное время суток предполагается осуществить посредством передвижных мобильных мачт, оборудованных дизель-генераторными установками, что позволит использовать их непосредственно в местах проведения текущих работ. Замена топлива в дизель-генераторных установках не производится, по мере необходимости производится пополнение (долив) дизельного топлива в топливную емкость (штатный бак). Плановое обслуживание автономных мачт освещения на базе передвижных дизель-генераторных установок производится выездной специализированной организацией, осуществляющей регламентные работы в соответствии с графиком производителя оборудования. Периодическое техническое обслуживание передвижных световых мачт должно осуществляться по планово-предупредительной системе на основе заводских инструкций по техническому обслуживанию.

На территории Комплекса предусмотрено функционирование дизель-генераторной установки (ДГУ). Для освещения рабочих площадок карт размещения отходов предусмотрены осветительные мачты на базе ДГУ. В ходе эксплуатации дизель-генераторной установки энергоцентра, дизель-генераторных установок осветительных мачт образуются следующие виды отходов:

- фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более) /9 18 611 01 52 3/.
- фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более) /9 18 612 01 52 3/.
- Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более) /9 18 613 01 52 3/;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) /9 19 204 02 60 4/.

Освещение территории объекта предусматривается на опорах наружного освещения светодиодными светильниками. Освещение внутри производственных и вспомогательных зданий сооружений предусматривается светодиодными светильниками. В ходе эксплуатации осветительного оборудования образуются следующие виды отходов:

- светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства /4 82 427 11 52 4/.

В соответствии с сведениями, представленными в томе 5.4.3 проектной документации (шифр тома 0510-П-23-ИОС4.3) на объекте запроектирована котельная, в которой, в качестве альтернативного источника теплоснабжения, помимо котлов, работающих на газе, устанавливается твердотопливный котел, работающий на деревоотходах. требуется механическая очистка зольника твердотопливного котла от сажи, в результате образуются следующие виды отходов:

- золосажевые отложения при очистке оборудования ТЭС, ТЭЦ, котельных малоопасные/ 6 18 902 02 20 4/.

При работе газовой котельной на территории проектируемого Комплекса образуются также следующие наименования видов отходов:

- лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные /4 61 010 01 20 5/;
- отходы теплоизоляционного материала на основе базальтового волокна практически неопасные /4 57 112 11 60 5/.

На территории Комплекса предусматривается топливораздаточный пункт. Для хранения дизтоплива используется наземный резервуар. При зачистке резервуара образуется отход:

- шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов /9 11 200 02 39 3/;
- песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) / 9 19 201 01 39 3/;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) /9 19 204 02 60 4/.

После закрытия объекта, будет установлена система дегазации, в том числе все единицы оборудования в виде установок ВФУ, ГКС. В процессе функционирования высокотемпературных факельных установок и компрессорной станции системы дегазации объекта размещения отходов образуются следующие виды отходов:

- вода технологическая при стабилизации нестабильного конденсата сепарацией /6 41 112 11 31 3/;
- отходы минеральных масел компрессорных / 4 06 166 01 31 3/;
- отходы минеральных масел турбинных /4 06 170 01 31 3/;
- отходы антифризов на основе этиленгликоля / 9 21 210 01 31 3/;
- уголь активированный отработанный, загрязненный серой элементарной /4 42 504 31 49 4/;
- детали насосного оборудования из разнородных пластмасс в смеси, утратившие потребительские свойства /9 18 303 61 70 4/.

Рекультивация в данном проекте рассмотрена с общей позиции, детально будет рассмотрена по отдельному проекту.

4.4.1.2 Отходы потребления

При осуществлении административно-хозяйственной деятельности предприятия (функционирование АБК) образуются следующие виды отходов:

- мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства /4 81 205 02 52 4/;

- клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства /4 81 204 01 52 4/;
- системный блок компьютера, утративший потребительские свойства /4 81 201 01 52 4 /;
- принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства /4 81 202 01 52 4/;
- картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные /4 81 203 02 52 4/;
- компьютеры портативные (ноутбуки), утратившие потребительские свойства /4 81 206 11 52 4/;
- рации портативные, утратившие потребительские свойства /4 81 322 21 52 4/;
- источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства /4 81 211 02 53 2 /;
- отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства /4 05 122 02 60 5/.

Корпус сортировки имеет бытовую пристройку, в которой предусмотрена столовая-раздаточная с обеденным залом. При функционировании столовой образуются отходы:

- отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие /7 36 100 02 72 4/;
- пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные /7 36 100 01 30 5/;

При уборке территории Комплекса образуется:

- смет с территории предприятия малоопасный /7 33 390 01 71 4/.

В результате жизнедеятельности и работы персонала проектируемого Комплекса образуются следующие виды отходов:

- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная /4 02 110 01 62 4/;
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства /4 03 101 00 52 4/;
- средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства» /4 91 105 11 52 4/;
- резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная /4 31 141 12 20 5/;
- резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства незагрязненные /4 31 141 11 20 5/;
- каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства /4 91 101 01 52 5/;
- респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства /4 91 103 11 61 5/;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) /7 33 100 01 72 4/.

4.4.1.3 Медицинские отходы

В административном корпусе на 1 этаже предусмотрен фельдшерский здравпункт (в соответствии с п.2.27 СП 44.13330.2011). В процессе функционирования медпункта будут образовываться отходы:

класс А – отходы, не имеющие контакт с биологическими жидкостями пациентов, инфекционными больными (эпидемиологически безопасные отходы, по составу приближенные к ТКО). К ним относятся отходы делопроизводства, СИЗ, не имеющие контакта с биологическими жидкостями (бахилы);

класс Б – отходы, инфицированные и потенциально инфицированные микроорганизмами 3 - 4 групп патогенности (эпидемиологически опасные отходы). К ним относятся материалы и инструменты, загрязненные выделениями в т.ч. кровью; отработанные шприцы и инструменты, медицинские перчатки, не испачканные радиоактивными веществами, тара стеклянная, тара пластмассовая, остатки проб биологического материала, использованный перевязочный материал.

Сбор и накопление медицинских отходов класса «А» (идентичным ТКО) предусматривается в помещении медпункта в одноразовых мешках белого цвета внутри многоразовых контейнеров. Отходы класса «Б» будут накапливаться в помещении медпункта в одноразовых упаковках (контейнеры) желтого цвета с плотно закрывающимися крышками.

Для сбора острых медицинских отходов класса Б будут использоваться одноразовые непрокальваемые влагостойкие емкости (контейнеры), имеющие плотно прилегающую крышку, исключающую возможность самопроизвольного вскрытия. Для сбора органических, жидких медицинских отходов класса Б будут использоваться одноразовые непрокальваемые влагостойкие емкости с крышкой (контейнеры), обеспечивающей их герметизацию и исключающей возможность самопроизвольного вскрытия. Контейнеры с необезвреженными отходами класса Б хранятся в холодильном шкафу в помещении медпункта не более 7 суток и далее транспортироваться в ЛПУ, подразделением которого является медицинский пункт.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21, медицинские отходы класса Б подлежат обязательному обеззараживанию (обезвреживанию), дезинфекции. Выбор метода обеззараживания (обезвреживания) будет определен исходя из возможностей ЛПУ, подразделением которого будет являться медпункт, и определяется при разработке Схемы обращения с медицинскими отходами. Согласно п. 174 СанПиН 2.1.3684-21, отходы класса Б будут обезвреживаться в головном ЛПУ. Отходы класса Б будут транспортироваться как минимум 1 раз в 7 дней в соответствии с требованиями пп. 203-207 Сан-ПиН 2.1.3684-21.

4.4.2 Перечень и характеристика отходов

Отходы (все, кроме медицинских) будут вывозиться спецавтотранспортом организации, имеющей лицензию на деятельность по транспортированию отходов. Передача отходов предусматривается на специализированные предприятия, имеющие лицензию на деятельность по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, на основании договора. Копии лицензий специализированных организаций по приему отходов приведены в Приложении С.

Коды, классы опасности и наименования отходов приведены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (Приказ Росприроднадзора от 22.05.2017 №242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»).

Состав отходов производства и потребления принят согласно Приказу Росприроднадзора от 13.10.2015 № 810 «Об утверждении Перечня среднестатистических значений для компонентного состава и условия образования

некоторых отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов», а также на основе справочных данных.

На отходы I-IV класса опасности должен быть составлен паспорт. Паспорт отходов I-IV класса опасности составляется на основании данных о составе и свойствах этих отходов, оценки их опасности, в соответствии с Приказом Минприроды Российской Федерации от 08.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка Паспортизации и типовых форм паспортов отходов I - IV классов опасности».

Для идентификации потоков, образуемых в результате деятельности площадки мембранного компостирования, рекомендуется введение новых видов отходов:

- «отходы при утилизации прочих товаров (продукции), утративших потребительские свойства («технический грунт процесса компостирования биоразлагаемых материалов»)» /7 44 000 00 00 0/. Данным видом отхода идентифицируется «балластная» фракция после проведения операции сепарации (грохочения) компостной массы, полученной в результате процесса компостирования;
- «отходы при утилизации прочих товаров (продукции), утративших потребительские свойства («отсев грохочения процесса компостирования биоразлагаемых материалов»)» /7 44 000 00 00 0/. Данным видом отхода идентифицируется технический грунт после проведения операции сепарации (грохочения) компостной массы, полученной в результате процесса компостирования.

В соответствии с требованиями нормативных документов необходимо определение степени опасности отходов в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» (Приказ Минприроды России от 04.12.2014 N 536). Определение химического и (или) компонентного состава отходов, предоставления протоколов биотестирования, возможно только после его фактического образования, а также проведения соответствующих исследований. Юридическое лицо в течение 90 рабочих дней со дня установления факта образования отхода по результатам проведения учета отходов, а также со дня изменения технологического процесса или вида деятельности, приводящих к изменению видов образующихся отходов, обязано подготовить и предоставить комплект материалов (с целью его включения) в территориальный орган Росприроднадзора (Приказ Минприроды №1027 от 08.12.2020г. «Об утверждении порядка подтверждения отнесения отходов I-V классов опасности к конкретному классу опасности»).

Уровень возможного воздействия отходов на окружающую среду определяется токсичностью основных компонентов отходов и их способностью распространяться в окружающей среде. На основе этих характеристик устанавливается класс опасности отходов, который определяет правила обращения с отходами, требования к их хранению, транспортировке и утилизации.

Перечень, объемы, характеристика отходов и способов их удаления в период строительства в таблице 4.4.2.1. Расчеты количества образования отходов приведены в Разделе 4.4.3 настоящего тома.

Перечень и количество отходов будут уточняться по факту после ввода проектируемого объекта в эксплуатацию при разработке обоснования нормативов образования отходов и лимитов на их размещение в составе КЭР.

После ввода в эксплуатацию проектируемых объектов, необходимо произвести оформление лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности. Лицензирование деятельности в области обращения с отходами осуществляется Федеральной службой по надзору в сфере природопользования на основании требований Федерального закона №99-ФЗ от 04.05.2011 года «О лицензировании отдельных видов деятельности», Постановления правительства РФ №2290 от 26.12.2020 года «О лицензировании деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности». Также после ввода Комплекса в эксплуатацию и получения лицензии на деятельность по обработке, утилизации и размещению отходов IV класса опасности, объект размещения отходов подлежит внесению в Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) согласно п. 6 статьи 12 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ.

В соответствии с Приказом №824 от 16.07.2020 года «Об организации работ по ведению государственного реестра объектов размещения отходов», необходимо произвести внесение объекта размещения отходов в государственный реестр объектов размещения отходов, путем подачи материалов, представленных для внесения изменений в ГРОРО, на рассмотрение в Территориальный орган Росприроднадзора. По результатам рассмотрения характеристики отходов, составленной по результатам инвентаризации ОРО, а также поступления официальной статистической информации, Территориальный орган Росприроднадзора осуществляет актуализацию сведений о количестве отходов, размещенных на ОРО, в течение 14 рабочих дней с момента поступления соответствующей информации.

Таблица 4.4.2.1 – Перечень, объемы, характеристика отходов и способов их удаления в период эксплуатации*

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Процесс, в результате которого образуются отходы	Агрегатное состояние и физическая форма отхода	Состав отхода	Количество образования отхода, т/год	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства	4 81 211 02 53 2	2	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в процессе эксплуатации или при хранении	Изделия содержащие жидкость	Кислота серная, Материалы полимерные, Сталь. Может содержать цветные металлы, соединения свинца, текстолит, олово, керамику, резину. Полимерные материалы: полипропилен, полистирол, поливинилхлорид, АБС пластик	0,040	Вывоз без накопления, по мере фактического образования	Обезвреживание. ФГУП «ФЭО»:119017, город Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24, ИНН 4714004270, Лицензия №ЛО20-00113-77/00112480 от 20.09.2021 года на осуществление сбора, транспортирования, обезвреживания отходов, размещения отходов Приложение С
2	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	9 20 110 01 53 2	2	Обслуживание и ремонт транспортных средств	Изделия, содержащие жидкость	Свинец, кислота серная. Может содержать сульфат свинца, полимерные материалы	0,510	Вывоз без накопления, по мере фактического образования	Обезвреживание. ФГУП «ФЭО»:119017, город Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24, ИНН 4714004270, Лицензия №ЛО20-00113-77/00112480 от 20.09.2021 года на осуществление сбора, транспортирования, обезвреживания отходов, размещения отходов Приложение С
3	Отходы минеральных масел моторных	4 06 110 01 31 3	3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств, замена моторных масел при техническом обслуживании оборудования, автотранспорта и спецтехники	Жидкое в жидком (эмульсия)	Масло минеральное, вода. Может содержать механические примеси	0,858	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №ЛО20-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
4	Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	4 06 120 01 31 3	3	Замена гидравлических масел при техническом обслуживании автотранспорта и спецтехники	Жидкое в жидком (эмульсия)	Масло минеральное, вода. Может содержать механические примеси	6,293	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №ЛО20-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
5	Отходы минеральных масел промышленных	4 06 130 01 31 3	3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств, замена промышленных масел при техническом обслуживании оборудования	Жидкое в жидком (эмульсия)	Масло минеральное, вода. Может содержать механические примеси	0,023	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №ЛО20-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
6	Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств, замена моторных масел при техническом обслуживании оборудования	Жидкое в жидком (эмульсия)	Масло минеральное, вода. Может содержать механические примеси	0,555	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №ЛО20-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
7	Отходы минеральных масел трансмиссионных	4 06 150 01 31 3	3	Замена трансмиссионных масел при техническом	Жидкое в жидком (эмульсия)	Масло минеральное, вода. Может содержать механические примеси	5,672	По мере формирования транспортной партии	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Процесс, в результате которого образуются отходы	Агрегатное состояние и физическая форма отхода	Состав отхода	Количество образования отхода, т/год	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				обслуживании автотранспорта и спецтехники				(не реже 1 раза в 11 мес.)	5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
8	Отходы минеральных масел турбинных	4 06 170 01 31 3	3	Использование по назначению с утратой потребительских свойств, замена моторных масел при техническом обслуживании оборудования	Жидкое в жидком (эмульсия)	Масло минеральное, вода. В составе отхода могут присутствовать примеси в виде диоксида кремния и продуктов коррозии	0,400	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
9	Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3	3	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	Изделия из нескольких материалов	Нефтепродукты. Может содержать целлюлозу, железо, пластмассу	0,157	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
10	Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	9 18 612 01 52 3	3	Обслуживание электрогенераторных установок, замена фильтров очистки масла электрогенераторных установок	Изделия из нескольких материалов	Нефтепродукты. Может содержать сталь; целлюлозу; стекловолокно; полимерные материалы, в том числе политетрафторэтилен, полипропилен; алюминий; резину; диоксид кремния; воду	0,048	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
11	Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15 % и более)	9 18 613 01 52 3	3	Обслуживание электрогенераторных установок, замена фильтров очистки топлива электрогенераторных установок	Изделия из нескольких материалов	Нефтепродукты. Может содержать сталь; целлюлозу; полимерные материалы, в том числе полиэтилен, полипропилен, полистирол; диоксид кремния; резину; воду	0,029	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
12	Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	9 18 611 01 52 3	3	Обслуживание электрогенераторных установок, замена воздушных фильтров электрогенераторных установок	Изделия из нескольких материалов	Нефтепродукты - более 15%. Может содержать железо, целлюлозу, резину, соединения кальция	0,015	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
13	Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3	3	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	Изделия из нескольких материалов	Нефтепродукты. Может содержать сталь; целлюлозу; полимерные материалы, в том числе полиэтилен, полипропилен, полистирол; диоксид кремния; резину; воду	0,080	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
14	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	9 11 200 02 39 3	3	Обслуживание и ремонт оборудования транспортирования и хранения нефти и/или нефтепродуктов,	Прочие дисперсные системы	Нефтепродукты, вода. Может содержать: асфальтены, ароматические углеводороды, метилмеркаптан, хлориды, сульфиды, сероводород, диоксид кремния, оксид железа (II, III)	3,426	Вывоз без накопления, по мере фактического образования (при зачистке)	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Процесс, в результате которого образуются отходы	Агрегатное состояние и физическая форма отхода	Состав отхода	Количество образования отхода, т/год	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				зачистка и промывка оборудования для хранения и/или транспортирования нефти и нефтепродуктов				резервуаров)	опасности Приложение С
15	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	4 06 350 01 31 3	3	Механическая очистка нефтесодержащих сточных вод	Жидкое в жидком (эмульсия)	Нефтепродукты, вода. Может содержать механические примеси	38,240	По мере фактического образования (при зачистке емкостей, резервуаров)	Сбор, Транспортирование, Обработка, Обезвреживание. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
16	Отходы очистки фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов методом обратного осмоса	7 39 133 31 39 3	3	Очистка фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов методом обратного осмоса	Прочие дисперсные системы	Вода, сульфаты, хлориды, азот аммонийный, кальций, гидрокарбонаты, фосфаты, фенолы, кадмий, цинк, железо, марганец, медь, хром, никель, алюминий, фториды	50860,500	Концентрат отводится в накопительный резервуар. Вывоз без накопления, по мере фактического образования (при заполнении емкостей)	Сбор, Транспортирование. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
17	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	9 19 201 01 39 3	3	Обслуживание машин и оборудования, Ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Прочие дисперсные системы	Песок, нефтепродукты	3,031	Вывоз без накопления, по мере фактического образования	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
18	Вода технологическая при стабилизации нестабильного конденсата сепарацией	6 41 112 11 31 3	3	Транспортировка газа, обслуживание магистральных газопроводов, сепарация нестабильного конденсата	Жидкое в жидком (эмульсия)	Спирт метиловый (метанол), диэтиленгликоль, нефтепродукты, вода. Может содержать соединения железа, этилмеркаптан	2936,457	По мере фактического образования (при зачистке оборудования). При наполненности чуть ниже максимума конденсат следует собрать при помощи устройства откачки (насоса) через трубопровод и отвести для предусмотренного устранения (вывоз на утилизацию, обезвреживание совместно с фильтратом)	Сбор, Транспортирование. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
19	Лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские	4 71 102 11 52 3	3	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой	Изделия из нескольких материалов	Резина, сталь, полиэтилен, полистирол, полипропилен, лом цветных металлов	0,082	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11	Транспортирование. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г.

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Процесс, в результате которого образуются отходы	Агрегатное состояние и физическая форма отхода	Состав отхода	Количество образования отхода, т/год	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	свойства			потребительских свойств				мес.)	На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
20	Остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе****	7 41 119 11 72 4	4	Сортировка твердых коммунальных отходов, Удаление остатков сортировки твердых коммунальных отходов	смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Пищевые отходы, грунт, бумага, картон, ткань, текстиль, полимерные материалы (полиэтилен), полимерные материалы (полипропилен), полимерные материалы (полиэтилентерефталат), полимерные материалы (полистирол), древесина, листва, трава, гравий, щебень, керамика, стекло, смет, грунт, железо, резина, каучук	11686,630	«Хвосты» сортировки в контейнерах с помощью тягачей Камаза-«мультилифт» отвозятся на карты размещения отходов	Сбор, обработка, размещение. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
21	Отсев грохочения твердых коммунальных отходов при их сортировке	7 41 111 11 71 4	4	Сортировка твердых коммунальных отходов, Удаление отсева грохочения твердых коммунальных отходов (мелкая фракция ТКО для производства технического грунта)	Смесь твердых материалов (включая волокна)	Полимерные материалы, стекло, смет, металл, диоксид кремния	110619,220	В контейнерах с помощью тягачей, оборудованной системой мультилифт, увозятся с территории «Комплекса» на участок УПТГ	Сбор, обработка, утилизация. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
22	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	Подметание территории предприятия	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага, текстиль, пластмасса, стекло, дерево	137,267	Периодичности вывоза отходов ТКО (несортированные ТКО исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: не более 1 суток - плюс 5°С и выше; не более 3 суток - плюс 4°С и ниже. КГО - по мере накопления, но не реже: 1 раз в 7 суток - плюс 5°С и выше; 1 раз в 10 суток - плюс 4°С и ниже)	Сбор, обработка, размещение. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
23	Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	7 33 310 01 71 4	4	Подметание территории гаража, автостоянки	Смесь твердых материалов (включая волокна)	Грунт, нефтепродукты. Может содержать песок, почву, материалы природного растительного происхождения (части растений, листва и др.).	20,825	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка, размещение. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
24	Смет с территории автозаправочной станции малоопасный	7 33 310 02 71 4	4	Подметание территории автозаправочной станции	Смесь твердых материалов (включая волокна)	Грунт, нефтепродукты. Может содержать песок, почву, материалы природного растительного происхождения (части растений, листва и др.).	0,280	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка, размещение. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
25	Смет с территории	7 33 390	4	Подметание территории	Смесь	В состав могут входить материалы,	218,155	По мере	Сбор, обработка, размещение. МУП "САХ". Комплекс

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Процесс, в результате которого образуются отходы	Агрегатное состояние и физическая форма отхода	Состав отхода	Количество образования отхода, т/год	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	предприятия малоопасный	01 71 4		предприятия	твердых материалов (включая волокна)	незагрязненные отходы которых по ФККО отнесены к IV-V классу опасности (например, грунт, песок, древесина, листва, бумага, полиэтилен, полипропилен, стекло, текстиль). В состав отхода могут также входить материалы, отходы которых по ФККО отнесены к III классу опасности, но в количестве, не превышающем в сумме 10 %.		формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	по переработке отходов «Левобережный (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
26	Стоки при сортировке влажных твердых коммунальных отходов	7 41 118 11 32 4	4	Сортировка твердых коммунальных отходов, сбор фильтрата ТКО на стадии выгрузки отходов из мусоровоза	Твердое в жидком (суспензия)	Вода, хлориды неорганические, кремния диоксид. Может содержать нефтепродукты, анионные ПАВ, соединения группы азота, соединения металлов (железа, марганца, цинка, магния кальция и др.)	5161,100	Производственные сточные воды с МСК и от участка компостирования отвозятся совместно с фильтратом ОРО в регулирующий пруд. Вывоз без накопления, по мере фактического образования (при заполнении емкостей). При возникновении внештатных (аварийных) ситуаций осуществляется передача специализированным организациям, имеющим лицензию на соответствующий вид деятельности	Сбор, транспортирование, обезвреживание. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
27	Опилки, пропитанные вироцидом, отработанные	7 39 102 11 29 4	4	Замена опилок для дезинфекции колес спецавтотранспорта	Прочие формы твердых веществ	Вироцид, опилки древесные. Может содержать песок, грунт, воду, нефтепродукты в незначительных количествах	1,020	Без накопления, по мере фактического образования	Сбор, Транспортирование. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №ЛО20-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
28	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	4 82 427 11 52 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств, замена отработанных светильников	Изделия из нескольких материалов	Материалы полимерные, светодиоды, сталь	0,201	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №ЛО20-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
29	Шлак сварочный	9 19 100 02 20 4	4	Обслуживание машин и оборудования, сварочные работы	Твердое	Диоксид кремния, оксид марганца, оксид титана, оксид железа, оксид кальция	0,420	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, размещение. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Процесс, в результате которого образуются отходы	Агрегатное состояние и физическая форма отхода	Состав отхода	Количество образования отхода, т/год	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								мес.)	№54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
30	Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4	4	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, замена резиновых шин	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	Резина. Может содержать механические примеси.	3,531	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
31	Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	9 21 130 02 50 4	4	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта	Изделия из твердых материалов, за исключением волокон	Резина, железо. Может содержать механические примеси.	70,614	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
32	Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	9 20 310 02 52 4	4	Обслуживание и ремонт транспортных средств, замена тормозных колодок	Изделия из нескольких материалов	Железо, асбест. Может содержать: графит, нефтепродукты, барит, медь, цинк, свинец, кремний, серу	4,535	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
33	Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)	9 19 204 02 60 4	4	Обслуживание машин и оборудования, ликвидация проливов нефти и нефтепродуктов	Изделия из волокон	Текстиль, нефтепродукты	31,021	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
34	Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	9 21 301 01 52 4	4	Обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, замена комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств	Изделия из нескольких материалов	Может содержать целлюлозу, железо, резину, механические примеси	0,057	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
35	Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4	4	Сбор и отведение поверхностных сточных вод, механическая очистка поверхностных сточных вод системы ливневой (дождевой) канализации	Прочие дисперсные системы	Вода, материалы неорганические природного происхождения. Может содержать нефтепродукты, сульфаты и хлориды, металлы в соединениях такие как: никель, медь, марганец, хром, свинец, цинк, железо, алюминий, кадмий, кальций, магний. Осадок может содержать материалы растительного происхождения.	188,756	По мере фактического образования (при зачистке емкостей, резервуаров)	Сбор, Транспортирование. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
36	Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее	4 42 504 02 20 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Твердое	Уголь активированный, нефтепродукты	2,975	По мере фактического образования (при зачистке емкостей, резервуаров)	Сбор, Транспортирование, Обезвреживание. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Процесс, в результате которого образуются отходы	Агрегатное состояние и физическая форма отхода	Состав отхода	Количество образования отхода, т/год	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	15 %)								Приложение С
37	Ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод**	7 22 201 11 39 4	4	Сбор, обработка и отведение хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод, обработка и обезвоживание смеси осадков избыточного ила и осадков узла механической очистки, в том числе первичных отстойников	Прочие дисперсные системы	Вода, сульфаты, фосфат-ион, биомасса ила активного ила. Отход может включать нефтепродукты, хлориды, соединения группы азота и соединения металлов: меди, хрома, железа, алюминия, кальция, магния и других	117,968	По мере фактического образования (при зачистке емкостей, резервуаров)	Сбор, обезвреживание, размещение. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
38	Фильтрующие элементы мембранные на основе полимерных мембран, утратившие потребительские свойства	4 43 121 01 52 4	4	Очистка сточных вод на биологических очистных сооружениях (БОС), работа очистных сооружений фильтрата	Изделия из нескольких материалов	Стекловолокно, полиэтилентерефталат, поликарбонат, полисульфон. В составе отхода может находиться любой не содержащий галоген полимер, в том числе и полиамид	0,630	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, транспортирование, обработка. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
39	Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная реагентами для водоподготовки	4 38 191 92 52 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением, распаковка химических реагентов	Изделия из нескольких материалов	Материалы полимерные, реагенты для водоподготовки	0,332	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, транспортирование, обработка. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
40	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная жидкими неорганическими кислотами (содержание кислот менее 10%)	4 38 112 52 51 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделие из одного материала	Полиэтилен, кислоты неорганические жидкие. Отход может содержать серную, азотную, хлористоводородную и другие неорганические кислоты	5,768	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, транспортирование, обработка. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
41	Упаковка полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нитратами, сульфатами, фосфатами, хлоридами, в смеси	4 38 112 19 51 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Изделие из одного материала	Полиэтилен, соли неорганические. Отход может содержать нитраты, сульфаты, фосфаты, хлориды неорганические	3,606	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, транспортирование, обработка. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
42	Тара полиэтиленовая, загрязненная щелочами (содержание менее 5 %)	4 38 112 31 51 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Изделие из одного материала	Полиэтилен, натрия гидроксид, влага - до 5%. Отход может содержать кремния диоксид, соединениями железа	24,383	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, транспортирование, обработка. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
43	Упаковка из разнородных полимерных материалов,	4 38 192 14 52 4	4	Транспортирование, хранение, использование по	Изделия из нескольких материалов	Материалы полимерные, соли неорганические. Отход может содержать неорганические растворимые соли кроме	0,023	По мере формирования транспортной партии	Сбор, транспортирование, обработка. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Процесс, в результате которого образуются отходы	Агрегатное состояние и физическая форма отхода	Состав отхода	Количество образования отхода, т/год	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	загрязненная неорганическими водорастворимыми солями (кроме хлоридов)			назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением		хлоридов		(не реже 1 раза в 11 мес.)	№ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОПО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
44	Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %**	7 23 102 02 39 4	4	Очистка нефтесодержащих сточных вод на локальных очистных сооружениях, механическая очистка нефтесодержащих сточных вод	Прочие дисперсные системы	Вода, диоксид кремния, нефтепродукты. Может содержать металлы в соединениях (например, оксиды, гидроксиды железа, меди, алюминия и другие), поверхностно-активные вещества (ПАВ)	191,269	По мере фактического образования (при зачистке емкостей, резервуаров)	Сбор, обезвреживание, размещение. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОПО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
45	Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации	7 21 000 01 71 4	4	Сбор и отведение поверхностных сточных вод, грубая механическая очистка ливневого стока	Смесь твердых материалов (включая волокна)	Материалы природного растительного происхождения, материалы природного животного происхождения, материалы неорганического природного происхождения. В состав отхода могут входить: части растений (растительные остатки), древесина, бумага, полиэтилен, полимерные материалы, металлы в соединениях, текстиль, материалы неорганического природного происхождения (камни, щебень)	2,800	По мере фактического образования (при зачистке емкостей, резервуаров)	Сбор, Транспортирование. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №ЛО20-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
46	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	4 68 112 02 51 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением лакокрасочными материалами	Изделие из одного материала	Материалы лакокрасочные, металлы черные. Может содержать остатки пластификаторов, оксид кремния, хром, марганец	0,010	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка, Обезвреживание. ООО "СИБВТОРРЕСУРС":633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №ЛО20-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
47	Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	8 91 110 02 52 4	4	Строительные, ремонтные работы (окрасочные работы)	Изделия из нескольких материалов	Материалы лакокрасочные. В состав отхода может входить древесина, полимерные материалы, щетина, пенополиуретан и прочие материалы в зависимости от применяемых инструментов	0,044	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка, Обезвреживание. ООО "СИБВТОРРЕСУРС":633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №ЛО20-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
48	Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	8 92 110 02 60 4	4	Строительные, ремонтные работы (окрасочные работы)	Изделия из волокон	Текстиль, материалы лакокрасочные. Вид отходов для неидентифицированных лакокрасочных материалов.	0,728	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка, Обезвреживание. ООО "СИБВТОРРЕСУРС":633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №ЛО20-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
49	Тара полиэтиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими	4 38 119 11 51 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Изделие из одного материала	Полиэтилен, средства моющие, чистящие, полирующие. В состав отхода могут входить поверхностно-активные вещества, клей каучуковый, кремния диоксид, парафины и другие составляющие средств моющих, чистящих и полирующих	0,003	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, транспортирование, обработка. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОПО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Процесс, в результате которого образуются отходы	Агрегатное состояние и физическая форма отхода	Состав отхода	Количество образования отхода, т/год	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50	Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	4 38 191 11 52 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Изделие из одного материала	Полиэтилен, средства моющие, чистящие, полирующие. В состав отхода могут входить поверхностно-активные вещества, клей каучуковый, кремния диоксид, парафины и другие составляющие средств моющих, чистящих и полирующих	0,019	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, транспортирование, обработка. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
51	Лента конвейерная резинотканевая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 31 122 11 52 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Ткань, резина. В составе отхода могут присутствовать пыль, песок	0,400	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка. ООО "СИБВТОРРЕСУРС":633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №ЛО20-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
52	Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	4 02 110 01 62 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	Изделия из нескольких видов волокон	Текстиль из натуральных и/или смешанных волокон. В состав отхода могут входить ткани из натуральных (хлопок, лен, шерсть) и смешанных волокон	20,869	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка, Обезвреживание. ООО "СИБВТОРРЕСУРС":633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №ЛО20-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
53	Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	4 03 101 00 52 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	Изделия из нескольких материалов	Кожа. В состав отхода могут входить кожа натуральная, кожа искусственная, диоксид кремния, нефтепродукты	1,893	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка, Обезвреживание. ООО "СИБВТОРРЕСУРС":633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №ЛО20-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
54	Резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства незагрязненные	4 31 141 01 20 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Твердое	Резина	0,062	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка. ООО "СИБВТОРРЕСУРС":633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №ЛО20-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
55	Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	4 91 105 11 52 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Материалы полимерные, стекло	0,888	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка, Обезвреживание. ООО "СИБВТОРРЕСУРС":633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №ЛО20-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
56	Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	4 81 205 02 52 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Металлы цветные, стекло, АБС пластик, сталь, может содержать свинец, текстолит, люминофоры, олово, керамику, резину, механические примеси	0,094	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация. ООО "СИБВТОРРЕСУРС":633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №ЛО20-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
57	Клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными	4 81 204 01 52 4	4	Транспортирование, хранение, использование по	Изделия из нескольких материалов	Сталь, полимерные материалы	0,235	По мере формирования транспортной партии	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация. ООО "СИБВТОРРЕСУРС":633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Процесс, в результате которого образуются отходы	Агрегатное состояние и физическая форма отхода	Состав отхода	Количество образования отхода, т/год	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	проводами, утратившие потребительские свойства			назначению с утратой потребительских свойств				(не реже 1 раза в 11 мес.)	5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
58	Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства	4 81 201 01 52 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Сталь, полимерные материалы, может содержать алюминий, медь, текстолит, олово	0,122	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация. ООО "СИБВТОРРЕСУРС":633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
59	Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	4 81 202 01 52 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Сталь, полимерные материалы, может содержать алюминий, медь, текстолит, резину, керамику	0,064	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация. ООО "СИБВТОРРЕСУРС":633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
60	Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	4 81 203 02 52 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Сталь, полимерные материалы, тонер	0,414	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация. ООО "СИБВТОРРЕСУРС":633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
61	Компьютеры портативные (ноутбуки), утратившие потребительские свойства	4 81 206 11 52 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Металлы цветные, полимерные материалы, стекло, АБС пластик, сталь, может содержать свинец, текстолит, люминофоры, олово, керамику, резину, механические примеси	0,025	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация. ООО "СИБВТОРРЕСУРС":633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
62	Рации портативные, утратившие потребительские свойства	4 81 322 21 52 4	4	Транспортирование, хранение, использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Медь, полиэтилен, стеклопласт, полипропилен	0,009	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация. ООО "СИБВТОРРЕСУРС":633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
63	Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	7 36 100 02 72 4	4	Чистка и уборка кухонь, организаций общественного питания, функционирование столовой в АБК	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Пищевые отходы, бумага, картон, полимерные материалы, стекло, черные и цветные металлы, текстиль, прочие материалы	7,391	Периодичности вывоза отходов (исходя из среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: не более 1 суток - плюс 5°С и выше; не более 3 суток - плюс 4°С и ниже. КГО - по мере накопления, но не реже: 1 раз в 7	Сбор, транспортирование, обработка. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №Л020-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Процесс, в результате которого образуются отходы	Агрегатное состояние и физическая форма отхода	Состав отхода	Количество образования отхода, т/год	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								суток - плюс 5°C и выше; 1 раз в 10 суток - плюс 4°C и ниже)	
64	Отходы полиэтилена, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов****	7 41 114 11 72 4	4	Сортировка твердых коммунальных отходов, извлечение отходов изделий из полиэтилена при сортировке твердых коммунальных отходов	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Вода, грунт, песок, полиэтилен	1531,872	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка, утилизация. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
65	Отходы упаковки из полиэтилентерефталата, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов****	7 41 114 32 51 4	4	Сортировка твердых коммунальных отходов, извлечение отходов полиэтилентерефталата при сортировке твердых коммунальных отходов	Изделие из одного материала	Полиэтилен. Может содержать диоксид кремния, песок/грунт, прочие загрязнители. Может содержать воду	5813,940	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка, утилизация. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
66	Отходы упаковки алюминиевой, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов****	7 41 117 21 51 4	4	Сортировка твердых коммунальных отходов, Извлечение отходов упаковки алюминиевой при сортировке твердых коммунальных отходов	Изделие из одного материала	Алюминий. Может содержать прочие металлы (сплавы магния, марганца). Может содержать грунт/песок, льняное масло, эпоксидную смолу, поливинилхлорид и другие материалы-загрязнители в незначительных количествах.	986,640	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка, утилизация. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
67	Отходы черных металлов, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов****	7 41 116 11 72 4	4	Сортировка твердых коммунальных отходов, Извлечение отходов черных металлов при сортировке твердых коммунальных отходов	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Металлы черные. Основной компонент (более 90 %) - лом и отходы черных металлов: железо металлическое, железо в форме сплавов с углеродом (чугун, сталь). Может содержать компоненты-загрязнители: диоксид кремния, песок/грунт и другие. Может содержать воду	5488,458	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка, утилизация. Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 9729076290, Лицензия №ЛО20-00113-50/00115308 от 16.10.2019 г., ГРОРО №50-00037-3-00457-210721 (Приказ №457 от 21.07.2021г.)* Приложение С
68	Фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасный*****	7 39 101 12 39 4	4	Сбор фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов	Прочие дисперсные системы	Вода, сульфаты, хлориды, азот аммонийный, кальций, гидрокарбонаты, фосфаты, фенолы, кадмий, цинк, железо, марганец, медь, хром, никель, алюминий, фториды	120000,000	Фильтрат с карт объекта размещения отходов по мере накопления (ориентировочно 1 раз в 1-2 дня), собирается дренажными трубами и временно отводится в регулирующие пруды (2 шт.). Весь объем фильтрата поступает на собственные очистные сооружения. С учетом работы ЛОС фильтрата, объема пруда достаточно,	Сбор, обезвреживание. Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 9729076290, Лицензия №ЛО20-00113-50/00115308 от 16.10.2019 г., ГРОРО №50-00037-3-00457-210721 (Приказ №457 от 21.07.2021г.)* Приложение С

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Процесс, в результате которого образуются отходы	Агрегатное состояние и физическая форма отхода	Состав отхода	Количество образования отхода, т/год	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								однако необходим обязательный визуальный контроль за уровнем воды в пруду (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.2) и своевременный вывоз излишков фильтрата (при заполнении пруда накопителя не реже 1 раза в 7 дней).	
69	Фильтры волокнистые на основе полипропиленовых волокон, загрязненные оксидами железа	4 43 502 02 61 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением, замена полипропиленовых мешочных фильтров очистных сооружений фильтрата	Изделие из одного волокна	Железа оксиды, волокно полипропиленовое	3,234	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка. Комплекс по переработке отходов «Левобережный (КПО «Левобережный»), ИНН 9729076290, Лицензия №Л020-00113-50/00115308 от 16.10.2019 г., ГРОПО №50-00037-3-00457-210721 (Приказ №457 от 21.07.2021г.)* Приложение С
70	Детали насосного оборудования из разнородных пластмасс в смеси, утратившие потребительские свойства	9 18 303 61 70 4	4	Обслуживание насосов и компрессоров, замена деталей насосного оборудования	Смеси твердых материалов и изделий	Пластмассы, эбонит, резина, сталь	0,909	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка. Комплекс по переработке отходов «Левобережный (КПО «Левобережный»), ИНН 9729076290, Лицензия №Л020-00113-50/00115308 от 16.10.2019 г., ГРОПО №50-00037-3-00457-210721 (Приказ №457 от 21.07.2021г.)* Приложение С
71	Ионообменные смолы на основе полимера стирол-дивинилбензола отработанные	4 42 506 11 29 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Прочие формы твердых веществ	Смола ионообменная на основе сополимера стирола с дивинилбензолом. Может содержать воду, песок (диоксид кремния)	2,5840,956	Без накопления, по мере фактического образования (при замене фильтра, замене загрузки фильтра)	Сбор, размещение. Комплекс по переработке отходов «Левобережный (КПО «Левобережный»), ИНН 9729076290, Лицензия №Л020-00113-50/00115308 от 16.10.2019 г., ГРОПО №50-00037-3-00457-210721 (Приказ №457 от 21.07.2021г.)* Приложение С
72	Сорбент на основе алюмосиликата отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)	4 42 508 12 49 4	4	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Прочие сыпучие материалы	Алюмосиликат, нефтепродукты - до 15%.	9,504	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Транспортирование. ООО "СИБВТОРРЕСУРС":633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
73	Отходы очистки дренажных канав, прудов-накопителей фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасные	7 39 103 11 39 4	4	Очистка дренажных канав, прудов-накопителей фильтрата полигонов захоронения ТКО	Прочие дисперсные системы	Вода, материалы природного растительного происхождения, грунт, песок. Может содержать соединения алюминия, железа; ртуть	314,880	Вывоз без накопления, по мере фактического образования	Сбор, размещение. Комплекс по переработке отходов «Левобережный (КПО «Левобережный»), ИНН 9729076290, Лицензия №Л020-00113-50/00115308 от 16.10.2019 г., ГРОПО №50-00037-3-00457-210721 (Приказ №457 от 21.07.2021г.)* Приложение С
74	Отходы при утилизации прочих товаров (продукции), утративших потребительские	7 44 000 00 00 0	4	Технологические операции процесса компостирования, компостирование	Твердые сыпучие материалы	Полимерные материалы, стекло, смет, металл, диоксид кремния	35840,600	В контейнерах с помощью тягачей Камаза-«мультилифт»	Сбор, обработка, утилизация, размещение. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №Л020-00113-54/00102790 от

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Процесс, в результате которого образуются отходы	Агрегатное состояние и физическая форма отхода	Состав отхода	Количество образования отхода, т/год	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	свойства («отсев грохочения процесса компостирования биоразлагаемых материалов»***			биоразлагаемых материалов («балластная» фракция после производства технического грунта)				отвозятся на карты размещения отходов	13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
75	Отходы при утилизации прочих товаров (продукции), утративших потребительские свойства («технический грунт процесса компостирования биоразлагаемых материалов»***	7 44 000 00 00 0	4	Технологические операции процесса компостирования, сепарация (грохочение) компостной массы (технический грунт)	Прочие сыпучие материалы	Грунт. Может содержать бумагу, диоксид кремния (грунт/песок), полимерные фракции и другие загрязнители в незначительных количествах	43805,200	Отгрузка профильным переработчиком в качестве "продукта" по заключенным договорам	Сбор, обработка, утилизация. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
76	Отходы пленки полиэтиленовой, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов****	7 41 114 12 29 4	4	Сортировка твердых коммунальных отходов, извлечение отходов пленки полиэтиленовой при сортировке твердых коммунальных отходов	Прочие формы твердых веществ	Вода, грунт, песок, полиэтилен	2833,170	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка, утилизация, размещение. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
77	Отходы многослойной упаковки на основе бумаги и/или картона, полиэтилена и фольги алюминиевой, при сортировке твердых коммунальных отходов****	7 41 113 41 72 4	4	Сортировка твердых коммунальных отходов, извлечение отходов многослойной упаковки (на основе бумаги/картона, полиэтилена, фольги алюминиевой) при сортировке твердых коммунальных отходов	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Бумага и/или картон, полиэтилен, алюминий	9277,840	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка, утилизация. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
78	Отходы полипропилена, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов****	7 41 114 21 72 4	4	Сортировка твердых коммунальных отходов, извлечение отходов полипропилена при сортировке твердых коммунальных отходов	Смесь твердых материалов (включая волокна) и изделий	Полипропилен. Может содержать диоксид кремния, песок/грунт и прочие загрязнители. Может содержать воду. В качестве загрязнителей может содержать диоксид кремния, органические вещества (остатки пищевых продуктов, напитков) и пр.	390,000	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка, утилизация. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
79	Пыль газоочистки при механической обработке черных металлов с преимущественным содержанием оксида кремния	3 61 231 81 42 4	4	Очистка отходящих газов при механической обработке черных металлов	Пыль	Кремния диоксид, металлы черные. Может содержать железо, оксиды железа, целлюлозу	0,033	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, размещение. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
80	Мусор от помещений лаборатории	9 49 911 81 20 4	4	Технические испытания, измерения, уборка помещений химических лабораторий	Твердое	В состав могут входить материалы, незагрязненные отходы которых по ФККО отнесены к IV-V классам опасности (например, грунт, песок, древесина, растительные остатки, бумага, картон, полиэтилен, стекло, текстиль). В состав отхода могут также входить материалы,	0,057	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, размещение. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Процесс, в результате которого образуются отходы	Агрегатное состояние и физическая форма отхода	Состав отхода	Количество образования отхода, т/год	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						отходы которых по ФККО отнесены к III классу опасности, но в количестве, не превышающем в сумме 10 %.			
81	Золосажевые отложения при очистке оборудования ТЭС, ТЭЦ, котельных малоопасные	6 18 902 02 20 4	4	Очистка оборудования ТЭС, ТЭЦ, котельных, снятие золосажевых отложений с наружных поверхностей нагрева котлоагрегатов, газоходов	Твердое	Углерод, кремния диоксид. Может содержать соединения ванадия, никеля, железа, алюминия, марганца, хрома, меди, титана; нефтепродукты	105,000	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, размещение. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
82	Отходы теплоизоляционного материала на основе базальтового волокна практически неопасные	4 57 112 11 60 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из волокон	Волокно базальтовое	0,165	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, размещение. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
83	Лом стекла и изделий из стекла при сортировке твердых коммунальных отходов****	7 41 115 11 20 5	5	Сортировка твердых коммунальных отходов, извлечение лома стекла (стеклобоя), изделий из стекла при сортировке твердых коммунальных отходов	Твердое	Стекло. Может содержать бумагу, диоксид кремния (грунт/песок) и другие загрязнители в незначительных количествах	28594,860	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка, утилизация. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
84	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5	5	Использование, хранение, транспортирование с утратой потребительских свойств	Изделия из волокон	Бумага и/или картон	0,442	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка, утилизация. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
85	Отходы (отсев) при дроблении лома бетонных, железобетонных, керамических, кирпичных изделий	7 44 621 11 40 5	5	Утилизация строительных отходов, дробление лома бетонных, железобетонных, керамических, кирпичных изделий (отобранный из ТКО в приемном отделении сортировки КГМ на участок дробления КГМ)	Твердое	Древесина, пластмасса, стекло, текстиль. Содержит бетон, железобетон, керамику, кирпич, шамотный кирпич. Может содержать грунт/песок.	30000,000	После разгрузки КГМ подаются грейферным перегружателем в дробилку-шредер. Из шредера измельченный материал по встроенному транспортеру сыпается в контейнеры объемом 14-35м3. По мере наполнения контейнеры с измельченными отходами меняют на пустые, а заполненные отвозят на сортировку. Смена контейнеров производится	Сбор, обработка, утилизация. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Процесс, в результате которого образуются отходы	Агрегатное состояние и физическая форма отхода	Состав отхода	Количество образования отхода, т/год	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
								автомобилем специальным с системой крюкового захвата типа «мультилифт».	
86	Обрезки вулканизированной резины	3 31 151 02 20 5	5	Производство резиновых изделий из вулканизированной резины. Шиномонтажные работы	Твердое	Резина - 100%.	0,125	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка, утилизация ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
87	Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5	5	Обслуживание машин и оборудования. Сварочные работы	Твердое	Железо. Может содержать графит, марганец, углерод, диоксид кремния	0,525	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка, утилизация. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №Л020-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
88	Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	4 56 100 01 51 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделие из одного материала	Материалы абразивные природного происхождения, диоксид кремния, железо, связующее	0,933	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка, утилизация. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №Л020-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
89	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5	5	Ремонт и техническое обслуживание автотранспорта и спецтехники	Твердое	Железо, оксиды железа, углерод, марганец, кремний, сера, оксид марганца, оксид алюминия, механические примеси	594,618	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка, утилизация. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №Л020-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Сбор, Транспортирование, Обработка, Утилизация. ООО "Сибвтордраг": 630099, область новосибирская, г. новосибирск, ул. советская, д. 10, этаж подвал, ИНН 5406210872, Лицензия на осуществление деятельности по обращению с отходами I-IV класса опасности №Л020-00113-54/00031145 от 11.05.2011 г. Лицензия № Л028-01241-54/00402446 от 19.11.2015 г. на осуществление заготовкм, хранения, переработки и реализации лома черных, цветных металлов Приложение С
90	Стружка черных металлов несортированная незагрязненная	3 61 212 03 22 5	5	Обработка металла на станках в РММ	Стружка	Железо, оксид железа, углерод	0,450	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, Транспортирование. ООО "СИБВТОРРЕСУРС": 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. На обращение с отходами I-IV класса опасности Приложение С
91	Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания	7 36 100 01 30 5	5	Сбор пищевых отходов кухонь, организаций общественного питания,	Дисперсные системы	Картофель и его очистки, отходы овощные, отходы фруктовые, отходы мясные, отходы рыбные, хлеб и	2,464	Периодичности вывоза отходов (исходя из	Сбор, обработка, утилизация, обезвреживание. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Процесс, в результате которого образуются отходы	Агрегатное состояние и физическая форма отхода	Состав отхода	Количество образования отхода, т/год	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	несортированные			функционирование столовой в АБК		хлебопродукты, молочные и сырные отходы, кости, яичная скорлупа, посторонние примеси, прочие отходы		среднесуточной температуры наружного воздуха в течение 3-х суток: не более 1 суток - плюс 5°С и выше; не более 3 суток - плюс 4°С и ниже. КГО - по мере накопления, но не реже: 1 раз в 7 суток - плюс 5°С и выше; 1 раз в 10 суток - плюс 4°С и ниже)	5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
92	Фильтрующая загрузка из опилок древесных отработанная незагрязненная	4 43 911 31 60 5	5	Замена фильтрующей загрузки биофильтров участка компостирования	Изделия из волокон	Древесные опилки (щепа)	1064,000	По мере фактического образования (при зачистке емкостей, резервуаров), при замене фильтрующей загрузки биофильтров	Сбор, обработка, утилизация, обезвреживание. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный (КПО «Левобережный»», ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
93	Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства	4 91 101 01 52 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделия из нескольких материалов	Пластмасса	0,248	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка, утилизация. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный (КПО «Левобережный»», ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
94	Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная	4 31 141 12 20 5	5	Списание спецобуви, использование по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации	Твердое	Резина	1,452	По мере накопления (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка, утилизация. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный (КПО «Левобережный»», ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
95	Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	4 91 103 11 61 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств	Изделие из одного волокна	Текстиль, материалы полимерные	0,155	По мере накопления (не реже 1 раза в 11 мес.)	Сбор, обработка, утилизация. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный (КПО «Левобережный»», ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С
96	Щепа натуральной чистой древесины****	3 05 220 03 21 5	5	Обработка (измельчение) крупногабаритных древесных отходов	Кусковая форма	Древесная щепа	5700,000	По мере формирования транспортной партии (не реже 1 раза в 11 мес.). Отгрузка профильным переработчикам в качестве "продукта"	Сбор, обработка, утилизация. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный (КПО «Левобережный»», ИНН 5403103135, Лицензия №ЛО20-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С

№ п/п	Наименование вида отхода	Код по ФККО	Класс опасности	Процесс, в результате которого образуются отходы	Агрегатное состояние и физическая форма отхода	Состав отхода	Количество образования отхода, т/год	Периодичность вывоза отходов	Проектируемый способ удаления отходов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
								по заключенным договорам		
97	Песок кварцевый фильтров очистки природной воды отработанный незагрязненный	4 43 701 02 49 5	5	Использование по назначению с утратой потребительских свойств в связи с загрязнением	Прочие сыпучие материалы	Песок кварцевый	0,342	Вывоз без накопления, по мере фактического образования	Сбор, размещение. МУП "САХ". Комплекс по переработке отходов «Левобережный» (КПО «Левобережный»), ИНН 5403103135, Лицензия №П020-00113-54/00102790 от 13.11.2009 г., ГРОРО №54-00033-3-00136-250418 (Приказ №136 от 25.04.2018г.)* Приложение С	
	ИТОГО I класса опасности						0,000			
	ИТОГО II класса опасности (2 вида отходов)						0,550			
	ИТОГО III класса опасности (17 видов отходов)						53855,866			
	ИТОГО IV класса опасности (62 видов отходов)						354927,993			
	ИТОГО V класса опасности (16 видов отходов)						65960,779			
	ВСЕГО: 97 видов отходов						474745,188			
	<i>Из них подлежит следующим видам обращения с отходами:</i>									
	<i>обработка</i>						2088,382			
	<i>размещение</i>						78257,307			
	<i>обезвреживание</i>						179342,960			
	<i>утилизация</i>						215056,539			
	<i>Из них итого I класса опасности подлежит передаче сторонним организациям на:</i>						0,000			
	<i>обработку</i>						0,000			
	<i>размещение</i>						0,000			
	<i>обезвреживание</i>						0,000			
	<i>утилизацию</i>						0,000			
	<i>Из них итого II класса опасности подлежит передаче сторонним организациям на:</i>						0,550			
	<i>обработку</i>						0,000			
	<i>размещение</i>						0,000			
	<i>обезвреживание</i>						0,550			
	<i>утилизацию</i>						0,000			
	<i>Из них итого III класса опасности подлежит передаче сторонним организациям на:</i>						53855,866			
	<i>обработку</i>						0,000			
	<i>размещение</i>						0,000			
	<i>обезвреживание</i>						53842,065			
	<i>утилизацию</i>						13,801			
	<i>Из них итого IV класса опасности подлежит передаче сторонним организациям на:</i>						354927,993			
	<i>обработку</i>						423,545			
	<i>размещение</i>						48256,800			
	<i>обезвреживание</i>						125500,345			
	<i>утилизацию</i>						180747,303			
	<i>Из них итого V класса опасности подлежит передаче сторонним организациям на:</i>						65960,779			
	<i>обработку</i>						1664,837			
	<i>размещение</i>						30000,507			
	<i>обезвреживание</i>						0,000			
	<i>утилизацию</i>						34295,435			

*Лицензирование деятельности по обращению с отходами I-IV классов опасности осуществляется в соответствии с п. 30 ч. 1 ст.12 Федерального закона от 4 мая 2011 года № 99-ФЗ «О лицензировании отдельных видов деятельности» с учетом положений п. 9.1 ст. 9 Федерального закона от 24 июня 1998 года № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления». После реализации проекта владельцу Комплекса рекомендовано оформление данной лицензии в уполномоченных органах Росприроднадзора. Также после ввода Комплекса в эксплуатацию и получения лицензии на деятельность по обработке, утилизации и размещению отходов IV класса опасности, объект размещения отходов подлежит внесению в Государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) согласно п. 6 статьи 12 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ;

** На полигонах захоронения ТКО запрещается захоронение отходов I-II классов опасности, жидких, пастообразных, взрывоопасных и самовоспламеняющихся отходов, отходов, обладающих радиоактивными свойствами. Отходы производства III-V классов опасности принимаются на полигон ТКО для захоронения в ограниченном количестве (не более 30 % массы ТКО). Отходы производства, допускаемые для совместного складирования с ТКО, должны отвечать следующим требованиям: иметь влажность не более 85 %, не быть взрывоопасными, самовоспламеняющимися, самовозгорающимися;

***Класс опасности вида отхода, не включенного в ФККО, определяется его химическим, компонентным составом и может быть уточнен при прохождении процедуры включения в ФККО. Определение химического и (или) компонентного состава отходов, оформление протоколов биотестирования, возможно только после его фактического образования, а также проведения соответствующих исследований. Юридическое лицо в течение 90 рабочих дней со дня установления факта образования отхода по результатам проведения учета отходов, а также со дня изменения технологического процесса или вида деятельности, приводящих к изменению видов образующихся отходов, обязано подготовить и предоставить комплект материалов (с целью его включения в ФККО) в территориальный орган Росприроднадзора (Приказ Минприроды №1027 от 08.12.2020г. «Об утверждении порядка подтверждения отнесения отходов I-V классов опасности к конкретному классу опасности»). В соответствии с требованиями нормативных документов необходимо определение степени опасности отходов в соответствии с «Критериями отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» (Приказ Минприроды России от 04.12.2014 N 536);

****В соответствии со ст. 51.1, п.7, п.8, п.10 Федерального закона от 10.01.2002 №7-ФЗ «Об охране окружающей среды» побочные продукты производства не признаются отходами, за исключением случаев: размещения побочных продуктов производства на объектах размещения отходов, неиспользования побочных продуктов в собственном производстве либо передачи другим лицам в качестве сырья или продукции по истечении трехлетнего срока с даты отнесения веществ и (или) предметов к побочным продуктам производства. Отходы должны быть переданы иным специализированным организациям, имеющим лицензию на деятельность по обращению с отходами I-IV класса опасности.

4.4.3 Расчет количества образования отходов

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) /7 33 100 01 72 4/

Данный вид отхода образуется в результате уборки бытовых, административных помещений, производственной территории предприятия, жизнедеятельности работников на территории проведения работ.

Расчет количества образования бытовых отходов от работников произведен по формуле:

$$M = N * kn * K, \text{ т/год,}$$

Где:

N – количество работающих, чел;

kn – удельная норма образования бытовых отходов на одного человека, составляет 203,359 кг на 1 сотрудника или в объемных показателях – 1,641 м³ на 1 сотрудника в год (Постановление Правительства Новосибирской области от 20 октября 2017 года N 342-ЖКХ «Об утверждении нормативов накопления твердых коммунальных отходов на территории Новосибирской области»);

K – коэффициент перевода, сопоставления объема и массы твердых коммунальных отходов.

Исходные данные и результаты расчета количества мусора от офисных и бытовых помещений организаций приведены в таблице 4.4.3.1.

Таблица 4.4.3.1 - Расчет количества мусора от офисных и бытовых помещений организаций несортированного (исключая крупногабаритный)

Наименование	Количество работающих, чел.	Нормативы накопления		Количество образующихся отходов, м ³ /год	Количество образующихся отходов, т/год
		по массе (кг на расчетную единицу в год)	в объемных показателях (м ³ на расчетную единицу в год)		
1	2	3	4	5	6
Жизнедеятельность ИТР, рабочих	675	203,359	1,641	1107,675	137,267
Итого:					137,267

Количество образования отхода «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» составит 137,267 тонн/год.

Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная /4 02 110 01 62 4/

Отход образуется в результате использования (ношения) спецодежды работниками предприятия. Расчет произведен на основании Методических рекомендаций, по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003г. Норматив образования отходов определяется по формуле:

$$M_{\text{соб}} = \sum M_{\text{соб}} * N * K_{\text{изн}} * K_{\text{загр}} * 10^{-3},$$

$$N = P_{\text{ф}} / T_{\text{н}},$$

Где:

$M_{\text{соб}}$ - масса единицы изделия i -го вида в исходном состоянии, кг;

N - количество изделий i -го вида, шт/год;

$K_{\text{изн}}$ – коэффициент, учитывающий потери массы изделий i -го вида в процессе эксплуатации, $K_{\text{изн}}=0,9$;

$K_{\text{загр}}$ - коэффициент, учитывающий загрязненность изделий i -го вида в процессе эксплуатации, $K_{\text{загр}}=1,10$;

$P_{\text{ф}}$ – количество пар изделий i -го вида, находящихся в носке, шт;

$T_{\text{н}}$ – нормативный срок носки изделий i -го вида (согласно сведений предприятия), лет.

Исходные данные и результаты расчета количества отхода «Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная» приведены в таблице 4.4.3.2.

Таблица 4.4.3.2 – Исходные данные и результаты расчета количества отходов спецодежды

Наименование	Масса 1 ед. спецодежды, кг	Нормативный срок носки изделий i -го вида, лет*	Количество изделий i -го вида, находящихся в носке, шт*	Кол-во вышедших из употребления изделий i -го вида, шт/год	Нормативное количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
Куртка, утепленная мужская, женская	3,5	1	675	675	2,339
Костюм, утепленный мужской, женский	3	1	675	675	2,005
Костюм "Лето"(куртка+брюки), мужской, женский	3,8	1	675	675	2,539
Костюм мужской влагозащитный (куртка+брюки)	2,55	1	675	675	1,704
Плащ	1,9	1	675	675	1,270
Костюм для сварщика комбинированный утепленный мужской (куртка+брюки)	2,5	1	675	675	1,671
Костюм суконный жаропрочный (куртка+брюки)	3,2	1	675	675	2,138
Костюм молескиновый мужской (куртка+брюки)	3,4	1	675	675	2,272
Халат для защиты от кислот и щелочей женский	1,94	1	675	675	1,296
Комбинезон защитный "Тайвек Классик Эксперт"	1,23	1	675	675	0,822
Халат для защиты	1,74	1	675	675	1,163
Жилет сигнальный 2 класса защиты	0,5	1	675	675	0,334
Фартук для защиты от кислот и щелочей	0,47	1	675	675	0,314
Перчатки х/б	0,05	0,08	675	8438	0,418
Рукавицы х/б	0,07	0,08	675	8438	0,585
Итого:					20,869

Количество образования отхода «Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная» составит 20,869 т/год.

Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства /4 03 101 00 52 4/

Отход образуется в результате использования (ношения) спецодежды (спецобуви) работниками предприятия. Количество образования отходов обуви, утратившей потребительские свойства, рассчитывается в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003г. Расчет производится по формуле:

$$O_{\text{сод}} = \sum M_{i \text{ сод}} * N_i * K_{i \text{ изн}} * K_{i \text{ загр}} * 10^{-3}, \text{ т/год},$$

Где:

$O_{\text{сод}}$ – масса вышедшей из употребления обуви, т/год;

$M_{i \text{ сод}}$ – масса единицы изделия обуви i -того вида в исходном состоянии, кг;

N_i – количество пар вышедшей из употребления спецобуви i -того вида, шт/год;

$K_{i \text{ изн}}$ – коэффициент, учитывающий потери массы спецобуви i -того вида в процессе эксплуатации, доли (для спецобуви принимаем $K_{i \text{ изн}} = 0,85$);

$K_{i \text{ загр}}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i -того вида, доли от 1, (в расчете принимаем 1,1); плотность отхода – 0,25 т/м³.

Исходные данные и результаты расчета количества отходов обуви приведены в таблице 4.4.3.3.

Таблица 4.4.3.3 – Исходные данные и результаты расчета количества отхода «Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства»

Наименование изделия	Среднегодовое нормативное количество списания, шт	Масса 1 пары (нового изд.), кг	Коеф. износа (потери массы)	Коеф. учитыв. загряз.	Количество отхода
1	2	3	4	5	6
Ботинки кожаные с жестким подноском	675	1,3	0,85	1,1	0,820
Ботинки кожаные утепленные с жестким подноском	675	1,7	0,85	1,1	1,073
Итого:					1,893

Количество образования отхода «Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства» составит 1,893 т/год.

Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная /4 31 141 12 20 5/

Отход образуется в результате использования (ношения) спецодежды (спецобуви) работниками предприятия. Количество образования отходов обуви, утратившей потребительские свойства, рассчитывается в соответствии с «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003г. Расчет производится по формуле:

$$O_{\text{сод}} = \sum M_{i \text{ сод}} * N_i * K_{i \text{ изн}} * K_{i \text{ загр}} * 10^{-3}, \text{ т/год},$$

Где:

$O_{\text{сод}}$ – масса вышедшей из употребления обуви, т/год;

$M_{i \text{ сод}}$ – масса единицы изделия обуви i -того вида в исходном состоянии, кг;

N_i – количество пар вышедшей из употребления спецобуви i -того вида, шт/год;

$K_{i \text{ изн}}$ – коэффициент, учитывающий потери массы спецобуви i -того вида в процессе эксплуатации, доли (для спецобуви принимаем $K_{i \text{ изн}} = 0,85$);

$K_{i \text{ загр}}$ – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды i -того вида, доли от 1, (в расчете принимаем 1,1); плотность отхода – 0,25 т/м³.

Исходные данные и результаты расчета количества отходов обуви приведены в таблице 4.4.3.4.

Таблица 4.4.3.4 – Исходные данные и результаты расчета количества отхода «Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная»

Наименование изделия	Среднегодовое нормативное количество списания, шт	Масса 1 пары (нового изд.), кг	Коэф. износа (потери массы)	Коф. учитыв. загряз.	Количество отхода
1	2	3	4	5	6
Сапоги резиновые с защитным подноском	675	2,3	0,85	1,1	1,452
Итого:					1,452

Количество образования отхода «Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная» составит 1,452 т/год.

Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства / 4 91 105 11 52 4/

Отход образуется в результате использования по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации (обеспечение сотрудников предприятия СИЗ - очки защитные, перчатки диэлектрические и т.д.). Расчет количества отхода проводится на основании «Временных методических рекомендаций по расчету у нормативов образования отходов производства и потребления», приложение к «Временным методическим рекомендациям по оформлению проекта нормативов образования и размещения отходов для предприятия». С.-Пб. 1998г., а также на основании Методических рекомендаций, по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003г.

Расчет количества образования отходов средств индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утративших потребительские свойства, проведен по формуле:

$$M = N * q * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

Где:

N – количество изделий i -го вида, шт;

$M_{\text{изд}}$ – масса единицы изделия i -го вида в исходном состоянии, кг;

T_n – нормативный срок носки изделий i -го вида, лет.

Исходные данные и результаты расчета количества отходов средств индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха приведены в таблице 4.4.3.5.

Таблица 4.4.3.5 – Исходные данные и результаты расчета количества отходов средств индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха

Наименование	Масса 1 ед. спецодежды, кг	Нормативный срок носки изделий i -го вида, лет	Количество изделий i -го вида, находящихся в носке, шт*	Кол-во вышедших из употребления изделий i -ого вида, шт/год	Нормативное количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
Очки защитные	0,1	0,08	675	8438	0,776
Наушники противошумные	0,18	1	675	675	0,112
Итого:					0,888

Количество образования отходов средств индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха составит 0,888 т/год.

Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом /9 20 110 01 53 2/

Количество (N_a) и масса (M_a) отработанных аккумуляторов определено по формулам [76]:

$$N_a = \sum n_i / T_i, \text{ шт./год,}$$

$$M_a = \sum N_i * m_i * 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где n_i – количество используемых аккумуляторов i -го типа;

T_i – эксплуатационный срок службы аккумуляторов i -ой марки, год

m_i – вес одного аккумулятора i -ой марки с электролитом, кг.

Исходные данные и результаты расчета количества отработанных аккумуляторов приведены в таблице 4.4.3.6.

Таблица 4.4.3.6 – Расчет количества образования отработанных аккумуляторов с электролитом

Марка аккумулятора	Кол-во аккумуляторов, шт., n_i	Эксплуатац. срок службы аккумуляторов, год T_i	Масса аккумулятора с электролитом, кг	Количество отхода	
			$m_{iэ}$	шт./год N_a	т/год M_a
1	2	3	4	5	6
6СТ-78	2	4	35,6	1	0,018
6СТ-90	4	3	36,1	1	0,048
6СТ-165ЭМС	6	3	70,6	2	0,141
6СТ-190	11	3	73,2	4	0,268
3СТ -215 А	1	1	34,2	1	0,034
Итого:					0,510

Количество образования отработанных аккумуляторов составит 0,510 т/год.

Отходы минеральных масел моторных /4 06 110 01 31 3/, Отходы минеральных масел трансмиссионных /4 06 150 01 31 3/, Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены /4 06 120 01 31 3/

Исходные данные и результаты расчета количества отработанных масел, образующихся в результате эксплуатации автотранспорта и спецтехники, выполнены в соответствии с Подразделом 7 «Технологические решения» проектной документации (том 5.7.1, шифр 0510-П-23-ИОС7.1). Расчет проведен согласно через объем систем смазки и объем маслосистемы по формуле:

$$M = \sum Ni * Vi * Ti / Tni * k * \rho * 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где: Ni – количество техники i– той марки, шт.;

Vi – объем масла, заливаемого в автотранспорт и спецтехнику i– той марки при ТО, л;

Ti – среднее годовое время работы автотранспорта и спецтехники i– той марки, ч/год (тыс. км/год);

Tni – норма времени работы автотранспорта и спецтехники до замены масла, ч (тыс. км) (принято согласно паспортным данным на технику и на основании ОНТП 18-85 «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов»);

k – коэффициент полноты слива масла, k = 0,9;

ρ – плотность отработанного масла; $\rho = 0,9$ кг/л.

Исходные данные и результаты расчета количества отработанных моторных масел приведены в таблице 4.4.3.7.1.

Таблица 4.4.3.7.1 – Расчет количества отработанных моторных масел

№ п/п	Наименование	Кол-во ед. техники, п, шт.	Пробег 1 ед.ТС, мото-час/год, тыс.км	Норма пробега до замены масла (ТО), Ti, мото-час, км/год*	Объем маслосистемы, л	Кэфф. полноты слива масла, k	Норматив образования, М, т
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тягач типа мультилифт крюковой КАМАЗ 6520-3072-53 с установкой PALFINGER PH T20PI	5	6570	1000	30,0	0,9	0,798
2	Седелный тягач (для RDF) щеповоз на шасси КАМАЗ-5490-036-87	2	6570	1000	26,0	0,9	0,277
3	Трактор МТЗ-82.1	1	1095	1000	30,0	0,9	0,027
4	Фронтальный ковшовый погрузчик SDLG L956F	4	6570	1000	16,3	0,9	0,347
5	Вилочный погрузчик REDDOT CPCD35T3	1	3285	1000	9,5	0,9	0,025
6	Мини-погрузчик Bobcat S530 или	1	4380	1000	16,3	0,9	0,058

№ п/п	Наименование	Кол-во ед. техники, п, шт.	Пробег 1 ед.ТС, мото-час/год, тыс.км	Норма пробега до замены масла (ТО), Тi, мото-час, км/год*	Объем маслосистемы, л	Коэфф. полноты слива масла, k	Норматив образования, М, т
1	2	3	4	5	6	7	8
	аналог						
7	Экскаватор с грейфером SMHW30	1	2920	1000	24,0	0,9	0,057
8	Уплотнитель отходов РЭМ-25	2	4380	1000	30,0	0,9	0,213
9	Гусеничный бульдозер Caterpillar D7	2	4380	1000	41,0	0,9	0,291
10	Спецавтомобиль илосос КО-507АМ шасси КАМАЗ 65115-3082-50	1	85000	80000	26,0	0,9	0,022
11	Комбинированная дорожная машина (пс-5,5+пм (низконапорн. мойка)-7,8+отв.-3+щет.) е-5 (кдм) на шасси КАМАЗ-43253-3010-69 КО-806	1	85000	80000	30,0	0,9	0,026
12	Экскаватор (ОРО) LOVOL FR260D B877F	1	1095	1000	24,0	0,9	0,021
13	Самосвал (для УПТГ) КАМАЗ-65115-18	2	85000	80000	30,0	0,9	0,052
Итого:							2,213

* ОНТП 18-85 «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов», а также в соответствии с «Методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. НИИ Атмосфера. - Санкт-Петербург, 2003 г.; Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. НИИ Атмосфера. - Санкт-Петербург, 2003 г.

Исходные данные и результаты расчета количества отработанных моторных масел выполнены в соответствии с Подразделом 7 «Технологические решения» проектной документации (том 5.7.1, шифр 0510-П-23-ИОС7.1) и приведены в таблице 4.4.3.7.2.

Обоснование количества отработанного масла проводился по формуле:

$$N_o = V * T_i * k * p * 10^{-3},$$

где:

N_o - количество образующихся отходов, т/год;

V – объем масла, заливаемого в транспорт при ТО;

$T_{норм}$ – норма времени работы перегрузочных механизмов и техники до замены масла (частота замены, мото-час), мото-час/ тыс.км/год;

$T_{факт}$ – времени работы перегрузочных механизмов и техники до замены масла, мото-час/ тыс.км/год;

k_c – коэффициент полноты слива масла, $k_c = 0,9$;

$\rho = 0,9$ – плотность масла;

10^{-3} – переводной коэффициент.

Таблица 4.4.3.7.2 – Расчет количества отработанных моторных масел

Тип/марка оборудования	Количество оборудования, ед.	Подразделение, цех, участок	Количество часов работы в год	Объем картера или маслосистемы (залив масла в оборудование при проведении работ по ТО), л (объем загрузки масла), л	k_c	Плотность масла, кг/л	Частота замены, мото-час	Количество образующихся отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Транспортер цепной, транспортер сортировочный, транспортер ленточный	70	Корпус сортировки	6570	470	0,90	0,90	4000	0,6253
Накопительный бункер с подвижным полом	18	Корпус сортировки	6570	75	0,90	0,90	4000	1,7961
Сепаратор магнитный GM.120.120	3	Корпус сортировки	6570		0,90	0,90	4000	0,0798
Оптический сепаратор с разгонными транспортерами и кабинами TOMRA s.r.o. 1x2800 NIR-VIS	7	Корпус сортировки	6570	45	0,90	0,90	4000	0,4191
Баллистический сепаратор IMT 40-100 Light	3	Корпус сортировки	6570	30	0,90	0,90	4000	0,1197
Вихретоковый сепаратор GM ECS 2000	2	Корпус сортировки	6570	9	0,90	0,90	4000	0,0239

Тип/марка оборудования	Количество оборудования, ед.	Подразделение, цех, участок	Количество часов работы в год	Объем картера или маслосистемы (залит масла в оборудование при проведении работ по ТО), л (объем загрузки масла), л	Кс	Плотность масла, кг/л	Частота замены, мото-час	Количество образующихся отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Сепаратор органической фракции барабанный	3	Корпус сортировки	6570	60	0,90	0,90	4000	0,2395
Установка заправочная	1	Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	4380	40	0,90	0,90	4000	0,0355
Установка для раздачи масла с ручным приводом, передвижная	1	Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	4380	30	0,90	0,90	4000	0,0266
Установка передвижная для сбора отработанного масла, объем емкости	1	Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	4380	60	0,90	0,90	4000	0,0532
Кран мостовой однобалочный электрический с талью г/п 2т	2	Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	4380	4	0,90	0,90	4000	0,0071
Кран мостовой однобалочный электрический с талью г/п 16т	1	Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	4380	4	0,90	0,90	4000	0,0035
Шиномонтажный станок для грузовых автомобилей эл.-гидравлический	1	Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	4380	10	0,90	0,90	4000	0,0089

Тип/марка оборудования	Количество оборудования, ед.	Подразделение, цех, участок	Количество часов работы в год	Объем картера или маслосистемы (залив масла в оборудование при проведении работ по ТО), л (объем загрузки масла), л	Кс	Плотность масла, кг/л	Частота замены, мото-час	Количество образующихся отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Гайковерт пневматический ударный	1	Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	4380	0,1	0,90	0,90	4000	0,0001
Гайковерт пневматический ударный	1	Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	4380	0,1	0,90	0,90	4000	0,0001
Шиномонтажный станок для грузовых автомобилей Nordberg 46TRKE 380V	1	Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	1500	10	0,90	0,90	4000	0,0030
Насос наполнения КМ 80-65-140 Е	1	Топливозаправочный пункт (ТЗП)	8760	0,2	0,90	0,90	4000	0,0004
Очистная установка оборотного водоснабжения	1	Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	4380	0,6	0,90	0,90	4000	0,0005
Очистные фильтрата. Компрессорное оборудование	16	Промлощадка	8760	0,6	0,90	0,90	4000	0,0170
Итого								3,459

Общее количество образования трансмиссионных масел отработанных составит $2,213 + 3,459 = 5,672$ тонн/год.

Исходные данные и результаты расчета отработанных трансмиссионных масел приведены в таблице 4.4.3.8.

Таблица 4.4.3.8 – Расчет количества отработанных трансмиссионных масел

№ п/п	Наименование	Кол-во ед. техники, п, шт.	Пробег 1 ед.ТС, мото-час/год, тыс.км	Норма пробега до замены масла (ТО), Тi, мото-час, км/год	Объем масло-системы, л	Кoeff. полноты слива масла, k	Норматив образования М, т
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тягач типа мультилифт крюковой КАМАЗ 6520-3072-53 с установкой PALFINGER PH T20PI	4	6570	1000	19,70	0,90	0,419
2	Седелный тягач (для RDF) щеповоз на шасси КАМАЗ-5490-036-87	4	6570	1000	11,90	0,90	0,253
3	Трактор МТЗ-82.1	1	1095	1000	17,40	0,90	0,015
4	Фронтальный ковшовый погрузчик SDLG L956F	3	6570	1000	40,00	0,90	0,639
5	Вилочный погрузчик REDDOT CPCD35T3	3	3285	1000	10,00	0,90	0,080
6	Мини-погрузчик Bobcat S530 или аналог	1	4380	1000	40,00	0,90	0,142
7	Экскаватор с грейфером SMHW30	1	2920	1000	8,80	0,90	0,021
8	Уплотнитель отходов РЭМ-25	1	4380	1000	17,40	0,90	0,062
9	Гусеничный бульдозер Caterpillar D7	1	4380	1000	18,00	0,90	0,064
10	Спецавтомобиль илосос КО-507АМ шасси КАМАЗ 65115-3082-50	1	85000	80000	11,90	0,90	0,010
11	Комбинированная дорожная машина (пс-5,5+пм (низконапорн. мойка)-7,8+отв.-3+щет.) е-5 (кдм) на шасси КАМАЗ-43253-3010-69 КО-806	1	85000	80000	19,70	0,90	0,017
12	Экскаватор (ОРО) LOVOL FR260D B877F	1	4380	1000	8,80	0,90	0,031
13	Самосвал (для УПТГ) КАМАЗ-65115-18	2	85000	80000	19,70	0,90	0,034
Итого:							0,858

* ОНТП 18-85 «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов», а также в соответствии с «Методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. НИИ Атмосфера. – Санкт-Петербург, 2003 г.; Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. НИИ Атмосфера. – Санкт-Петербург, 2003 г.

Общее количество образования моторных масел отработанных составит 0,858 тонн/год.

Обоснование количества отработанного гидравлического масла при работе технологического оборудования проводился по формуле:

$$N_o = V * T_i * k * p * 10^{-3},$$

где:

Но - количество образующихся отходов, т/год;

V – объем масла, заливаемого в транспорт при ТО;

T_{норм} – норма времени работы перегрузочных механизмов и техники до замены масла (частота замены, мото-час), мото-час/ тыс.км/год;

T_{факт} – времени работы перегрузочных механизмов и техники до замены масла, мото-час/ тыс.км/год;

k_c – коэффициент полноты слива масла, k_c = 0,9;

ρ = 0,9 – плотность масла;

10⁻³ – переводной коэффициент.

Исходные данные и результаты расчета обработанных гидравлических масел приведены в таблице 4.4.3.9.1.

Таблица 4.4.3.9.1 – Расчет количества обработанных гидравлических масел

№ п/п	Наименование	Кол-во ед. техники, п, шт.	Пробег 1 ед.ТС, мото-час/год, тыс.км	Норма пробега до замены масла (ТО), T _i , мото-час, км/год	Объем масло-системы, л	Кoeff. полноты слива масла, k	Норматив образования М, т
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тягач типа мультилифт крюковой КАМАЗ 6520-3072-53 с установкой PALFINGER PH T20PI	4	6570	1000	4,0	0,9	0,085
2	Седельный тягач (для RDF) щеповоз на шасси КАМАЗ-5490-036-87	4	6570	1000	4,0	0,9	0,085
3	Трактор МТЗ-82.1	1	1095	1000	22,5	0,9	0,020
4	Фронтальный ковшовый погрузчик SDLG L956F	3	6570	1000	140,0	0,9	2,235
5	Вилочный погрузчик REDDOT CPCD35T3	3	3285	1000	26,0	0,9	0,208
6	Мини-погрузчик Bobcat S530 или аналог	1	4380	1000	140,0	0,9	0,497
7	Экскаватор с грейфером SMHW30	1	2920	1000	330,0	0,9	0,781
8	Уплотнитель отходов РЭМ-25	1	4380	1000	22,5	0,9	0,080
9	Гусеничный бульдозер Caterpillar D7	1	4380	1000	80,0	0,9	0,284
10	Спецавтомобиль илосос КО-507АМ шасси КАМАЗ 65115-3082-50	1	85000	80000	4,0	0,9	0,003
11	Комбинированная дорожная машина (пс-5,5+пм (низконапорн. мойка)-7,8+отв.-3+щет.) е-5 (кдм) на шасси КАМАЗ-43253-3010-69 КО-806	1	85000	80000	4,0	0,9	0,003
12	Экскаватор (ОПО) LOVOL FR260D B877F	1	4380	1000	330,0	0,9	1,171
13	Самосвал (для УПТГ) КАМАЗ-65115-18	2	85000	80000	4,0	0,9	0,007
Итого:							3,041

Исходные данные и результаты расчета количества отработанных гидравлических масел в соответствии с Подразделом 7 «Технологические решения» проектной документации (том 5.7.1, шифр 0510-П-23-ИОС7.1) приведены в таблице 4.4.3.9.2.

Таблица 4.4.3.9.2 – Расчет количества отработанных гидравлических масел

Тип/марка оборудования	Количество оборудования, ед.	Подразделение, цех, участок	Количество часов работы в год	Объем картера или маслосистемы (залив масла в оборудование при проведении работ по ТО), л (объем загрузки масла), л	Кс	Плотность масла, кг/л	Частота замены, мото-час	Количество образующихся отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Разрыватель пакетов BRT BO 17 или аналог	2	Корпус сортировки	6570	680	0,90	0,90	4 000	0,9047
Пресс HSM VK 7215 с перфоратором PF 1200	1	Корпус сортировки	6570	1250	0,90	0,90	4 000	1,6630
Дробилка RDF топлива Lindner KOMET 2800	1	Корпус сортировки	6570	365	0,90	0,90	4 000	0,4856
Шредер-дробилка с транспортировочной лентой Husmann HL II 1622 или аналог	1	Участок дробления КГО	2000	420	0,90	0,90	4 000	0,1701
Домкрат гидравлический передвижной 6,3 т	2	Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	4380	0,35	0,90	0,90	4 000	0,0003
Тележка гидравлическая для снятия/установки колес,	1	Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	4380	2	0,90	0,90	4 000	0,0018
Пресс электрогидравлический 75 т,	1	Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	4380	28	0,90	0,90	4 000	0,0248
Домкрат подкатной, 3 тонны	2	Ремонтно-механическая мастерская (РММ)	4380	0,5	0,90	0,90	4 000	0,0004
Домкрат	4	Ремонтно-	4380	1,3	0,90	0,90	4 000	0,0012

Тип/марка оборудования	Количество оборудования, ед.	Подразделение, цех, участок	Количество часов работы в год	Объем картера или маслосистемы (залив масла в оборудование при проведении работ по ТО), л (объем загрузки масла), л	Кс	Плотность масла, кг/л	Частота замены, мото-час	Количество образующихся отходов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
бутылочный гидравлический, 20 тонн		механическая мастерская (РММ)			0			
Итого								3,252

Общее количество образования гидравлических масел отработанных составит 3,041 тонн/год + 3,252 тонн/год = 6,293 тонн/год.

Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные /9 21 302 01 52 3/, Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные /9 21 303 01 52 3/, Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные /9 21 301 01 52 4/

Данные виды отходов образуются в результате обслуживания и ремонта автомобильного транспорта, замены комплектующих и принадлежностей для автотранспортных средств. Расчет проведен согласно по формуле:

$$M = \sum N_i * n_i * m_i * T_i / T_{ni} * 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где: N_i – количество техники i -й марки, шт.;

n_i – количество фильтров, установленных на автотранспорте и спецтехнике i -той марки, шт.;

m_i – вес отработанного фильтра i -той марки, кг;

T_i – среднее годовое время работы автотранспорта и спецтехники i -той марки, ч/год (тыс. км/год);

T_{ni} – норма времени работы автотранспорта и спецтехники i -ой марки до замены фильтров, тыс. км (м*час) (принято согласно паспортным на технику).

Исходные данные и результаты расчета отработанных фильтров очистки масла приведены в таблице 4.4.3.10.

Таблица 4.4.3.10 – Расчет количества отработанных фильтров очистки масла

№ п/п	Тип, марка	Кол-во ед. техники, п, шт.	Пробег 1 ед.Т С, L, мото-час, км/год	Норма пробега до замены, Ln, мото-час, км	Вес 1 отработанн. фильтра, т, кг	Кол-во фильтров, i, шт.	Норматив образования, M, т
1	2	3	4	5	6	7	8

№ п/п	Тип, марка	Кол-во ед. техники, п, шт.	Пробег 1 ед.ТС, Л, мото-час, км/год	Норма пробега до замены, Лн, мото-час, км	Вес 1 отработанный фильтра, т, кг	Кол-во фильтров, i, шт.	Норматив образования, М, т
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тягач типа мультилифт крюковой КАМАЗ 6520-3072-53 с установкой PALFINGER PH T20PI	5	6570	1000	0,70	2	0,0460
2	Седельный тягач (для RDF) щеповоз на шасси КАМАЗ-5490-036-87	2	6570	1000	0,70	2	0,0184
3	Трактор МТЗ-82.1	1	1095	1000	0,46	2	0,0010
4	Фронтальный ковшовый погрузчик SDLG L956F	4	6570	1000	0,44	2	0,0229
5	Вилочный погрузчик REDDOT CPCD35T3	1	3285	1000	0,41	2	0,0027
6	Мини-погрузчик Bobcat S530 или аналог	1	4380	1000	0,44	2	0,0038
7	Экскаватор с грейфером SMHW30	1	2920	1000	0,80	2	0,0047
8	Уплотнитель отходов РЭМ-25	2	4380	1000	1,86	2	0,0326
9	Гусеничный бульдозер Caterpillar D7	2	4380	1000	0,71	2	0,0124
10	Спецавтомобиль илосос КО-507АМ шасси КАМАЗ 65115-3082-50	1	8500 0	80000	0,70	2	0,0015
11	Комбинированная дорожная машина (пс-5,5+пм (низконапорн. мойка)-7,8+отв.-3+щет.) е-5 (кдм) на шасси КАМАЗ-43253-3010-69 КО-806	1	8500 0	80000	0,70	2	0,0015
12	Экскаватор (ОРО) LOVOL FR260D B877F	1	4380	1000	0,80	2	0,0070
13	Самосвал (для УПТГ) КАМАЗ-65115-18	2	8500 0	80000	0,70	2	0,0030
Итого:							0,157

* ОНТП 18-85 «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов», а также в соответствии с «Методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. НИИ Атмосфера. – Санкт-Петербург, 2003 г.; Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. НИИ Атмосфера. – Санкт-Петербург, 2003 г.

Общее количество образования фильтров очистки масла автотранспортных средств отработанных составит 0,157 тонн/год.

Исходные данные и результаты расчета отработанных воздушных фильтров приведены в таблице 4.4.3.11.

Таблица 4.4.3.11 – Расчет количества отработанных воздушных фильтров

№ п/п	Тип, марка	Кол-во ед. техники, п, шт.	Пробег 1 ед.ТС, Л, мото-час, км/год	Норма пробега до замены, Лн, мото-час, км	Вес 1 отработанный фильтра, т, кг	Кол-во фильтров, i, шт.	Норматив образования, М, т
1	2	3	4	5	6	7	8
1	2	3	4	5	6	7	8

№ п/п	Тип, марка	Кол-во ед. техники, п, шт.	Пробег 1 ед. Т С, L, мото-час, км/год	Норма пробега до замены, Лн, мото-час, км	Вес 1 отработанн. фильтра, т, кг	Кол-во фильтров, i, шт.	Норматив образования, М, т
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тягач типа мультилифт крюковой КАМАЗ 6520-3072-53 с установкой PALFINGER PH T20PI	5	6570	1000	0,50	1	0,0164
2	Седельный тягач (для RDF) щеповоз на шасси КАМАЗ-5490-036-87	2	6570	1000	0,50	1	0,0066
3	Трактор МТЗ-82.1	1	1095	1000	0,25	1	0,0003
4	Фронтальный ковшовый погрузчик SDLG L956F	4	6570	1000	0,56	1	0,0147
5	Вилочный погрузчик REDDOT CPCD35T3	1	3285	1000	0,23	1	0,0008
6	Мини-погрузчик Bobcat S530 или аналог	1	4380	1000	0,56	1	0,0024
7	Экскаватор с грейфером SMHW30	1	2920	1000	0,50	1	0,0015
8	Уплотнитель отходов РЭМ-25	2	4380	1000	0,80	1	0,0070
9	Гусеничный бульдозер Caterpillar D7	2	4380	1000	0,30	1	0,0027
10	1 Спецавтомобиль илосос КО-507АМ шасси КАМАЗ 65115-3082-50	1	85000	80000	0,50	1	0,0005
11	1 Комбинированная дорожная машина (пс-5,5+пм (низконапорн. мойка)-7,8+отв.-3+щет.) е-5 (кдм) на шасси КАМАЗ-43253-3010-69 КО-806	1	85000	80000	0,50	1	0,0005
12	1 Экскаватор (ОРО) LOVOL FR260D B877F	1	4380	1000	0,50	1	0,0022
13	1 Самосвал (для УПТГ) КАМАЗ-65115-18	2	85000	80000	0,50	1	0,0011
Итого:							0,057

* ОНТП 18-85 «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов», а также в соответствии с «Методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. НИИ Атмосфера. – Санкт-Петербург, 2003 г.; Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. НИИ Атмосфера. – Санкт-Петербург, 2003 г.

Общее количество образования фильтров воздушных автотранспортных средств отработанных составит: 0,057 тонн/год.

Исходные данные и результаты расчета отработанных топливных фильтров приведены в таблице 4.4.3.12.

Таблица 4.4.3.12 – Расчет количества отработанных топливных фильтров

№ п/п	Тип, марка	Кол-во ед. техники, п, шт.	Пробег 1 ед. Т С, L, мото-час, км/год	Норма пробега до замены, Лн, мото-час, км	Вес 1 отработанн. Фильтра, т, кг	Кол-во фильтров, i, шт.	Норматив образования, М, т
-------	------------	----------------------------	---------------------------------------	---	----------------------------------	-------------------------	----------------------------

1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тягач типа мультилифт крюковой КАМАЗ 6520-3072-53 с установкой PALFINGER PH T20PI	5	6570	1000	0,90	1	0,0296
2	Седельный тягач (для RDF) щеповоз на шасси КАМАЗ-5490-036-87	2	6570	1000	0,90	1	0,0118
3	Трактор МТЗ-82.1	1	1095	1000	0,53	1	0,0006
4	Фронтальный ковшовый погрузчик SDLG L956F	4	6570	1000	0,47	1	0,0122
5	Вилочный погрузчик REDDOT CPCD35T3	1	3285	1000	0,40	1	0,0013
6	Мини-погрузчик Bobcat S530 или аналог	1	4380	1000	0,47	1	0,0020
7	Экскаватор с грейфером SMHW30	1	2920	1000	0,90	1	0,0026
8	Уплотнитель отходов РЭМ-25	2	4380	1000	0,96	1	0,0084
9	Гусеничный бульдозер Caterpillar D7	2	4380	1000	0,38	1	0,0033
1 0	Спецавтомобиль илосос КО-507АМ шасси КАМАЗ 65115-3082-50	1	8500 0	80000	0,90	1	0,0010
1 1	Комбинированная дорожная машина (пс-5,5+пм (низконапорн. Мойка)-7,8+отв.-3+щет.) е-5 (кдм) на шасси КАМАЗ-43253-3010-69 КО-806	1	8500 0	80000	0,90	1	0,0010
1 2	Экскаватор (ОРО) LOVOL FR260D B877F	1	4380	1000	0,90	1	0,0039
1 3	Самосвал (для УПТГ) КАМАЗ-65115-18	2	8500 0	80000	0,90	1	0,0019
Итого:							0,080

* ОНТП 18-85 «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов», а также в соответствии с «Методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. НИИ Атмосфера. – Санкт-Петербург, 2003 г.; Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. НИИ Атмосфера. – Санкт-Петербург, 2003 г.

Общее количество образования фильтров очистки топлива автотранспортных средств отработанных составит 0,080 тонн/год.

Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные /9 21 130 02 50 4/

Данные виды отходов образуются в результате проведения обслуживания и ремонта автомобильного транспорта. Нормативное количество образования отходов производится по формуле («Сборнику методик по расчету объемов образования отходов»):

$$Q = N_i * n_i * m_i * L_i / L_{ni} * 10^{-3},$$

где: N_i – количество автомашин i -той марки, шт.;

n_i – количество покрышек/камер/шин, установленное на автомашинах i -той марки;

m_i – вес одной изношенной покрышки/камеры/шины данного вида, кг;

L_i – средний годовой пробег автомобиля i -той марки, тыс. км/год (моточасов);

L_{ni} – норма пробега подвижного состава i -той марки до замены, тыс. км. (моточасов).

Исходные данные и результаты расчета отработанных покрышек пневматических шин легковых, грузовых автомобилей, спецтехники приведены в таблице 4.4.3.13.

Таблица 4.4.3.13 – Расчет количества отработанных покрышек пневматических шин легковых, грузовых автомобилей, спецтехники

№ п/п	Тип, марка	Кол-во ед. техники, п, шт.	Пробег 1 ед.ТС, L, мото-час, км/год	Норма пробега до замены, Ln, мото-час,км	Вес 1 отработан. Покрышки, т, кг	Кол-во уст.покрыш., i, шт.	Норматив образования, М, т
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тягач типа мультилифт крюковой КАМАЗ 6520-3072-53 с установкой PALFINGER PH T20PI	5	6570	1000	115,0	12	45,325
2	Седельный тягач (для RDF) щеповоз на шасси КАМАЗ-5490-036-87	2	6570	1000	120,7	6	9,516
3	Трактор МТЗ-82.1	1	1095	1000	30,7	2	0,067
					86,6	2	0,190
4	Фронтальный ковшовый погрузчик SDLG L956F	4	6570	1000	39,0	4	4,097
5	Вилочный погрузчик REDDOT CPCD35T3	1	3285	1000	12,0	2	0,079
					18,0	2	0,118
6	Мини-погрузчик Bobcat S530 или аналог	1	4380	1000	36,0	4	0,631
7	Экскаватор с грейфером SMHW30	1	2920	1000	175,7	4	2,053
10	Спецавтомобиль илосос КО-507АМ шасси КАМАЗ 65115-3082-50	1	85000	80000	115,0	12	1,466
11	Комбинированная дорожная машина (пс-5,5+пм (низконапорн. Мойка)-7,8+отв.-3+щет.) е-5 (кдм) на шасси КАМАЗ-43253-3010-69 КО-806	1	85000	80000	71,0	6	0,453
12	Экскаватор (ОРО) LOVOL FR260D B877F	1	4380	1000	175,7	4	3,079
13	Самосвал (для УПТГ) КАМАЗ-65115-18	2	85000	80000	115,0	6	1,466
14	Подъемник телескопический НА 16 РХ	1	6570	1000	79,0	4	2,076
Итого:							70,614

* ОНТП 18-85 «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов», а также в соответствии с «Методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. НИИ Атмосфера. – Санкт-Петербург, 2003 г.; Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. НИИ Атмосфера. – Санкт-Петербург, 2003 г.

Количество образования отработанных покрышек пневматических шин составит 70,614 т/год.

Шины пневматические автомобильные отработанные /9 21 110 01 50 4/

Данные виды отходов образуются в результате проведения обслуживания и ремонта автомобильного транспорта. Нормативное количество образования отходов

производится по формуле («Сборнику методик по расчету объемов образования отходов»):

$$Q = N_i * n_i * m_i * L_i / L_{ni} * 10^{-3},$$

где: N_i – количество автомашин i -той марки, шт.;

n_i – количество покрышек/камер/шин, установленное на автомашинах i -той марки;

m_i – вес одной изношенной покрышки/камеры/шины данного вида, кг;

L_i – средний годовой пробег автомобиля i -той марки, тыс. км/год (моточасов);

L_{ni} – норма пробега подвижного состава i -той марки до замены, тыс. км. (моточасов).

Исходные данные и результаты расчета отработанных шин приведены в таблице 4.4.3.14.

Таблица 4.4.3.14 – Расчет количества отработанных пневматических шин

№ п/п	Тип, марка	Кол-во ед. техники, п, шт.	Нормативное кол-во образования отработанных покрышек, т/год	% от нормативного количества количества покрышек	Нормативное количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
1	Тягач типа мультилифт крюковой КАМАЗ 6520-3072-53 с установкой PALFINGER PH T20PI	5	45,325	5	2,266
2	Седельный тягач (для RDF) щеповоз на шасси КАМАЗ-5490-036-87	2	9,516	5	0,476
3	Трактор МТЗ-82.1	1	0,067	5	0,003
			0,190	5	0,009
4	Фронтальный ковшовый погрузчик SDLG L956F	4	4,097	5	0,205
5	Вилочный погрузчик REDDOT CPCD35T3	1	0,079	5	0,004
			0,118	5	0,006
6	Мини-погрузчик Bobcat S530 или аналог	1	0,631	5	0,032
7	Экскаватор с грейфером SMHW30	1	2,053	5	0,103
10	Спецавтомобиль илосос КО-507АМ шасси КАМАЗ 65115-3082-50	1	1,466	5	0,073
11	Комбинированная дорожная машина (пс-5,5+пм (низконапорн. Мойка)-7,8+отв.-3+щет.) е-5 (кдм) на шасси КАМАЗ-43253-3010-69 КО-806	1	0,453	5	0,023
12	Экскаватор (ОРО) LOVOL FR260D B877F	1	3,079	5	0,154
13	Самосвал (для УПТГ) КАМАЗ-65115-18	2	1,466	5	0,073
14	Подъемник телескопический НА 16 РХ	1	2,076	5	0,104
Итого:					3,531

Общее количество образования отхода «Шины пневматические автомобильные отработанные» составит 3,531 тонн/год.

Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) /9 19 204 02 60 4/

Данный вид отхода образуется при обслуживании оборудования и техники, загрязненных нефтепродуктами.

Количество загрязненной ветоши при обслуживании станков определено по формуле:

$$Q_{\text{вет}} = M * N * \Phi / 8 * 10^{-6}, \text{ т/год},$$

где: М – удельная норма расхода обтирочного материала на 1 обслуживаемую единицу за 8-ми часовую смену, г (принято согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления»);

N – количество оборудования, техники;

Φ – годовой фонд рабочего времени оборудования с учетом количества рабочих дней в году, час/год.

Исходные данные и результаты расчета обтирочного материала, образующегося при обслуживании оборудования приведены в таблице 4.4.3.15.1.

Таблица 4.4.3.15.1 – Расчет количества обтирочного материала, образующегося при обслуживании оборудования

Наименование обслуживаемого оборудования	Кол-во оборудования, ед.	T _{факт} , Ч	m _i , г	Количество образующихся отходов, т/год
1	2	3	4	5
Весовая с диспетчерской				
Автомобильные весы	2	8760	150	0,329
Корпус сортировки				
Транспортер цепной, транспортер сортировочный, транспортер ленточный	70	6570	150	8,623
Накопительный бункер с подвижным полом	18	6570	151	2,232
Сепаратор магнитный GM.120.120	3	6570	152	0,374
Оптический сепаратор с разгонными транспортерами и кабинами TOMRA s.r.o. 1x2800 NIR-VIS	7	6570	153	0,880
Баллистический сепаратор IMT 40-100 Light	3	6570	154	0,379
Вихретоковый сепаратор GM ECS 2000	2	6570	155	0,255
Сепаратор органической фракции барабанный	3	6570	156	0,384
Разрыватель пакетов BRT BO 17 или аналог	2	6570	157	0,258
Пресс HSM VK 7215 с перфоратором PF 1200	1	6570	158	0,130
Дробилка RDF топлива Lindner KOMET 2800	1	6570	159	0,131
Корпус сортировки. Съёмник шкворней гидравлический	1	4380	160	0,088
Участок дробления КГО				
Шредер-дробилка с транспортировочной лентой Husmann HL II 1622 или аналог	1	2920	150	0,055
Ремонтно-механическая мастерская (РММ)				
Установка заправочная	1	4380	150	0,082
Установка для раздачи масла с ручным приводом, передвижная	1	4380	150	0,082
Установка передвижная для сбора отработанного масла, объем емкости	1	4380	150	0,082
Кран мостовой однобалочный электрический с талью г/п 2т	2	4380	150	0,164
Кран мостовой однобалочный электрический с талью г/п 16т	1	4380	150	0,082
Шиномонтажный станок для грузовых автомобилей эл.-гидравлический	1	4380	150	0,082
Гайковерт пневматический ударный	1	4380	150	0,082

Наименование обслуживаемого оборудования	Кол-во оборудования, ед.	Tфакт, Ч	m _i , г	Количество образующихся отходов, т/год
1	2	3	4	5
Гайковерт пневматический ударный	1	4380	150	0,082
Шиномонтажный станок для грузовых автомобилей Nordberg 46TRKE 380V	1	4380	150	0,082
Домкрат гидравлический передвижной 6,3 т	2	4380	150	0,164
Тележка гидравлическая для снятия/установки колес,	1	4380	150	0,082
Пресс электрогидравлический 75 т,	1	4380	150	0,082
Домкрат подкатной, 3 тонны	2	4380	100	0,110
Домкрат бутылочный гидравлический, 20 тонн	4	4380	150	0,329
Станок EG1505 NORDBERG	1	4380	150	0,082
Станок 2С125	1	4380	200	0,110
Установка для расточки тормозных барабанов и обточки накладок Р-185	1	4380	80	0,044
Шиномонтажный станок для грузовых автомобилей Nordberg 46TRKE 380V	1	4380	100	0,055
Аппарат высокого давления (стац.) "Мойдодыр"	1	4380	150	0,082
Топливозаправочный пункт (ТЗП)				
Насос наполнения КМ 80-65-140 Е	1	8760	150	0,164
ТРК	2	8760	150	0,329
Резервуар РГЦ -30 (15+15) двухстенный наземный	1	8760	150	0,164
<i>Цех сортировки, участок производства технического грунта, участок дробления КГО, площадка грохочения</i>				
Электродвигатели конвейеров	10	2920	150	0,548
<i>Газовая котельная, ИТП корпуса сортировки, ИТП административно-бытового корпуса, ИТП гаража</i>				
Насос RV 50-160/2	4	5064	150	0,380
Насос RV 100-350/2	2	5064	150	0,190
Насос RMV 1-7F	4	5064	150	0,380
Насос RWS 40-120FT	4	5064	150	0,380
Пластинчатый теплообменник HН№14 моноблок	1	5064	150	0,095
Насос FX 32-16-230	2	5064	150	0,190
Насос FX 25-12-200	2	5064	150	0,190
Пластинчатый теплообменник HН-07 моноблок	1	5064	150	0,095
Насос FX 32-16-230	2	5064	150	0,190
<i>Производственная площадка предприятия, объект размещения отходов, ЛОС фильтрата, ПГОУ</i>				
Осветительная мобильная мачта с дизельным генератором	2	8760	150	0,329
Трансформаторная подстанция	1	8760	150	0,164
Компрессорная станция	3	8760	150	0,493
Станция очистки фильтрата	2	8760	150	0,329
Насосное оборудование. КНС бытовых сточных вод	1	8030	150	0,151
Насосное оборудование. Насосная станция пожаротушения	1	8030	150	0,151
Насосное оборудование. КНС ливневых сточных вод	1	8030	150	0,151
Насосное оборудование. КНС фильтрата	1	8030	150	0,151

Наименование обслуживаемого оборудования	Кол-во оборудования, ед.	T _{факт} , Ч	m _i , г	Количество образующихся отходов, т/год
1	2	3	4	5
ПУ-600 с эффективностью очистки 92% на точильном станке и	1	8030	150	0,151
ПМСФ-2 с эффективностью 95 на сварочном станке	1	8030	150	0,151
Итого:				21,588

Расчет количества образования отхода при эксплуатации автотранспорта проведен по формуле:

$$M = \sum N_i * q * L_i / 10000 * 10^{-3}, \text{ т/год, где:}$$

M – количество промасленной ветоши, т/год;

N_i – количество техники i– той марки, шт.;

q – норматив образования отхода, кг/10 тыс.км пробега;

L_i – среднегодовой пробег, тыс.км.

Расчет количества образования отхода при эксплуатации спецтехники проведен по формуле:

$$M = \sum N_i * L_i / 1000 * q, \text{ т/год, где:}$$

M – количество промасленной ветоши, т/год;

N_i – количество техники i– той марки, шт.;

L_i – средний показатель годового режима работы машин и механизмов, м*час;

q – расход материалов на 1000 ч работы, тонн (принято на основании ОНТП 18-85 «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов», а также в соответствии с «Методическими рекомендациями по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. НИИ Атмосфера. – Санкт-Петербург, 2003 г.);

L_i – среднегодовой пробег, м./час.

Исходные данные и результаты расчета обтирочного материала, образующегося при эксплуатации автотранспорта и спецтехники приведены в таблице 4.4.3.15.2.

Таблица 4.4.3.15.2 – Расчет количества обтирочного материала, образующегося при эксплуатации автотранспорта и спецтехники

№ п/п	Наименование	N, шт.	Среднегодовой пробег, км (м/час.)	Норматив образования отхода, кг/10000 км**	Расход материалов на 1000 ч работы, т*	Количество отхода, т/год
1	2	3	4	5	6	7
1	Тягач типа мультилифт крюковой КАМАЗ 6520-3072-53 с установкой PALFINGER PH T20PI	5	6570	-	0,08	2,628
2	Седелный тягач (для RDF) щеповоз на шасси КАМАЗ-5490-036-87	2	6570	-	0,08	1,051
3	Трактор МТЗ-82.1	1	1095	-	0,08	0,088
4	Фронтальный ковшовый погрузчик SDLG L956F	4	6570	-	0,08	2,102
5	Вилочный погрузчик	1	3285	-	0,08	0,263

№ п/п	Наименование	№, шт.	Среднегодовой пробег, км (м/час.)	Норматив образования отхода, кг/10000 км**	Расход материалов на 1000 ч работы, т*	Количество отхода, т/год
1	2	3	4	5	6	7
	REDDOT CPCD35T3					
6	Мини-погрузчик Bobcat S530 или аналог	1	4380	-	0,08	0,350
7	Экскаватор с грейфером SMHW30	1	2920	-	0,13	0,380
8	Уплотнитель отходов РЭМ-25	2	4380	-	0,08	0,701
9	Гусеничный бульдозер Caterpillar D7	2	4380	-	0,08	0,701
10	Спецавтомобиль илосос КО-507АМ шасси КАМАЗ 65115-3082-50	1	85000	2,18	-	0,019
11	Комбинированная дорожная машина (пс-5,5+пм (низконапорн. Мойка)-7,8+отв.-3+щет.) е-5 (кдм) на шасси КАМАЗ-43253-3010-69 КО-806	1	85000	2,18	-	0,019
12	Экскаватор (ОРО) LOVOL FR260D B877F	1	4380	-	0,13	0,569
13	Самосвал (для УПТГ) КАМАЗ-65115-18	2	85000	2,18	-	0,037
14	Подъемник телескопический НА 16 РХ	1	6570	-	0,08	0,526
Итого:						9,433

*Нормы расхода основных и вспомогательных материалов для спецтехники приняты с учетом ОНТП 18-85 «Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий нерудных строительных материалов»;

**Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. НИИ Атмосфера. – Санкт-Петербург, 2003 г.

Общее количество образования отхода «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)» составит: 21,588 + 9,433 = 31,021 тонн/год.

Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные /4 61 010 01 20 5/

Расчет количества лома черных металлов, образующегося при ремонте техники, производится по формуле из сборника «Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления»:

$$M = \sum n_i * m_i * L_i / L_{ni} * \text{кч.м.} / 100, \text{ т/год,}$$

где n_i – количество подвижного состава i -той марки, шт.,

m_i – масса подвижного состава i -той марки, т,

L_i – средний годовой пробег подвижного состава i -той марки, тыс.км (м*час),

L_{ni} – норма пробега подвижного состава до ремонта, тыс.км (м*час),

кч.м. – удельный норматив замены деталей из черных металлов при ремонте, %, кч.м.= 2 %,

100 – переводной коэффициент.

Исходные данные и результаты расчета лома черных металлов, образующегося при ремонте автотранспорта, приведены в таблице 4.4.3.16.1.

Таблица 4.4.3.16.1 – Расчет количества лома черных металлов, образующегося при ремонте автотранспорта

№ п/п	Тип, марка	Кол-во ед. техники, п, шт.	Масса подвижного состава i-той марки, т	Пробег 1 ед.ТС, L, мото-час, км/год	Норма пробега до замены, Ln, мото-час,км	Удельный норматив замены деталей из черных металлов при ремонте, %	Норматив образования лома черных металлов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тягач типа мультилифт крюковой КАМАЗ 6520-3072-53 с установкой PALFINGER PH T20PI	5	12,85	6570	1000	2,00	8,442
2	Седелный тягач (для RDF) щеповоз на шасси КАМАЗ-5490-036-87	2	8,16	6570	1000	2,00	2,143
3	Трактор МТЗ-82.1	1	4,00	1095	1000	2,00	0,088
4	Фронтальный ковшовый погрузчик SDLG L956F	4	17,45	6570	1000	2,00	9,172
5	Вилочный погрузчик REDDOT CPCD35T3	1	4,70	3285	1000	2,00	0,309
6	Мини-погрузчик Bobcat S530 или аналог	1	2,82	4380	1000	2,00	0,247
7	Экскаватор с грейфером SMHW30	1	46,20	2920	1000	2,00	2,698
8	Уплотнитель отходов РЭМ-25	2	26,00	4380	1000	2,00	4,555
9	Гусеничный бульдозер Caterpillar D7	2	17,55	4380	1000	2,00	3,075
10	Спецавтомобиль илосос КО-507АМ шасси КАМАЗ 65115-3082-50	1	13,12	85000	1000	2,00	22,304
11	Комбинированная дорожная машина (пс-5,5+пм (низконапорн. Мойка)-7,8+отв.-3+щет.) е-5 (кдм) на шасси КАМАЗ-43253-3010-69 КО-806	1	15,50	85000	1000	2,00	26,350
12	Экскаватор (ОРО) LOVOL FR260D B877F	1	8,70	4380	80000	2,00	0,010
13	Самосвал (для УПТГ) КАМАЗ-65115-18	2	25,05	85000	80000	2,00	1,065
14	Подъемник	1	7,24	6570	1000	2,00	0,951

№ п/п	Тип, марка	Кол-во ед. техники, п, шт.	Масса подвижного состава i-той марки, т	Пробег 1 ед.ТС, L, мото-час, км/год	Норма пробега до замены, Lн, мото-час,км	Удельный норматив замены деталей из черных металлов при ремонте, %	Норматив образования лома черных металлов, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
	телескопический НА 16 РХ						
Итого:							81,408

В соответствии с Подразделом 7 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Внутриплощадочные тепловые сети» (том 5.4.3, шифр 0510-П-23-ИОС4.3) данный вид отхода образуется также в результате эксплуатации следующего оборудования: газовая котельная, ИТП корпуса сортировки, ИТП административно-бытового корпуса, ИТП гаража.

Исходные данные и результаты расчета лома черных металлов, образующегося при ремонте оборудования, приведены в таблице 4.4.3.16.2.

Таблица 4.4.3.16.2 – Расчет количества лома черных металлов, образующегося при эксплуатации оборудования

Структурное подразделение, местонахождение оборудования	Наименование материалов, изделий, признанных отходами	Количество, ед	Средняя масса 1 единицы, тонн	Срок эксплуатации материала, изделия, лет*	Количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
Газовая котельная	Насос RV 50-160/2	4	38	5	30,400
Газовая котельная	Уплотнения насоса RV 50-160/2	8	0,1	7	0,114
Газовая котельная	Насос RV 100-350/2	2	172	1	344,000
Газовая котельная	Уплотнения насоса RV 100-350/2	4	0,1	7	0,057
Газовая котельная	Насос RMV 1-7F	4	26	1	104,000
Газовая котельная	Уплотнения насоса RMV 1-7F	8	0,1	7	0,114
ИТП Корпуса сортировки	Насос RWS 40-120FT	4	18,4	7	10,514
ИТП Корпуса сортировки	Уплотнения насоса RWS 40-120FT	8	0,1	1	0,800
ИТП Корпуса сортировки	Пластинчатый теплообменник НН№14 моноблок	1	130	15	8,667
ИТП административно-бытового корпуса	Насос FX 32-16-230	2	2,5	7	0,714
ИТП административно-бытового корпуса	Уплотнения насоса FX 32-16-230	4	0,1	1	0,400

Структурное подразделение, местонахождение оборудования	Наименование материалов, изделий, признанных отходами	Количество, ед	Средняя масса 1 единицы, тонн	Срок эксплуатации материала, изделия, лет*	Количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
ИТП административно-бытового корпуса	Насос FX 25-12-200	2	2,5	7	0,714
ИТП административно-бытового корпуса	Уплотнения насоса FX 25-12-200	4	0,1	1	0,400
ИТП административно-бытового корпуса	Пластинчатый теплообменник НН-07 моноблок	1	56	5	11,200
ИТП Гаража	Насос FX 32-16-230	2	2,5	7	0,714
ИТП Гаража	Уплотнения насоса FX 32-16-230	4	0,1	1	0,400
Итого					513,210

Количество образования отхода «Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные» составит 81,408 т/год + 513,210 = 594,618 т/год.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов /9 19 100 01 20 5/

Отход образуется в результате обслуживания машин и оборудования, производства сварочных работ. Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 3500 час 0 мин. Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1. Общий расход электродов составляет: 3,5 тонн/год (том 5.7.1, шифр 0510-П-23-ИОС7.1).

Норма образования остатков и огарков электродов составляет 15% от общего количества использованных электродов. Данный норматив принят также при проведении расчета выбросов при проведении сварочных работ.

Исходные данные и результаты расчета количества образования остатков и огарков стальных сварочных электродов приведены в таблице 4.4.3.17.

Таблица 4.4.3.17 – Исходные данные и результаты расчета количества образования остатков и огарков стальных сварочных электродов

№ п/п	Наименование электродов	Масса израсходованных сварочных электродов i-ой марки, т/год	Норма потерь, %	Норматив образования, т/год
1	2	3	4	5
1	Электроды	3,5	15	0,525
Итого:				0,525

Количество образования отхода «Остатки и огарки стальных сварочных электродов» составит 0,525 тонн/год.

Стружка черных металлов несортированная незагрязненная /3 61 212 03 22 5/

В соответствии с Подразделом 7 «Технологические решения» проектной документации (том 5.7.1, шифр 0510-П-23-ИОС7.1) и на основании данных объектов-аналогов, количество отходов стружки черных металлов несортированной незагрязненной составляет 0,45 тонн/год.

Количество образования отхода (стружка черных металлов несортированная незагрязненная) составит 0,45 т/год.

Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов /9 11 200 02 39 3/

Данный вид отход образуется на автозаправочной станции при зачистке резервуаров хранения топлива. Топливозаправочный пункт предусматривает возможность обеспечения автотранспорта одним видом топлива – дизельное топливо (ДТ). Объем топливного резервуара подобран исходя из пятидневной потребности техники в ДТ при максимальной величине заправки техники (том 5.7.1, шифр 0510-П-23-ИОС7.1). Наземный резервуар 30 м³, представляет собой двустенный сосуд, резервуар разделен на 2 отсека (15 м³ + 15 м³). Внешний сосуд (оболочка) выполняет роль резервного резервуара (в соответствии с п.3.10 СП 156.13130.2014).

Нормативы образования отхода отдельно для разных видов топлива приведены на основании удельных отраслевых нормативов образования отходов из «Методики расчета объемов образования отходов. Нефтешлам, образующийся при зачистке резервуаров для хранения нефтепродуктов»:

- для резервуаров с бензином $K_{бенз} = 0,04$ кг/ т бензина;
- для резервуаров с дизельным топливом $K_{диз} = 0,9$ кг/т дизельного топлива;
- для резервуаров с мазутом $K_{мазут} = 46$ кг/ т мазута.

Расчет максимального образования отхода нефтешлама, образующегося от зачистки резервуаров хранения топлива с учетом удельных нормативов образования производится по формуле:

$$M = V * k * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

V – годовой объем топлива, хранившегося в резервуаре, т/год;

k – удельный норматив образования нефтешлама на 1 т хранящегося топлива, кг/т,

Годовой объем хранящегося топлива составляет 3806,69 т/год (том 5.7.1, шифр 0510-П-23-ИОС7.1):

$$M_{диз} = V_{диз} * K_{диз} * 10^{-3} = 3806,69 \text{ т/год} * 0,9 \text{ кг/т} * 10^{-3} = 3,426 \text{ т/год.}$$

Количество образования отхода «Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов» составит 3,426 тонн/год.

Смет с территории предприятия малоопасный /7 33 390 01 71 4/

Данный вид отход образуется в результате подметания территории предприятия. Расчет количества образования смета с территории выполнен по формуле:

$$M = S * m_c * 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

Где:

S – площадь твердых покрытий, подлежащих уборке, м²;

m_c – удельная норма образования смета с 1 м² твердых покрытий, 5 кг/м² или 8 л/м².

Исходные данные и результаты расчета смета с территории приведены в таблице 4.4.3.18.1.

Таблица 4.4.3.18.1 – Расчет количества образования смета с территории

Площадь, подлежащая уборке, S, м ²	Удельная норма образования смета, тс, кг/м ²	Количество образования отходов, М	
		т/год	м ³ /год
1	2	3	4
43631	5	218,155	349,048

Количество образования отхода «Смет с территории предприятия малоопасный» составит 218,155 тонн/год.

Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный /7 33 310 01 71 4/

Данный вид отход образуется в результате подметания территории гаража, автостоянки. Расчет количества образования смета с территории выполнен по формуле:

$$M = S * m_c * 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

Где:

S – площадь твердых покрытий, подлежащих уборке, м²;

m_c – удельная норма образования смета с 1 м² твердых покрытий, 5 кг/м² или 8 л/м².

Исходные данные и результаты расчета смета с территории приведены в таблице 4.4.3.18.2.

Таблица 4.4.3.18.2 – Расчет количества образования отходов «Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный»

Площадь, подлежащая уборке, S, м ²	Цех, участок (подразделение), расположение на производственной площадке предприятия	Удельная норма образования смета, тс, кг/м ²	Количество образования отходов, М	
			т/год	м ³ /год
1	2	3	4	5
1710	Открытая стоянка легкового автотранспорта	5	8,550	13,680
2455	Площадка отстоя грузового автотранспорта	5	12,275	19,640
Итого:			20,825	33,320

*Суммарная площадь со Схемой планировочной организации земельного участка (06-02-0029-18-ПЗУ. ГЧ)

Количество образования отхода «Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный» составит 20,825 тонн/год.

Смет с территории автозаправочной станции малоопасный /7 33 310 02 71 4/

Данный вид отход образуется в результате подметания территории автозаправочной станции. Расчет количества образования смета с территории выполнен по формуле:

$$M = S * m_c * 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

Где:

S – площадь твердых покрытий, подлежащих уборке, м²;

m_c – удельная норма образования смета с 1 м² твердых покрытий, 5 кг/м² или 8 л/м².

Исходные данные и результаты расчета смета с территории приведены в таблице 4.4.3.18.3.

Таблица 4.4.3.18.3 – Расчет количества образования отходов «Смет с территории автозаправочной станции малоопасный»

Площадь, подлежащая уборке, S, м ²	Цех, участок (подразделение), расположение на производственной площадке предприятия	Удельная норма образования смета, m_c , кг/м ²	Количество образования отходов, М	
			т/год	м ³ /год
1	2	3	4	5
56	Топливозаправочный пункт	5	0,280	0,448
Итого:			0,280	0,448

*Суммарная площадь со Схемой планировочной организации земельного участка (06-02-0029-18-ПЗУ. ГЧ)

Количество образования отхода «Смет с территории автозаправочной станции малоопасный» составит 0,280 тонн/год.

Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная реагентами для водоподготовки /4 38 191 92 52 4/

Данный вид отхода образуется в результате использования реагентов при функционировании очистных сооружений. Сведения по расходам реагентов, сырья, материалов приняты по данным поставщика очистных сооружений (Приложение С).

Исходные данные и результаты отхода «Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная реагентами для водоподготовки» при работе котельной представлены в таблице 4.4.3.19.1.

Таблица 4.4.3.19.1 – Расчет количества образования отхода «Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная реагентами для водоподготовки»

Отход	Количество израсходованных материалов, т	Масса материалов в i-той таре, т	Вес пустой тары, т	Количество образующихся отходов, т/год
1	2	3	5	6
Очистные сооружения фильтрата				
Пиросульфит натрия	0,315	0,030	0,0014	0,015
Катионит (смола С100Е в Na-форме)	0,098	0,030	0,0014	0,005
Анионит (смола А520Е в Cl-форме)	0,065	0,030	0,0014	0,003
Едкий натр 46% раствор (на корректировку pH)	3,000	0,025	0,0013	0,156
Флокулянты	0,900	0,020	0,0011	0,050
Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод				
Едкий натр	0,183	0,025	0,0013	0,010
Сахароза (в зависимости от дефицита БПК)	1,825	0,025	0,0013	0,095
Итого				0,332

В соответствии со сведениями, приведенными в томе ИОС4.3, подпитка котельного контура и тепловых сетей предусматривается водой питьевого качества по СанПин, с последующей химической деаэрацией посредством впрыска реагента. Расход сульфита натрия составляет 50 мг/л, что при объеме системы в 90,0 м³ и

последующей подпиткой в 0,225 м³/ч, дает 101,7 кг/ год или 0,1 т/год. При фасовке в мешки по 25 кг, имеем 5 упаковок из разнородных полимерных материалов, загрязненных реагентами для водоподготовки. Мешок, рассчитанный на данный вес, имеет размеры 50 на 90 или 55 на 95 см и вес 55-60 грамм. Следовательно, количество образования отхода составит 0,0003 тонн/год.

Количество образования отхода «Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная реагентами для водоподготовки» составит 0,332 тонн/год.

Упаковка полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нитратами, сульфатами, фосфатами, хлоридами, в смеси /4 38 112 19 51 4/

Данный вид отхода образуется в результате использования реагентов при функционировании очистных сооружений. Сведения по расходам реагентов, сырья, материалов приняты по данным поставщика очистных сооружений (Приложение С).

Исходные данные и результаты отхода «Упаковка полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нитратами, сульфатами, фосфатами, хлоридами, в смеси» представлены в таблице 4.4.3.20.

Таблица 4.4.3.20 – Расчет количества образования отхода «Упаковка полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нитратами, сульфатами, фосфатами, хлоридами, в смеси»

Отход	Количество израсходованных материалов, т	Масса материалов в i-той таре, т	Вес пустой тары, т	Количество образующихся отходов, т/год
1	2	3	4	5
Очистные сооружения фильтрата				
Триполифосфат натрия пищевой	0,780	0,040	0,0010	0,020
Серная кислота	67,200	0,030	0,0014	3,136
Соляная кислота (на регенерацию мембранных элементов, на подкисление исходной воды)	0,346	0,030	0,0014	0,016
Соль поваренная таблетированная (хлористый натрий)	6,813	0,025	0,0013	0,354
Флокулянты	0,900	0,020	0,0011	0,050
Очистные сооружения хозяйственно-бытовых сточных вод				
Коагулянт "Аква Аурат 30"	0,548	0,020	0,0011	0,030
Итого				3,606

Количество образования отхода «Упаковка полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нитратами, сульфатами, фосфатами, хлоридами, в смеси» составит 3,606 тонн/год.

Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими водорастворимыми солями (кроме хлоридов) / 4 38 192 14 52 4/

Данный вид отхода образуется в результате использования реагентов при функционировании очистных сооружений. Сведения по расходам реагентов, сырья, материалов приняты по данным поставщика очистных сооружений (Приложение С).

Исходные данные и результаты отхода «Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими водорастворимыми солями (кроме хлоридов)» представлены в таблице 4.4.3.21.1.

Таблица 4.4.3.21.1 – Расчет количества образования отхода «Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими водорастворимыми солями (кроме хлоридов)»

Отход	Количество израсходованных материалов, т	Масса материалов в i-той таре, т	Вес пустой тары, т	Количество отходов тары, т	Количество образующихся отходов, т/год
1	2	3	4	5	6
<i>Реагенты для водоподготовки существующих очистных сооружений фильтра</i>					
Триполифосфат натрия ГОСТ 13493-86, Пищевой	5,610	0,025	0,0001	0,01122	0,01122
Сульфат натрия ГОСТ 4166-76	8,695	0,050	0,0001	0,01217	0,01217
Пиросульфит натрия технический ГОСТ 11683-76, первый Сорт	0,051	0,025	0,0001	0,00010	0,00010
<i>Реагенты для водоподготовки очистных сооружений фильтра (проектируемые)</i>					
Триполифосфат натрия ГОСТ 13493-86, Пищевой	5,475	0,025	0,0001	0,01095	0,01095
Пиросульфит натрия технический ГОСТ 11683-76, первый Сорт	0,045	0,025	0,0001	0,00009	0,00009
Сульфат натрия ГОСТ 4166-76	7,500	0,050	0,0001	0,01217	0,01217
Итого:					0,023

Количество образования отхода «Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненная неорганическими водорастворимыми солями (кроме хлоридов)» составит 0,023 тонн/год.

Упаковка полиэтиленовая, загрязненная жидкими неорганическими кислотами (содержание кислот менее 10%) /4 38 112 52 51 4/

Данный вид отхода образуется в результате использования реагентов при функционировании очистных сооружений. Сведения по расходам реагентов, сырья, материалов приняты по данным поставщика очистных сооружений, годовому объему использования реагентов по данным годового расхода сырья и материалов (Приложение С).

Исходные данные и результаты отхода «Упаковка полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нитратами, сульфатами, фосфатами, хлоридами, в смеси» представлены в таблице 4.4.3.21.2.

Таблица 4.4.3.21.2 – Расчет количества образования отхода «Упаковка полиэтиленовая, загрязненная жидкими неорганическими кислотами (содержание кислот менее 10%)»

Отход	Количество израсходованных материалов, т	Масса материалов в i-той таре, т	Вес пустой тары, т	Количество отходов тары, т	Количество образующихся отходов, т/год
1	2	3	4	5	6
<i>Реагенты для водоподготовки очистных сооружений фильтра (существующие)</i>					
Перекись водорода техническая ГОСТ 177-88, марка А	0,068	0,020	0,0009	0,00306	0,00306
Лимонная кислота	0,009	0,025	0,0001	0,00002	0,00002
<i>Реагенты для водоподготовки очистных сооружений фильтра (проектируемые)</i>					
Соляная кислота HCl, «х/ч»,	925,130	0,025	0,0001	1,85026	1,85026

Отход	Количество израсходованных материалов, т	Масса материалов в i-той таре, т	Вес пустой тары, т	Количество отходов тары, т	Количество образующихся отходов, т/год
1	2	3	4	5	6
14% («чда», «ч») ГОСТ 3118-77					
Перекись водорода (30% раствор)	87,000	0,020	0,0009	3,91500	3,91500
Итого:					5,76834

Количество образования отхода «Упаковка полиэтиленовая, загрязненная жидкими неорганическими кислотами (содержание кислот менее 10%)» составит 5,768 тонн/год.

Тара полиэтиленовая, загрязненная щелочами (содержание менее 5 %) /4 38 112 31 51 4/

Данный вид отхода образуется в результате использования реагентов при функционировании очистных сооружений. Сведения по расходам реагентов, сырья, материалов приняты по данным поставщика очистных сооружений, годовому объему использования реагентов по данным годового расхода сырья и материалов (Приложение С). Исходные данные и результаты отхода «Упаковка полиэтиленовая, загрязненная пероксидом водорода» представлены в таблице 4.4.3.21.3.

Таблица 4.4.3.21.3 – Расчет количества образования отхода «Тара полиэтиленовая, загрязненная щелочами (содержание менее 5 %)»

Отход	Количество израсходованных материалов, т	Масса материалов в i-той таре, т	Вес пустой тары, т	Количество отходов тары, т	Количество образующихся отходов, т/год
1	2	3	4	5	6
<i>Реагенты для водоподготовки существующих очистных сооружений фильтра</i>					
Натр едкий NaOH, ГОСТ 55064-2012, РМ-Б, 46%	145,400	0,020	0,0009	6,543	6,543
<i>Реагенты для водоподготовки очистных сооружений фильтра (проектируемые)</i>					
Натр едкий NaOH, ГОСТ 55064-2012, РМ-Б, 46%	396,445	0,020	0,0009	17,840	17,840
Итого:					24,383

Количество образования отхода «Тара полиэтиленовая, загрязненная щелочами (содержание менее 5 %)» составит 24,383 тонн/год.

Фильтрующие элементы мембранные на основе полимерных мембран, утратившие потребительские свойства /4 43 121 01 52 4/

В узле обратного осмоса очистных сооружений фильтрата используются осмотические мембраны для глубокой (финишной) очистки загрязненных стоков от остаточных компонентов. По данным поставщика очистных сооружений фильтрата (Приложение С). Исходные данные и результаты расчета количества отхода приведены в таблице 4.4.3.22.

Таблица 4.4.3.22 – Расчет количества отхода «Фильтрующие элементы мембранные на основе полимерных мембран, утратившие потребительские свойства»

Структурное подразделение, цех, участок	Наименование материалов, изделий, признанных отходами	Расход материала, кг	Расход материала, тонн	Средняя периодичность плановой замены, раз/год	Количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
Очистные сооружения фильтрата	Мембраны обратного осмоса полиамидные	270	0,270	1	0,270
	Мембраны ультрафильтрационные полиамидные	360	0,360	0,5	0,360
Итого					0,630

Количество образования отхода «Фильтрующие элементы мембранные на основе полимерных мембран, утратившие потребительские свойства» составит 0,630 тонн/год.

Детали насосного оборудования из разнородных пластмасс в смеси, утратившие потребительские свойства /9 18 303 61 70 4/

Данный вид отхода образуется в результате обслуживания насосов и компрессоров. Расчет количества образования отхода также проведен на основании нормативно-методических документов: Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления (ГУ НИЦПУРО), г. Москва, 2003г., Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных, г. Санкт-Петербург 1998г., Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, г. Москва, 1999г.

Количество образования отхода определяется по формуле:

$$H = \sum_{i=1}^{i=n} \frac{K_i \times M_i}{H} \times 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

Где:

K_i – количество установленных деталей/насосного оборудования i -ой марки на предприятии, ед.;

M – средняя масса установленных деталей/насосного оборудования, т;

H – периодичность замены, раз/год;

n – количество единиц оборудования.

Исходные данные и результаты расчета количества приведены в таблице 4.4.3.23 на основании сведений поставщиков технологического оборудования (Приложение С).

Таблица 4.4.3.23 – Расчет количества образования отхода деталей насосного оборудования из разнородных пластмасс в смеси, утратившие потребительские свойства

Структурное подразделение, цех, участок	Наименование материалов, изделий, признанных отходами	Количество, ед	Средняя масса 1 единицы, тонн	Срок эксплуатации материала, изделия, лет	Количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
Очистные сооружения фильтрата	Насосное оборудование	16	0,045	1	0,720
Хозяйственно-бытовых стоков	Насос погружной с режущим механизмом	2	0,003	1	0,006
	Насос погружной	7	0,014	1	0,096
	Насос подачи на фильтры	2	0,013	1	0,025
	Насос аварийного дренажа	1	0,013	1	0,013
Итого					0,859

Данный вид отхода также образуется при эксплуатации и ремонте оборудования газокompрессорной станции, ВФУ. Количество образования отходов деталей насосного оборудования из разнородных пластмасс в смеси, утративших потребительские свойства, принято по данным на объектах-аналогах, составляет 0,050 т/год.

Общее количество образования отхода «Детали насосного оборудования из разнородных пластмасс в смеси, утратившие потребительские свойства» составит $0,050 + 0,859 = 0,909$ тонн/год.

Сорбент на основе алюмосиликата отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%) /4 22 508 12 49 4/

Данный вид отхода образуется в результате использования реагентов при функционировании очистных сооружений. Сведения по расходам реагентов, сырья, материалов приняты по данным поставщика очистных сооружений (Приложение С). Исходные данные и результаты расчета количества приведены в таблице 4.4.3.24.

Таблица 4.4.3.24 – Расчет количества образования отхода «Сорбент на основе алюмосиликата отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)»

Структурное подразделение	Наименование материалов, изделий, признанных отходами	Количество, м ³	Плотность, кг/м ³	Периодичность замены, раз/год*	Количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
Очистные сооружения ливневых стоков	Сорбционная загрузка RX-Sorb на основе природных алюмосиликатов	3,3	720	4	9,504
Итого					9,504

Количество образования отхода «Сорбент на основе алюмосиликата отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)» составит 9,504 тонн/год.

Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %) /4 42 504 02 20 4/

Данный вид отхода образуется при функционировании очистных сооружений фильтра. По данным поставщика очистных сооружений фильтра (Приложение С) количество использования активированного угля составляет 2975 кг/год, средняя периодичность замены – 1 раз/год, таким образом, ежегодное образование составит – 2,975 тонн/год.

Количество образования отхода «Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)» составит 2,975 тонн/год.

Песок кварцевый фильтров очистки природной воды отработанный незагрязненный /4 43 701 02 49 5/

Данный вид отхода образуется при функционировании очистных сооружений фильтра. По данным поставщика очистных сооружений фильтра (Приложение С) количество использования кварцевого песка (песочный фильтр 10 мкм) составляет 342 кг/год, средняя периодичность замены – 1 раз/год, таким образом, ежегодное образование составит – 0,342 тонн/год.

Количество образования отхода «Песок кварцевый фильтров очистки природной воды отработанный незагрязненный» составит 0,342 тонн/год.

Шлак сварочный / 9 19 100 02 20 4/

Отход образуется в результате обслуживания машин и оборудования, производства сварочных работ. Фактическая продолжительность технологической операции сварочных работ в течение года (Т): 3500 час 0 мин. Масса расходуемых электродов за час (G), кг: 1. Общий расход электродов составляет: 3,5 тонн/год (том 5.7.1, шифр 0510-П-23-ИОС7.1). Расчет отхода был произведен на основании Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003г.:

$$M_{\text{шл.с}} = C_{\text{шл.с}} * \sum_{i=1}^{i=n} P^i_{\text{э}}, \text{ т/год}$$

Где:

$C_{\text{шл.с}}$ – норматив образования сварочного шлака, $C_{\text{шл.с}} = 0,12$;

$P^i_{\text{э}}$ – масса израсходованных сварочных электродов i -ой марки, т/год.

Исходные данные и результаты расчета отхода шлака сварочного приведены в таблице 4.4.3.25.

Таблица 4.4.3.25 – Расчет образования отхода «Шлак сварочный»

№ п/п	Наименование	Масса израсходованных сварочных электродов i -ой марки, т/год	Норматив образования сварочного шлака	Норматив образования, т/год
1	2	3	4	5

№ п/п	Наименование	Масса израсходованных сварочных электродов i-ой марки, т/год	Норматив образования сварочного шлака	Норматив образования, т/год
1	2	3	4	5
1	Шлак сварочный	3,5	0,12	0,420
Итого:				0,420

Количество образования отхода «Шлак сварочный» составляет 0,420 т/год.

Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами /4 38 191 11 52 4 /

В производственных помещениях здания корпуса сортировки предусмотрено проведения обработки оборудования, полов с применением дезинфицирующих средств. Расход дезинфицирующего средства – 0,923 кг/операция. Количество дезинфекций – 365 раз/год. годовой расход дезинфицирующего средства – 337 кг/год. Также данный вид отхода образуется при эксплуатации ванн дезинфекции колес автотранспорта. На основании данных о габаритных размерах ванн дезинфекции, периодичности замены дезраствора, годовой объем использования дезинфицирующих средств составит 71,8336 л/год, плотность раствора – 1,26 кг/м³ (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1).

Исходные данные и результаты расчета отхода «Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами» приведены в таблице 4.4.3.26.

Таблица 4.4.3.26 – Расчет образования отхода «Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами»

Отход	Количество израсходованных материалов, т	Масса материалов в i-той таре, т	Вес пустой тары, т	Количество образующихся отходов, т/год
1	2	3	4	5
Дезинфицирующие средства (корпус сортировки)	0,337	0,025	0,001200	0,0162
Дезинфицирующие средства (ванна дезинфекции колес мусоровозов)	0,091	0,036	0,001300	0,0033
Итого				0,019

Количество образования отхода «Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами» составляет 0,019 т/год.

Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более) / 9 19 201 01 39 3/;

Отход образуется в местах мелких проливов нефтепродуктов на подстилающую поверхность, например, при проведении операций слива из цистерн в емкости хранения, перекачке по трубопроводам с помощью насосного оборудования и т. П. Масса песка, загрязненного нефтепродуктами (М, т/год), определяется в соответствии с методическими указаниями (Методические рекомендации, по оценке объемов образования отходов производства и потребления. ГУ НИЦПУРО. М., 2003 г., таблица 3.6.1. п. 27) по формуле:

$M_{\text{пм}} = \sum Q_i \times \rho_i \times N_i \times K_{\text{загр}}$, где:

Q_i – объем материала, использованного для засыпки проливов нефтепродуктов, м³;

N_i – количество проливов i - того нефтепродукта;

$K_{\text{загр}}$ – коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей, впитанных при засыпке проливов, доли от 1, $K_{\text{загр}} = 1,15 - 1,30$, для расчета принимается $K_{\text{загр}} = 1,30$;

ρ_i – плотность i - того материала, используемого при засыпке, т/м³, $\rho = 1,7$ т/м³.

Участки производства и предлагаемая площадь, на которой возможны проливы нефти и нефтепродуктов (S), м², учитываются на основании фактических данных предприятия. Объем материала, использованного для засыпки проливов нефтепродуктов, рассчитывался в соответствии с документом «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»: предусматривается запас песка 0,5 м³ на каждые 500 м² защищаемой площади.

Исходные данные и результаты расчета песка, загрязненного нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %), представлены в таблице 4.4.3.27.

Таблица 4.4.3.27 – Результаты расчетов песка, загрязненного нефтью или нефтепродуктами

№ п/п	Участок (подразделение)	Предлагаемая площадь, на которой возможны проливы нефти и нефтепродуктов (S), м ²	Объем материала, использованного для засыпки проливов нефтепродуктов (Q_i), м ³	Коэффициент, учитывающий количество нефтепродуктов и механических примесей ($K_{\text{загр}}$)	Плотность материала, используемого при засыпке (ρ), т/м ³	Количество образования отходов ($M_{\text{пм}}$), т/год
1	2	3	4	5	6	7
1	Топливозаправочный пункт	42,00	0,042	1,3	1,7	0,093
2	РММ	931,10	0,931	1,3	1,7	2,058
3	Навес для хранения технологического транспорта	398,61	0,399	1,3	1,7	0,881
Итого:						3,031

Количество образования отхода «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктами менее 15%)» составит 3,031 тонн/год.

Обрезки вулканизированной резины /3 31 151 02 20 5/

Данный вид отхода образуется на территории ремонтной мастерской в результате обслуживания и ремонта оборудования (вулканизатор на шиномонтажном участке). При ремонте шин (обезжиривании и вулканизации камер) используется резина в количестве 5 кг/год (по данным объектов-аналогов). Определение нормативного количества образования отхода производится методом расчета по справочным таблицам удельных нормативов образования отходов по отраслям промышленности, рассчитывается по формуле:

$$N_{\text{обр.рез.}} = M_{\text{рез.лист.}} \cdot L, \text{ т/год,}$$

Где:

$N_{\text{обр.рез.}}$ – норматив образования отхода, т/год;

Мрез.лист.. – годовой объем использованной листовой резины на изготовление прокладок, тонн (по данным предприятия);

L- удельный норматив образования отхода – 0,25.

Исходные данные и результаты расчета количества обрезков вулканизированной резины приведены в таблице 4.4.3.28.

Таблица 4.4.3.28. – Расчет количества обрезков вулканизированной резины

Наименование сырья	Годовой объем использованной листовой резины на изготовление прокладок, тонн	Удельный норматив образования отхода	Количество образования отхода, т/год
1	2	3	4
Резина	0,500	0,25	0,125
Итого:			0,125

Количество образования количества отхода «Обрезки вулканизированной резины» составит 0,125 тонн/год.

Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов /4 56 100 01 51 5/

В РММ проводится мелкий ремонт техники, данный вид отхода образуется при работе металлообрабатывающих станков. Исходные данные и результаты расчета количества абразивных кругов отработанных, лома отработанных абразивных кругов приведены в таблице 4.4.3.29.

Таблица 4.4.3.29 – Расчет количества абразивных кругов отработанных, лом отработанных абразивных кругов

Наименование сырья	Количество израсходованных кругов, шт./год	Вес одного круга, т	Степень износа абразивных изделий	Количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5
Абразивный круг d=150 мм	23	0,003	0,7	0,048
Абразивный круг d=200 мм	16	0,006	0,7	0,067
Абразивный круг d=680 мм	16	0,073	0,7	0,818
Итого:				0,933

Количество абразивных отхода «Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов» составит 0,933 тонн/год.

Отходы очистки фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов методом обратного осмоса /7 39 133 31 39 3/

Концентрат фильтрата отводится в резервуар, откуда возвращается в тело отходов ОРО после достижения высоты складирования 10,0 м – 34080 м³/год или 34932 т/год, а до этого вывозится на утилизацию в организацию, имеющую лицензию на обезвреживание и/или утилизацию данного вида отходов - 15540 м³/год или 15928,5 т/год. Плотность данного наименования отхода была принята по значению плотности - 1,025 т/м³.

Общее количество образования отхода «Отходы очистки фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов методом обратного осмоса» на этапе эксплуатации 4 карты - 50860,5 тонн/год.

Лента конвейерная резиноканевая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная /4 31 122 11 52 4/

По данным проектной документации (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1). количество образования отходов отработанной конвейерной ленты составляет 0,4 тонн/год.

Таким образом, годовое количество образования отхода «Лента конвейерная резиноканевая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная» составит 0,4 тонн/год.

Опилки, пропитанные вироцидом, отработанные /7 39 102 11 29 4/

Данный вид отхода образуется в процессе замены опилок для дезинфекции колес спецавтотранта при эксплуатации ванны для дезинфекции колес мусоровозов. Выезжающий автотранспорт проходит через ванну для дезинфекции колес, заполненную вироцидом. Сток из ванны для дезинфекции колес отсутствует, по мере испарения раствора из ванны производится ее пополнение. Данный метод обработки используется в теплое время года (при плюсовой температуре). Ванна чистится один раз в год в конце каждого рабочего сезона. Для этого используются опилки. По данным проектной документации (том 5.7.1, шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1) и сведениям, полученным от предприятия, годовое количество образования данного наименования отхода составляет 1,02 т/год.

Количество абразивных отходов «Опилки, пропитанные вироцидом, отработанные» составит 1,02 тонн/год.

Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные /7 36 100 01 30 5/, Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие /7 36 100 02 72 4/

Данные виды отходов образуется при работе столовой, расположенной в административно-бытовом корпусе Комплекса. В соответствии с Приложением 2 «Рекомендаций по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР», Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР, Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова, Москва 1982 г., среднесуточные нормы образования твердых бытовых отходов на 1 блюдо принимаются равными: столовые – 0,04 кг, в т.ч. 0,01 кг пищевых отходов. Плотность пищевых отходов принимается равной 400 кг/м³, прочих отходов столовых и ресторанов, отнесенных к бытовым – 300 кг/м³. По данным проектной документации (том 5.7.1, шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1), производительность столовой составляет 687 условных блюд в сутки, 687*365= 250755 блюд в год.

Количество бытовых отходов, образующихся при приготовлении блюд в столовой, определено по формуле:

$$M = N * m / 1000, \text{ т/год,}$$

$$V = M / \rho, \text{ м}^3/\text{год,}$$

Где:

N – количество блюд шт./год;

m – удельная норма образования бытовых отходов на 1 блюдо, кг/блюдо;

ρ – плотность отходов, т/м³.

Исходные данные и результаты расчета количества отходов приведены в таблице 4.4.3.30.1, 4.4.3.30.2.

Таблица 4.4.3.30.1 – Расчет количества отхода «Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные»

Наименование	Количество питающихся, к	Количество блюд в год,	Удельные нормы образования отходов на 1 блюдо	Средняя плотность, q	Количество рабочих дней в году, дн.	Количество образования отхода	
		N				м³/год	т/год
	чел.	шт.	тонн	кг/м³	Т		
1	2	3	4	5	6	7	8
Пищевые отходы	675	246375	0,00001	400	365	6,159	2,464
Итого:						6,159	2,464

Количество образования отхода «Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные» составляет 2,464 тонн/год.

Таблица 4.4.3.30.2 – Расчет количества отхода «Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие»

Наименование	Количество питающихся, к	Количество блюд в год,	Удельные нормы образования отходов на 1 блюдо	Средняя плотность, q	Количество рабочих дней в году, дн.	Количество образования отхода	
		N				м³/год	т/год
	чел.	шт.	тонн	кг/м³	Т		
1	2	3	4	5	6	7	8
Непищевые отходы, , отходов столовых и ресторанов, отнесенных к бытовым	675	246375	0,00003	300	365	24,638	7,391
Итого:						24,638	7,391

Количество образования отхода «Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие» составляет 7,391 тонн/год.

Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации / 7 21 000 01 71 4/

Данный вид отхода образуется в процессе очистки сетей, колодцев дождевой канализации в количестве 2,80 т/год (том 5.3, шифр тома 0510-П-23-ИОСЗ).

Количество образования отхода «Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации» составляет 2,80 тонн/год.

Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный / 7 21 100 01 39 4/

Данный вид отхода образуется в результате сбора и отведения поверхностных сточных вод, механической очистки поверхностных сточных вод системы ливневой (дождевой) канализации. Количество отхода определено, исходя из данных технической документации о режиме работы очистных сооружений, объеме очищенных стоков и концентрациях загрязняющих веществ в стоках до и после, а также на основании сведений, представленных в томе 5.3, шифр тома 0510-П-23-ИОСЗ. Количество отходов определяется по формулам:

$$Q_{\text{иос w}} = W_i / (100 - P_{\text{ос}}) \times 10^{-4}$$

$$W_i = qw \times (C_{\text{ивх}} - C_{\text{ивых}})$$

$$Q_{oc.n} = Q_{ioc.w} \times (100 - P_{oc}) / (100 - P_{oc.n})$$

где: $Q_{ioc.w}$ – количество осадков исходной влажности i –го узла очистных сооружений, т/год;

q_w – объем сточных вод, м³/год;

W_i – количество образующегося в i –том узле осадка в сухой массе, т/год;

P_{oc} – исходная влажность осадка, %;

$C_{ивх}$ – концентрация загрязняющих веществ при поступлении на i –ый узел очистных сооружений, мг/л;

$C_{ивых}$ – концентрация загрязняющих веществ при выпуске с i –го узла очистных сооружений, мг/л;

$P_{oc.n}$ – влажность подсушенного осадка, %;

$Q_{oc.n}$ – количество подсушенного осадка, т/год

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 4.4.3.31.

Таблица 4.4.3.31 – Исходные данные и результаты расчета отхода «Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный»

Объем сточных вод, м ³ /год	$Q_{ioc.w}$ – количество осадков исходной влажности i –го узла очистных сооружений, т/год	Количество образующегося в i –том узле осадка в сухой массе, т/год;	Исходная влажность осадка, %;	$C_{ивх}$ – концентрация загрязняющих веществ при поступлении на i –ый узел очистных сооружений, мг/л	$C_{ивых}$ – концентрация загрязняющих веществ при выпуске с i –го узла очистных сооружений, мг/л	$P_{oc.n}$ – влажность подсушенного осадка, %;	$Q_{oc.n}$ – количество подсушенного осадка, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
37808	755,026	75502576	90	2000	3	60	188,756
Итого:	755,026				3		188,756

Количество образования отхода «Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный» составляет 188,756 тонн/год.

Отходы очистки дренажных канав, прудов-накопителей фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасные /7 39 103 11 39 4/

Данный вид отхода образуется в результате сбора и отведения поверхностных сточных вод, механической очистки поверхностных сточных вод системы ливневой (дождевой) канализации. В проектной документации в системе отведения фильтрата с ОРО предусматривается устройство регулирующего пруда, дренажные канавы не предусматриваются (том 5.7.2, шифр тома 0510-П-23-ИОС7.2). Фильтрат из карт ОРО отводится системой дренажных трубопроводов. Данная система прочищается гидравлическим или гидродинамическим способами. Объем осадка W_{oc} , м³ возможный к образованию за рассматриваемый период определяются по формуле:

$$W_{oc} = 0,000001 \cdot ((C \cdot \text{Э} \cdot Q_t) / p)$$

Э – эффект осаждения взвешенных веществ (в долях единицы). При продолжительности пребывания сточных вод в пруду в течение 6 суток эффект осаждения взвешенных веществ принимается равным 90 – 95 %;

Q_t – средний расход сточных вод за рассматриваемый период времени, средний расход сточных вод за месяц на этапе эксплуатации, составляет 11853 м³/мес.;

C – средняя концентрация взвешенных веществ в стоке за рассматриваемый период времени, 3000 г/м³;

ρ – плотность осадка, т/м³ (при отсутствии фактических данных значения ρ принимаются в пределах 1,2 – 1,6 т/м³).

$$W_{oc}=0,000001*((3000*0.9*11853)/1.3) = 24,6 \text{ м}^3/\text{мес.}$$

На этапе эксплуатации карты 4 объем осадка из пруда может составить $W_{oc}=0,000001*((3000*0.9*11853)/1.3) = 24,6 \text{ м}^3/\text{мес.}$ Годовой объем 196,8 м³/год (стоки поступают 8 месяцев в году). Площадь дна пруда составляет 2122 м², соответственно объем осадка будет менее 10 см. Осадок удаляется из пруда 1 раз в год и вывозится на утилизацию. Таким образом, объем отходов очистки дренажных канав, прудов-накопителей фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов составит: 196,8 м³/год * 1,6 т/м³ = 314,88 тонн/год.

Количество образования отхода «Отходы очистки дренажных канав, прудов-накопителей фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасные» составит 314,88 т/год.

Мусор от помещений лаборатории /9 49 911 81 20 4/

Данный вид отход образуется в результате уборки помещений лаборатории (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1). Помещение лаборатории предназначено для общего анализа потоков, полученных в результате сортировки. В лаборатории проводят исследования морфологического состава ТКО и технического грунта по методике ПНД Ф 16.3.55-08. Происходит отслеживания состава и качества входящего сырья (ТКО), полученных продуктов, а также влияние на них изменений погодных условий. В помещении предусмотрены АРМ лаборанта, мойка лабораторная и вытяжной шкаф, в котором осуществляются работы по подсчету фракционного состава различных видов отходов. При необходимости дополнительные исследования выполняются сертифицированными сторонними лабораториями (под конкретного потребителя).

Расчет количества образования отхода при уборке помещений лаборатории выполнен по формуле:

$$M = S * m_c * 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

Где:

S – площадь убираемой (подметаемой) поверхности, м²;

m_c – удельная норма образования отхода, 0,035 тонн/год (0,070 м³/год) с 1 м².

Исходные данные и результаты расчета мусора от помещений лаборатории приведены в таблице 4.4.3.32.

Таблица 4.4.3.32 – Расчет количества образования мусора от помещений лаборатории

Площадь убираемой поверхности, м ²	Удельный норматив, образования отхода, т/м ²	Удельная плотность отхода, тонн/м ³	Норматив образования, м ³ /год	Норматив образования, т/год
1	2	3	4	5
16,36	0,0035	0,5	0,115	0,057
Итого			0,115	0,057

Количество образования отхода «Мусор от помещений лаборатории» составит 0,057 т/год.

Ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод /7 22 201 11 39 4/

В проектной документации принята система биологической очистки хозяйственно-бытовых сточных вод. Биологическая очистка осветленных сточных вод осуществляется в комбинированном армированном стеклопластиковом резервуаре заводского изготовления, разделенном на аноксидную зону денитрификации, зону аэрации, деоксидную зону с нитратным рециклом, зону вторичного отстаивания, зону иловой стабилизации и зону накопления осветленных биологически-очищенных стоков.

По опыту эксплуатации очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод и данных производителя количество образования осадка принято в количестве 6 м³/месяц (Приложение С). Плотность данного наименования отхода - 1,6 тонн/м³. Таким образом, годовое количество образования отхода «Ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод» составит 115,2 тонн/год (том 5.3, шифр тома 0510-П-23-ИОСЗ).

Данный вид отхода также образуется при эксплуатации станции очистки фильтрата. Второй этап очистки сточных вод заключается в биологической очистке в биореакторах с носителями прикрепленной микрофлоры. Для аэрации сточных вод выполнена раскладка аэрационной системы по днищу биореактора. Количество активного ила, задержанных на второй ступени очистки, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{оил}} = V \cdot \alpha \cdot \rho \cdot 10^{-3},$$

где:

V – общее количество производственных сточных вод, м³;

α - доза ила, $\alpha=4$ г/л сточных вод («Канализация населенных мест и промышленных предприятий». Справочник проектировщика, М., Стройиздат, 1981 г);

ρ – плотность отходов, $\rho=1,1$ т/м³

$$M_{\text{отх}} = 102242 \cdot 4 \cdot 1,1 \cdot 0,001 = 449,864 \text{ тонн/год.}$$

Влажность удаленного ила составляет 96,6 %.

При высыхании влажность снижается до 30-35%:

$$M = \frac{M_{\text{отх}} \cdot (100 - 99,6)}{100 - 35} = 2,768 \text{ тонн/год.}$$

Количество образования отхода «Ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод» составит: $115,2 + 2,768 = 117,968$ тонн/год.

Отходы минеральных масел компрессорных / 4 06 166 01 31 3/

Отход образуется при транспортировании, хранении исходной продукции, использовании по назначению с утратой потребительских свойств, эксплуатации теплоэнергетического, электромеханического оборудования. Расчет проведен на основании нормативно-методических документов: Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления (ГУ НИЦПУРО), г. Москва, 2003г., Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления», Приложение к «Временным методическим рекомендациям по оформлению проекта нормативов образования и размещения отходов для предприятия». С.-Пб. 1998г. Норматив отработанного масла, используемого для работы, рассчитывается по справочным таблицам удельных нормативов образования отходов по отраслям промышленности, по следующей формуле. Расчет норматива образования отхода производится также по формуле:

$$H=V \cdot \rho \cdot N \cdot 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

Где:

V – расход масла за отчетный период (л), по данным предприятия;

N- удельный показатель образования отработанного масла;

ρ – плотность отработанного масла; $\rho = 0,9$ кг/л.

Исходные данные и результаты расчета количества отхода приведены в таблице 4.4.3.33.

Таблица 4.4.3.33 – Расчет количества образования «Отходы минеральных масел компрессорных»

Структурное подразделение, местонахождение оборудования	Наименование материалов, изделий, признанных отходами	Кол-во оборудования, ед.	Плотность масла, кг/л	Кэфф. сбора отработ. Масла*	Норматив образования отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
Компрессорная	Компрессор винтовой с прямым приводом BERG IP23 BK-132	3	0,9	55	0,1485
Компрессорная	Поршневой компрессор, встроенный ресивер NORDBERG NC270 / 650	1	0,9	55	0,0495
Компрессорная	Поршневой компрессор ABAC Montecarlo L30P	1	0,9	55	0,0495
Компрессорная	Компрессор Remeza СБ 4/С- 50 LB 30 А	1	0,9	55	0,0495
Очистные сооружения фильтрата	Компрессорное оборудование	1	0,9	55	0,0495
Итого					0,347

*Ориентировочные нормативы сбора отработанных масел и нефтепродуктов в % от исходного количества потребления (по установленным нормам расхода)

Данный вид отхода также образуется при эксплуатации и ремонте оборудования газоконпрессорных станций, ВФУ. На основании данных объектов-аналогов,

количество отходов компрессорных масел образуется при эксплуатации и ремонте оборудования газоконпрессорных станций, ВФУ составляет 0,208 тонн/год.

Количество образования отхода «Отходы минеральных масел компрессорных» составит $0,208 + 0,347 = 0,555$ тонн/год.

Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства /4 82 427 11 52 4/

Отход образуется при замене отработанных светодиодных светильников (светодиодных панелей) внутреннего и наружного освещения. Расчет количества светодиодных светильников, утративших потребительские свойства, выполнен по формуле:

$$N = \sum n_i \times t_i / k_i, \text{ шт./год,}$$

$$M = \sum n_i \times m_i \times t_i \times 10^{-3} / k_i, \text{ т/год,}$$

Где:

n_i – количество установленных светильников i -ой марки, шт.;

t_i – фактическое количество часов работы светильников i -ой марки, час;

k_i – эксплуатационный срок службы светильников i -ой марки, час;

m_i – вес одного светильника, кг.

Исходные данные и результаты расчета отработанных светодиодных светильников приведены в таблице 4.4.3.34.

Таблица 4.4.3.34 – Расчет образования отработанных светодиодных светильников

Тип светильников, i	Количество светильников, n_i , шт.	Фактическое количество часов работы светильников, t_i час/год	Эксплуатационный срок службы светильников, k_i , час	Вес 1 светильника, m_i кг	Количество отработанных светильников, N , шт.	Количество отработанных отходов, тонн
1	2	3	4	5	6	7
Наружное освещение						
КЕДР 2.0 LE-СКУ-32-075-1064-67X	54	8760	50000	4,0	9	0,0378
КЕДР 2.0 LE-СКУ-32-075-1064-67X	13	8760	50000	4,0	2	0,0091
КЕДР 2.0 LE-СКУ-32-200-1067-67X	16	8760	50000	3,6	3	0,0101
ОПТИМА LE-СКУ-28-036-3204-67X	42	8760	50000	4,3	7	0,0315
Охранное освещение						
ОПТИМА LE-СКУ-28-018-5954-67X	174	8760	50000	3,7	30	0,1122
Итого:					52	0,201

Количество образования отхода «Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства» составляет 0,201 т/год.

Фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасный /7 39 101 12 39 4/

Образующийся фильтрат с карт ОРО, отводится в существующий и проектируемый регулирующий пруд. Из пруда, сточные воды откачиваются на очистные сооружения.

Количество максимального образования отхода «Фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасный» составит 120000 тонн/год.

Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства /4 81 205 02 52 4/

Отход образуется при эксплуатации, обслуживании, ремонте и замене компьютерной техники. Расчет проведен на основании нормативно-методических документов: «Сборник методик по расчету объемов образования отходов», г. Санкт-Петербург, 2001г.;

Годовое количество образования отхода определим произведением количества установленных единиц оборудования за год на усредненную массу одного изделия:

$$M = \sum_{i=1}^{i=n} N_i^1 * N_i^1 * T_{\phi}^1 / N_i^1 * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

M – масса образующихся отходов, т/год;

N_i – количество установленных изделий i-ого вида, шт;

N_i^1 – вес изделия i-ого вида, кг;

T_{ϕ} и N_i^1 – фактическое и нормативное время эксплуатации изделий i-ого вида, лет;

Срок эксплуатации материала, изделия, лет (с учетом возможности одномоментного списания техники).

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 4.4.3.35.

Таблица 4.4.3.35 – Расчет образования отхода «Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства»

Наименование оборудования	Количество установленного оборудования, шт.	Вес одного изделия, кг	Срок службы оборудования, год	Количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5
Монитор	47	10	5	0,094
Итого:				0,094

Количество образования отхода «Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства» составит 0,094 тонн/год.

Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства /4 81 204 01 52 4/

Отход образуется при эксплуатации, обслуживании, ремонте и замене компьютерной техники (клавиатура, «мышь»). Расчет проведен на основании

нормативно-методических документов: «Сборник методик по расчету объемов образования отходов», г. Санкт-Петербург, 2001г.;

Годовое количество образования отхода определим произведением количества установленных единиц оборудования за год на усредненную массу одного изделия:

$$M = \sum_{i=1}^{i=n} N^i * N^i * T^i_{\phi} / N^i * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

M – масса образующихся отходов, т/год;

N_i – количество установленных изделий i -ого вида, шт;

N^i – вес изделия i -ого вида, кг;

T^i_{ϕ} и N^i – фактическое и нормативное время эксплуатации изделий i -ого вида, лет;

Срок эксплуатации материала, изделия, лет (с учетом возможности одномоментного списания техники). Средний вес манипулятора равен 100 г. Средний вес клавиатуры – 500-900г.

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 4.4.3.36.

Таблица 4.4.3.36 – Расчет образования отхода «Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства»

Наименование оборудования	Количество установленного оборудования, шт.	Вес одного изделия, г	Срок службы оборудования, год	Количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5
Клавиатура	47	900	5	0,212
Манипулятор «мышь»	47	100	5	0,024
Итого:				0,235

Количество образования отхода «Клавиатура, манипулятор «мышь» с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства» составит 0,235 тонн/год.

Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства /4 81 201 01 52 4/

Отход образуется при эксплуатации, обслуживании, ремонте и замене компьютерной техники. Расчет проведен на основании нормативно-методических документов: «Сборник методик по расчету объемов образования отходов», г. Санкт-Петербург, 2001г. Годовое количество образования отхода определим произведением количества установленных единиц оборудования за год на усредненную массу одного изделия:

$$M = \sum_{i=1}^{i=n} N^i * N^i * T^i_{\phi} / N^i * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

M – масса образующихся отходов, т/год;

N_i – количество установленных изделий i -ого вида, шт;

N^i – вес изделия i -ого вида, кг;

T^I_{ϕ} и N^I – фактическое и нормативное время эксплуатации изделий i -ого вида, лет;

Срок эксплуатации материала, изделия, лет (с учетом возможности одномоментного списания техники).

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 4.4.3.37.

Таблица 4.4.3.37 – Расчет образования отхода «Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства»

Наименование оборудования	Количество установленного оборудования, шт.	Вес одного изделия, кг	Срок службы оборудования, год	Количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5
Системный блок	47	13	5	0,122
Итого:				0,122

Количество образования отхода «Системный блок компьютера, утративший потребительские свойства» составит 0,122 тонн/год.

Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства /4 81 202 01 52 4 /

Отход образуется при эксплуатации, обслуживании, ремонте и замене компьютерной техники. Расчет проведен на основании нормативно-методических документов: «Сборник методик по расчету объемов образования отходов», г. Санкт-Петербург, 2001г. Годовое количество образования отхода определим произведением количества установленных единиц оборудования за год на усредненную массу одного изделия:

$$M = \sum_{i=1}^{i=n} N^I * N^I * T^I_{\phi} / N^I * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где:

M – масса образующихся отходов, т/год;

N_i – количество установленных изделий i -ого вида, шт;

N^I – вес изделия i -ого вида, кг;

T^I_{ϕ} и N^I – фактическое и нормативное время эксплуатации изделий i -ого вида, лет;

Срок эксплуатации материала, изделия, лет (с учетом возможности одномоментного списания техники).

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 4.4.3.38.

Таблица 4.4.3.38 – Расчет образования отхода «Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства»

Наименование оборудования	Количество установленного оборудования, шт.	Вес одного изделия, кг	Срок службы оборудования, год	Количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5
Принтеры, МФУ	32	10	5	0,064
Итого:				0,064

Количество образования отхода «Принтеры, сканеры, многофункциональные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства» составит 0,064 тонн/год.

Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные /4 81 203 02 52 4/

Отход образуется при эксплуатации, обслуживании, ремонте и замене компьютерной техники (картриджи печатающих устройств). Расчет проведен на основании нормативно-методических документов: «Сборник методик по расчету объемов образования отходов», г. Санкт-Петербург, 2001г.

Годовое количество образования отхода определим произведением количества отработанных картриджей за год на усредненную массу одного изделия:

$$M = n * m * 0,000001 * k/r * f, \text{ т/год,}$$

где:

n – количество отработанных пачек бумаги, шт;

m – усредненная масса одного изделия, г;

r – ресурс картриджа, листов на одну заправку;

f – количество заправок до замены картриджа;

k – количество листов в пачке бумаги (А4-500).

Срок эксплуатации материала, изделия – 1 заправка (с учетом возможности одномоментного списания).

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 4.4.3.39.

Таблица 4.4.3.39 – Расчет образования отхода «Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные»

Наименование сырья	Количество отработанных пачек бумаги, шт./ год	Вес одного картриджа, г	Количество листов в пачке бумаги, шт.	Ресурс картриджа, листов на одну заправку, шт.	Количество заправок до замены картриджа	Количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5	6	7
Бумага формата А4, А3	2209	1500	500	4000	1	0,414
Итого:						0,414

Количество образования отхода «Картриджи печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные» составит 0,414 тонн/год.

Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства /4 05 122 02 60 5/

Отходы бумаги и картона от делопроизводства и канцелярской деятельности образуются в результате делопроизводства и канцелярской деятельности. Отходы подлежат передаче специализированному предприятию на договорных условиях. Количество образования отхода рассчитывается согласно данным организации и справочным материалам. Исходные данные и результаты расчета количества образования отхода приведены в таблице 4.4.3.40.

Таблица 4.4.3.40 – Расчет образования отхода «Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства»

№ п/п	Наименование отхода	Количество израсходованной бумаги за год, кг	% от годового использования бумаги	Количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5
1	Отходы бумаги и картона от делопроизводства и канцелярской деятельности	5522,5	8	0,442
Итого:				0,442

Количество образования отхода «Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства» составит 0,442 тонн/год.

Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых /9 20 310 02 52 4/

Отходы образуются в результате замены тормозных колодок транспорта. Расчет количества отработанных колодок проводился по формуле:

$$M = n_i \cdot I \cdot L_i / L_n \cdot m \cdot 10^{-3}, (\text{т}),$$

где:

n_i – количество транспорта i -той марки, шт.;

I – количество колодок, установленных на каждом транспортном средстве, шт.;

L_n – норма пробега до замены колодок, тыс. км;

L_i^* – средний пробег техники i -ой марки, тыс.км;

m – масса одной отработанной колодки, кг;

$\rho = 1,5 \text{ т/м}^3$ – плотность тормозных колодок;

Исходные данные и результаты расчетов приведены в таблице 4.4.3.41.

Таблица 4.4.3.41 – Исходные данные и результаты расчета количества образования отхода тормозных колодок

№ п/п	Наименование	Кол-во ед. техники, п, шт.	Пробег 1 ед.ТС, L, км/год	Кол-во установленных колодок, i, шт.	Вес 1 отработанной колодки, т, кг	Норма пробега до замены, L _n , км	Кол-во отходов, M, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Тягач типа мультилифт крюковой КАМАЗ 6520-3072-53 с установкой PALFINGER PH T20PI	5	6570	12	12,0	10000	0,095
2	Седельный тягач (для RDF) щеповоз на шасси КАМАЗ-5490-036-87	2	6570	6	16,0	10000	0,063
3	Трактор МТЗ-82.1	1	1095	2	18,0	1000	0,039
4	Фронтальный ковшовый погрузчик SDLG L956F	4	6570	4	5,3	1000	0,139
5	Вилочный погрузчик REDDOT CPCD35T3	1	3285	2	0,8	1000	0,005
6	Мини-погрузчик Bobcat S530 или аналог	1	4380	4	1,4	1000	0,025
7	Экскаватор с грейфером SMHW30	1	2920	4	14,2	1000	0,166

№ п/п	Наименование	Кол-во ед. техники, п, шт.	Пробег 1 ед.ТС, L, км/год	Кол-во установленных колодок, i, шт.	Вес 1 отработанной колодки, m, кг	Норма пробега до замены, Ln, км	Кол-во отходов, M, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
8	Спецавтомобиль илосос КО-507АМ шасси КАМАЗ 65115-3082-50	1	85000	12	16,0	10000	1,632
9	Комбинированная дорожная машина (пс-5,5+пм (низконапорн. мойка)-7,8+отв.-3+щет.) е-5 (кдм) на шасси КАМАЗ-43253-3010-69 КО-806	1	85000	6	16,0	10000	0,816
10	Экскаватор (ОРО) LOVOL FR260D B877F	1	4380	4	14,2	1000	0,249
11	Самосвал (для УПТГ) КАМАЗ-65115-18	2	85000	6	15,2	10000	0,775
14	Подъемник телескопический НА 16 РХ	1	6570	4	20,2	1000	0,531
Итого:							4,535

Количество образования отхода «Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых» составляет 4,535 т/год.

Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 % /7 23 102 02 39 4/

Данный вид отхода образуется при эксплуатации следующего оборудования:

- мойка колес запроектирована с системой оборотного водоснабжения типа «Мойдодыр» с устройством шламоприемного кювета;
- ливневые очистные сооружения очистки дождевых стоков.

Расчет количества образования осадка отстойника установки мойки машин при функционировании мойки колес с системой оборотного водоснабжения типа «Мойдодыр»:

Расчет нормативов образования отходов проводится на основании «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления» НИЦПУРО, г. Москва, 2003г., по формуле:

$$Q_{oc.ot} = q_w \times (C_{ев} - C_{ех}) / (\rho_{oc} \times (100 - P_{oc}) \times 10^4)$$

$$M_{oc} = Q_{oc.ot} \times \rho_{oc}$$

$$Q_{oc.cm} = q_w \times (C_{ех} - C_{ех})$$

Где:

$Q_{oc.ot}$ – количество осевшего обводненного осадка, м³/ год;

q_w – расход сточной воды, м³/ год;

$C_{ев}$ – содержание взвешенных веществ в воде перед установкой, мг/л;

$C_{ех}$ – содержание взвешенных веществ в осветленной воде, мг/л;

ρ_{oc} – плотность обводненного осадка, г/см³ (1,5 ... 1,6 г/см³);

P_{oc} – процент обводненности осадка, % (80-99%);

M_{oc} – количество образующегося осевшего осадка, т/год;

$Q_{ос см}$ – количество осадка, образующегося в отстойнике, т/год.

На основании данных производителя оборудования расход оборотной воды на один грузовой автомобиль (с учетом максимальной суточной загрузки – 30 ед. и производительности – 4,5 м³/час), составит – 19710 м³/год. Характеристика сточных вод принята согласно документации на установку «Мойдодыр» и «Рекомендаций по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке 52-03» (Таблица А.4 – Характеристики сточных вод): концентрации взвешенных веществ до и после очистки – $C_{взвеш1}=4500$ мг/л и $C_{взвеш2}=200$ мг/л, концентрации нефтепродуктов до и после очистки – $C_{нефтепр1}=200$ мг/л и $C_{нефтепр2}=20$ мг/л. Исходные данные для расчета отходов представлены в описании комплекта оборудования для мойки колес автотранспортных средств с системой оборотного водоснабжения, представленном поставщиком предлагаемого оборудования (Приложение И).

Исходные данные и результаты расчета количества образования отхода «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный» при функционировании пункта мойки (очистки) колес приведены в таблице 4.4.3.42.1.

Таблица 4.4.3.42.1 – Исходные данные и результаты расчета «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный»

№п/п	Годовой объем сточных вод, м ³	Концентрация взвешенных веществ до установки, мг/л	Концентрация взвешенных веществ после установки, мг/л	Процент обводненности, %	Плотность, т/м ³	Норматив образования отхода, т/год
1	2	3	4	5	6	7
1	19710,000	4500	200	80	1,5	423,765
Итого						423,765

Количество образования отхода «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный» при функционировании мойки колес составляет 423,765 т/год.

Уплотнение и уменьшение объема осадка (шлама) происходит естественным путем в результате испарения и инфильтрации воды в шлакоприемном кювете. Влажность удаленного осадка (шлама) составляет 80%. При высыхании влажность снижается до 30-35%:

$$M = \frac{M_{отх} \cdot (100 - 80)}{100 - 35} = 130,389 \text{ тонн/год.}$$

Расчет количества образования отхода при работе ливневых очистных сооружений:

Расчет нормативов образования отходов проводится на основании «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления» НИЦПУРО, г. Москва, 2003г., по формуле:

$$Q_{ос.от} = q_w \times (C_1 - C_2) / (\rho_{ос} \times (100 - P_{ос}) \times 10^4),$$

Где:

Q – объем сточных вод, м³;

C – концентрации веществ, соответственно до и после очистки;

$В$ – влажность осадка %;

$\rho_{ос}$ – плотность обводненного осадка, г/см³,

$P_{ос}$ – процент обводненности осадка;

Исходные данные для расчета отходов при эксплуатации ливневых очистных сооружений представлены в описании очистных сооружений поверхностного стока, представленном поставщиком предлагаемого оборудования (Приложение И), концентрации веществ до и после очистки – $C_{взвеш1}=2000$ мг/л и $C_{взвеш2} = 3$ мг/л.

Расчет отходов осуществляется исходя из годового объема стоков и предельно-допустимых концентраций загрязняющими веществами поверхностного стока составляет: $W_{(пов.)} = 20460,0+15599,0+3572,50=39631,50$ м³/год. Концентрации очищенных сточных вод соответствуют нормативным требованиям, в том числе и нормам ПДК рыбохозяйственного значения. Расчет нормативов образования отходов проводится на основании «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления» НИЦПУРО, г. Москва, 2003г., по формуле:

$$Q_{ос.от} = q_w \times (C_1 - C_2) / (\rho_{ос} \times (100 - P_{ос}) \times 10^4),$$

Где:

Q – объем сточных вод, м³

C – концентрации взвешенных веществ, соответственно до и после очистки;

$В$ – влажность осадка %;

$\rho_{ос}$ – плотность обводненного осадка, г/см³,

$P_{ос}$ – процент обводненности осадка;

Исходные данные и результаты расчета количества образования отхода «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный при эксплуатации ливневых очистных сооружений приведены в таблице 4.4.3.41.2.

Таблица 4.4.3.41.2 – Исходные данные и результаты расчета «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный»

№п/п	Годовой объем сточных вод, м ³	Концентрация взвешенных веществ до установки, мг/л	Концентрация взвешенных веществ после установки, мг/л	Процент обводненности, %	Плотность, т/м ³	Норматив образования отхода, т/год
1	2	3	4	5	6	7
1	39631,5	2000,00	3	90	1,5	791,441
Итого						791,441

Влажность удаленного осадка составляет 90-95 %.

При высушивании влажность снижается до 30-35%:

$$M = \frac{M_{отх} \cdot (100 - 95)}{100 - 35} = 60,880 \text{ тонн/год.}$$

Количество образования отхода «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный» при работе ливневых очистных сооружений составляет 60,880 т/год.

Общее количество образования отхода «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный» составляет: 60,880 + 130,389 т/год = 191,269 т/год.

Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений /4 06 350 01 31 3/

Данный вид отхода образуется при эксплуатации следующего оборудования:

- мойка колес запроектирована с системой оборотного водоснабжения типа «Мойдодыр» с устройством шламоприемного кювета;
- ливневые очистные сооружения очистки дождевых стоков.

Расчет количества образования всплывших нефтепродуктов установки мойки машин при функционировании мойки колес с системой оборотного водоснабжения типа «Мойдодыр»:

Расчет нормативов образования отходов проводится на основании «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления» НИЦПУРО, г. Москва, 2003г., по формуле:

$$Q_{\text{ос.от}} = q_w \times (C_{\text{ев}} - C_{\text{ех}}) / (\rho_{\text{ос}} \times (100 - P_{\text{неф}}) \times 10^4)$$

$$M_{\text{неф}} = Q_{\text{ос.от}} \times \rho_{\text{неф}}$$

$$Q_{\text{неф}} = q_w \times (C_{\text{ех}} - C_{\text{ев}})$$

Где:

$Q_{\text{ос.от}}$ – количество обводненных нефтепродуктов, м³/ год;

q_w – расход сточной воды, м³/ год;

$C_{\text{ев}}$ – содержание нефтепродуктов в воде перед установкой, мг/л;

$C_{\text{ех}}$ – содержание нефтепродуктов в осветленной воде, мг/л;

$\rho_{\text{ос}}$ – плотность обводненных нефтепродуктов, г/см³ (0,87 ... 0,90 г/см³);

$P_{\text{ос}}$ – процент обводненности нефтепродуктов, % (70-80%);

$M_{\text{ос}}$ – масса всплывающих нефтепродуктов, т/год;

$Q_{\text{ос см}}$ – количество обводненного нефтешлама, улавливаемого фильтрами, т/год.

На основании данных производителя оборудования расход оборотной воды на один грузовой автомобиль (с учетом максимальной суточной загрузки – 30 ед. и производительности – 4,5 м³/час), составит – 19710 м³/год. Характеристика сточных вод принята согласно документации на установку «Мойдодыр» и «Рекомендаций по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке 52-03» (Таблица А.4 – Характеристики сточных вод): концентрации взвешенных веществ до и после очистки – $C_{\text{взвеш1}}=4500$ мг/л и $C_{\text{взвеш2}}=200$ мг/л, концентрации нефтепродуктов до и после очистки – $C_{\text{нефтепр1}}=200$ мг/л и $C_{\text{нефтепр2}}=20$ мг/л. Исходные данные для расчета отходов представлены в описании комплекта оборудования для мойки колес автотранспортных средств с системой оборотного водоснабжения, представленном поставщиком предлагаемого оборудования (Приложение И).

Исходные данные и результаты расчета количества образования обводненных нефтепродуктов из отстойника установки мойки автомашин – отход «Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» приведены в таблице 4.4.3.42.1.

Таблица 4.4.3.42.1 – Исходные данные и результаты расчета «Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений»

№п/п	Годовой объем сточных вод, м ³	Концентрация нефтепродуктов до установки, мг/л	Концентрация нефтепродуктов после установки, мг/л	Процент обводненности, %	Плотность, т/м ³	Норматив образования отхода, т/год
------	---	--	---	--------------------------	-----------------------------	------------------------------------

1	2	3	4	5	6	7
1	19710,000	200	20	70	0,87	11,826
Итого						11,826

Количество образования отхода «Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» при функционировании мойки колес составляет 11,826 т/год.

Расчет количества образования отхода при работе ливневых очистных сооружений:

Расчет нормативов образования отходов проводится на основании «Методических рекомендаций по оценке объемов образования отходов производства и потребления» НИЦПУРО, г. Москва, 2003г., по формуле:

$$Q_{\text{ос.от}} = q_w \times (C_{\text{ев}} - C_{\text{ех}}) / (\rho_{\text{неф}} \times (100 - P_{\text{неф}}) \times 10^4)$$

$$M_{\text{неф}} = Q_{\text{ос.от}} \times \rho_{\text{неф}}$$

$$Q_{\text{неф}} = q_w \times (C_{\text{ех}} - C_{\text{ев}})$$

Где:

$Q_{\text{ос.от}}$ – количество обводненных нефтепродуктов, м³/ год;

q_w – расход сточной воды, м³/ год;

$C_{\text{ев}}$ – содержание нефтепродуктов в воде перед установкой, мг/л;

$C_{\text{ех}}$ – содержание нефтепродуктов в осветленной воде, мг/л;

$\rho_{\text{ос}}$ – плотность обводненных нефтепродуктов, г/см³ (0,87 ... 0,90 г/см³);

$P_{\text{ос}}$ – процент обводненности нефтепродуктов, % (70-80%);

$M_{\text{ос}}$ – масса всплывающих нефтепродуктов, т/год;

$Q_{\text{ос см}}$ – количество обводненного нефтешлама, улавливаемого фильтрами, т/год.

Исходные данные для расчета отходов при эксплуатации ливневых очистных сооружений представлены в описании очистных сооружений поверхностного стока, представленном поставщиком предлагаемого оборудования (Приложение И), концентрации веществ до и после очистки – $C_{\text{нефтепр1}}=200$ мг/л и $C_{\text{нефтепр2}} = 0,05$ мг/л.

Расчет отходов осуществляется исходя из годового объема стоков и предельно-допустимых концентраций загрязняющими веществами поверхностного стока составляет: $W(\text{пов.}) = 20460,0+15599,0+3572,50=39631,50$ м³/год. Концентрации очищенных сточных вод соответствуют нормативным требованиям, в том числе и нормам ПДК рыбохозяйственного значения. Исходные данные и результаты расчета количества образования обводненных нефтепродуктов при работе ливневых очистных сооружений – отход «Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» приведены в таблице 4.4.3.42.2.

Таблица 4.4.3.42.2 – Исходные данные и результаты расчета «Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» при работе ливневых очистных сооружений»

№п/п	Годовой объем сточных вод, м ³	Концентрация нефтепродуктов до установки, мг/л	Концентрация нефтепродуктов после установки, мг/л	Процент обводненности, %	Плотность, т/м ³	Норматив образования отхода, т/год
1	2	3	4	5	6	7
1	39631,5	200,00	0,05	70	0,93	26,414
Итого						26,414

Количество образования отхода «Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» при работе ливневых очистных сооружений составляет 26,414 т/год.

Общее количество образования отхода ««Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» при работе ливневых очистных сооружений» составляет 11,826 т/год + 26,414 т/год = 38,24 тонн/год.

Лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские свойства /4 71 102 11 52 3 /

Для дезинфекции воздуха производственного помещения столовой и для обеспечения высокой работоспособности работников сортировочных линий в кабинах сортировки предполагается использовать бактерицидные ультрафиолетовые облучатели Дезар-2 – 6 шт., Дезар-5 – 55 шт., ОБН-150 – 8 шт. (том 5.7.1, шифр 0510-П-23-ИОС7.1). Принятый вид облучателей можно использовать в присутствии людей. Срок службы бактерицидных ртутных безозоновых ультрафиолетовых ламп – 1 год.

Исходные данные и результаты расчета количества образования отхода «Лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские свойства» при использовании бактерицидных облучателей в производственных помещениях приведены в таблице 4.4.3.43.1.

Таблица 4.4.3.43.1 – Исходные данные и результаты расчета отхода «Лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские свойства»

Тип оборудования, i	Количество оборудования, ni, шт.	Количество ламп, ni, шт.	Фактическое количество часов работы, ti час/год	Эксплуатационный срок службы, ki, час	Вес 1 лампы/бактерицидного облучателя, mi кг	Количество отработанных изделий, N, шт.	Количество образования отхода, M, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Дезар-2	6	2	8760	8000	0,025	2	0,0003
ОБН-150	8	4	8760	8000	0,300	4	0,011
Дезар-5	55	5	8760	8000	2,100	5	0,632
Итого:							0,643

По данным проектной документации (том 5.7.1, шифр 0510-П-23-ИОС7.1), количество образования ламп амальгамных бактерицидных, утративших потребительские свойства на участке производства технического грунта с площадками туннельного компостирования составляет 0,0005 тонн/год.

Данный вид отхода образуется также при эксплуатации очистных сооружений фильтра (способ обеззараживания – фотокаталитическая деструкция), а также при эксплуатации ливневых очистных сооружений. Ультрафиолетовые лампы для обеззараживания воды используются для удаления из воды бактерий, вирусов и т.д. УФ-излучение воздействует на ДНК и РНК микроорганизмов, вирусов и бактерий, повреждая их структуру и предотвращая дальнейшее размножение. Исходные данные и результаты расчета количества образования отхода «Лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские свойства» при использовании ультрафиолетовых ламп для обеззараживания воды приведены в таблице 4.4.3.43.2

Таблица 4.4.3.43.2 – Исходные данные и результаты расчета отхода «Лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские свойства»

Тип оборудования, i	Количество оборудования, ni, шт.	Количество ламп, ni, шт.	Фактическое количество часов работы, ti час/год	Эксплуатационный срок службы, ki, час	Вес 1 лампы/бактерицидного облучателя, mi кг	Количество отработанных изделий, N, шт.	Количество образования отхода, M, тонн/год
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>Очистные сооружения фильтра</i>							
ДБ-300Н	1	4	8300	12000	1,200	3	0,003
<i>Ливневые очистные сооружения</i>							
ОДВ 80 СА	1	6	9000	12000	3,500	5	0,016
Итого:							0,019

Количество образования отхода «Лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские свойства» составит $0,643 + 0,019 = 0,082$ тонн/год.

Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства / 4 81 211 02 53 2 /

Отход образуется при эксплуатации, обслуживании, ремонте и замене источников бесперебойного питания. Количество изделий принято, исходя из максимального количества установленных единиц оргтехники, которыми комплектуется каждое рабочее место сотрудника (мониторы, клавиатуры, МФУ, принтеры и т.д.). Расчет проведен на основании нормативно-методических документов:

1. Методические указания по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, утв. Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ №1021 от 07.12.2020 г.;

2. «Сборник методик по расчету объемов образования отходов», г. Санкт-Петербург, 2001г.;

3. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999г.).

Нормативное количество источников бесперебойного питания определяется по формуле:

$$H_{\text{отп.АКБ}} = \sum_{i=1}^{i=n} \frac{K_{\text{АКБ}i} \times M_{\text{АКБ}i}}{H_{\text{АКБ}i}} \times 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где:

$K_{\text{АКБ}i}$ – количество установленных изделий i-ой марки на предприятии, шт.

$M_{\text{АКБ}i}$ – средняя масса изделия i-ой марки, кг;

$H_{\text{АКБ}i}$ – срок службы изделия i-ой марки, $H_{\text{АКБ}}$;

n – количество марок изделий на предприятии.

Исходные данные и результаты расчета количества образования отхода «Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства» приведены в таблице 4.4.3.44.

Таблица 4.4.3.44 – Исходные данные и результаты расчета отхода «Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства»

Наименование оборудования	Количество установленного оборудования, шт.	Вес одного изделия, кг	Срок службы оборудования, год	Нормативное количество образования отхода, тонн/год
1	2	3	4	5
Источники бесперебойного питания	20	10	5	0,04
Итого по предприятию:				0,04

Количество образования отхода «Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства» составит 0,04 тонн/год

Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более) / 9 18 611 01 52 3/

Данный отход образуется при эксплуатации ДГУ, мобильных дизельных мачт, в результате замены воздушных фильтров. Расчет проведен по формуле:

$$M = \sum N_i * n_i * m_i * T_i / T_{ni} * 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где: N_i – количество оборудования i -й марки, шт.;

n_i – количество фильтров, установленных на i -той единице оборудования, шт.;

m_i – вес отработанного фильтра i -той марки, кг;

T_i – среднее годовое время работы оборудования i -той марки, ч/год;

T_{ni} – норма времени работы оборудования i -ой марки до замены фильтров, (м/час).

Исходные данные и результаты расчета отработанных фильтров воздушных приведены в таблице 4.4.3.45.

Таблица 4.4.3.45– Расчет количества отработанных фильтров воздушных

№ п/п	Тип, марка установленного оборудования	Кол-во ед. оборудования, п, шт.	Время работы, мото/час	Норма пробега до замены, Лн, мото-час, км	Вес 1 отработанн. фильтра, т, тонн	Кол-во фильтров, i, шт.	Норматив образования, М, т
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Осветительная мачта на базе ДГУ	2	800	500	0,50	2	0,003
2	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	5840	500	0,50	2	0,012
Итого:							0,015

Количество образования отхода «Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)» составит 0,015 тонн/год.

Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более) / 9 18 612 01 52 3/

Данный отход образуется при эксплуатации ДГУ, мобильных дизельных мачт, в результате замены фильтров очистки масла. Расчет проведен по формуле:

$$M = \sum N_i * n_i * m_i * T_i / T_{ni} * 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где: N_i – количество оборудования i -й марки, шт.;

n_i – количество фильтров, установленных на i -той единице оборудования, шт.;

m_i – вес отработанного фильтра i -той марки, кг;

T_i – среднее годовое время работы оборудования i -той марки, ч/год;

T_{ni} – норма времени работы оборудования i -ой марки до замены фильтров, м/час.

Исходные данные и результаты расчета отработанных фильтров очистки масла приведены в таблице 4.4.3.46.

Таблица 4.4.3.46 – Расчет количества отработанных фильтров очистки масла

№ п/п	Тип, марка установленного оборудования	Кол-во ед. оборудования, п, шт.	Время работы, мото/час	Норма пробега до замены, Ln, мото-час, км	Вес 1 отработанн. фильтра, т, кг	Кол-во фильтров, i, шт.	Норматив образования, М, т
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Осветительная мачта на базе ДГУ	2	800	500	0,80	4	0,010
2	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	5840	500	0,80	4	0,037
							0,048

Количество образования отхода «Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более» составит 0,048 тонн/год.

Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)/ 9 18 613 01 52 3/

Данный отход образуется при эксплуатации ДГУ, мобильных дизельных мачт, в результате замены фильтров очистки топлива. ДГУ – наземная модульная установка комплектной поставки. Расчет проведен по формуле:

$$M = \sum N_i * n_i * m_i * T_i / T_{ni} * 10^{-3}, \text{ т/год,}$$

где:

N_i – количество оборудования i -й марки, шт.;

n_i – количество фильтров, установленных на i -той единице оборудования, шт.;

m_i – вес отработанного фильтра i -той марки, кг;

T_i – среднее годовое время работы оборудования i -той марки, ч/год;

T_{ni} – норма времени работы оборудования i -ой марки до замены фильтров (м/час).

Исходные данные и результаты расчета отработанных фильтров очистки топлива приведены в таблице 4.4.3.47.

Таблица 4.4.3.47– Расчет количества отработанных фильтров очистки топлива

№ п/п	Тип, марка установленного оборудования	Кол-во ед. оборудования, п, шт.	Время работы, мото/час	Норма пробега до замены, Ln, мото-час, км	Вес 1 отработанн. фильтра, т, кг	Кол-во фильтров, i, шт.	Норматив образования, М, т
-------	--	---------------------------------	------------------------	---	----------------------------------	-------------------------	----------------------------

1	2	3	4	5	6	7	8
1	Осветительная мачта на базе ДГУ	2	800	500	0,96	2	0,006
2	Дизель-генераторная установка (ДГУ)	1	5840	500	0,96	2	0,022
Итого:							0,029

Количество образования отхода «Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)» составит 0,029 тонн/год.

Пыль газоочистки при механической обработке черных металлов с преимущественным содержанием оксида кремния / 3 61 231 81 42 4 /

Данный отход образуется при работе пылегазочистного оборудования на территории РММ.

При наличии согласованного тома ПДВ количество металлсодержащей пыли, образующейся при работе металлообрабатывающих станков и собирающейся в бункере пылеулавливающего аппарата, определяется по формуле:

$$M = M_{\text{пдв}} \cdot \eta / (1 - \eta), \quad \text{т/год}$$

где:

$M_{\text{пдв}}$ - валовый выброс металлической пыли по данным проекта НДВ (проектной документации), т/год;

η - степень очистки в пылеулавливающем аппарате (по данным проекта НДВ, проектной документации), доли от 1.

При отсутствии согласованного тома ПДВ количество металлсодержащей пыли, образующейся при работе металлообрабатывающих станков и собирающейся в бункере пылеулавливающего аппарата, определяется по формуле:

$$M = \sum 3,6 \cdot K_i \cdot T_i \cdot \eta / (1 - \eta) \cdot 10^{-3}, \quad \text{т/год}$$

где:

K_i - удельное выделение металлической пыли при работе станка i -го вида, г/с;

T_i - количество часов работы в год станка i -го вида, час/год;

η - степень очистки в пылеулавливающем аппарате, доли от 1.

Суммирование производится по всем видам оборудования, от которого производится отведение воздуха в данный пылеулавливающий аппарат.

1. На участке электрогазосварочных работ предусмотрен пылеулавливающий агрегат ПМСФ-2 с эффективностью 95%, после очистки через вентиляционную систему ВТ3. Количество образования отходов пыли газоочистки составит:

$$M = M_{\text{пдв}} \cdot \eta / (1 - \eta) = 0,000140 \cdot 0,95 / (1 - 0,95) = 0,00266 \text{ тонн/год.}$$

2. В помещении мастерской, на участке слесарно-механических работ установлен электрический точильный металлообрабатывающий станок. На станке обрабатывается только черный металл. Точильный станок оснащен пылеулавливающим агрегатом ПУ-600 с эффективностью очистки 92%. При работе со станком в атмосферу через вентиляционную систему ВТ2 после очистки. Количество образования отходов пыли газоочистки составит:

$$M = M_{\text{пдв}} \cdot \eta / (1 - \eta) = 0,002592 \cdot 0,92 / (1 - 0,92) = 0,029808 \text{ тонн/год.}$$

Общее количество образования отхода «Пыль газоочистки при механической обработке черных металлов с преимущественным содержанием оксида кремния» составит: $0,00266 + 0,029808 = 0,033$ тонн/год

Стоки при сортировке влажных твердых коммунальных отходов /7 41 118 11 32 4/

Данный вид отхода образуется в результате сбора технологических стоков при сортировке твердых коммунальных отходов, а также в результате сбора технологических стоков с участка производства технического грунта. По данным проектной документации (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1), количество образования общегодового стока при сортировке влажных твердых коммунальных отходов составит: 5161,100 тонн/год.

Количество образования отхода «Стоки при сортировке влажных твердых коммунальных отходов» составит 5161,100 тонн/год.

Золосажевые отложения при очистке оборудования ТЭС, ТЭЦ, котельных малоопасные /6 18 902 02 20 4/

Отход образуется при работе котельной. Проектом предусмотрена установка твердотопливного котла на дровах (древесных незагрязненных отходах) КВр-0,25К фирмы «Балткотломаш». По данным проектной документации (том 5.4.2, шифр тома 0510-П-23-ИОС4.2) общий объем отходов, утилизируемый за год, составит до 175 тонн или 220 м³ (при плотности 0,8 т/м³). Расчет количества образования отхода производится с использованием Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999 год:

$$N = N_{\text{древ}} * N_{\text{зол}}, \text{ тонн/год}$$

Где:

$N_{\text{древ}}$ - годовое количество древесного топлива, т/год;

$N_{\text{зол}}$ - зольность древесины (зольность древесины в соответствии с «Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/ч, Москва, 1985 г.» составляет 0,6% т/т).

Таким образом, годовое количество образования отхода «Золосажевые отложения при очистке оборудования ТЭС, ТЭЦ, котельных малоопасные» составит 105 тонн/год.

Отходы минеральных масел турбинных /4 06 170 01 31 3/

Данный вид отхода образуется в результате обслуживания технологического оборудования. Годовое количество образования данного наименования отхода принято по данным предприятий-аналогов для аналогичного оборудования – 0,400 тонн/год.

Количество образования отхода «Отходы минеральных масел турбинных» составляет 0,400 тонн/год.

Отходы минеральных масел промышленных /4 06 130 01 31 3/

Отход образуется при транспортировании, хранении исходной продукции, использовании по назначению с утратой потребительских свойств, эксплуатации теплоэнергетического, электромеханического оборудования. Расчет проведен на основании нормативно-методических документов: Методические рекомендации по

оценке объемов образования отходов производства и потребления (ГУ НИЦПУРО), г. Москва, 2003г., Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления», Приложение к «Временным методическим рекомендациям по оформлению проекта нормативов образования и размещения отходов для предприятия». С.-Пб. 1998г. Норматив отработанного масла, используемого для работы, рассчитывается по справочным таблицам удельных нормативов образования отходов по отраслям промышленности, по следующей формуле. Расчет норматива образования отхода производится также по формуле:

$$H=V*r*N*10^{-3}, \text{ т/год,}$$

Где :

V - расход масла за отчетный период (л), по данным предприятия;

N- удельный показатель образования отработанного масла;

ρ – плотность отработанного масла; ρ = 0,9 кг/л.

Исходные данные и результаты расчета количества отхода приведены в таблице 4.4.3.49.

Таблица 4.4.3.49 – Расчет количества образования отхода «Отходы минеральных масел индустриальных»

Наименование оборудования	Кол-во оборудования, ед.	Объем залива масла в оборудование, л	Кол-во замен в год	Плотность масла, кг/л	Кoeff. сбора отработ. Масла*	Количество образующихся отходов за период, т/год
1	2	3	4	5	6	7
Котельные установки и насосная станция. Гидробак с индустриальным маслом И-20А	1	50	1	0,9	0,35	0,016
РММ, Станок EG1505 NORDBERG	1	0,5	1	0,9	0,35	0,000
РММ, Станок 2С125	1	5	1	0,9	0,35	0,002
РММ, Установка для расточки тормозных барабанов и обточки накладок Р-185	1	5	1	0,9	0,35	0,002
РММ, Шиномонтажный станок для грузовых автомобилей Nordberg 46TRKE 380V	1	10	1	0,9	0,35	0,003
Корпус сортировки. Съёмник шкворней гидравлический	1	2,2	1	0,9	0,35	0,001
Итого:						0,023

Количество образования отхода «Отходы минеральных масел индустриальных» составит 0,023 тонн/год.

Отходы теплоизоляционного материала на основе базальтового волокна практически неопасные / 4 57 112 11 60 5/

Данный вид отхода образуется при работе котельной установки уличного исполнения и насосной станции котельной установки, ИТП Корпуса сортировки, ИТП Административно-производственного корпуса, ИТП РММ. Исходные данные и результаты расчета количества отхода приведены в таблице 4.4.3.60.

Таблица 4.4.3.60 – Расчет количества образования отхода «Отходы теплоизоляционного материала на основе базальтового волокна практически неопасные»

Структурное подразделение, местонахождение оборудования	Расходуемый материал, сырье и т.д.	Количество, м ³	Плотность, кг/м ³	Периодичность замены, раз/год*	Количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
Газовая котельная	Каменная вата	0,6	220	1	0,132
ИТП корпуса сортировки	Каменная вата	0,1	220	1	0,022
ИТП административно-бытового корпуса	Каменная вата	0,02	220	1	0,004
ИТП Гаража	Каменная вата	0,03	220	1	0,007
Итого					0,165

Количество образования отхода «Отходы теплоизоляционного материала на основе базальтового волокна практически неопасные» составит 0,165 тонн/год.

Отходы бумаги и/или картона при сортировке твердых коммунальных отходов /41 113 11 72 5/

Данный вид отхода образуется в результате сортировки твердых коммунальных отходов, извлечения бумаги и/или картона при сортировке твердых коммунальных отходов. По данным проектной документации (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1) ориентировочное количество извлекаемых компонентов вторичных материальных ресурсов (бумага, картон) составит 9277,84 тонн/год.

Количество образования отхода «Отходы бумаги и/или картона при сортировке твердых коммунальных отходов» составит 9277,84 тонн/год.

Отходы многослойной упаковки на основе бумаги и/или картона, полиэтилена и фольги алюминиевой, при сортировке твердых коммунальных отходов /7 41 113 41 72 4/

Данный вид отхода образуется в результате сортировки твердых коммунальных отходов, извлечения отходов многослойной упаковки (на основе бумаги/картона, полиэтилена, фольги алюминиевой) при сортировке твердых коммунальных отходов. По данным проектной документации (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1) ориентировочное количество извлекаемых компонентов вторичных материальных ресурсов (многослойной упаковки (на основе бумаги/картона, полиэтилена, фольги алюминиевой)) составит 1987,15 тонн/год.

Количество образования отхода «Отходы многослойной упаковки на основе бумаги и/или картона, полиэтилена и фольги алюминиевой, при сортировке твердых коммунальных отходов» составит 1987,15 тонн/год.

Отходы черных металлов, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов /7 41 116 11 72 4/

Данный вид отхода образуется в результате сортировки твердых коммунальных отходов, извлечения отходов черных металлов при сортировке твердых коммунальных отходов. По данным проектной документации (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1) ориентировочное количество извлекаемых компонентов вторичных материальных ресурсов (банка, баллоны, лом) составит 5488,4577 тонн/год.

Количество образования отхода «Отходы черных металлов, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов» составит 5488,4577 тонн/год.

Отходы полиэтилена, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов /7 41 114 11 72 4/

Данный вид отхода образуется в результате сортировки твердых коммунальных отходов, извлечения отходов изделий из полиэтилена при сортировке твердых коммунальных отходов. По данным проектной документации (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1) ориентировочное количество извлекаемых компонентов вторичных материальных ресурсов (HDPE флаконы) составит 1531,872 тонн/год.

Количество образования отхода «Отходы полиэтилена, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов» составит 1531,872 тонн/год.

Отходы упаковки из полиэтилентерефталата, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов /7 41 114 32 51 4/

Данный вид отхода образуется в результате сортировки твердых коммунальных отходов, извлечения отходов полиэтилентерефталата при сортировке твердых коммунальных отходов. По данным проектной документации (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1) ориентировочное количество извлекаемых компонентов вторичных материальных ресурсов (PET бутылка) составит 5813,94 тонн/год.

Количество образования отхода «Отходы упаковки из полиэтилентерефталата, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов» составит 5813,94 тонн/год.

Отходы пленки полиэтиленовой, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов /7 41 114 12 29 4/

Данный вид отхода образуется в результате сортировки твердых коммунальных отходов, извлечения отходов пленки полиэтиленовой при сортировке твердых коммунальных отходов. По данным проектной документации (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1) ориентировочное количество извлекаемых компонентов вторичных материальных ресурсов (пленка PE цветная) составит 2833,17 тонн/год.

Количество образования отхода «Отходы пленки полиэтиленовой, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов» составит 2833,17 тонн/год.

Отходы упаковки алюминиевой, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов /7 41 117 21 51 4/

Данный вид отхода образуется в результате сортировки твердых коммунальных отходов, извлечение отходов упаковки алюминиевой при сортировке твердых коммунальных отходов. По данным проектной документации (шифр тома 0510-П-23-

ИОС7.1) ориентировочное количество извлекаемых компонентов вторичных материальных ресурсов (банка, баллоны, лом) составит 986,64 тонн/год.

Количество образования отхода «Отходы упаковки алюминиевой, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов» составит 986,64 тонн/год.

Лом стекла и изделий из стекла при сортировке твердых коммунальных отходов /7 41 115 11 20 5/

Данный вид отхода образуется в результате сортировки твердых коммунальных отходов, извлечения лома стекла (стеклобоя), изделий из стекла при сортировке твердых коммунальных отходов. По данным проектной документации (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1) ориентировочное количество извлекаемых компонентов вторичных материальных ресурсов (стеклобой) составит 28594,86 тонн/год.

Количество образования отхода «Лом стекла и изделий из стекла при сортировке твердых коммунальных отходов» составит 28594,86 тонн/год.

Резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства незагрязненные /4 31 141 11 20 5/

Отход образуется в результате использования по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации (резиновые перчатки). Расчет количества отхода проводится на основании «Временных методических рекомендаций по расчету у нормативов образования отходов производства и потребления», приложение к «Временным методическим рекомендациям по оформлению проекта нормативов образования и размещения отходов для предприятия». С.-Пб. 1998г., а также на основании Методических рекомендаций, по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003г.

Расчет количества образования отходов проведен по формуле:

$$M=N*q*10^{-3}, \text{ т/год}$$

Где:

N – количество изделий i-го вида, шт;

M_{изд}-масса единицы изделия i-го вида в исходном состоянии, кг;

T_н – нормативный срок носки изделий i-го вида, лет.

Исходные данные и результаты расчета количества отходов приведены в таблице 4.4.3.61.

Таблица 4.4.3.61 – Исходные данные и результаты расчета количества отхода «Резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства незагрязненные»

Наименование	Масса 1 ед. спецодежды, кг	Нормативный срок носки изделий i-го вида, лет*	Количество изделий i-го вида, находящихся в носке, шт*	Кол-во вышедших из употребления изделий i-ого вида, шт/год	Нормативное количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
Перчатки диэлектрические	0,10	1	675	675	0,062
Итого:					0,062

Количество образования отхода «Резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства незагрязненные» составит 0,062 тонн/год.

Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства /4 91 101 01 52 5/

Отход образуется в результате использования по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации (каска защитные). Расчет количества отхода проводится на основании «Временных методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления», приложение к «Временным методическим рекомендациям по оформлению проекта нормативов образования и размещения отходов для предприятия». С.-Пб. 1998г., а также на основании Методических рекомендаций, по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003г.

Расчет количества образования отходов проведен по формуле:

$$M=N*q*10^{-3}, \text{ т/год}$$

Где:

N – количество изделий i-го вида, шт;

M_{изд}-масса единицы изделия i-го вида в исходном состоянии, кг;

T_н – нормативный срок носки изделий i-го вида, лет.

Исходные данные и результаты расчета количества отходов приведены в таблице 4.4.3.62.

Таблица 4.4.3.62 – Исходные данные и результаты расчета количества отхода «Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства»

Наименование	Масса 1 ед. спецодежды, кг	Нормативный срок носки изделий i-го вида, лет	Количество изделий i-го вида, находящихся в носке, шт*	Кол-во вышедших из употребления изделий i-ого вида, шт/год	Нормативное количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
Каска защитная	0,4	1	675	675	0,248
Итого:					0,248

Количество образования отхода «Каски защитные пластмассовые, утратившие потребительские свойства» средств индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха составит 0,248 тонн/год.

Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства /4 91 103 11 61 5/

Отход образуется в результате использования по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации (респираторы фильтрующие текстильные). Расчет количества отхода проводится на основании «Временных методических рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления», приложение к «Временным методическим рекомендациям по оформлению проекта нормативов образования и размещения отходов для предприятия». С.-Пб. 1998г., а также на основании

Методических рекомендаций, по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003г.

Расчет количества образования отходов проведен по формуле:

$$M=N*q*10^{-3}, \text{ т/год}$$

Где:

N – количество изделий i-го вида, шт;

$M_{\text{изд}}$ -масса единицы изделия i-го вида в исходном состоянии, кг;

T_n – нормативный срок носки изделий i-го вида, лет.

Исходные данные и результаты расчета количества отходов приведены в таблице 4.4.3.63.

Таблица 4.4.3.63 – Исходные данные и результаты расчета количества отхода «Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства»

Наименование	Масса 1 ед. спецодежды, кг	Нормативный срок носки изделий i-го вида, лет	Количество изделий i-го вида, находящихся в носке, шт*	Кол-во вышедших из употребления изделий i-го вида, шт/год	Нормативное количество образования отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
Респиратор	0,02	0,08	675	8438	0,155
Итого:					0,155

Количество образования отхода «Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства» составит 0,155 тонн/год.

Компьютеры портативные (ноутбуки), утратившие потребительские свойства /4 81 206 11 52 4/

Отход образуется при эксплуатации, обслуживании, ремонте и замене компьютерной техники. Расчет проведен на основании нормативно-методических документов: «Сборник методик по расчету объемов образования отходов», г. Санкт-Петербург, 2001г. Годовое количество образования отхода определим произведением количества установленных единиц оборудования за год на усредненную массу одного изделия:

$$i=n$$

$$M = \sum_{i=1}^n N^i * N^i * T^i_{\phi} / N^i * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

$$i=1$$

где:

M – масса образующихся отходов, т/год;

N_i – количество установленных изделий i-ого вида, шт;

N^i – вес изделия i-ого вида, кг;

T^i_{ϕ} и N^i – фактическое и нормативное время эксплуатации изделий i-ого вида, лет;

Срок эксплуатации материала, изделия, лет (с учетом возможности одномоментного списания техники).

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 4.4.3.64.

Таблица 4.4.3.64 – Расчет образования отхода «Компьютеры портативные (ноутбуки), утратившие потребительские свойства»

Наименование оборудования	Количество установленно го оборудовани я, шт.	Вес одного издели я, кг	Срок службы оборудовани я, год	Нормативны й срок службы оборудовани я, год	Нормативн ое количество образовани я отхода, т
1	2	3	4	5	6
Компьютеры портативные (ноутбуки)	14	1,75	5	5	0,025
Итого:					0,025

Количество образования отхода «Компьютеры портативные (ноутбуки), утратившие потребительские свойства» составит 0,025 тонн/год.

Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%) / 8 91 110 02 52 4/

Данный отход образуется в результате проведения ремонтных (покрасочных, малярных) работ. Отход представляет собой кисти деревянные с натуральным пеньковым ворсом, насадки на валики из полиакрилового синтетического волокна, рукоятки для валиков металлические, загрязненные лакокрасочными материалами. Количество образования отходов определено на основании данных о расходе материалов. Расчет норматива образования отхода производится в соответствии со следующими документами:

1. Сборник методик по расчету объемов образования отходов, г. Санкт-Петербург, 2001г.;

2. «Временные методические рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления», Приложение к «Временным методическим рекомендациям по оформлению проекта нормативов образования и размещения отходов для предприятия», г. Санкт-Петербург, 1998г.;

3. «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов образования и предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных, г. Санкт-Петербург, 1998г.;

4. Методика расчета объемов образования отходов. МРО-3-99 «Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов», г. Санкт-Петербург, 1999г.;

5. Методические рекомендации, по оценке объемов образования отходов производства и потребления. ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003г.

Расчет может быть произведен по формуле:

$$N_o = N \cdot Q \text{ т/год,}$$

Где:

N – расход материалов на покрасочных участках, т в год;

Q – коэффициент увеличения веса за счет содержания лакокрасочных материалов, Q.

или также:

$$i=n$$

$$M_{пр.п} = \sum m^i \times K_{изн}^i \times K_{загр}^i \times K_{сб}^i \times (1 - P_n) \times 10^{-3}, \text{ т/год}$$

$$i=1$$

Где:

$M_{пр.п}$ – масса отходов производственного потребления, т/год;

m^i – масса материалов или изделий i –того вида, кг;

$K_{изн}^i$ – коэффициент, учитывающий потери массы (износ) по отношению к первоначальному виду ($K_{изн}^i = 1$);

$K_{загр}^i$ – коэффициент, учитывающий наличие примесей и загрязнений по отношению к первоначальному виду (в соответствии с протоколом);

$K_{сб}^i$ -коэффициент, учитывающий возможность сбора вышедших из употребления изделий i -того вида, доли от 1 ($K_{сб}^i = 1$);

P_n - коэффициент, учитывающий долю безвозвратных потерь, доли от 1 ($P_n = 1$);

n – число типов или видов моделей изделий;

10^{-3} – переводной коэффициент.

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 4.4.3.65.

Таблица 4.4.3.65 – Расчет количества отхода «Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)»

№ п/п	Наименование	Количество, шт	Вес , кг	Коэффициент увеличения веса за счет содержания лакокрасочных материалов	Годовой норматив образования отхода, т/год
1	2	3	4	5	6
1	Кисти	101	0,2	1,200	0,024
2	Валики	33	0,5	1,200	0,020
Итого:					0,044

Количество образования отхода «Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5%)» составит 0,044 тонн/год.

Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5%) / 8 92 110 02 60 4/

Данный вид отхода образуется при проведении строительных, ремонтных работ (покрасочные работы). Расчет норматива образования отхода производится в соответствии со следующими документами:

1. Сборник методик по расчету объемов образования отходов, г. Санкт-Петербург, 2001г.;

2. «Временные методические рекомендаций по расчету нормативов образования отходов производства и потребления», Приложение к «Временным методическим рекомендациям по оформлению проекта нормативов образования и размещения отходов для предприятия», г. Санкт-Петербург, 1998г.;

3. «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов образования и предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных, г. Санкт-Петербург, 1998г.;

4. Методика расчета объемов образования отходов. МРО-3-99 «Отходы, образующиеся при использовании лакокрасочных материалов», г. Санкт-Петербург, 1999г.;

5. Методические рекомендации, по оценке объемов образования отходов производства и потребления. ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003г.

Расчет может быть произведен по формуле:

$$H_o = H \cdot Q \text{ т/год,}$$

где:

H – расход обтирочного материала на покрасочных участках, т в год;

Q – коэффициент увеличения веса ветоши за счет содержания лакокрасочных материалов.

или также:

Расчет норматива образования отхода производится по формуле:

$$M = B \cdot t \cdot q \cdot k / 1000,$$

где: B – количество рабочих;

t – время работы, сут.;

q – норматив образования, кг/чел.сут. (0,1);

k – коэффициент, учитывающий количество впитанных лакокрасочных веществ, доли от 1. K = 1,08.

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 4.4.3.66.

Таблица 4.4.3.66 – Расчет количества отхода «Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5%»

№п/п	Расход обтирочного материала на покрасочных участках, т/год	Коэффициент увеличения веса за счет содержания лакокрасочных материалов	Нормативное количество образования отхода, т
1	2	3	4
1	0,607	1,2	0,728
Итого:			0,728

Количество образования отхода «Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами в количестве менее 5%» составит 0,728 тонн/год.

Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%) / 4 68 112 02 51 4/

Данный вид отхода образуется при проведении строительных, ремонтных работ (покрасочные работы). Расчетное значение отхода тары из черных металлов, загрязненной лакокрасочными материалами рассчитано на основании планируемого количества расхода сырья и материалов.

Предлагаемый норматив образования тары за год определяется по формуле:

$$O = \frac{B \cdot g \cdot k_{заг}}{P \cdot 10^3}, \text{ т/год}$$

где: B – расход сырья, кг/год (в соответствии с данными предприятия);

P – количество сырья в единице упаковки, кг (в соответствии с данными предприятия);

g – вес тары, кг (в соответствии с данными предприятия);

k_{заг} – коэффициент загрязнения тары, 1,03;

10³ – перевод из кг в т.

Исходные данные и результаты расчета отхода «Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)» приведены в таблице 4.4.3.67.

Таблица 4.4.3.67 – Расчет образования отхода «Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)»

Наименование тары	Расход сырья (В), кг/год	Количество сырья в упаковке (Р), кг	Вес тары (g), кг	Количество отходов (О), т/год
1	2	3	4	5
Металлическая банка	200	2,4	0,12	0,0103
Итого:				0,010

Количество образования отхода «Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)» составляет 0,010 тонн/год.

Тара полиэтиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими /4 38 119 11 51 4/

Данный вид отхода образуется при использовании моющих средств. Годовой объем использования моющих средств принят по данным годового расхода сырья и материалов. Исходные данные и результаты расчета отхода «Тара полиэтиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими» приведены в таблице 4.4.3.68.

Таблица 4.4.3.68 – Расчет образования отхода «Тара полиэтиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими»

Отход	Количество израсходованных материалов, т	Масса материалов в i-той таре, т	Число видов тары, шт	Вес пустой тары, т	Количество образующихся отходов, т/год
1	2	3	4	5	6
Моющие средства в таре, упаковке	0,324	0,012	0,004	0,000120	0,003
Итого:					0,003

Количество образования отхода «Тара полиэтиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими» составляет 0,003 т/год.

Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами / 4 38 191 11 52 4 /

Данный вид отхода образуется при использовании дезинфицирующих средств. Расчетное значение отхода тары из разнородных полимерных материалов, загрязненной дезинфицирующими средствами рассчитано на основании планируемого количества расхода сырья и материалов.

Предлагаемый норматив образования тары за год определяется по формуле:

$$O = \frac{B \cdot g \cdot k_{\text{заг}}}{P \cdot 10^3}, \text{ т/год}$$

где: В – расход сырья, кг/год (в соответствии с данными предприятия);

Р – количество сырья в единице упаковки, кг.

g – вес тары, кг (в соответствии с данными предприятия);

k_{заг} – коэффициент загрязнения тары, 1,028;

10³ – перевод из кг в т.

Исходные данные и результаты расчета отхода «Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами» приведены в таблице 4.4.3.69.

Таблица 4.4.3.69 – Расчет образования отхода «Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами»

Наименование тары	Расход сырья (В), кг/год	Количество сырья в упаковке (Р), кг	Вес тары (g), кг	Количество отходов (О), т/год
1	2	3	4	5
Пластиковая бутылка	3034	1	0,035	0,109
Итого:				0,109

Количество образования отхода «Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами» составляет 0,109 т/год.

Рации портативные, утратившие потребительские свойства /4 91 103 11 61 5/

Отход образуется в результате использования по назначению с утратой потребительских свойств в пределах установленных сроков эксплуатации (портативные рации). Расчет количества отхода проводится на основании «Временных методических рекомендаций по расчету у нормативов образования отходов производства и потребления», приложение к «Временным методическим рекомендациям по оформлению проекта нормативов образования и размещения отходов для предприятия». С.-Пб. 1998г., а также на основании Методических рекомендаций, по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003г.

Расчет количества образования отходов средств проведен по формуле:

$$M = N \cdot q \cdot 10^{-3}, \text{ т/год}$$

Где:

N – количество изделий i-го вида, шт;

M_{изд} – масса единицы изделия i-го вида в исходном состоянии, кг;

T_n – нормативный срок носки изделий i-го вида, лет.

Исходные данные и результаты расчета количества отходов приведены в таблице 4.4.3.70.

Таблица 4.4.3.70 – Исходные данные и результаты расчета количества отхода «Рации портативные, утратившие потребительские свойства»

Наименование оборудования	Количество установленного оборудования, шт.	Вес одного изделия, кг	Срок службы оборудования, год	Нормативный срок службы оборудования, год	Нормативное количество образования отхода, т
1	2	3	4	5	6
Рация	70	0,13	5	5	0,009
Итого по предприятию:					0,009

Количество образования отхода «Рации портативные, утратившие потребительские свойства» составит 0,009 т/год.

Фильтры волокнистые на основе полипропиленовых волокон, загрязненные оксидами железа /4 43 502 02 61 4/

В узле механической очистки очистных сооружений фильтрата используются фильтры на основе полипропиленовых волокон для очистки загрязненных стоков от грубых взвесей (песок, мелкие механические частицы, окисленное железо). В конструкции фильтров используется принцип тонкослойного фильтрования через высокопористый материал, в качестве которого используется картриджи из

полипропилена. Картридж из полипропилена является расходным материалом, замена картриджа осуществляется 1 раз в неделю.

Расчетное значение количества отходов фильтров волокнистых на основе полипропиленовых волокон, загрязненных оксидами железа, определяется согласно «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», ГУ НИЦПУРО, 2003 г. по формуле:

$$O = \sum \frac{N_{\phi}^i \cdot n_{\phi}^i \cdot m_{\phi}^i \cdot K_{np} \cdot P_{\phi}}{10^3}, \text{ т/год}$$

где N_{ϕ}^i – количество фильтров, 4 шт.);

n_{ϕ}^i – количество картриджей в одном фильтре, 5 шт.;

m_{ϕ}^i – масса картриджа фильтра, 1,5 кг;

K_{np} – коэффициент, учитывающий наличие примесей, 1,036459;

P_{ϕ} – периодичность замены фильтра, 1 раз в неделю или 52 раза в год;

10^3 – коэффициент перевода из кг в т.

$$O = \sum \frac{4 \cdot 5 \cdot 1,5 \cdot 1,036459 \cdot 52}{10^3} = 1,616876 \text{ т}$$

Таким образом, годовое количество образования отхода (Фильтрующие элементы мембранные на основе полимерных мембран, утратившие потребительские свойства) при наличии существующих и проектируемых ЛОС фильтрата составит: (1,617 т/год * 2) = 3,234 т/год.

Ионообменные смолы на основе полимера стирол-дивинилбензола отработанные /4 42 506 11 29 4/

Ионообменные смолы на основе полимера стирол-дивинилбензола отработанные образуются в результате замены фильтрующей загрузки при работе очистных сооружений фильтрата, и также при замене фильтрующей загрузки системы водоподготовки котельной.

Расчетное значение количества отхода за год определяется согласно «Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных, Санкт-Петербург, 1998 г.» по формуле:

$$O = V \cdot \rho \cdot n / \tau, \text{ т/год}$$

где V – объем загрузки ионообменной смолы, 275 л или 0,275 м³;

ρ – плотность ионообменной смолы (насыпная масса), 740 г/л или 0,74 т/м³;

n – число ионообменных фильтров, шт.;

τ – срок службы.

Исходные данные и результаты расчета количества отхода приведены в таблице 4.4.3.71.

Таблица 4.4.3.71 – Расчет количества отхода «Ионообменные смолы на основе полимера стирол – дивинилбензола отработанные»

Наименование	Объем загрузки ионита (V), м ³	Плотность ионита (ρ), т/м ³	Число ионитовых фильтров (n), шт.	Срок службы (τ), лет	Расчетное значение количества отхода (O), т/год
1	2	3	4	5	6
Проектируемые очистные сооружения фильтрата					

Наименование	Объем загрузки ионита (V), м ³	Плотность ионита (ρ), т/м ³	Число ионитовых фильтров (n), шт.	Срок службы (τ), лет	Расчетное значение количества отхода (O), т/год
1	2	3	4	5	6
Катионит (смола Токем-150 в Na-форме)	0,4	1,29	1	Срок службы смолы до 5 лет (замена 1 раз в год)	0,516
Анионит (смола Токем-800 в Cl-форме)	0,4	1,1	1	Срок службы смолы до 5 лет (замена 1 раз в год)	0,440
Итого:					0,956

Количество образования отхода «Ионообменные смолы на основе полимера стирол – дивинилбензола отработанные» составит 0,956 т/год.

Фильтрующая загрузка из опилок древесных отработанная незагрязненная / 4 43 911 31 60 5 /

Отход образуется при замене фильтрующей загрузки биофильтров участка компостирования. Загрузкой фильтров является древесные опилки или щепа. Замена загрузки осуществляется 1 раз в год. Расчетное значение количества отхода за год определяется согласно «Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления», ГУ НИЦПУРО, 2003 г. по формуле:

$$O = \sum_{i=1}^{i=n} m_i \cdot K_{об}^i \cdot 10^a, \text{ т/год}$$

где $K_{об}^i$ – коэффициент, учитывающий возможность сбора изделий i-того вида, 1,0 (Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления, ГУ НИЦПУРО, Москва 2003);

10^a – переводной коэффициент из единиц измерения в т;

m_i – масса материалов изделий i-того вида определяется по формуле:

$$m_i = V_i \cdot \rho \cdot n \cdot P, \text{ т/год}$$

где V_i - объем одного фильтра, м³;

ρ – плотность загрузки, 0,7 т/м³ (Приложение №8, Методические рекомендации по оценке объемов образования отходов производства и потребления ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003 г.);

n – количество фильтров, шт.;

P – периодичность замены, раз в год).

Исходные данные и результаты расчета количества отхода приведены в таблице 4.4.3.72.

Таблица 4.4.3.72 – Расчет количества отхода «Ионообменные смолы на основе полимера стирол – дивинилбензола отработанные»

Наименование	Количество фильтров (n), шт.	Объем загрузки одного фильтра (V _i), м ³	Периодичность замены фильтрующей загрузки (P), раз в год	Масса материалов (m _i), т/год	Расчетное значение количества отхода (O), т/год
1	2	3	4	5	6
Фильтр с	2	760	1	1064	1064,000

Наименование	Количество фильтров (n), шт.	Объем загрузки одного фильтра (Vi), м ³	Периодичность замены фильтрующей загрузки (P), раз в год	Масса материалов (mi), т/год	Расчетное значение количества отхода (O), т/год
1	2	3	4	5	6
фильтрующей загрузкой из опилок древесных					
Итого:					1064,000

Количество образования отхода «Фильтрующая загрузка из опилок древесных отработанная» составит 1064 т/год.

Щепа натуральной чистой древесины / 3 05 220 03 21 5/

Данный вид отхода образуется в результате технологических операций процесса компостирования, сепарации (грохочения) компостной массы при сортировке твердых коммунальных отходов. По данным проектной документации (том 5.7.1, шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1) ориентировочное образование отхода составит 5700,000 тонн/год.

Количество образования отхода «Щепа натуральной чистой древесины» составит 5700,000 тонн/год.

Отсев грохочения твердых коммунальных отходов при их сортировке / 7 41 111 11 71 4/

Данный вид отхода образуется в результате сортировки твердых коммунальных отходов, извлечения сырья для компоста, при сортировке твердых коммунальных отходов. По данным проектной документации (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1) ориентировочное количество отсева грохочения твердых коммунальных отходов при их сортировке составит 110619,220 тонн/год.

Количество образования отхода «Отсев грохочения твердых коммунальных отходов при их сортировке» составит 110619,220 тонн/год.

Отходы (отсев) при дроблении лома бетонных, железобетонных, керамических, кирпичных изделий / 7 44 621 11 40 5/

Данный вид отхода образуется в результате утилизации строительных отходов, дробления лома бетонных, железобетонных, керамических, кирпичных изделий.

По данным проектной документации на размещение на карты ОРО (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1, таблица 2.1) количество дробленного КГО, подлежащего размещению на карты ОРО, составляет 30 000 тонн/год.

Количество образования отхода «Отходы (отсев) при дроблении лома бетонных, железобетонных, керамических, кирпичных изделий» составит 30 000 тонн/год.

Отходы при утилизации прочих товаров (продукции), утративших потребительские свойства («технический грунт процесса компостирования биоразлагаемых материалов») / 7 44 000 00 00 0/

Данный вид отхода образуется в результате технологических операций процесса компостирования, сепарации (грохочение) компостной массы (технический грунт). По данным проектной документации (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1) ориентировочное образование отхода составит 43805,200 тонн/год.

Количество образования отхода «Отходы при утилизации прочих товаров (продукции), утративших потребительские свойства («технический грунт процесса компостирования биоразлагаемых материалов»)» составит 43805,200 тонн/год.

Отходы при утилизации прочих товаров (продукции), утративших потребительские свойства («отсев грохочения процесса компостирования биоразлагаемых материалов») /7 44 000 00 00 0/

Данный вид отхода образуется в результате технологических операций процесса компостирования, сепарации (грохочения) компостной массы при сортировке твердых коммунальных отходов («балластная» фракция после производства технического грунта). По данным проектной документации на размещение на карты ОРО (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1) на размещение на карты ОРО поступают балластные фракция с участка компостирования в количестве – 35 840,600 тонн/год.

Количество образования отхода «Остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе» на карты ОРО составит 35 840,600 тонн/год.

Остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе /7 41 119 11 72 4/

Данный вид отхода образуется в результате сортировки твердых коммунальных отходов на мусоросортировочном комплексе. Остатки сортировки («хвосты»), в контейнерах с помощью тягачей, оборудованной системой мультилифт, после прохождения весовой увозятся с территории проектируемого «Комплекса» на объект захоронения отходов.

По данным проектной документации на размещение на карты ОРО (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.1) поступают следующие виды отходов: остатки с сортировки ТКО – 11 686,630 т/год. Таким образом, годовое количество образования отхода (Остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе) составит: 11 686,630 тонн/год.

4.4.4 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

4.4.4.1 Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления

Условия и сроки накопления отходов на территории объекта должны соответствовать требованиям следующих нормативно-правовых и нормативно-технических документов:

- Федеральный закон №89-ФЗ от 24.06.1998 «Об отходах производства и потребления»;
- 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»;

- Приказ Минприроды России №1028 от 08.12.2020 «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами» (зарегистрировано в Минюсте России №61782 от 24.12.2020г.);
- Постановление Правительства РФ №1156 от 12.11.2016 «Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации № 641 от 25 августа 2008 г.» (вместе с «Правилами обращения с твердыми коммунальными отходами»);
- Приказ №399 от 11 июня 2021 «Об утверждении требований при обращении с группами однородных отходов I-V классов опасности»;
- Постановление Правительства РФ №1479 от 16 сентября 2020 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»;
- Инструкция о мерах пожарной безопасности на предприятии.

Общие требования к обращению с отходами на предприятии:

- накопление отходов допускается только в местах (на площадках), соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации.
- накопление отходов может осуществляться путем их отдельного складирования по видам отходов, группам отходов, группам однородных отходов (раздельное накопление);
- накопление, сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов осуществляются с учетом экологического законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- осуществление накопления, сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов должно быть безопасным для населения и окружающей среды;
- обращение с каждым видом отходов производства осуществляется в зависимости от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека;
- основные способы накопления и хранения отходов производства в зависимости от их физико-химических свойств:
 - на производственных территориях на открытых площадках или в специальных помещениях (в цехах, складах, на открытых площадках, в резервуарах, емкостях);
 - на производственных территориях предприятий по переработке и обезвреживанию отходов (в амбарах, хранилищах, накопителях, площадках для обезвоживания илового осадка от очистных сооружений), а также на промежуточных (приемных) пунктах сбора и накопления, в том числе терминалах, железнодорожных сортировочных станциях, в речных и морских портах;
 - вне производственной территории - на специально оборудованных сооружениях, предназначенных для размещения (хранения и захоронения) отходов (полигоны, шламохранилища, в том числе шламовые амбары, хвостохранилища, отвалы горных пород);

- накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах накопления отходов, соответствующих требованиям Санитарных правил;
- допускается накопление отходов производства, которые на современном уровне развития научно-технического прогресса не могут быть обезврежены, утилизированы на предприятиях, на которых такие отходы образованы;
- условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Тара для селективного сбора и накопления отдельных разновидностей отходов должна иметь маркировку, характеризующую находящиеся в ней отходы;
- накопление промышленных отходов I класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), II - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; III - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV - навалом, насыпью, в виде гряд;
- накопление отходов I-II классов опасности должно осуществляться в закрытых складах раздельно;
- при накоплении отходов во временных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:
 - временные склады и открытые площадки должны располагаться по отношению к жилой застройке в соответствии с требованиями к санитарно-защитным зонам;
 - поверхность отходов, накапливаемых насыпью на открытых площадках или открытых приемниках-накопителях, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом);
 - поверхность площадки должна иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, полимербетон, керамическая плитка).
- на территории предприятия в месте накопления отходов на открытых площадках должна быть ливневая канализация за исключением накопления отходов в водонепроницаемой таре, поступление загрязненного ливнестока в общегородскую систему дождевой канализации или сброс в ближайшие водоемы без очистки не допускается;
- размещение отходов в природных или искусственных понижениях рельефа (выемки, котлованы, карьеры) допускается только после проведения специальной подготовки ложа при отсутствии влияния на подземные водные объекты;
- отходы IV класса опасности должны складироваться в виде специально спланированных отвалов и насыпей;
- критериями предельного накопления промышленных отходов на территории промышленной организации является содержание специфических для данного отхода вредных веществ в воздухе закрытых помещений на уровне до 2 м, которое не должно быть выше 30% от ПДК в воздухе рабочей зоны, по результатам измерений, проводимых по мере накопления отходов, но не реже 1 раза в 6 месяцев;
- для сыпучих отходов необходимо использовать трубопроводы. Для остальных видов отходов используются ленточные транспортеры, горизонтальные и наклонно-передаточные механизмы, автомобильный, железнодорожный транспорт;

- конструкция и условия эксплуатации транспорта должны исключать возможность аварийных ситуаций, потерь промышленных отходов и загрязнения окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой;
- объекты размещения отходов должны располагаться за пределами жилой зоны на обособленных территориях с соблюдением требований, установленных для санитарно-защитных зон;
- организация и проведение своевременной очистки территории, в том числе противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями, а также противопожарных минерализованных полос от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев, сухой травы и других горючих материалов;
- запрещается использовать противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями для складирования материалов, мусора, травы и иных отходов, оборудования и тары, строительства (размещения) зданий и сооружений, в том числе временных, для разведения костров, приготовления пищи с применением открытого огня (мангалов, жаровен и др.) и сжигания отходов и тары;
- запрещается хранить и применять на чердаках, в подвальных, цокольных и подземных этажах, а также под свайным пространством зданий легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, порох, взрывчатые вещества, пиротехнические изделия, баллоны с горючими газами, товары в аэрозольной упаковке, отходы любых классов опасности и другие пожаровзрывоопасные вещества и материалы;
- руководитель организации или иное должностное лицо, уполномоченное руководителем организации, определяет порядок и сроки проведения работ по очистке вентиляционных камер, циклонов, фильтров и воздухопроводов от горючих отходов и отложений с составлением соответствующего акта, при этом такие работы проводятся не реже 1 раза в год с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты;
- на землях общего пользования населенных пунктов, а также на территориях частных домовладений, расположенных на территориях населенных пунктов, запрещается разводить костры, использовать открытый огонь для приготовления пищи вне специально отведенных и оборудованных для этого мест, а также сжигать мусор, траву, листву и иные отходы, материалы или изделия, кроме мест и (или) способов, установленных органами местного самоуправления городских и сельских поселений, муниципальных и городских округов, внутригородских районов;
- на территориях общего пользования, прилегающих к жилым домам, садовым домам, объектам недвижимого имущества, относящимся к имуществу общего пользования садоводческого или огороднического некоммерческого товарищества, а также в лесах, лесопарковых зонах и на землях сельскохозяйственного назначения запрещается устраивать свалки горючих отходов;
- на территориях общего пользования городских и сельских поселений, городских и муниципальных округов, на территориях садоводства или огородничества, в том числе вне границ указанных территорий, в охранных зонах линий электропередачи, электрических станций и подстанций, а также в лесах, лесопарковых зонах и на землях сельскохозяйственного назначения запрещается устраивать свалки отходов;

- запрещается хранение горючих материалов, отходов, упаковок и контейнеров на путях эвакуации;
- запрещается хранение горючих товаров или негорючих товаров в горючей упаковке в помещениях, не имеющих открывающихся оконных проемов или систем дымоудаления с механическим приводом;
- в период со дня схода снежного покрова до установления устойчивой дождливой осенней погоды на территории полигонов (площадок) размещения, хранения и обеззараживания твердых бытовых отходов проводить мероприятия по регулярному увлажнению твердых бытовых отходов.

На территории проектируемого объекта будут организованы места временного накопления отходов (МНО). Места накопления отходов будут организованы с соблюдением мер экологической безопасности, обеспечен селективный сбор и накопление отходов производства и потребления в соответствии с классами опасности и физико-химическими характеристиками отходов, взрывопожароопасностью отходов, требований и правил обращения с отходами.

Вывоз большинства образующихся отходов будет осуществляться по установленной схеме. Рекомендуется осуществлять вывоз специализированным транспортом (на основании программы по охране окружающей природной среды по актам сдачи-приемки) по договорам со специализированными организациями, имеющими лицензию по транспортированию отходов I-IV классов опасности.

Выбор организации для передачи отходов производится в соответствии с требованиями:

- максимально возможного возврата в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация);
- максимально возможного использования отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг);
- извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация) на специализированных лицензированных предприятиях;
- другой нормативной документации.

Размещение площадок (МНО) на производственной территории строительства и эксплуатации проектируемого объекта определено исходя из удобства подъездных путей и размещения вблизи объектов – источников образования отходов. Подъезды к местам, где установлены контейнеры, должны освещаться и иметь дорожные покрытия с учетом разворота машин и выпуска стрелы подъема контейнеровоза или манипулятора.

Специальные площадки для сбора и накопления отходов должны иметь твердое покрытие, ограждение, препятствующее развалу отходов, свободный подъезд к площадке для погрузки.

На одной площадке запрещается хранить вещества и материалы, имеющие неоднородные средства пожаротушения. Складирование не допускается осуществлять вплотную к стенам зданий, оборудованию. Для промасленных отходов организуют места, исключаящие возможное самопроизвольное возгорание. Под места накопления

отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации Комплекса, предусмотрены бетонированные площадки с навесом, оборудованные средствами пожаротушения.

Организация мест (площадок) накопления отходов на территории проектируемого объекта в период эксплуатации:

Отходы: «Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов», «Фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов умеренно опасный», «Сорбент на основе алюмосиликата отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)», «Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %», «Отходы (осадок) при очистке накопителей дождевых (ливневых) стоков», «Стоки при сортировке влажных твердых коммунальных отходов», «Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный», «Отходы (шлам) при очистке сетей, колодцев дождевой (ливневой) канализации», «Мусор с защитных решеток дождевой (ливневой) канализации», «Опилки, пропитанные вироцидом, отработанные», «Фильтрующая загрузка из опилок древесных отработанная»: вывозятся специализированным транспортом к месту обработки, утилизации, обезвреживания, размещения без стадии временного накопления данного наименования отхода. По мере образования данных отходов (при зачистке резервуаров, аккумулирующих емкостей, оборудования, замене сорбирующих материалов) производится передача специализированным предприятиям и организациям, имеющим лицензию на обращение с отходами I-IV класса опасности.

На территории проектируемого объекта будут организованы места временного накопления отходов (МНО). Места накопления отходов будут организованы с соблюдением мер экологической безопасности, обеспечен селективный сбор и накопление отходов производства и потребления в соответствии с классами опасности и физико-химическими характеристиками отходов, взрывопожароопасностью отходов, требований и правил обращения с отходами.

Вывоз большинства образующихся отходов будет осуществляться по установленной схеме. Рекомендуется осуществлять вывоз специализированным транспортом (на основании программы по охране окружающей природной среды по актам сдачи-приемки) по договорам со специализированными организациями, имеющими лицензию по транспортированию отходов I-IV классов опасности.

Выбор организации для передачи отходов производится в соответствии с требованиями:

- максимально возможного возврата в производственный цикл после соответствующей подготовки (регенерация);
- максимально возможного использования отходов для производства товаров (продукции), выполнения работ, оказания услуг, включая повторное применение отходов, в том числе повторное применение отходов по прямому назначению (рециклинг);
- извлечение полезных компонентов для их повторного применения (рекуперация) на специализированных лицензированных предприятиях;
- другой нормативной документации.

Размещение площадок (МНО) на производственной территории строительства и эксплуатации проектируемого объекта определено исходя из удобства подъездных путей и размещения вблизи объектов – источников образования отходов. Подъезды к местам, где установлены контейнеры, должны освещаться и иметь дорожные покрытия с учетом разворота машин и выпуска стрелы подъема контейнеровоза или манипулятора.

Специальные площадки для сбора и накопления отходов должны иметь твердое покрытие, ограждение, препятствующее развалу отходов, свободный подъезд к площадке для погрузки.

На одной площадке запрещается хранить вещества и материалы, имеющие неоднородные средства пожаротушения. Складирование не допускается осуществлять вплотную к стенам зданий, оборудованию. Для промасленных отходов организуют места, исключающие возможное самопроизвольное возгорание. Под места накопления отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации Комплекса, предусмотрены бетонированные площадки с навесом, оборудованные средствами пожаротушения.

Отходы будут вывозиться спецавтотранспортом организации, имеющей лицензию на деятельность по транспортированию отходов. Передача отходов предусматривается на специализированные предприятия, имеющие лицензию на деятельность по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, на основании договора. Копии лицензий специализированных организаций по приему отходов приведены в приложении С. Способы удаления и накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации Комплекса после реализации проектных решений представлены в таблице 3.4.4.2. Карта-схема расположения мест накопления отходов на территории в период эксплуатации проектируемого объекта приведена в Приложении Г.

При принятии решения об организации дополнительных и иных мест временного накопления отходов должны быть выполнены требования ст. 13.4 Федерального закона №89-ФЗ от 25.06.1998 «Об отходах производства и потребления», требования Приказа МПР РФ №1028 от 08.12.2020г. «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами». Сведения о местах (площадках) накопления отходов, перечень и вместимость мест (площадок, контейнеров, бункеров и других объектов) накопления отходов, предназначенных для формирования партии отходов с целью их дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания, размещения, передачи другим хозяйствующим субъектам, будет уточнена на этапе эксплуатации проектируемых объектов (требования п. 21.1 Приказа Минприроды России №1021 от 07.12.2020 «Об утверждении методических указаний по разработке проектов нормативов образования отходов и лимитов на их размещение»).

Особенности обращения с отходами I и II классов опасности:

В соответствии с пунктом 4 статьи 14.2 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» индивидуальные предприниматели, юридические лица, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы I и II классов опасности, федеральный оператор, операторы по обращению с отходами I и II классов опасности, региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами обязаны осуществлять свою

деятельность в соответствии с федеральной схемой обращения с отходами I и II классов опасности.

Индивидуальные предприниматели, юридические лица, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы I и II классов опасности, осуществляют обращение с данными отходами самостоятельно при наличии в собственности или на ином законном основании объектов обезвреживания и (или) размещения отходов I и II классов опасности. В иных случаях индивидуальные предприниматели, юридические лица, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы I и II классов опасности, передают данные отходы федеральному оператору в соответствии с договорами на оказание услуг по обращению с отходами I и II классов опасности.

В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 14.11.2019 № 2684-р, федеральными законами от 26.07.2019 № 225-ФЗ и от 01.12.2007 № 317-ФЗ, федеральным оператором по обращению с отходами I и II классов опасности определено федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный экологический оператор» - ФГУП «ФЭО» (предприятие Госкорпорации «Росатом»): 119017, город Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24, ИНН 4714004270, Лицензия №ЛО20-00113-77/00112480 от 20.09.2021 года на осуществление сбора, транспортирования, обезвреживания отходов, размещения отходов.

Согласно пункту 1 статьи 14.4 закона № 89-ФЗ все юридические лица и индивидуальные предприниматели, в результате деятельности которых образуются отходы I-II классов опасности, обязаны заключить договор с ФГУП «ФЭО» через федеральную государственную информационную систему учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности (ФГИС ОПВК). Федеральный оператор осуществляет деятельность на всей территории России и не имеет региональных представительств, поэтому договор об оказании услуг по обращению с отходами заключается с ним напрямую.

Индивидуальные предприниматели, юридические лица, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы I и II классов опасности, не вправе отказаться от заключения договора на оказание услуг по обращению с отходами I и II классов опасности с федеральным оператором по обращению с отходами I и II классов опасности, за исключением случаев самостоятельного обращения с отходами I и II классов опасности. Отходы необходимо передать федеральному оператору до истечения предельного срока их накопления — 11 месяцев со дня образования (статья 1 закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Таблица 4.4.4.1 – Способы удаления и накопления отходов производства и потребления на период эксплуатации*

№МН О	№ на генпла не	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотност ь (насыпна я), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емко-стью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, емкость)
					Количес тво отхода, т/год	Объем отхода, м3/год	Количес тво отхода, т/сутки	Объем отхода, м3/сутк и		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	-	РММ. Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, герметичные контейнеры.	Лампы амальгамные бактерицидные, утратившие потребительские свойства,	0,18	0,040	0,22	0,00011	0,00060	Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	Герметичные металлические контейнеры для ртутных, объемами 0,04-0,24 м ³
2	-	РММ. Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, на стеллажах, в заводской упаковке.	Аккумуляторы свинцовые отработанные неповрежденные, с электролитом	0,85	0,510	0,60	0,0014	0,0016	Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	Накопление осуществляется на стеллажах, в заводской упаковке
			Источники бесперебойного питания, утратившие потребительские свойства	0,85	0,040	0,05	0,0001	0,0001		
3	-	РММ. Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, герметичные емкости из пластика или металла.	Отходы минеральных масел моторных	0,90	0,858	0,95	0,0024	0,0026	Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,2 м ³
			Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	0,90	6,293	6,99	0,0172	0,0192		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла,

№МНО	№ на генплане	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотность (насыпная), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емкостью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количество отхода, т/год	Объем отхода, м ³ /год	Количество отхода, т/сутки	Объем отхода, м ³ /сутки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										установленные на металлический поддон, объем 0,2 м ³
			Отходы минеральных масел индустриальных	0,90	0,023	0,03	0,0001	0,0001		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,2 м ³
			Отходы минеральных масел компрессорных	0,90	0,555	0,62	0,0015	0,0017		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,2 м ³
			Отходы минеральных масел трансмиссионных	0,90	5,672	6,30	0,0155	0,0173		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,2 м ³
			Отходы минеральных масел	0,90	0,400	0,44	0,0011	0,0012		Герметичные емкости

№МНО	№ на генплане	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотность (насыпная), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотношения с емкостью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количество отхода, т/год	Объем отхода, м ³ /год	Количество отхода, т/сутки	Объем отхода, м ³ /сутки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			турбинных							(контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,2 м ³
4	-	Промышленная площадка предприятия. Герметичный резервуар, емкость.	Отходы очистки фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов методом обратного осмоса	1,03	50860,500	49379,13	139,3438	135,2853	Промышленная площадка предприятия. Герметичный резервуар	Концентрат отводится в два накопительных резервуара объемом 60,0 м ³ каждый. Общее количество резервуаров для накопления концентрата составит 3 шт. (два проектируемых, один существующий). Вывоз без накопления, по мере фактического образования (при заполнении емкостей)
5	-	Промышленная площадка предприятия. Герметичный	Осадок механической очистки нефтесодержащих	1,60	191,269	119,54	0,5240	0,3275	Промышленная площадка предприятия. Герметичный	Герметичный резервуар, емкость, контейнер

№МНО	№ на генплане	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотность (насыпная), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емкостью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количество отхода, т/год	Объем отхода, м ³ /год	Количество отхода, т/сутки	Объем отхода, м ³ /сутки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		резервуар.	сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %						резервуар	
6	-	Промышленная площадка предприятия. Площадка мусоросборников (контейнерная площадка с асфальтобетонным покрытием). Металлические и/или пластиковые контейнеры.	Смет с территории гаража, автостоянки малоопасный	1,50	20,825	13,88	0,0571	0,0380	Промышленная площадка предприятия. Площадка мусоросборников (контейнерная площадка с асфальтобетонным покрытием)	Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, объем 0,24 м ³
	Смет с территории заправочной станции		1,50	0,280	0,19	0,0008	0,0005	Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, объем 0,24 м ³		
	Смет с территории предприятия малоопасный		1,50	218,155	145,44	0,5977	0,3985	Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, объем 1,1 м ³		
	Пыль газоочистки при механической обработке черных металлов с преимущественным содержанием оксида кремния		1,62	0,033	0,02	0,0001	0,0001	Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, объем 1,1 м ³		
	Мусор от помещений лаборатории		0,20	0,057	0,29	0,0002	0,0008	Герметичные емкости (контейнеры) из		

№МН О	№ на генпла не	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотност ь (насыпна я), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емко-стью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количес тво отхода, т/год	Объем отхода, м3/год	Количес тво отхода, т/сутки	Объем отхода, м3/сутк и		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Шлак сварочный	0,70	0,420	0,60	0,0012	0,0016		пластика или металла, объем 1,1 м3
			Стружка черных металлов несортированная незагрязненная	1,50	0,450	0,30	0,0012	0,0008		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, объем 0,24 м3
			Абразивные круги отработанные, лом отработанных абразивных кругов	1,60	0,933	0,58	0,0026	0,0016		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,24 м3
			Остатки и огарки стальных сварочных электродов	0,60	0,525	0,88	0,0014	0,0024		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, объем 0,24 м3

№МН О	№ на генпла не	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотност ь (насыпна я), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емко-стью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количес тво отхода, т/год	Объем отхода, м3/год	Количес тво отхода, т/сутки	Объем отхода, м3/сутк и		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Ионообменные смолы на основе полимера стирол-дивинилбензола отработанные	1,30	29,664	22,82	0,0813	0,0625		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, объем 0,2 м ³
			Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,12	20,869	173,91	0,0572	0,4765		Закрытые металлические или пластиковые контейнеры, объем 1,1 м ³
			Средства индивидуальной защиты глаз, рук, органов слуха в смеси, утратившие потребительские свойства	0,20	0,888	4,44	0,0024	0,0122		Закрытые металлические или пластиковые контейнеры, объем 1,1 м ³
			Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	0,25	1,893	7,57	0,0052	0,0207		Закрытые металлические или пластиковые контейнеры, объем 1,1 м ³
			Резиновые перчатки, утратившие потребительские свойства незагрязненные	0,25	0,062	0,25	0,0002	0,0007		Закрытые металлические или пластиковые контейнеры, объем 1,1 м ⁴
			Каски защитные пластмассовые, утратившие	0,20	0,248	1,24	0,0007	0,0034		Закрытые металлические или пластиковые

№МН О	№ на генпла не	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотност ь (насыпна я), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емкостью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количес тво отхода, т/год	Объем отхода, м3/год	Количес тво отхода, т/сутки	Объем отхода, м3/сутк и		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			потребительские свойства							контейнеры, объем 0,24 м ³
			Резиновая обувь, утратившая потребительские свойства, незагрязненная практически неопасная	0,33	1,452	4,40	0,0040	0,0121		Закрытые металлические или пластиковые контейнеры, объем 0,24 м ³
			Респираторы фильтрующие текстильные, утратившие потребительские свойства	0,20	0,155	0,78	0,0004	0,0021		Закрытые металлические или пластиковые контейнеры, объем 0,24 м ³
7	-	Промышленная площадка предприятия. Площадка мусоросборников (контейнерная площадка с асфальтобетонн ым покрытием). Металлические и/или пластиковые контейнеры.	Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	0,20	137,267	686,34	0,3761	1,8804	Промышленная площадка предприятия. Площадка мусоросборников (контейнерная площадка с асфальтобетонн ым покрытием)	Закрытые металлические или пластиковые контейнеры, объем 1,1 м ³
			Пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные	0,40	2,464	6,16	0,0068	0,0169		Закрытые металлические или пластиковые контейнеры, объем 0,25 м ³
			Отходы кухонь и организаций общественного питания несортированные прочие	0,40	7,391	18,48	0,0202	0,0506		Закрытые металлические или пластиковые контейнеры, объем 1,1 м ³
8	-	Корпус	Отходы	0,90	1531,872	1702,08	4,1969	4,6632	Помещение и/или	Металлические

№МН О	№ на генпла не	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотност ь (насыпна я), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емко-стью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)	
					Количес тво отхода, т/год	Объем отхода, м3/год	Количес тво отхода, т/сутки	Объем отхода, м3/сутк и			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
		сортировки с бытовыми помещениями. Отдельно выделенная часть помещения, металлические контейнеры и/или кippy BMP.	полиэтилена, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов						его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	контейнеры 15-35 м3 и/или кippy BMP. Извлеченное вторсырье брикетуруется и транспортом отправляется покупателям.	
			Отходы упаковки из полиэтиленерефта л ата, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов	0,50	5813,940	11627,8 8	15,9286	31,857 2			Металлические контейнеры 15-35 м3 и/или кippy BMP. Извлеченное вторсырье брикетуруется и транспортом отправляется покупателям.
			Отходы упаковки алюминиевой, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов	0,50	986,640	1973,28	2,7031	5,4062			Металлические контейнеры 15-35 м3 и/или кippy BMP. Извлеченное вторсырье брикетуруется и транспортом отправляется покупателям.
			Отходы черных металлов, извлеченные при сортировке твердых	0,90	5488,458	6098,29	15,0369	16,707 6			Металлические контейнеры 15-35 м3 и/или кippy BMP.

№МН О	№ на генпла не	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотност ь (насыпна я), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емко-стью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количес тво отхода, т/год	Объем отхода, м3/год	Количес тво отхода, т/сутки	Объем отхода, м3/сутк и		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			коммунальных отходов							Извлеченное вторсырье брикетируется и транспортом отправляется покупателям.
			Отходы многослойной упаковки на основе бумаги и/или картона, полиэтилена и фольги алюминиевой, при сортировке твердых коммунальных отходов****	0,90	9277,840	10308,7 1	25,4187	28,243 0		Металлические контейнеры 15-35 м3 и/или кипы ВМР. Извлеченное вторсырье брикетируется и транспортом отправляется покупателям.
			Отходы полипропилена, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов****	0,90	390,00	433,33	1,0685	1,1872		Металлические контейнеры 15-35 м3 и/или кипы ВМР. Извлеченное вторсырье брикетируется и транспортом отправляется покупателям.
			Отходы пленки полиэтиленовой, извлеченные при сортировке твердых коммунальных отходов	0,90	2833,170	3147,97	7,7621	8,6246		Металлические контейнеры 15-35 м3 и/или кипы ВМР. Извлеченное вторсырье

№МНО	№ на генплане	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотность (насыпная), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотношения с емкостью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количество отхода, т/год	Объем отхода, м ³ /год	Количество отхода, т/сутки	Объем отхода, м ³ /сутки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										брикетируется и транспортом отправляется покупателям.
9	-	Корпус сортировки с бытовыми помещениями. Отдельно выделенная часть помещения, металлические контейнеры	Лом стекла и изделий из стекла при сортировке твердых коммунальных отходов	1,20	28594,860	23829,05	78,3421	65,2851	Помещение и/или его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	Металлические контейнеры 15-35 м ³ и/или кипы ВМР. Извлеченное вторсырье брикетируется и транспортом отправляется покупателям.
10	-	Корпус сортировки с бытовыми помещениями. Отдельно выделенная часть помещения, металлические контейнеры	Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	0,90	594,618	660,69	1,6291	1,8101	Помещение и/или его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	Металлические контейнеры 15-35 м ³ и/или кипы ВМР. Извлеченное вторсырье брикетируется и транспортом отправляется покупателям.
			Тормозные колодки отработанные с остатками накладок асбестовых	2,60	4,535	1,74	0,0124	0,0048		Металлические контейнеры 15-35 м ³ и/или кипы ВМР. Извлеченное вторсырье брикетируется и транспортом отправляется

№МНО	№ на генплане	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотность (насыпная), т/м³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емкостью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количество отхода, т/год	Объем отхода, м³/год	Количество отхода, т/сутки	Объем отхода, м³/сутки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										покупателям.
11	-	Промышленная площадка предприятия.	Фильтрующая загрузка из опилок древесных отработанная	0,30	1064,000	3546,67	2,9151	9,7169	Промышленная площадка предприятия, твердое покрытие	Металлические контейнеры, объем 8 м³
12	-	Промышленная площадка предприятия. Огороженная крытая площадка (под навесом) с твердым водонепроницаемым покрытием и/или открытая площадка при условии их укрытия влагостойкими материалами. Металлические контейнеры и/или навалом	Шины пневматические автомобильные отработанные	0,40	3,531	8,83	0,0097	0,0242	Промышленная площадка предприятия. Огороженная крытая площадка (под навесом) с твердым водонепроницаемым покрытием и/или открытая площадка при условии их укрытия влагостойкими материалами.	Металлические контейнеры 8 м³ и/или навалом
			Покрышки пневматических шин с металлическим кордом отработанные	0,40	70,614	176,54	0,1935	0,4837		
13	-	Промышленная площадка предприятия. Герметичный резервуар, емкость	Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений	0,90	38,240	42,49	0,1048	0,1164	Промышленная площадка предприятия. Герметичный резервуар	Герметичный резервуар, емкость, контейнер
			Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	1,19	188,756	158,62	0,5171	0,4346	Промышленная площадка предприятия. Герметичный резервуар	Герметичный резервуар, емкость, контейнер

№МН О	№ на генпла не	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотност ь (насыпна я), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емко-стью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количес тво отхода, т/год	Объем отхода, м3/год	Количес тво отхода, т/сутки	Объем отхода, м3/сутк и		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
14	-	Промышленная площадка предприятия. Герметичный резервуар, емкость.	Ил избыточный биологических очистных сооружений в смеси с осадком механической очистки хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	1,10	117,968	107,24	0,3232	0,2938	Промышленная площадка предприятия. Герметичный резервуар	Герметичный резервуар, емкость, контейнер
15	-	РММ. Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, на стеллажах, в заводской упаковке.	Светильники со светодиодными элементами в сборе, утратившие потребительские свойства	0,18	0,201	1,12	0,0006	0,0031	Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	Накопление осуществляется на стеллажах, в заводской упаковке
			Мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства	0,18	0,094	0,52	0,0003	0,0014	Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	Накопление осуществляется на стеллажах, в заводской упаковке
			Клавиатура, манипулятор "мышь" с соединительными проводами, утратившие потребительские свойства	0,18	0,235	1,31	0,0006	0,0036	Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	Накопление осуществляется на стеллажах, в заводской упаковке
			Системный блок компьютера, утративший	0,18	0,122	0,68	0,0003	0,0019	Закрытое помещение и/или его отдельно	Накопление осуществляется на стеллажах, в

№МН О	№ на генпла не	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотност ь (насыпна я), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емко-стью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количес тво отхода, т/год	Объем отхода, м3/год	Количес тво отхода, т/сутки	Объем отхода, м3/сутк и		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			потребительские свойства						выделенная часть, твердое покрытие	заводской упаковке
			Принтеры, сканеры, многофункциональ ные устройства (МФУ), утратившие потребительские свойства	0,18	0,064	0,36	0,0002	0,0010	Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	Накопление осуществляется на стеллажах, в заводской упаковке
			Рации портативные, утратившие потребительские свойства	0,18	0,009	0,05	0,0000	0,0001	Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	Накопление осуществляется на стеллажах, в заводской упаковке
			Компьютеры портативные (ноутбуки), утратившие потребительские свойства	0,18	0,025	0,14	0,0001	0,0004	Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	Накопление осуществляется на стеллажах, в заводской упаковке
			Карtridge печатающих устройств с содержанием тонера менее 7% отработанные	0,18	0,414	2,30	0,0011	0,0063	Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	Накопление осуществляется на стеллажах, в заводской упаковке
16	-	РММ. Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, герметичные	Фильтры очистки масла электрогенераторных установок отработанные (содержание	0,17	0,048	0,28	0,00013	0,0008	Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на

№МН О	№ на генпла не	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотност ь (насыпна я), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емко-стью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количес тво отхода, т/год	Объем отхода, м3/год	Количес тво отхода, т/сутки	Объем отхода, м3/сутк и		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		емкости из пластика или металла, установленные на металлический поддон.	нефтепродуктов 15% и более)							металлический поддон, объем 0,24 м3
			Фильтры очистки топлива электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	0,17	0,029	0,02	0,0001	0,0001		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,24 м3
			Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	0,17	0,157	0,92	0,0004	0,0025		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,24 м3
			Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	0,17	0,080	0,47	0,0002	0,0013		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,24 м3
			Обтирочный материал, загрязненный	0,15	31,021	206,81	0,0850	0,5666		Герметичные емкости (контейнеры) из

№МНО	№ на генплане	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотность (насыпная), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотношения с емкостью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)	
					Количество отхода, т/год	Объем отхода, м ³ /год	Количество отхода, т/сутки	Объем отхода, м ³ /сутки			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
			нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)							герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,24 м ³	
			Фильтры воздушные электрогенераторных установок отработанные (содержание нефтепродуктов 15% и более)	0,17	0,015	0,09	0,00004	0,0002			Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,24 м ³
			Фильтры воздушные автотранспортных средств отработанные	0,17	0,057	0,34	0,0002	0,0009			Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,24 м ³
17	-	РММ. Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, герметичные емкости из пластика или металла,	Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более)	1,70	3,031	1,78	0,0083	0,0049	Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 1,1 м ³	

№МНО	№ на генплане	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотность (насыпная), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емкостью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количество отхода, т/год	Объем отхода, м ³ /год	Количество отхода, т/сутки	Объем отхода, м ³ /сутки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		установленные на металлический поддон.	Уголь активированный отработанный, загрязненный нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15 %)	0,30	2,975	9,92	0,0082	0,0272		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 8 м ³
18	-	Корпус сортировки с бытовыми помещениями. Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, емкости (контейнеры) из пластика или металла	Отходы прочих изделий из вулканизированной резины незагрязненные в смеси	0,40	0,125	0,31	0,00034	0,0008	Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, объем 0,24 м ³
			Лента конвейерная резинотканевая, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	0,40	0,400	1,00	0,0011	0,0027		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, объем 0,24 м ³
19	-	Промышленная площадка предприятия. Помещение очистных сооружений и/или территория их расположения (под навесом, на твердом покрытии), контейнеры	Тара полиэтиленовая, загрязненная средствами моющими, чистящими и полирующими	0,40	0,003	0,01	0,00001	0,0000	Промышленная площадка предприятия. Помещение очистных сооружений и/или территория их расположения (под навесом, на твердом покрытии)	Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,24 м ³
			Упаковка из разнородных полимерных	0,40	0,332	0,83	0,0009	0,0023		Герметичные емкости (контейнеры) из

№МН О	№ на генпла не	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотност ь (насыпна я), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емко-стью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количес тво отхода, т/год	Объем отхода, м3/год	Количес тво отхода, т/сутки	Объем отхода, м3/сутк и		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		(емкости) из пластика или металла.	материалов, загрязненная реагентами для водоподготовки							пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,24 м3
			Упаковка из разнородных полимерных материалов, загрязненных неорганическими водорастворимыми солями	0,40	0,023	0,06	0,0001	0,0002		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,24 м3
			Тара из разнородных полимерных материалов, загрязненная дезинфицирующими средствами	0,40	0,019	0,05	0,0001	0,0001		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,24 м3
			Упаковка полиэтиленовая, загрязненная жидкими неорганическими кислотами (содержание кислот менее 10%)	0,40	5,768	14,42	0,0158	0,0395		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,24 м3

№МНО	№ на генплане	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотность (насыпная), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотношения с емкостью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количество отхода, т/год	Объем отхода, м ³ /год	Количество отхода, т/сутки	Объем отхода, м ³ /сутки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			Упаковка полиэтиленовая, загрязненная неорганическими нитратами, сульфатами, фосфатами, хлоридами, в смеси	0,40	3,606	9,02	0,0099	0,0247		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,24 м ³
			Тара полиэтиленовая, загрязненная щелочами (содержание менее 5 %)	0,40	24,383	60,96	0,0668	0,1670		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,24 м ³
20	-	Промышленная площадка предприятия. Помещение очистных сооружений и/или территория их расположения (под навесом, на твердом покрытии), контейнеры (емкости) из пластика или металла.	Фильтрующие элементы мембранные на основе полимерных мембран, утратившие потребительские свойства	0,18	0,630	3,50	0,0017	0,0096	Промышленная площадка предприятия. Помещение очистных сооружений и/или территория их расположения (под навесом, на твердом покрытии)	Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на металлический поддон, объем 0,24 м ³
			Фильтры волокнистые на основе полипропиленовых волокон, загрязненные	0,17	3,234	19,02	0,00886	0,0521		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, установленные на

№МН О	№ на генпла не	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотност ь (насыпна я), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емко-стью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количес тво отхода, т/год	Объем отхода, м3/год	Количес тво отхода, т/сутки	Объем отхода, м3/сутк и		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			оксидами железа							металлический поддон, объем 0,24 м3
21	-	Промышленная площадка предприятия. Огороженная площадка с твердым водонепроницае мым покрытием. Металлические контейнеры.	Отсев грохочения твердых коммунальных отходов при их сортировке	1,40	110619,2 20	79013,7 3	303,0664	216,47 60	Промышленная площадка предприятия. Огороженная площадка с твердым водонепроницае мым покрытием	В контейнерах с помощью тягачей, оборудованной системой мультилифт, увозятся с территории «Комплекса» на участок УПТГ
			Отходы при утилизации прочих товаров (продукции), утративших потребительские свойства («отсев грохочения процесса компостирования биоразлагаемых материалов»***	1,40	35840,60 0	25600,4 3	98,1934	70,138 2		В контейнерах с помощью тягачей Камаза- «мультилифт» отвозятся на карты размещения отходов
22	-	Промышленная площадка предприятия. Огороженная площадка с твердым водонепроницае мым покрытием. Металлические контейнеры.	Остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе	0,25	11686,63 0	46746,5 2	32,0182	128,07 27	Промышленная площадка предприятия. Огороженная площадка с твердым водонепроницае мым покрытием	«Хвосты» сортировки в контейнерах с помощью тягачей Камаза- «мультилифт» отвозятся на карты размещения отходов
23	-	РММ. Закрытое	Стружка черных	1,50	0,450	0,30	0,0012	0,0008	Закрытое	Герметичные

№МН О	№ на генпла не	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотност ь (насыпна я), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емко-стью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количес тво отхода, т/год	Объем отхода, м3/год	Количес тво отхода, т/сутки	Объем отхода, м3/сутк и		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
		помещение и/или его отдельно выделенная часть, емкости из пластика или металла.	металлов несортированная незагрязненная						помещение и/или его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	емкости (контейнеры) из пластика или металла, объем 0,24 м3
24	-	АБК. Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, емкости (контейнеры) из пластика или металла.	Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	0,40	0,442	1,11	0,0012	0,0030 4	Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	Металлические контейнеры 15-27 м3 и/или кипы ВМР. Извлеченное вторсырье брикетируется и транспортом отправляется покупателям.
25	-	Промышленная площадка предприятия. Огороженная площадка с твердым водонепроницаемым покрытием. Металлические контейнеры.	Отходы (отсев) при дроблении лома бетонных, железобетонных, керамических, кирпичных изделий	1,40	30000,00 0	21428,5 7	82,1918	58,708 4	Промышленная площадка предприятия. Огороженная площадка с твердым водонепроницаемым покрытием	После разгрузки КГМ подают грейферным перегружателем в дробилку-шредер. Из шредера измельченный материал по встроенному транспортеру сыпается в контейнеры объемом 14-35м3. По мере наполнения контейнеры с

№МН О	№ на генпла не	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотност ь (насыпна я), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емкостью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количес тво отхода, т/год	Объем отхода, м3/год	Количес тво отхода, т/сутки	Объем отхода, м3/сутк и		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										измельченными отходами меняют на пустые, а заполненные отвозят на сортировку. Смена контейнеров производится автомобилем специальным с системой крюкового захвата типа «мультилифт».
26	-	Промышленная площадка предприятия. Герметичный резервуар, емкость.	Шлам очистки емкостей и трубопроводов от нефти и нефтепродуктов	1,00	3,426	3,43	0,0094	0,0094	Промышленная площадка предприятия. Герметичный резервуар	Герметичный резервуар, емкость, контейнер
27	-	РММ. Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, емкости из пластика или металла.	Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	0,40	0,010	0,03	0,00003	0,0001	Закрытое помещение и/или его отдельно выделенная часть, твердое покрытие	Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, объем 0,24 м3
			Инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными	0,25	0,044	0,18	0,00012	0,0005		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, объем

№МН О	№ на генпла не	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотност ь (насыпна я), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емко-стью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количес тво отхода, т/год	Объем отхода, м3/год	Количес тво отхода, т/сутки	Объем отхода, м3/сутк и		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
			материалами (в количестве менее 5 %)							0,24 м3
			Обтирочный материал, загрязненный лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %)	0,15	0,728	4,85	0,0020	0,0133		Герметичные емкости (контейнеры) из пластика или металла, объем 8 м3
28	-	Промышленная площадка предприятия. Герметичный резервуар, емкость.	Опилки, пропитанные виросцидом, отработанные	0,25	1,020	4,08	0,0028	0,0112	Промышленная площадка предприятия. Герметичный резервуар	Герметичный резервуар, емкость, контейнер
29	-	Промышленная площадка предприятия. Корпус сортировки с бытовыми помещениями, герметичная емкость.	Стоки при сортировке влажных твердых коммунальных отходов	1,03	5161,100	5010,78	14,1400	13,728 2	Промышленная площадка предприятия. Герметичный резервуар	Герметичный резервуар, емкость, контейнер
30	-	Промышленная площадка предприятия. Регулирующий пруд.	Фильтрат полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасный*	1,03	120000,0 00	116504, 85	328,7671	319,19 14	Промышленная площадка предприятия. Регулирующий пруд	Фильтрат с карт объекта размещения отходов по мере накопления (ориентировочно 1 раз в 1-2 дня), собирается

№МН О	№ на генпла не	Место накопления отхода	Накапливаемый вид отхода	Плотност ь (насыпна я), т/м ³	Количество образующегося отхода в весовых и объемных единицах (для соотнесения с емко-стью накопительного оборудования)				Техническая характеристика площадки или места накопления (площадь, тип покрытия)	Накопительное оборудование (тип, количество, вместимость)
					Количес тво отхода, т/год	Объем отхода, м3/год	Количес тво отхода, т/сутки	Объем отхода, м3/сутк и		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
										дренажными трубами и временно отводится в регулирующие пруды (2 шт.). Весь объем фильтрата поступает на собственные очистные сооружения. С учетом работы ЛОС фильтрата, объема пруда достаточно, однако необходим обязательный визуальный контроль за уровнем воды в пруду (шифр тома 0510-П-23-ИОС7.2) и своевременный вывоз излишков фильтрата (при заполнении пруда накопителя не реже 1 раза в 7 дней).

*Перечень МНО может быть уточнен в соответствии с графиком и периодичностью вывоза отходов (на основании заключенного договора со специализированной организацией)

4.4.4.2 Организация удаления отходов

Отходы, образующиеся в период эксплуатации, будут вывозиться спецавтотранспортом организации, имеющей лицензию на деятельность по транспортированию отходов. Передача отходов предусматривается на специализированные предприятия, имеющие лицензию на деятельность по сбору, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, на основании договора. Копии лицензий специализированных организаций по приему отходов приведены в приложении С.

В качестве компаний, осуществляющих обращение с отходами, образующихся при реализации намечаемой деятельности, проектом предложены следующие организации: ООО «СИБВТОРРЕСУРС»: 633102, Новосибирская область, город Обь, Арсенальная ул., д. 1 к. 5, ИНН 5406420904, Лицензия №Л020-00113-54/00154933 от 11.03.2011г. на обращение с отходами I-IV класса опасности, ООО «Сибвтордраг»: 630099, область новосибирская, г. новосибирск, ул. советская, д. 10, этаж подвал, ИНН 5406210872, Лицензия на осуществление деятельности по обращению с отходами I-IV класса опасности №Л020-00113-54/00031145 от 11.05.2011 г. Лицензия № Л028-01241-54/00402446 от 19.11.2015 г. на осуществление заготовкм, хранения, переработки и реализации лома черных, цветных металлов, а также иные организации, имеющие соответствующую разрешительную документацию на деятельность по обращению с отходами I-IV класса опасности, а также на осуществление деятельности по заготовке, хранению, переработке и реализации лома черных и цветных металлов.

Сводная информация о распределении количества образованных отходов с по классам опасности и способам удаления приведена в таблице 4.4.2.1.

Особенности обращения с отходами I и II классов опасности:

В соответствии с пунктом 4 статьи 14.2 Федерального закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» индивидуальные предприниматели, юридические лица, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы I и II классов опасности, федеральный оператор, операторы по обращению с отходами I и II классов опасности, региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами обязаны осуществлять свою деятельность в соответствии с федеральной схемой обращения с отходами I и II классов опасности.

Индивидуальные предприниматели, юридические лица, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы I и II классов опасности, осуществляют обращение с данными отходами самостоятельно при наличии в собственности или на ином законном основании объектов обезвреживания и (или) размещения отходов I и II классов опасности. В иных случаях индивидуальные предприниматели, юридические лица, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы I и II классов опасности, передают данные отходы федеральному оператору в соответствии с договорами на оказание услуг по обращению с отходами I и II классов опасности.

В соответствии с распоряжением Правительства РФ от 14.11.2019 № 2684-р, федеральными законами от 26.07.2019 № 225-ФЗ и от 01.12.2007 № 317-ФЗ, федеральным оператором по обращению с отходами I и II классов опасности определено федеральное государственное унитарное предприятие «Федеральный

экологический оператор» - ФГУП «ФЭО» (предприятие Госкорпорации «Росатом»): 119017, город Москва, ул. Большая Ордынка, д. 24, ИНН 4714004270, Лицензия №ЛО20-00113-77/00112480 от 20.09.2021 года на осуществление сбора, транспортирования, обезвреживания отходов, размещения отходов.

Согласно пункту 1 статьи 14.4 закона № 89-ФЗ все юридические лица и индивидуальные предприниматели, в результате деятельности которых образуются отходы I-II классов опасности, обязаны заключить договор с ФГУП «ФЭО» через федеральную государственную информационную систему учета и контроля за обращением с отходами I и II классов опасности (ФГИС ОПВК). Федеральный оператор осуществляет деятельность на всей территории России и не имеет региональных представительств, поэтому договор об оказании услуг по обращению с отходами заключается с ним напрямую.

Индивидуальные предприниматели, юридические лица, в результате хозяйственной и (или) иной деятельности которых образуются отходы I и II классов опасности, не вправе отказаться от заключения договора на оказание услуг по обращению с отходами I и II классов опасности с федеральным оператором по обращению с отходами I и II классов опасности, за исключением случаев самостоятельного обращения с отходами I и II классов опасности. Отходы необходимо передать федеральному оператору до истечения предельного срока их накопления — 11 месяцев со дня образования (статья 1 закона № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

4.4.4.3 Мероприятия по сбору и накоплению медицинских и радиоактивных отходов и условия обращения с такими отходами в соответствии с их классификацией на территории Комплекса

Деятельность по сбору, сортировке, переработке, кондиционированию, перевозке, хранению и захоронению радиоактивных отходов на территории Комплекса не осуществляется. Образование радиоактивных отходов технологией производства работ не предусмотрено.

Обязательные санитарно-эпидемиологические требования к обращению (сбору, временному хранению, обеззараживанию, обезвреживанию, транспортированию) с отходами, образующимися в организациях при осуществлении медицинской и/или фармацевтической деятельности, выполнении лечебно-диагностических и оздоровительных процедур, а также к размещению, оборудованию и эксплуатации участка по обращению с медицинскими отходами, санитарно-противоэпидемическому режиму работы при обращении с медицинскими отходами, установлены 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», раздел X. «Требования к обращению с отходами».

Медицинские отходы в зависимости от степени их эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности, а также негативного воздействия на среду обитания подразделяются на пять классов опасности: класс А - эпидемиологически безопасные отходы, приближенные по составу к твердым бытовым отходам (далее - ТБО); класс Б - эпидемиологически опасные отходы; класс В -

чрезвычайно эпидемиологически опасные отходы; класс Г - токсикологически опасные отходы 1-4 классов опасности; класс Д - радиоактивные отходы.

Сбор и накопление медицинских отходов класса «А» (идентичным ТКО) предусматривается в помещении медпункта в одноразовых мешках белого цвета внутри многоразовых контейнеров.

Отходы класса «Б» будут накапливаться в помещении медпункта в одноразовых упаковках (контейнеры) желтого цвета с плотно закрывающимися крышками.

Для сбора острых медицинских отходов класса Б будут использоваться одноразовые непрокальваемые влагостойкие емкости (контейнеры), имеющие плотно прилегающую крышку, исключающую возможность самопроизвольного вскрытия. Для сбора органических, жидких медицинских отходов класса Б будут использоваться одноразовые непрокальваемые влагостойкие емкости с крышкой (контейнеры), обеспечивающей их герметизацию и исключающей возможность самопроизвольного вскрытия. Контейнеры с необезвреженными отходами класса Б хранятся в холодильном шкафу в помещении медпункта не более 7 суток и далее транспортироваться в ЛПУ, подразделением которого является медицинский пункт.

Согласно СанПиН 2.1.3684-21, медицинские отходы класса Б подлежат обязательному обеззараживанию (обезвреживанию), дезинфекции. Выбор метода обеззараживания (обезвреживания) будет определен исходя из возможностей медицинского учреждения, подразделением которого будет являться медпункт, и определяется при разработке Схемы обращения с медицинскими отходами. Согласно п. 174 СанПиН 2.1.3684-21, отходы класса Б будут обезвреживаться в головном медицинском учреждении. Отходы класса Б будут транспортироваться как минимум 1 раз в 7 дней в соответствии с требованиями пп. 203-207 СанПиН 2.1.3684-21.

4.5 Оценка воздействия физических факторов

4.5.1 Характеристика источников шума

Оценка акустического воздействия проектируемого Комплекса по переработке отходов «Левобережный» выполнена расчетным способом на основании разделов проектной документации:

- Раздел 3. Архитектурные решения. Том 3. 0510-П-23-АР;
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Том 5.4. Шифр 0510-П-23-ИОС4.1;
- Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел 7. Технологические решения. Том 5.7. Шифр 0510-П-23-1-ИОС7.

На площадке Комплекса по переработке отходов «Левобережный» размещаются:

1. Входная зона. Включает в себя здания и сооружения, функционально необходимые для организации пропуска на промплощадку и в обратном направлении транспортных средств и людей. Основной въезд на промплощадку грузового автотранспорта оснащен автоматизированной системой радиационного контроля и осуществляется с восточной стороны земельного участка, где организована грузовая проходная с весовой. Также в восточной части организован дополнительный въезд на территорию комплекса с устройством КПП и стоянки личного автотранспорта в районе административно-бытового корпуса.

2. Основная производственно-складская зона. Располагается в центральной части промплощадки, включает в себя корпус сортировки, цех компостирования с биофильтром, площадка хранения технического грунта, площадка хранения грунта изоляции и плит, сушка RDF, склад BMP №2, площадки хранения контейнеров, площадка расцепки автопоездов.

3. Зона размещения отходов и вспомогательные здания и сооружения. Включает в себя карты ОРО, служебно-бытовой корпус работников карт ОРО, регулирующий пруд (накопительный пруд фильтрата), склад реагентов, накопительный резервуар концентрата, КНС.

4. Зона вспомогательных зданий и сооружений. Включает в себя здания и сооружения, необходимые для обеспечения жизнедеятельности основной производственно-складской зоны – газовая котельная, пожарные резервуары, противопожарная насосная станция, здание РММ, топливо-заправочный пункт с площадкой АЦ, очистные сооружения, КНС и т.п.

Все указанные функциональные зоны связаны между собой системой внутриплощадочных автодорог, используемых для технологических и противопожарных целей. Автодороги располагаются параллельно основным зданиям и сооружениям, система автодорог имеет замкнуто-кольцевую структуру для обеспечения доступа к объектам промплощадки в периоды ремонта автодорог и коммуникаций, возникновения нештатных ситуаций.

Для обеспечения потребителей Объекта проектирования тепловой энергией на территории Объекта предусматривается устройство собственной газовой котельной.

Режим работы объекта:

- комплекс по обработке ТКО – 2 смены в сутки по 8 часов 365 дней в году;
- участок технического грунта - 2 смены в сутки по 12 часов 365 дней в году;
- персонал РММ - 2 смены в сутки по 12 часов.

Основными источниками шума будут являться технологическое оборудование корпуса сортировки, ремонтно-механической мастерской, котельной, вентиляционных систем административного здания, здания мусоросортировочного комплекса и здания РММ, работа дробилки-шредера на участке КГМ, работа насосного оборудования спецмашин по откачке очищенных стоков, работа насосного оборудования ТРК на ТЗП. Также учтен шум от работы автотранспорта и спецтехники.

Очистные сооружения сточных вод, насосные станции проектируются в подземном исполнении и не будут являться источниками шума.

Электроснабжение площадки производится от трансформаторной подстанции в блочно-модульном исполнении. Подстанция комплектуется двумя силовым трансформатором мощностью 1250 кВА каждый типа ТМГ.

Откачка очищенных стоков из резервуара очищенных стоков и обслуживание ЛОС дождевых стоков (откачка шлама) с помощью вакуумной (илсососной машины). Работа насоса на ТРК ТЗП учтена как точечный источник шума.

На участке дробления КГМ предусматривается работа шредера (измельчитель отходов), эксплуатация погрузчика. Акустические характеристики дробилки приняты согласно протоколу замера шума. (приложение Н).

Работа погрузчиков и подъемника на участке приемки ТКО учтена в источниках непостоянного шума.

Проезды автотранспорта (доставка отходов на сортировку, расходных материалов, воды, питания, топлива, вывоз шлама ЛОС и очищенных стоков, собственных отходов, хвостов, отсева, готовой продукции, а также проезд внутренней техники) учтены в линейных источниках непостоянного шума.

Акустические характеристики источников непостоянного шума (проезды автотранспорта и работа спецтехники) получены расчетным путем на основании данных об интенсивности движения по маршрутам согласно п. 6.2.16, 6.2.17 СП 276.1325800.2016 «Здания и территории. Правила проектирования защиты от шума транспортных потоков» и приведены в приложении Н.

Акустические характеристики технологического оборудования Комплекса приняты на основании данных проектной документации, производителей и справочных данных (приложение Н). Перечень источников шума и их характеристика приведены в приложении Н.

Перечень вентиляционных систем и их акустические характеристики приведены в приложении Н. Акустические характеристики приняты на основании данных производителей оборудования (приложение Н).

Расчет уровней шума от источников постоянного шума после прохождения ограждающих конструкций приведен в приложении П.

Всего в составе проектируемого Комплекса выявлены и учтены в расчете 117 источников шума, из которых:

- 102 источника, связанные с работой инженерно-технологического и вентиляционного оборудования, учтены как точечные источники постоянного шума;

- 15 источников, связанные с движением автотранспорта и вспомогательной техники, учтены как линейные источники непостоянного шума.

4.5.2 Санитарно-гигиенические ограничения и обоснование выбора расчетных точек

В соответствии с требованиями нормативных документов СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная редакция СНиП 23-03-03, нормирование шумового воздействия выполнено с учетом следующих ограничений:

- шумовое воздействие инженерно-технологического и вентиляционного оборудования принято в расчете с учетом режима его эксплуатации;
- нормирование непостоянного шума, создаваемого всеми видами транспорта и вспомогательной техники, передвигающихся по территории предприятия, проводилось по эквивалентному и максимальному уровням звука.

Допустимые уровни шума, принятые СанПиН 1.2.3685-21, приведены в таблице 4.5.2.1.

Таблица 4.5.2.1 – Допустимые уровни шума согласно СанПиН 1.2.3685-21

Время час	Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц									Уровни звука $L_{(A)}$, экв. уровни звука, $L_{(A_{экв})}$, дБА	Макс. уровни звука, $L_{(A_{макс})}$, дБА
	31,5	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k		
<i>Границы санитарно-защитных зон</i>											
с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60
<i>Территории, непосредственно прилегающие к зданиям жилых домов, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов для престарелых и инвалидов, дошкольных образовательных организаций и других образовательных организаций</i>											
с 7 до 23 ч.	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70
с 23 до 7 ч.	83	67	57	49	44	40	37	35	33	45	60

Расчетные точки для оценки шумового воздействия объекта определены с учетом расположения источников шума, расположения ближайших территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания, а также имеющихся ограничений на использование территории.

Для оценки необходимости организации СЗЗ для проектируемого объекта приняты расчетные точки на контуре объекта, что соответствует п. 1 «Правила установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018г. №222.

Для выполнения расчетной оценки акустического воздействия определены 12 расчетных точек:

- 8 расчетных точек - на границе предлагаемой СЗЗ;
- 6 расчетных точек - на контуре объекта;

Высота расчетных точек принята 1,5 м над поверхностью земли, что соответствует требованиям п. 12.5 СП 51.13330.2011.

4.5.3 Результаты акустического расчета

Расчет шумового воздействия источников проектируемого объекта выполнен с использованием программы АРМ «Акустика» версия 3.3.4, с учетом затухания звука по ГОСТ 31295.2 – 2005. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета.

Расчет уровней шума был проведен по варианту, учитывающему работу максимального количества оборудования и транспорта в штатном технологическом режиме.

На границе предлагаемой СЗЗ расчетные значения параметров, характеризующих шумовое воздействие объекта, не превышают допустимые уровни звука, уровни звукового давления в октавных полосах со средними геометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц для дневного и для ночного времени суток.

В дневное время суток на границе предлагаемой СЗЗ расчетное значение по эквивалентному уровню звука составляет не более нормативного значения (55 дБА для дневного времени суток).

В ночное время суток на границе предлагаемой СЗЗ расчетное значение по эквивалентному уровню звука составляет не более нормативного значения (норматив 45 дБА для ночного времени суток).

Расчетное значение по максимальному уровню звука в дневное время суток на границе предлагаемой СЗЗ составляет не более нормативного значения (норматив 70 дБА для дневного времени суток).

Расчетное значение по максимальному уровню звука в ночное время суток на границе предлагаемой СЗЗ составляет не более нормативного значения (норматив 60 дБА для ночного времени суток).

В расчетных точках на контуре объекта определено превышение допустимого эквивалентного и максимального уровня звука для дневного и ночного времени суток, что подтверждает необходимость организации СЗЗ для проектируемого Комплекса.

Суммарные уровни звука, создаваемые на границе предлагаемой СЗЗ, территории ближайшей жилой застройки при эксплуатации вентиляционного, инженерно-технологического оборудования, движении автотранспортных средств и средств вспомогательной техники Комплекса, ниже допустимых значений установленных СанПиН 1.2.3685-21, следовательно, размещение проектируемого объекта на рассматриваемой территории не приведет к ухудшению акустической ситуации на ближайших территориях с нормируемыми параметрами качества среды обитания.

4.5.4 Оценка воздействия прочих физических факторов

4.5.4.1 Оценка воздействия ЭМИ промышленной частоты (50 Гц)

Допустимые уровни составляющих ЭМП промышленной частоты (50Гц) на селитебной территории установлены СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» (таблица 5.41). На территории населенных мест предельно допустимая напряженность переменного электрического поля с частотой 50Гц на

высоте 2 м составляет не более 1 кВ/м, интенсивность МП частотой 50Гц, мкТл (А/м) должна составлять не более 10 мкТл (8 А/м).

Санитарный разрыв устанавливается на территории вдоль трассы высоковольтной линии, в которой напряженность ЭП превышает 1 кВ/м.

Для приема и распределения электроэнергии по потребителям проектируемого комплекса предполагается сооружение на территории предприятия трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ БКТП-1 мощностью 5000 кВА в блочно-модульном исполнении, полной заводской готовности, оборудованной всеми необходимыми инженерными системами. Для преобразования электроэнергии напряжения 10 кВ на БКТП-1 используются два силовых трансформатора ТМГ 2500 кВА 10/0,4 кВ.

Использование электроустановок, а также воздушных линий электропередач с напряжением не более 220 кВ обеспечивает соблюдение требований СанПиН 1.2.3685-21. Таким образом, специальной защиты для населения, проживающего в ближайшей жилой застройке, от воздействия ЭМИ промышленной частоты не требуется, в том числе и организация СЗЗ по фактору «ЭМИ промышленной частоты (50 Гц)».

В виду того, что в настоящее время отсутствуют утвержденные расчетные методы для оценки воздействия промышленных объектов по фактору «ЭМИ промышленной частоты (50Гц)», расчет ожидаемых уровней ЭМИ не представляется возможным. Для оценки потенциального воздействия ЭМИ промышленной частоты (50 Гц) при функционировании предприятия, в данном проекте приводятся результаты измерений параметров воздействия ЭМИ от трансформаторной подстанции, оснащенной двумя трансформаторами мощностью 2500 кВА каждый и двумя трансформаторами мощностью 1250 кВА каждый.

Результаты измерения параметров ЭМИ промышленной частоты 50 Гц от трансформаторной подстанции приведены в таблице 4.5.4.1.

Таблица 4.5.4.1.– Результаты измерения параметров ЭМИ промышленной частоты 50 Гц от трансформаторной подстанции

Место проведения измерений	Измеряемые параметры	
	Напряженность электрической составляющей ЭМП пром. частоты (50 Гц), кВ/м	Индукция магнитного поля ЭМП пром. частоты (50 Гц), мкТл
Предельно допустимый уровень	1,0	10,0
Т. 1. На расстоянии 0,5 м от жалюзийных решеток ТР-1	≤0,01	0,58
Т. 2. На расстоянии 0,5 м от жалюзийных решеток ТР-2	≤0,01	0,62
Т. 3. На расстоянии 0,5 м от жалюзийных решеток ТР-1	≤0,01	0,18
Т. 4. На расстоянии 0,5 м от жалюзийных решеток ТР-2	≤0,01	0,22

Копия протокола лабораторных испытаний параметров ЭМП промышленной частоты 50Гц № 2435/290-А от 21.04.2011г. приведена в приложении Н.

Результаты измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений промышленной частоты (50 Гц) от аналогичного оборудования показали отсутствие сверхнормативного воздействия по фактору «ЭМИ промышленной частоты (50 Гц)» на состояние окружающей среды, здоровье и условия проживания населения.

4.5.4.2 Оценка воздействия инфразвука и вибрации

Производственный инфразвук представляет собой часть механической энергии, генерируемой различным оборудованием, и возникает при перемещении поверхностей больших размеров, мощных турбулентных потоков жидкостей и газов, при ударном

возбуждении конструкций, вращательном и возвратно-поступательном движении больших масс с повторением циклов менее 20 раз/с.

Технологическим признаком наличия инфразвука в источнике является неоднородность или цикличность технологического процесса при больших его мощностях или масштабах, флуктуации мощных потоков газов или жидкостей, сопровождающие эксплуатацию газодинамических или химических установок.

Конструктивно-строительным признаком наличия инфразвука в источнике является наличие больших площадей перекрытий или ограждений источников шума.

Исходя из титульного списка существующих и проектируемых объектов и перечня оборудования в их составе, можно сделать вывод, что значимые источники инфразвукового воздействия на промплощадке проектируемого предприятия не выявлены.

Вновь вводимое в эксплуатацию оборудование не является источником повышенной вибрации, поскольку не содержит ударных механизмов.

Во избежание распространения вибрации от вращающихся механизмов и частей предусмотренных к установке агрегатов (разрывателей пакетов, барабанного грохота) проектными решениями предусмотрена установка оборудования с применением виброзащитных мероприятий (виброопоры, виброизоляция, вибровставки для вентиляционных систем), что позволит соблюсти предельно допустимые уровни вибрации на рабочих местах предприятия.

Следовательно, потенциальные источники вибрации за пределами границ площадки не окажут сверхнормативного воздействия на среду обитания и условия проживания населения.

4.5.4.3 Оценка теплового воздействия

Согласно ГОСТ 30772-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Термины и определения», тепловое (термальное) загрязнение - форма физического загрязнения среды, характеризующаяся периодическим или длительным повышением ее температуры против естественного уровня.

Источниками теплового загрязнения антропогенного происхождения рассматриваются нефтегазопереработка, теплоэнергетика, атомная энергетика. На промплощадке проектируемого объекта не предусматривается сжигание мусора, производство тепла и электроэнергии для внешних потребителей.

Для обеспечения проектируемого объекта тепловой энергией предусмотрена собственная газовая котельная. Для уменьшения тепловых потерь предусматривается высокоэффективная тепловая изоляция трубопроводов и запорной арматуры цилиндрами минераловатными на синтетическом связующем.

Сортировка отходов, предусматривающая отделение, в частности, органической фракции, минимизирует воздействие биотермического разложения органической составляющей ТКО, попадающих на карты ОРО, на окружающую среду.

4.5.4.4 Оценка воздействия светового загрязнения

Согласно ГОСТ Р 56828.38-2018 «Наилучшие доступные технологии. Окружающая среда. Термины и определения», световое загрязнение - форма физического загрязнения окружающей среды, связанная с периодическим или

продолжительным превышением уровня естественной освещенности местности, в том числе и за счет использования источников искусственного освещения.

Функционирование проектируемого объекта не связано с необходимостью использования искусственного освещения высокой интенсивности.

Режим работы карт ОРО (складирование и уплотнение ТКО) - 12 часов, дневное время суток, т.е. интенсивное искусственное освещение карт ОРО в темное время суток не предусмотрено.

В ночное время эксплуатируется технологическая вентиляция участка производства технического грунта (2 смены в сутки по 12 часов), работающая в автоматическом режиме без присутствия персонала, что не предусматривает использование интенсивного освещения.

Комплекс по обработке ТКО будет работать в 2 смены по 8 часов в сутки. Обработка ТКО осуществляется в помещениях, что снижает световую нагрузку на прилегающую территорию в темное время суток.

Для снижения светового воздействия на прилегающую территорию в ночное время суток предусматривается ограничение световых потоков, посредством перенаправления их на производственную площадку, места непосредственного выполнения ремонтных работ. Предусмотрено освещение в ночное время только тех площадок, которые действительно в этом нуждаются, регулировка яркости электроприборов и световой температуры.

4.6 Оценка воздействия на растительность и животный мир

4.6.1 Воздействие на растительный мир

Воздействие на растительный мир территории объекта проектирования

В процессе производства работ нарушения растительного покрова, будут вызваны как прямым, так и косвенным воздействием строительных работ. Под прямым воздействием понимается непосредственное уничтожение или повреждение почвенно-растительного покрова. Основным источником техногенных воздействий на грунты, почвы и растительный покров в период производства работ являются:

- опорно-двигательная часть машин, механизмов и транспорта;
- подготовка и производство земляных работ;
- разработка траншей и котлованов.

Строительная техника разрушает почвенно-растительный покров любого типа за один – два прохода или проезда.

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

Загрязнение атмосферного воздуха, вызванное строительными работами и работой автотранспорта, двигателей строительных машин и механизмов, может привести к угнетению растительных сообществ в зоне работ. Присутствие пыли и загрязняющих веществ может вызвать временную задержку роста и развития растений, снижение продуктивности, появление морфофизиологических отклонений, накопление загрязняющих веществ в организмах растений и дальнейшую передачу их по трофическим цепям.

В ходе строительных работ ожидаются следующие основные негативные воздействия на растительный мир:

- полное уничтожение растительных сообществ и их местообитаний в полосе землеотвода;
- сокращение ресурсов полезных видов растений;
- сокращение рекреационных ресурсов и снижение их качества;
- повреждение растительности на границе со строительными площадками и подъездными дорогами;
- угнетение растений за пределами границ землеотвода выбросами в атмосферу вредных загрязняющих веществ;
- нарушения растительного покрова как следствие активизации деструктивных процессов в зоне производства работ;
- повышение пожароопасности территории.

При проведении строительных работ растительный покров в пределах землеотвода уничтожается практически полностью; прилегающие участки так же, как правило, оказываются нарушенными.

Воздействие на растительный мир зоны влияния объекта проектирования

Воздействие на растительный мир в зоне влияния объекта проектирования, в т.ч. виды, внесенные в Красные Книги, будет носить преимущественно косвенный характер и может проявиться в:

- угнетение растительности выбросами загрязняющих веществ в атмосферу и из-за запыления территории;

- угнетение растительности загрязненными поверхностными стоками;
- деградация растительности из-за загрязнения почв и накопления в них токсических веществ, изменения кислотности почв;
- нарушение целостности растительного покрова вследствие движения транспорта и строительной техники вне проложенных дорог;
- деградация отдельных видов и сообществ из-за запыления территории, при проведении погрузо-разгрузочных работ с сыпучими строительными материалами;
- угнетение растительности и смена сообществ из-за загрязнения почв нефтепродуктами при разливах и вследствие возможного возникновения выхода на поверхность химических соединений из подлежащих рудных геологических структур;
- деградация и смена исходных сообществ при изменении гидрологического режима (заболачивание, пересыхание) в результате изменения целостности почвы, вырубке (расчистке от деревьев и кустарников) в зоне проведения работ;
- нарушение растительного покрова в ходе водной и ветровой эрозии почв, вызванной изменениями рельефа и нарушением почвенного покрова;
- повышение вероятности массового распространения болезней и вредителей леса вследствие снижения устойчивости древесной, кустарниковой и травянистой растительности из-за накопления в них загрязняющих веществ;
- уничтожение местообитаний растений вследствие засорения отходами;
- повышение вероятности возникновения пожаров вследствие угнетения и частичного усыхания растительности;
- заселение и распространение рудеральных видов вглубь природных сообществ;
- внедрение и распространение инвазивных видов.

В нормальном режиме эксплуатации объекта при условии соблюдения природоохранных мероприятий, заложенных в проекте, воздействие на растительный мир зоны влияния проектируемого объекта будет сведено к минимуму или исключено.

4.6.2 Воздействие на животный мир

Воздействие на животный мир территории объекта проектирования

Этап подготовительных работ по расчистке территории строительства от растительности, снятии плодородного слоя почвы, установка ограждений, подготовка производственной площадки и организация дорожно-транспортной сети для животных прилегающей территории будет являться значительным стрессом, что может привести к неоднозначному их поведению, а именно заходом на производственную территорию, подходам к дорогам и местам скопления мусора.

Воздействие при землеройных работах будет оказано также на беспозвоночных животных. В подавляющем большинстве они не способны к активному перемещению и поэтому при проведении инженерной подготовки территории обычно полностью гибнут. По окончании земляных работ и восстановления нарушенного почвенного покрова временное воздействие на беспозвоночных животных заканчивается и начинается процесс самовосстановления почвенной фауны.

На территории проектирования в ходе маршрутных съемок отмечались пролеты птиц, их присутствие.

При сведении растительности на территории проектирования будут уничтожены места гнездования некоторых птиц, в частности галок (*Corvus monedula*), ворон (*Corvus sp.*), черных дятлов (*Dryocopus martius*) и городских ласточек (*Delichon urbicum*).

Для животного мира в период строительства и эксплуатации возможное негативное воздействие может быть выражено в следующем:

- снижении площади кормовой базы при нарушении растительности вследствие движения транспорта и строительной техники вне проложенных дорог, и строительной площадки;
- трансформация, нарушение больших площадей естественных местообитаний;
- уничтожение местообитаний мелких грызунов вследствие засорения бытовыми и строительными отходами, отвалами грунта;
- изменение фаунистического состава и структуры населения животных;
- нарушение трофических, топических и иных связей в зооценозах;
- загрязнение территорий и кормовых угодий;
- снижение плодовитости и численности животных;
- гибель животных от увеличения потока автотранспорта;
- повышение вероятности возникновения пожаров;
- увеличении шумовой нагрузки.

На стадии эксплуатации проектируемого объекта преобладает воздействие косвенных факторов, основным из которых является изменение местообитаний вследствие смены растительности, воздействие шума, фактора беспокойства и загрязнение местообитаний.

Основные ожидаемые виды воздействия на животный мир:

- изменение территорий обитания;
- воздействие повышенного уровня шума;
- воздействие запахов от производства;
- воздействие токсических выбросов через воздух, воду, почву;
- гибель при попадании на промышленные объекты;
- гибель животных от автотранспорта;
- снижение плодовитости и численности животных.

Воздействие на животный мир зоны влияния объекта проектирования

Воздействие на животный мир, водную биоту, в т.ч. виды, внесенные в Красные Книги, в зоне влияния объекта проектирования, будет носить преимущественно косвенный характер.

Прямое воздействие негативных факторов на животных как в период строительства, так и в период эксплуатации обуславливается шумом транспортных и строительных средств, мусоровозов и спецтехники (распугивание животных), разрушением кормовых местообитаний зверей и птиц.

Шумовые воздействия и иные факторы беспокойства на всех этапах производства работ станут причиной изменения эколого-фаунистической ситуации на местности, изменится статус пребывания и численность ряда видов животных. Основная масса млекопитающих и птиц переместится во время строительства, и эксплуатации КПО «Левобережный» на соседние биотопы, найдя там пригодные места обитания.

Данная деятельность может также вызвать временное отпугивание птиц от насиженных мест, особенно неблагоприятно это может отразиться при проведении строительных работ в период яйцекладки.

Кроме того, происходит качественное ухудшение среды обитания животных в период эксплуатации Комплекса, снижаются ее защитные и гнездопригодные свойства.

Птицы, относящиеся к представителям селитебной территории, могут потеснить представителей животного мира, прежде всего представителей орнитофауны, занесенных в Красную Книгу Новосибирской области и РФ.

4.7 Оценка воздействия возможных аварийных ситуаций

4.7.1 Характеристика возможных аварийных ситуаций

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций на объектах различного назначения являются нарушения технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, нарушения противопожарных правил, правил техники безопасности, отключения систем энергоснабжения, водоснабжения и водоотведения, стихийные бедствия, террористические акты и т.п.

Причины возникновения аварийных ситуаций связаны с технической неисправностью технологического оборудования, с ошибками, запаздыванием, бездействием персонала в штатных и нештатных ситуациях, несанкционированными действиями персонала.

Каждая аварийная ситуация моделируется сценарием развития аварийной ситуации. Под сценариями аварий понимается полное и формализованное описание последовательных событий: фазы инициирования, самого аварийного процесса, создавшейся ЧС, потерь при аварии, включая специфические количественные характеристики, пространственные и временные параметры и причинные связи событий аварий.

В период реализации намечаемой хозяйственной деятельности, не исключена возможность возникновения следующих аварийных ситуаций:

- авария в результате разгерметизации (полного разрушения) резервуара топливозаправщика 20 м³, с разливом на подстилающую поверхность ГСМ, без дальнейшего возгорания;
- авария в результате разгерметизации (полного разрушения) резервуара топливозаправщика 20 м³, с разливом на подстилающую поверхность ГСМ, с их дальнейшим возгоранием.

4.7.2 Воздействие возможных аварийных ситуаций

В проектной документации выполнена оценка воздействия на окружающую среду следующих сценариев аварийных ситуаций на объектах Комплекса:

- авария в результате разгерметизации (полного разрушения) резервуара топливозаправщика 20 м³, с разливом на подстилающую поверхность ГСМ, без дальнейшего возгорания;
- авария в результате разгерметизации (полного разрушения) резервуара топливозаправщика 20 м³, с разливом на подстилающую поверхность ГСМ, с их дальнейшим возгоранием.

4.7.2.1 Воздействие на атмосферный воздух

За максимальную величину аварийного разлива дизельного топлива принят объем резервуара топливозаправщика, который составляет 20000 л (20,0 куб.м).

Типовой сценарий реализации 1 варианта аварии: разгерметизация (полное разрушение) резервуара топливозаправщика; образование пролива жидкой фазы на подстилающую поверхность; испарение разлива в атмосферный воздух.

Согласно обобщенным статистическим данным, частота аварий с разгерметизацией (полным разрушением) резервуаров составляет $5,0 \times 10^{-6}$.

Для расчетов использованы следующие методики:

- «Руководство по определению зон воздействия опасных факторов аварий с сжиженными газами, горючими жидкостями и аварийно химически опасными веществами на объектах железнодорожного транспорта», Москва, 1997;
- «Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при свободном горении нефти и нефтепродуктов», Самара, 1996;
- «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утверждены 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».

При расчетах принято следующее допущение – при авариях, связанных с полным разрушением резервуара при перевозке опасных веществ рассматривается сценарий развития аварии для единичной емкости, без учета эффекта «Домино».

Рассчитываемые показатели: площадь разлива дизельного топлива; объем загрязненного грунта; максимально разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух; приземные концентрации загрязняющих веществ в долях гигиенических нормативов ПДК в атмосферном воздухе.

Оценка воздействия на грунты

Площадь разлива дизельного топлива

$S_{\text{разл.}} = f \times e \times V_{\text{цист.}}$, кв.м,

где $S_{\text{разл.}}$ – площадь разлива дизельного топлива, кв.м;

f – коэффициент разлива, м⁻¹;

e – степень заполнения цистерны;

$V_{\text{цист.}}$ – объем цистерны, куб.м.

Исходные данные: $f = 5,0 \text{ м}^{-1}$; $e = 0,9$; $V_{\text{цист.}} = 20,0 \text{ куб.м.}$

Результаты расчета: $S_{\text{разл.}} = 5,0 \times 0,9 \times 20,0 = 90,0 \text{ кв.м}$

Объем загрязненного грунта

$V_{\text{загр.гр.}} = e \times V_{\text{цист.}} / k_{\text{не.гр.}}$, куб.м,

где $V_{\text{загр.гр.}}$ – объем загрязненного грунта, куб.м;

$V_{\text{цист.}}$ – объем цистерны, куб.м;

e – степень заполнения цистерны;

$k_{\text{не.гр.}}$ – коэффициент нефтеемкости грунта.

Исходные данные: $e = 0,9$; $V_{\text{цист.}} = 20,0 \text{ куб.м.}$; $k_{\text{не.гр.}}$ (при влажности грунта 20 %) – 0,28.

Результаты расчета: $V_{\text{загр.гр.}} = 0,9 \times 20 / 0,28 = 64,3 \text{ куб.м.}$

Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Сведения о максимально разовых выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух при проливе топлива приведены в таблице 4.7.2.1.

Таблица 4.7.2.1 – Сведения о максимально разовых выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Код	Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
333	Дигидросульфид	0,04640
2754	Алканы C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчете на С)	16,52360

Приземные концентрации загрязняющих веществ в долях гигиенических нормативов ПДК в атмосферном воздухе

Сведения о приземных концентрациях загрязняющих веществ в долях гигиенических нормативов ПДК в атмосферном воздухе представлены в таблице 4.7.2.2.

Таблица 4.7.2.2 – Сведения о приземных концентрациях загрязняющих веществ в долях гигиенических нормативов ПДК в атмосферном воздухе

Наименование загрязняющего вещества	Расположение расчетной точки	
	На границе СЗЗ	На границе ближайшей жилой застройки
333 Дигидросульфид	0,76	0,07
2754 Алканы С ₁₂ -С ₁₉ (в пересчете на С)	2,15	0,20

Результаты расчета выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в приложении М.

Типовой сценарий реализации 2 варианта аварии: разгерметизация (полное разрушение) резервуара топливозаправщика; образование пролива жидкой фазы на подстилающую поверхность; испарение разлива в атмосферный воздух; возникновение источника воспламенения; пожар-пролива.

Максимально разовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Сведения о максимально разовых выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух при возгорании топлива приведены в таблице 4.7.2.3.

Таблица 4.7.2.3 – Сведения о максимально разовых выбросах загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Код	Наименование загрязняющего вещества	Максимально разовый выброс, г/с
301	Азота диоксид	14,61015
304	Азот (II) оксид	2,37415
317	Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	0,69972
328	Углерод	9,02639
330	Серы диоксид	3,28868
333	Дигидросульфид	0,69972
337	Углерод оксид	4,96801
1325	Формальдегид	0,76969
1555	Этановая кислота	2,51899

Приземные концентрации загрязняющих веществ в долях гигиенических нормативов ПДК в атмосферном воздухе

Сведения о приземных концентрациях загрязняющих веществ в долях гигиенических нормативов ПДК в атмосферном воздухе представлены в таблице 4.7.2.4.

Таблица 4.7.2.4– Сведения о приземных концентрациях загрязняющих веществ в долях гигиенических нормативов ПДК в атмосферном воздухе

Наименование загрязняющего вещества	Расположение расчетной точки	
	На границе СЗЗ	На границе ближайшей жилой застройки
301 Азота диоксид	9,56	0,88

Наименование загрязняющего вещества	Расположение расчетной точки	
	На границе СЗЗ	На границе ближайшей жилой застройки
304 Азот (II) оксид	0,78	0,07
317 Гидроцианид (Водород цианистый, Синильная кислота)	1,24	0,03
328 Углерод	3,39	0,11
330 Серы диоксид	0,86	0,08
333 Дигидросульфид	11,40	1,04
337 Углерод оксид	0,14	0,01
1325 Формальдегид	2,01	0,18
1555 Этановая кислота	1,64	0,15

Результаты расчета выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведены в приложении М.

4.7.2.2 Воздействие на земельные ресурсы

Воздействие на земельные ресурсы территории объекта проектирования

Площадка заправки автомобилей топливом отделена от общей территории бортиками высотой не менее 0,2 м и оборудована водонепроницаемым покрытием для предотвращения проникновения аварийных проливов топлива в почву и растекания жидкости за пределы площадки. Так как заправочный пост транспорта полигона расположен на асфальтированной поверхности, при проливе жидкой фазы на подстилающую поверхность, загрязнения грунтов не происходит.

При возникновении случайных проливов топлива (нефтепродуктов) производится их своевременный сбор, для чего проливы засыпаются адсорбирующим песком. Песок, загрязненный нефтепродуктами, собирается в закрытые металлические бочки и вывозится на утилизацию и/или обезвреживание специализированной организацией, имеющей лицензию на обращение с отходами I-IV класса опасности.

Воздействие на земельные ресурсы зоны влияния объекта проектирования

Для земной поверхности прилегающей территории также возможна потеря верхнего слоя почв с растительным покровом в случае аварийной ситуации с автотранспортом за пределами территории проектирования (на подъезде) и в случае распространения пожара за границы территории проектирования. Действия персонала по ликвидации нанесенного вреда должны быть идентичны как на территории проектирования, так и на прилегающей территории: установление площади поражения, снятие поврежденного слоя почв, выравнивание поверхности чистым грунтом с подсыпкой поверху плодородного слоя почв, снятого с территории проектирования в подготовительный период строительных работ.

Характер воздействия последствий рассматриваемых аварийных ситуаций на земельные ресурсы оценивается как временный, локальный, в границах рассматриваемой территории.

4.7.2.3 Воздействие на водные объекты при аварийных ситуациях

В период эксплуатации прорыв изоляционного экрана ОРО может привести к утечке фильтрата и его попаданию в грунтовые воды и водные объекты. Во избежание

данного вид воздействия запроектирован второй изоляционный слой карт ОРО в виде бентонитового мата. В случае прокола геомембраны, маты обеспечивают гидроизоляцию карты ОРО. При повреждении конструкции мата, гидроизоляция обеспечивается путем образования водонепроницаемого бентонитового геля внутри мата в месте повреждения, что приводит к «самозалечиванию» места дефекта. Таким образом, попадание фильтрата в грунтовые воды или водные объекты исключено.

При аварийном разливе или возгорании горюче-смазочных материалов в прибрежной зоне водного объекта и попадании горюче-смазочных материалов в поверхностные воды негативное воздействие выражено в угнетении жизненной активности водных организмов и изменении биохимических процессов в водной толще.

При аварийном разливе горюче-смазочных материалов воздействие на поверхностные воды будет отсутствовать в связи со значительным отдалением водных объектов.

Загрязнения грунтовых вод относятся к числу наиболее опасных. Оно может быстро распространяться на значительные территории, выходить на земную поверхность и попадать в поверхностные водооток и водоемы. Согласно данным инженерно-экологических изысканий, грунтовые воды на территории были вскрыты на глубине от 5,8 до 12,4 м. Степень защищенности подземных вод в районе размещения объекта проектирования может быть оценена в 7 баллов (1 балл по глубине залегания, 6 баллов по мощности слабопроницаемых грунтов), что относится ко II категории защищенности грунтовых вод – незащищенные. В случае разлива ГСМ, аккумуляция тяжелых фракций происходит в верхнем почвенном слое. Дальнейшее проникновение затруднено в силу плотности подстилающих грунтов и низкой способности проникновения тяжелых фракций.

Характер воздействия последствий рассматриваемых аварийных ситуаций на водные объекты оценивается как временный, локальный, в границах рассматриваемой территории.

В качестве наиболее вероятных природных процессов, которые могут спровоцировать аварийные ситуации при эксплуатации Комплекса, выступают неблагоприятные метеоусловия (ливневые дожди, интенсивные снегопады) обеспеченностью менее 0,5%, в результате которых может произойти подтопление территории.

Планировочными проектными решениями подтопление территории Комплекса с прилегающих территорий не предусматривается. В проектной документации устройство регулирующего пруда предусматривается в выемке, т.е. возможность возникновения аварийной ситуации отсутствует. Для защиты грунтовых вод предусматривается использование противофильтрационного экрана - слой геосинтетический, водонепроницаемый (геомембрана). Система сбора поверхностных сточных вод устраивается в толще защитного слоя конструкции противофильтрационного экрана.

Для исключения аварийного сброса планируется предусмотреть:

– в случае нарушения работы локальных очистных сооружений хозяйственно-бытовых сточных вод осуществлять вывоз сточных вод на очистные сооружения в ближайший населенный пункт;

– в случае нарушения работы локальных очистных сооружений поверхностных сточных вод осуществлять вывоз сточных вод на очистные сооружения в ближайший населенный пункт;

– в случае нарушения работы локальных очистных сооружений производственных сточных вод осуществлять вывоз сточных вод на очистные сооружения специализированной организации.

При соблюдении технологических регламентов работы систем и сооружений, соблюдении правил транспортировки и хранения отходов, эксплуатационного режима работы аварийные ситуации исключаются.

4.7.2.4 Воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на растительный и животный мир территории проектируемого объекта

При аварийном разливе или возгорании горюче-смазочных материалов на территории КПО «Левобережный», воздействие на компоненты природной среды будет выражено в уничтожение/повреждение зон озеленения территории благоустройства комплекса и загрязнении атмосферного воздуха углекислым газом и продуктами пиролиза горючих материалов, выгорания кислорода.

В воздух попадают различные органические вещества, в их числе много фенольных соединений, которые обладают мутагенными и канцерогенными свойствами. Задымление воздуха приводит к ухудшению микроклимата; уменьшению прозрачности атмосферы и обусловленному им снижению видимости, освещенности, ультрафиолетовой радиации.

Выбросы загрязняющих веществ, сажи, большая задымленность в результате горения ГСМ, древесины и прочих материалов над территорией примыкающих лесных массивов могут нанести значительный урон состоянию представителям животного мира, угнетению жизненной активности как животных, так и растений. Не исключена гибель представителей фауны и флоры вблизи очагов возгорания и при сильной концентрации выбросов вредных веществ в атмосферу.

Воздействие носит как локальный, так и повсеместный характер. В зависимости от степени пожара и скорости его локализации степень воздействия на животных и растительность может быть оценена по-разному. При значительных выбросах загрязняющих веществ в атмосферу для растений может быть обусловлено прекращением вегетации, что скажется на росте, плодоношении в следующий вегетационный период. Особо чувствительные виды (в частности, лишайники и мохообразные) могут погибнуть или отреагировать отмиранием вегетативных частей.

Угнетение и гибель растительности приведет к снижению кормовой базы животных, что в свою очередь приведет к миграциям животных в поисках корма.

Воздействие на растительный и животный мир зоны влияния проектируемого объекта

При возникновении пожара на прилегающей территории зоны влияния проектируемого предприятия, авария характеризуется следующим негативным воздействием и последствиями для представителей растительного и животного мира, в т.ч. видов, внесенных в Красные Книги:

- гибель животных и птиц;
- гибель почвенного покрова;
- резко ухудшаются условия естественного возобновления лесов, происходит образование редин и пустырей;
- сокращение кормовой базы;
- массовая миграция и сокращение численности диких животных.

Степень воздействия зависит от скорости и принятия правильных решений по ликвидации стихийного бедствия.

Воздействие носит локальный характер и исключается при соблюдении правил пожарной безопасности. Требуется организация особого режима наблюдения и проведения противопожарных мероприятий в пожароопасный период в зоне возможного влияния объекта.

5 МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) УМЕНЬШЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями п. 7.5 нормативного документа «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999.

5.1 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на атмосферный воздух

Для снижения выбросов загрязняющих веществ от проектируемых источников Комплекса предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- использование местных отсосов для оборудования, выделяющего газообразные загрязняющие вещества в атмосферный воздух.
- на участке электрогазосварочных работ предусмотрен пылеулавливающий агрегат ПМСФ-2 с эффективностью очистки 95%;
- на участке слесарно-механических работ предусмотрен пылеулавливающий агрегат ПУ-600 с эффективностью очистки 92%;
- применение биофильтра на производстве техногрунта заявленной производительности с регулярной заменой фильтра;
- автоматический контроль технологических процессов;
- применение герметизированной системы приема и отпуска топлива на территории топливозаправочного пункта;
- регулирование параметров топливной аппаратуры;
- оборудование резервуаров хранения ГСМ дыхательными клапанами типа СДМК, что исключает поступление в атмосферу паров нефтепродуктов из резервуаров при хранении;
- осуществление в процессе эксплуатации оборудования постоянного контроля за герметичностью оборудования, фланцевых соединений и резервуаров хранения ГСМ;
- запрет работы двигателей внутреннего сгорания, оборудования котельной на форсированном режиме;
- проезд мусоровозов по асфальтированным дорогам;
- контроль за соблюдением технологии производства работ;
- доставка, отгрузка сырья и материалов в закрытых кузовах транспортных средств и хранение их на специализированных складах;
- применение технически исправных машин и механизмов, регулярное проведение замеров качества атмосферного воздуха в соответствии с программой ПЭК.

Выполнение указанных мероприятий позволит свести к минимуму загрязнение атмосферного воздуха в районе проектирования.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях (НМУ)

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждения органов Госкомгидромета, выдаваемых предприятиям, о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения. Регулирование выбросов в период НМУ осуществляется по трем режимам.

Первый режим – мероприятия организационно-технического характера. Эти мероприятия можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производственной мощности предприятия. Эффективность снижения приземных концентраций загрязняющих веществ при осуществлении мероприятий по первому режиму оценивается в 15-20 %.

Второй режим – мероприятия по второму режиму включают уменьшение выбросов загрязняющих веществ за счет сокращения объемов производства путем частичной или полной остановки агрегатов и цехов предприятия. Эффективность снижения приземных концентраций загрязняющих веществ, при осуществлении мероприятий по второму режиму должна составлять до 20 % с тем, чтобы суммарное снижение приземных концентраций с учетом эффективности мероприятий, предусмотренных по первому режиму, составило 20-40 %.

Третий режим – мероприятия по третьему режиму так же, как и по второму режиму, включают уменьшение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу за счет сокращения объема производства.

Мероприятия по третьему режиму осуществляются в тех случаях, когда после осуществления мероприятий по второму режиму в районе сохраняется высокий уровень загрязнения атмосферы. Дополнительная эффективность снижения приземных концентраций при осуществлении мероприятий по третьему режиму должна составлять до 20 % с тем, чтобы суммарное снижение приземных концентраций с учетом мероприятий по 1 и 2 режимам составило около 40-60 %.

Мероприятия по 1 режиму НМУ носят организационно-технический характер, могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности.

5.2 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на земельные ресурсы

5.2.1 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на земельные ресурсы

На территории участка проектирования почвы и грунты относятся к категории «допустимая» по санитарно-химическим показателям. Грунты категории «допустимая» могут быть использованы для выполнения строительно-монтажных работ без ограничений.

Для снижения воздействия на почвы в период строительства рекомендуется применение следующего комплекса природоохранных мероприятий:

- максимальное сокращение размеров строительных площадок для производства строительно-монтажных работ;
- устройство специальной бетонированной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для накопления бытовых отходов и их своевременный вывоз лицензированными организациями, для исключения захламления строительной территории;
- удаление строительных отходов и строительного мусора;
- применение специальных устройств для приема растворов и бетонных смесей;

- выполнение мероприятий, исключающих попадание ГСМ на землю при заправке на рабочем месте строительных машин и механизмов (заправка автозаправщиками, применение инвентарных поддонов и т.д.);
- удаление сточных вод и отходов по договорам со специализированными лицензированными организациями;
- устройство пунктов мойки колес автотранспортных средств;
- выполнение укрепительных работ откосов насыпей и обвалов посевом трав и укладкой георешетки;
- организация путей проезда автотранспорта и специализированной техники путем укладки дорожных плит, асфальтированием или укреплением дорожного полотна бревнами, с организацией системы канав, дождеприемников ливневой канализации;
- проведение благоустройства территории и рекультивации земель после завершения строительства:
 - уборка и вывоз строительного мусора;
 - укладка твердых покрытий вокруг зданий и сооружений, построенных при реализации проекта;
 - организация дорожной сети, предусмотренной проектом строительства и эксплуатации объекта.

В период эксплуатации основными мероприятиями по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы являются административно-организационные мероприятия:

- контроль за использованием чистого грунта,
- контроль за нормальной эксплуатацией транспортных средств во избежание загрязнения почв ГСМ,
- контроль за прилегающей территорией на предмет рассеивания легких фракций мусора или возникновения несанкционированного складирования отходов,
- контроль за степенью загрязнения почв в рамках экологического мониторинга (подробно в п.6.4).

Для минимизации воздействия на почвы прилегающей территории (зоны влияния) как в период строительных работ, так и в период эксплуатации требуется проводить административно-организационные мероприятия по охране почвенного покрова:

- запрет на движение и остановки автотранспорта за границами территории проектирования;
- информирование персонала о запрете на использование прилегающей территории для передвижения, для выполнения ремонтных работ объектов Комплекса;
- регулярный контроль прилегающей территории на ненарушенность почвенного покрова, на наличие мусора, строительных отходов.

В случае выявления нарушения почвенного покрова, загрязнения прилегающей территории требуется выделять персонал на ликвидацию нанесенного вреда: сбор строительных отходов, выравнивание нарушенной поверхности почв с подсыпкой поверху плодородного слоя мощностью до 0,2 м.

Для минимизации негативного воздействия на почвы в зоне влияния до 1 км необходимо выполнять административно-организационные мероприятия:

- контроль за движением, техническим обслуживанием автотранспорта во избежание повреждения топливозаправщика с развитием пожара, приводящего к

открытому горению с рассеиванием продуктов горения (как в как в период строительных работ, так и в период эксплуатации);

- контроль за технологическим процессом складирования отходов в период эксплуатации во избежание пожароопасных ситуаций, приводящих к открытому горению с рассеиванием продуктов горения;

- контроль за технологическим процессом мусоросортировочного комплекса в период эксплуатации во избежание рассеивания легких фракций отходов на прилегающую территорию.

Природоохранные мероприятия позволят свести к минимуму или исключить негативное воздействие на земельные ресурсы в период строительства и эксплуатации КПО «Левобережный».

Строительство и эксплуатация КПО «Левобережный» не приведут к загрязнению почв и грунтов на территории участка и за его пределами при соблюдении требований природоохранного законодательства и выполнении мер по снижению негативного воздействия на элементы окружающей среды.

5.2.2 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на недра

Для охраны недр рекомендуется разработать следующие мероприятия:

- оптимизация размеров строительных площадок для производства строительно-монтажных работ;

- недопущение засорения и замусоривания территории;

- накопление отходов на этапе строительства и эксплуатации проектируемого объекта на специально оборудованных площадках в закрытых контейнерах;

- сбор и очистка ливневого стока, образующегося на этапе строительства и эксплуатации;

- организация системы раздельного сбора бытового мусора с дальнейшим вывозом на лицензированные полигоны.

Для снижения воздействия на подстилающие грунты предусматривается следующий комплекс природоохранных мероприятий, включающий:

- сбор с твердых покрытий загрязненного поверхностного стока в обустроенную сеть водоотведения с последующей очисткой стоков;

- выполнение вертикальной планировки зданий и сооружений с направлением стока с крыш в дождеприемные колодцы;

- контроль за герметичностью и целостностью технологических емкостей;

- контроль за неразрывностью трубопроводов и их изоляционного слоя;

- контроль за нормальной работой дренажной системы территории Комплекса во избежание подтопления;

- контроль за отведением биогаза с карт ОРО во избежание внутреннего горения складированных отходов.

В период эксплуатации основной контроль выполняется за устойчивостью карт ОРО (подробно в п.5.4).

5.2.3 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на подземные воды

Для снижения воздействия на подземные воды предусматривается следующий комплекс природоохранных мероприятий:

- оптимизация размеров строительных площадок для производства строительно-монтажных работ;
- выполнение мероприятий, исключающих попадание ГСМ на землю, при заправке на рабочем месте строительных машин и автотранспорта;
- организация путей проезда автотранспорта и специализированной техники путем укладки дорожных плит или асфальтированием с организацией системы канав, дождеприемников ливневой канализации;
- сбор с твердых покрытий загрязненного поверхностного стока в обустроенную сеть водоотведения с последующей очисткой стоков;
- исключение сброса сточных вод на рельеф;
- накопление промышленных и бытовых отходов на гидроизолированных площадках и в контейнерах, размещенных на гидроизолированных площадках;
- своевременный вывоз отходов.

5.3 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на поверхностные воды

При эксплуатации объекта для предотвращения негативного влияния и его минимизации необходимо соблюдать требования водного законодательства, нормативных документов об охране окружающей среды и водных ресурсов.

Для предотвращения загрязнения поверхностных и грунтовых вод в период эксплуатации будут предусмотрены следующие мероприятия:

- организация системы сбора производственных сточных вод (фильтрата) и их вывоза на сторонние очистные сооружения;
- организация системы сбора поверхностных сточных вод, устройство локальных очистных сооружений для очистки поверхностных сточных вод и их вывоза на сторонние очистные сооружения;
- устройство противофильтрационного экрана в регулирующем пруду для предотвращения попадания загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды;
- организация системы сбора хозяйственно-бытовых сточных вод и их вывоза на сторонние очистные сооружения;
- организация контроля за герметичностью канализационных сетей и сооружений;
- контроль технологических регламентов работы очистных сооружений;
- исключение сброса в канализационную сеть бытовых отходов и отходов производства, в том числе отработанных нефтепродуктов;
- контроль эффективности работы очистных сооружений;
- устройство твердых водонепроницаемых покрытий на проездах для автотранспорта;
- организация регулярной уборки территории;
- ограждение зон озеленения бордюрами;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;

- повышение технического уровня эксплуатации автотранспорта;
- стоянка, заправка, мойка машин, слив ГСМ осуществляются только в специально предусмотренных местах;
- в случае образования аварийных проливов нефтепродуктов производится их сбор с помощью нефтесорбента, который затем подлежит утилизации или захоронению в установленном порядке,
- организация мест накопления отходов в соответствии с требованиями нормативных документов, санитарных требований и требований пожарной безопасности, а также соблюдение требований к содержанию мест сбора и размещения отходов;
- соблюдение правил сбора, накопления, транспортировки и технологии утилизации отходов;
- соблюдение периодичности вывоза отходов.

Проведение запланированных мероприятий позволит свести к минимуму негативное влияние со стороны строящихся объектов на поверхностные и подземные воды.

5.4 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия отходов производства и потребления

При обращении с отходами в период эксплуатации Комплекса необходимо соблюдать проектные решения, общие и специальные природоохранные требования, и мероприятия, включая проведение производственного контроля и мониторинга.

Характеристика мероприятий по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов

При обращении с отходами в период эксплуатации Комплекса необходимо соблюдать проектные решения, общие и специальные природоохранные требования, и мероприятия, включая проведение производственного контроля и мониторинга.

Для снижения отрицательного влияния отходов на окружающую среду в период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- проведение работ в пределах отведенного земельного участка;
- ремонт и техническое обслуживание осуществлять на специализированных ремонтных базах;
- устанавливать под стационарными механизмами (электростанция, компрессорная и т. п.) специальные поддоны, исключающих попадание топлива и масел в грунт;
- обеспечение надлежащего хранения отходов с соблюдением экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других требований;
- размещение (хранение, захоронение) строительных отходов, согласованных по номенклатуре и объемам в специально предназначенных, заранее определенных и согласованных администрацией и контрольно-надзорными органами местах;
- селективное накопление отходов с целью их дальнейшего использования или переработки (вторичные материальные ресурсы);
- передача отходов, относящихся к ВМР (на переработку и утилизацию), согласованных по номенклатуре и объемам, специализированным предприятиям, обладающим соответствующими технологиями и лицензиями;

- передача отходов, для которых существует технологическая возможность их переработки, специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии;
 - заключение договоров на вывоз и утилизацию отходов с организациями, имеющими лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности;
 - обеспечение своевременного вывоза всех образующихся отходов в соответствии с санитарными нормами и требованиями экологической безопасности;
- Для снижения воздействия на окружающую среду отходов, образующихся в период эксплуатации, предусмотрен ряд организационно-технических мероприятий:
- назначение приказом лиц, ответственных за производственный контроль в области обращения с отходами;
 - разработка соответствующих должностных инструкций;
 - обучение персонала в соответствии с утвержденными учебными программами;
 - регулярное проведение инструктажа с лицами, ответственными за производственный контроль в области обращения с отходами, по соблюдению требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами производства и потребления, технике безопасности при обращении с опасными отходами;
 - организация мест сбора, накопления и размещения отходов в соответствии с требованиями нормативных документов, санитарных требований и требований пожарной безопасности, а также соблюдение требований к содержанию мест сбора и размещения отходов;
 - соблюдение правил сбора, временного накопления, транспортировки и технологии утилизации отходов;
 - соблюдение периодичности вывоза отходов;
 - ведение учета видов и количества образующихся отходов;
 - организация контроля в области обращения с опасными отходами;
 - разработка плана профилактических мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций при обращении с отходами, включая разработку соответствующей инструкции и определения состава аварийной команды, средств ликвидации последствий аварии, средств пожарной защиты и средств индивидуальной защиты;
 - своевременная разработка и корректировка документации по обращению с отходами и паспортов отходов I-IV класса опасности;
 - обеспечение своевременного внесения платы за негативное воздействие размещаемых на полигонах отходов;
 - организация взаимодействия с органами охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического надзора по всем вопросам безопасного обращения с отходами;
 - организация сбора и очистки ливневых вод, инженерные меры по предотвращению попадания неочищенных ливневых вод в почву;
 - организованный сбор и своевременный вывоз бытовых и строительных отходов, а также опасных отходов и недопущение захламления прилегающей территории;

- соблюдение правил противопожарной безопасности на территории проектирования, в зоне влияния и на подъездных путях;
- контроль за использованием пожароопасных технологий, открытого огня, особенно в период повышенной пожароопасности;
- организация хранения и утилизации веществ, являющихся потенциальными загрязнителями;
- контроль за работой всех лиц, связанных с использованием потенциальных загрязнителей;
- предотвращение проливов нефтепродуктов, горюче-смазочных веществ;
- отдельный сбор обтирочного материала (промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами) в специально оборудованных и предусмотренных для этого местах.

Основным мероприятием по охране окружающей среды от негативного воздействия отходов, образующихся в период эксплуатации, является организация мест накопления отходов на территории проведения работ, имеющих соответствующее обустройство и отвечающих требованиям экологической безопасности, санитарного законодательства, требованиям техники безопасности.

Бытовые и строительные отходы предусматривается собирать в закрытые металлические контейнеры, установленные на специально оборудованной площадке с твердым покрытием, и по мере накопления вывозить на полигон, имеющий лицензию на деятельность по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности, на основании договора.

Периодичность вывоза отходов определяется степенью их токсичности, емкостью тары для накопления, нормативами предельного накопления, правилами техники безопасности, а также грузоподъемностью транспортных средств, осуществляющих вывоз отходов. Со стройплощадки вывоз осуществляется по мере накопления отходов.

С целью защиты окружающей среды от загрязнения отходами накопление отходов должно осуществляться в специализированных контейнерах и герметичных емкостях, оборудованных крышками и ручками, обеспечивающими удобство при погрузочно-разгрузочных работах. При производстве работ должен осуществляться контроль за тем, чтобы на местах проведения работ не оставались обрезки труб, тара, электроды, прочие материалы и отходы жизнедеятельности рабочих.

Для обеспечения требований экологической безопасности, места накопления отходов будут оборудованы соответствующим образом: располагаться на площадках с твердым водонепроницаемым покрытием (асфальт, бетон, железобетон), иметь изоляцию от поверхности почвы, поверхностных и грунтовых вод. Уборка мест накопления отходов будет проводиться регулярно.

В соответствии со ст. 26 Федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998г. «Об отходах производства и потребления» юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, организуют и осуществляют производственный контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами. Мероприятия по производственному контролю в области обращения с отходами представлены в Главе 6.5.

При соблюдении условий накопления и периодичности вывоза отходов, требований производственного экологического контроля, влияние отходов, образующихся в период эксплуатации, на окружающую среду будет минимальным.

Мероприятия по минимизации риска возникновения аварийной ситуации в области обращения с отходами, а также при их образовании

Оценка последствий ЧС, возникающих при обращении с отходами (фактическое загрязнение компонентов природной среды на производственной площадке и в пределах зоны влияния производственного объекта) осуществляется в соответствии с нормативными документами с применением МВИ содержания загрязняющих веществ в объектах окружающей среды, допущенных к применению в установленном порядке. Для оперативной оценки последствий чрезвычайных ситуаций, возникающих при обращении с отходами, допускается применение методов индикаторного анализа. Для анализа проб природных объектов, отобранных для оценки последствий ЧС, возникающих при обращении с отходами, привлекаются сторонние лаборатории, в область аккредитации которых входят соответствующие виды измерений.

Первоочередной мерой по предупреждению последствий чрезвычайных ситуаций является незамедлительное оповещение соответствующих служб. Перечень мероприятий по контролю при ликвидации ЧС, возникающих при обращении с отходами, определяется в оперативном порядке непосредственно после получения уведомления об аварийной ситуации и зависит от тяжести ситуации.

К работам по ликвидации аварийных ситуаций допускаются лица, прошедшие специальный инструктаж по безопасным методам производства работ. Лица, не занятые работой по ликвидации аварийных ситуаций, удаляются из опасной зоны.

Чрезвычайной (аварийной) ситуацией, возникающей при обращении с отходами, является возгорание отходов, разрушение ртутьсодержащих отходов, разрушение аккумуляторов, разлив электролита аккумулятора, разлив отходов химреактивов, антисанитарная обстановка в местах накопления отходов.

– при разрушении отработанной аккумуляторной батареи и (или) разливе электролита принимаются экстренные меры. При разливе электролита (25%-ной серной кислоты) разлитую кислоту нейтрализуют 10%-ным раствором кальцинированной соды или щелочи, собирают и удаляют из помещения, затем место разлива промывают проточной водой и протирают чистой сухой тряпкой. Лица, выполняющие работы по нейтрализации разлитой аккумуляторной серной кислоты, должны пройти инструктаж по технике безопасности при работе с кислотами и щелочами;

– при возгорании отходов работник, обнаруживший возгорание, руководители и другие должностные лица действуют согласно инструкциям о порядке действий при пожаре. Для ликвидации аварийной ситуации при загорании отходов тушение осуществляется пеной. Для предупреждения возгорания отходов ответственные за их хранение руководствуются требованиями к безопасному накоплению отходов. Вблизи площадок хранения отработанного масла запрещается пользоваться огнем и производить сварочные работы во избежание взрывоопасной ситуации. Места накопления пожароопасных отходов должны быть оборудованы противопожарными устройствами и инвентарем;

– при разрушении корпуса лампы ликвидация аварии проводится путем удаления отхода из места аварии для последующей демеркуризации самого отхода и демеркуризации места аварии. Люминесцентные лампы в контейнерах должны

устанавливаться плотно, вертикально. В каждый отдельный контейнер загружаются лампы одного диаметра. В случае нехватки ламп для последнего контейнера пустоты заполняются мягким амортизирующим материалом или, в виде исключения, лампами другого диаметра. Допускается установка в два ряда для ламп длиной менее 600 мм. Сбор ртутьсодержащих ламп необходимо производить на месте их образования отдельно от обычного мусора и строго отдельно с учетом метода переработки и обезвреживания, руководствуясь при этом требованиями санитарных правил к помещениям и работам такого рода. В процессе сбора люминесцентные лампы разделяются по диаметру и длине, освобождаются от индивидуальных картонных упаковок и устанавливаются вертикально в транспортные контейнеры;

– при разливе масел и эмульсии отработанных, содержащих нефтепродукты, необходимо исключить дальнейшее попадание их в почву, для чего место разлива посыпается песком. Затем загрязненный маслом песок и слой почвы, успевший впитать разлитое загрязняющее вещество, собирают в герметичные емкости для последующей передачи на утилизацию;

– пролитые на пол различные химические растворы и растворители следует немедленно нейтрализовать и убрать при помощи опилок или сухого песка, а пол протереть ветошью, смоченной соответствующим растворителем, после чего облитое место тщательно вымыть водой с моющим средством или 10% раствором соды. Эти работы следует проводить в средствах индивидуальной защиты (противогазах, респираторах, перчатках и т.д.). Тип покрытия пола производственных помещений следует выбирать в зависимости от вида и интенсивности воздействий. Материалы покрытия полов должны быть устойчивыми в отношении химического воздействия и не допускать сорбции вредных веществ.

Полы в производственных помещениях должны содержаться в исправном состоянии. Эксплуатация полов с поврежденной поверхностью, выбоинами, неровностями не допускается. В помещениях, где проводятся работы с вредными химическими веществами, а также в местах хранения должны быть вывешены соответствующие знаки.

На складе и площадке для хранения кислот и масел должны быть установлены емкости для хранения необходимого количества извести, соды для нейтрализации случайно разлитых жидкостей, а также песка для их сбора.

Места проведения смазочных работ должны быть оснащены емкостями для сбора отработанных масел и фильтров и оборудованы таким образом, чтобы исключить возможность загрязнения маслами почв и поверхностных вод. При аварийном загрязнении поверхности земли мазутом или маслами предусмотреть химическую обработку загрязненных участков почвы путем распределения 1 кг извести на 1 кг нефтепродукта.

Переливание лакокрасочных материалов из одной тары в другую должно производиться на металлических поддонах с бортами не ниже 50 мм. Разлитые на пол краски и растворители необходимо немедленно убрать с применением песка или опилок и удалить из окрасочного помещения.

С целью недопущения возникновения антисанитарной обстановки в местах хранения отходов, необходимо обеспечивать своевременный их вывоз с территории предприятия, следить за санитарным состоянием контейнеров для накопления отходов, не допускать переполнения контейнеров и захламления окружающей территории.

Требования безопасности при работе с отходами в целях минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду в период эксплуатации:

- допуск к работам, связанным со сбором, хранением, транспортировкой отходов, лиц не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, прошедшие инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности, знающие токсичные и взрывопожарные свойства отходов, опасные факторы, которые могут возникнуть при выполнении работы, и меры по оказанию первой помощи;
- оснащение средствами пожаротушения мест сбора пожароопасных отходов;
- проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также применяемого оборудования, с целью своевременного выявления неисправностей;
- проведение регулярного контроля за соблюдением работниками должностных инструкций, соблюдением технологической дисциплины;
- проведение инструктажей и проверки знаний работников при обращении с опасными веществами; проведение регулярного контроля готовности работников к ликвидации аварийных ситуаций;
- полы в производственных помещениях должны содержаться в исправном состоянии. Эксплуатация полов с поврежденной поверхностью, выбоинами, неровностями не допускается. В помещениях, где проводятся работы с вредными химическими веществами, а также в местах хранения должны быть вывешены соответствующие знаки;
- на складе и площадке для хранения кислот и масел должны быть установлены емкости для хранения необходимого количества извести, соды для нейтрализации случайно разлитых жидкостей, а также песка для их сбора;
- места проведения смазочных работ должны быть оснащены емкостями для сбора отработанных масел и фильтров и оборудованы таким образом, чтобы исключить возможность загрязнения маслами почв и поверхностных вод. При аварийном загрязнении поверхности земли мазутом или маслами предусмотреть химическую обработку загрязненных участков почвы путем распределения 1 кг извести на 1 кг нефтепродукта;
- переливание лакокрасочных материалов из одной тары в другую должно производиться на металлических поддонах с бортами не ниже 50 мм. Разлитые на пол краски и растворители необходимо немедленно убрать с применением песка или опилок и удалить из окрасочного помещения;
- с целью недопущения возникновения антисанитарной обстановки в местах хранения отходов, необходимо обеспечивать своевременный их вывоз с территории предприятия, следить за санитарным состоянием контейнеров для накопления отходов, не допускать переполнения контейнеров и захламления окружающей территории.

Мероприятия по обращению с отходами, имеющими пожароопасные свойства

Для предупреждения возгорания отходов ответственные за их хранение руководствуются требованиями к безопасному накоплению отходов.

Вблизи площадок хранения отработанного масла запрещается пользоваться огнем и производить сварочные работы во избежание взрывоопасной ситуации. Места

накопления пожароопасных отходов должны быть оборудованы противопожарными устройствами и инвентарем.

При возгорании отходов работник, обнаруживший возгорание, руководители и другие должностные лица действуют согласно инструкциям о порядке действий при пожаре. Для ликвидации аварийной ситуации при загорании отходов тушение осуществляется пеной.

5.5 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия физических факторов

Для снижения акустического воздействия в районе размещения проектируемого объекта предусмотрены следующие виды мероприятий:

– планировочные мероприятия – рациональное использование и зонирование территории участка;

– конструктивные и объемно-планировочные – размещение технологического оборудования в укрытиях, зданиях и сооружениях, экранирование открыто установленных систем воздушного охлаждения сплошным ограждением со звукопоглощающей облицовкой;

– инженерно-технические:

1) применяемое оборудование соответствует требованиям ГОСТ, ПБ и других нормативных документов;

2) уровень шума, создаваемый оборудованием, соответствует требованиям ГОСТ 12.1.003-83 «ССБТ. Шум. Общие требования безопасности» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

3) для обеспечения предельных уровней шума внутри помещений здания и снаружи проектом предусматривается присоединение вентиляторов к воздуховодам через гибкие вставки;

4) применение вибропоглощения и виброизоляции для снижения уровня шума и вибрации.

5.6 Меры по предотвращению и (или) уменьшению возможного негативного воздействия на растительность и животный мир

Мероприятия по минимизации негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный и животный мир территории проектируемого объекта

Проблема оздоровления окружающей среды в промышленных районах требует скоординированных действий технологов и экологов. Такое взаимодействие направлено, во-первых, на экологическую оценку планируемых изменений в технологическом процессе в связи с возможным появлением в окружающей среде особо токсичных соединений, во-вторых, - на обеспечение защиты созданных насаждений в особо опасные для них критические периоды, в-третьих, - на определении того достижимого технологами минимального уровня загазованности воздуха, который может быть далее снижен насаждениями из видов деревьев и кустарников с ярко выраженной газопоглощательной способностью до безвредного для здоровья людей и живой природы уровня.

Для снижения негативного воздействия строительства и эксплуатации Комплекса, в штатных и аварийных ситуациях, на растительный покров, а также водные и околководные ценозы территории размещения и прилегающей территории планируется выполнение следующих мероприятий:

- проведение всех работ и размещение всех объектов, в том числе временных, строго в проектных границах;
- информирование персонала и подрядных организаций об ответственности за нарушение законодательства РФ по охране окружающей среды в части растительного покрова, лесного законодательства, законодательства об охраняемых видах и условий выполнения проекта (мероприятий);
- организация движения автотранспорта и строительной техники в пределах утвержденных дорог и стоянок, запрет движения техники вне имеющихся подъездных путей;
- организация сбора и очистки ливневых вод, инженерные меры по предотвращению попадания неочищенных ливневых вод в почву;
- максимальное использование существующей транспортной и иной инфраструктуры на площадке строительства (подъездные дороги, складские площадки и т.д.);
- своевременное выполнение необходимых дренажных работ во избежание подтопления или осушения прилегающих лесных территорий для предотвращения изменений гидрологического режима;
- организованный сбор и своевременный вывоз бытовых и строительных отходов, а также опасных отходов и недопущение захламления прилегающей территории;
- соблюдение правил противопожарной безопасности на площадке строительства, в зоне влияния и на подъездных путях;
- контроль за использованием пожароопасных технологий, открытого огня, особенно в период повышенной пожароопасности;
- создание усиленной инфраструктуры для защиты лесов от пожаров, организация минерализованных полос на границе проектируемого объекта и примыкающей территории по согласованию с подконтрольными органами;
- благоустройство и озеленение нарушенных территорий соответственно почвенно-растительным условиям местности, строгая регламентация этих работ;
- организация хранения и утилизации веществ, являющихся потенциальными загрязнителями;
- контроль за работой всех лиц, связанных с использованием потенциальных загрязнителей;
- предотвращение проливов нефтепродуктов, горюче-смазочных веществ;
- создание специально оборудованных площадок и складов для хранения потенциальных загрязнителей;
- полное исключение вырубки и вытаптывания растительности вне границ землеотвода;
- отдельный сбор обтирочного материала (промасленный или пропитанный бензином, керосином или иными горючими веществами) в специально оборудованных и предусмотренных для этого местах;

- использование машин и механизмов с исправной системой питания двигателя, осуществление систематического осмотра техники и своевременный ремонт;

- особое внимание и контроль за проведением строительных работ будет осуществляться в пожароопасный сезон.

Во избежание увеличения нагрузки на проектируемый объект со стороны фауны, а также в целях безопасности производственных процессов и санитарно-эпидемиологического благополучия сотрудников предусмотрен комплекс мероприятия, включающий физические, механические и профилактические методы воздействия.

Механические методы позволяют предотвратить появление животных и птиц на территории производственных помещений:

- использованы конструкции и устройства, обеспечивающие самостоятельное закрывание дверей;

- установка металлических сеток в местах выхода вентиляционных отверстий и стоков воды;

- герметизации с использованием металлических сеток мест прохода коммуникаций в перекрытиях, стенах, ограждениях;

- защиту порогов и нижней части дверей материалами, устойчивыми к повреждению грызунами.

Физические методы, позволяющие отпугивать птиц и грызунов:

- для предотвращения попадания птиц на территорию карт складирования ТКО, которые являются прямо и опосредованно кормовой базой, предусмотрена установка биоакустических отпугивателей птиц («Коршун-16») по периметру полигона на опорах освещения на высоте 3 метров;

- для предотвращения распространения грызунов по территории предусмотрена установка профилактических охранно-защитных дератизационных систем (ОЗДС) на базе электрических, ультразвуковых или механических устройств, безопасных для человека на базе устройства «Чистон 2 про»;

- устанавливаются механические ловушки по периметру территории, в том числе для предотвращения попадания на территорию пресмыкающихся;

- для грызунов раскладывается отравленная приманка на основе родентицидов 4-го класса.

Профилактические мероприятия включают:

- использование для хранения пищевых и бытовых отходов плотно закрывающихся емкостей и их обязательная регулярная очистка.

- проведение мероприятий по ликвидации нор грызунов, устранению трещин (отверстий) в фундаменте, полах, стенах, потолках.

- работы по поддержанию санитарного состояния на объектах в рабочих и подсобных помещениях, на территории, прилегающей к объектам,

- мойку приемного отделения с применением моющих и дезинфицирующих средств не реже 1 раза в сутки;

- асфальтирование или бетонирование контейнерных площадок для сбора мусора и содержание их в чистоте, использование плотнозакрывающихся емкостей для пищевых и бытовых отходов и регулярная их очистка.

Технологические мероприятия заложены проектными решениями по формированию карт ОРО.

Формирование тела полигона с переслаиванием изоляционным грунтом толщиной 0,25 м, уплотненным катком, который предохраняет отходы от пожаров, выплода мух, снижает привлекательность полигона для мышей, крыс, птиц, исключает разнос ветром легких фракций, поглощает неприятные запахи.

В случае возникновения аварийной ситуации организуется сбор, отлов и оказание помощи животным (при разливах нефтепродуктов, попадании токсических веществ в водные источники и атмосферу, при сверхнормативном акустическом воздействии, в случае пожаров).

Минимизация воздействия на охотничьи виды осуществляется путем обустройства Комплекса, а именно:

- установка сплошного ограждения по периметру объекта;
- в темное время суток рабочие карты освещаются с помощью мобильной осветительной мачты типа Atlas Copco V4+, что также отпугивает животных;
- комплексные мероприятия по снижению численности птиц и грызунов также позволяют снизить привлекательность объекта как территории кормовой базы.

В связи с отсутствием на территории проектирования выявленных видов растений, внесенных в Красную Книгу РФ и Красную Книгу Новосибирской области каких-либо мероприятий по сохранению, пересадке таких видов не планируется.

В период эксплуатации и в период строительства основная задача – контроль пожароопасности на территории Комплекса во избежание распространения пожаров на прилегающие территории.

Мероприятия по минимизации негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на растительный и животный мир зоны влияния проектируемого объекта

Основными мероприятиями по минимизации негативного воздействия на биоту в зоне влияния проектируемого объекта, в т.ч. на виды, внесенные в Красные Книги, в штатных и аварийных ситуациях, являются организационно-технические мероприятия.

К основным мероприятиям периода строительства относятся:

- снижение шумового воздействия в весенний период (период гнездования и миграции перелетных птиц) путем проведения основных работ, связанных с шумом, в дневной период, в максимально сокращенные сроки;
- запрет на выход за границы проектирования и отлов животных и птиц (браконьерство);
- запрет на разжигание костров как на площадке строительства, так и на прилегающей территории во избежание распространения пожаров с утратой мест обитания наземной фауны и птиц;
- контроль за движением автотранспорта, обеспечивающего строительными материалами, за пределами территории Комплекса, уведомление персонала субподрядных организаций об ответственности за браконьерство;
- поддержание в исправности и постоянной готовности средств пожаротушения;
- обеспечение надежной работы оборудования на режимах пуска и остановки, а также остановки агрегатов в аварийных ситуациях.

Территория КПО «Левобережный» достаточно удалена от ООПТ федерального, регионального и местного значения (включая ВБУ и КОТР). В связи с тем, что ООПТ

находится на значительном удалении, с наветренной стороны от Комплекса и рассеивание загрязняющих веществ происходит от ООПТ, то значимого негативного влияния на состояние биоценозов не прогнозируется (подробно обоснование расчетами см. п.4.1.4). Мероприятия по минимизации негативного воздействия на ООПТ не разрабатываются.

Тем не менее основные меры по предотвращению негативного влияния на ООПТ в период эксплуатации – контроль за качеством атмосферного воздуха на границе СЗЗ, и при необходимости планомерное снижение выбросов от технологической линии и карт размещения отходов.

При строительстве и эксплуатации объектов до сведения персонала и подрядных организаций будет доведена информация о требовании соблюдения установленных мер охраны представителей животного мира на прилегающих к территории строительства лесных участках, в частности:

- недопущение нарушения правил пожарной безопасности в лесах, весенних палов травянистой растительности, которые могут привести к гибели животных;
- контроль за использованием открытого огня, особенно в период повышенной пожароопасности;
- запрет на добывание, прямое преследование животных, разорение гнезд и убежищ, на незаконный отстрел и добычу;
- минимизация фактора беспокойства на территориях, прилегающих к зоне осуществления работ;
- ответственность за нарушение законодательства о животном мире, охраняемых видов и нарушение условий выполнения проекта (мероприятий).

В период эксплуатации на прилегающей территории в периоды выполнения специализированных маршрутных съемок в рамках экологического мониторинга при выявлении мест произрастания, они отмечаются на карте координатами и их состояние (наличие) отслеживается при дальнейших мониторинговых работах.

Для снижения уровня негативных воздействий на животный мир будут выполняться следующие мероприятия:

- производство всех видов работ строго в границах территории, отведенной под строительство;
- перемещение строительной техники в пределах специально отведенных дорог и площадок;
- ограничение скорости движения автотранспорта в пределах зоны строительства и на подъездных путях;
- ограждение строительных и промышленных площадок для предотвращения проникновения животных;
- закрытие траншей, канав, котлованов, емкостей с жидкостями щитами или иными устройствами для предотвращения попадания в них мелких млекопитающих, пресмыкающихся и земноводных;
- запрещение применения технологий и механизмов, которые могут вызвать массовую гибель объектов животного мира;
- запрещение использования строительной техники с неисправными системами и механизмами;
- предупреждение разливов нефтепродуктов;

- предупреждение случаев браконьерства, преследования животных и разорения их постоянных местообитаний со стороны строительного персонала и подрядных организаций;
- исключение образования свалок, с целью предупреждения мест скопления чаек, собак и врановых, создающих дополнительный пресс хищников;
- контроль попадания птиц на объект, при необходимости применение отпугивающих устройств;
- при рекультивации территорий вблизи проектируемого объекта не использовать посадки плодовых деревьев и кустарников, минимизировать посадки деревьев и кустарников для снижения привлечения птиц.

При выявлении в рамках производственного экологического контроля на прилегающей территории пролетов и/или мест гнездования видов птиц и мест обитания (размножения и кормежки) редких животных, занесенных в Красную книгу Новосибирской области и Красную книгу РФ, администрация проектируемого объекта должна обеспечить:

- оповещение персонала о существующих экологических ограничениях для предупреждения случаев браконьерства, преследования и разорения мест гнездования;
- дополнительный контроль попадания птиц на объект, при необходимости применение отпугивающих устройств;
- контроль рабочего режима устройств птицевозащиты на линиях электропередач, систем отпугивания и предотвращения посадки птиц – на всех промышленных сооружениях с токсичными выбросами в атмосферный воздух;
- организация сбора, отлова и оказания помощи птицам в зоне аварийного воздействия в случае аварийных ситуаций (при разливах нефтепродуктов, попадании токсических веществ в водные источники и атмосферу, при сверхнормативном акустическом воздействии, в случае пожаров).

Обеспечение предполагаемого комплекса мероприятий по охране животного и растительного мира позволит значительно снизить ущерб, причиняемый при строительстве и эксплуатации КПО «Левобережный» представителям животного мира и их среде обитания. Однако, следует отметить, что обязательным условием эффективности мероприятий является обеспечение технической надежности, безопасности технологических процессов, строгий контроль за техническим состоянием и перегрузками оборудования, особенно содержащего токсические, взрывоопасные и пожароопасные вещества.

5.7 Меры по предотвращению и (или) уменьшению риска возникновения аварийных ситуаций

В основе мероприятий, реализуемых для снижения фактора риска аварий на территории Комплекса, лежит использование современных стандартов проектирования, новых зарекомендовавших себя технологий и материалов строительства трубопроводов с соблюдением требований по надежности к стандартам проектирования и инженерным системам, а также обеспечение соответствия проектных решений российским требованиям по промышленной безопасности.

Основными организационными решениями по предупреждению чрезвычайных ситуаций и снижению их последствий являются:

- Разработка и утверждение организационно-плановых документов, включающих в себя:
 - планы взаимодействия с аварийно-спасательными формированиями;
 - планы взаимодействия со службами вневедомственной охраны в случае несанкционированного вмешательства в деятельность объекта или при угрозе террористического акта.
- Разработка и утверждение оперативных документов, включающих в себя:
 - инструкции по безопасному проведению ремонтных, огнеопасных и газоопасных работ;
 - инструкции по технике безопасности.
- Проведение плановых и внеплановых проверок:
 - наличия и исправности средств пожаротушения;
 - наличия и исправности противопожарного оборудования;
 - наличия и исправности запасных и эвакуационных выходов;
 - наличия и исправности средств для оказания первой медицинской помощи;
 - наличия и исправности средств индивидуальной защиты и спасения людей;
 - наличия и исправности средств телефонной и радиосвязи;
 - наличия и исправности систем оповещения работающего и обслуживающего персонала;
 - соблюдения работниками должностных инструкций, соблюдения трудовой и технологической дисциплины;
 - готовности работников к ликвидации аварийных ситуаций.

В целях минимизации риска возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия на окружающую среду, проектом предусмотрен комплекс инженерно-технических мероприятий, включающий:

- применение при строительстве зданий и сооружений негорючих материалов;
- создание на рассматриваемом объекте запаса сорбирующих материалов (песок и т.п.) на случай аварийных проливов топлива и технических жидкостей строительной и автотранспортной техники;
- проведение профилактической и плановой работы по выявлению дефектов оборудования, отдельных узлов и деталей, их ремонта или замены;
- применение необходимых приборов КИП, технологических защит, блокировок и автоматического регулирования, устройств сигнализации;
- обеспечение заданных величин электрической и тепловой нагрузок и обеспечение плавного их изменения;
- разработка программы производственного экологического контроля и мониторинга при возникновении аварийных ситуаций;
- применение в разрабатываемой технологической схеме оборудования, трубопроводов и арматуры, имеющих разрешения на применение и сертификаты соответствия требованиям промышленной безопасности;
- обеспечение надежной работы оборудования на режимах пуска и останова, а также автоматический останов агрегатов в аварийных ситуациях;
- резервирование насосного оборудования;
- создание на территории рассматриваемого объекта рассредоточенных пожарных постов, оснащенных первичными средствами пожаротушения;

- проведение регулярного осмотра, профилактического и планового ремонта строительной и автотранспортной техники, а также систем и применяемого оборудования;
- осуществление заправки строительной и автотранспортной техники в специально отведенных местах – на участке заправки;
- строительство ограды вокруг объекта, круглосуточное дежурство на въезде, видеонаблюдение;
- для ликвидации очагов возможных возгораний на площадке предусмотрены первичные средства пожаротушения (огнетушители, запас песка в хозяйственной зоне), также предусмотрены пожарные резервуары для тушения пожаров.

Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций включают в себя:

- обеспечение содержания зданий и работоспособности средств их противопожарной защиты в соответствии с требованиями проектной и технической документации на них;
- выполнение правил пожарной и промышленной безопасности, утвержденных в установленном порядке;
- недопущение изменений конструктивных, объемно-планировочных и инженерно-технических решений без проектной документации, разработанной в соответствии с действующими нормами и утвержденной в установленном порядке;
- недопущение применения конструкций и материалов, не отвечающих требованиям действующих норм пожарной и промышленной безопасности при проведении ремонтных работ;
- разработку инструкций по действию в случае аварий;
- периодический осмотр и, при необходимости, ремонт средств и систем обеспечения безопасности;
- оборудование помещений устройствами автоматической пожарной защиты.

В случае возникновения аварии или пожара персоналу необходимо сообщить о происшествии в противопожарную службу, организовать экстренную эвакуацию людей, приступить к ликвидации аварии или тушению пожара имеющимися средствами.

При необходимости, до прибытия соответствующих служб, организовать оказание первой медицинской помощи пострадавшим и оцепление опасной зоны.

С целью снижения риска возникновения ЧС на территории проектируемого объекта проектом предусмотрены следующие решения:

- решения по обеспечению взрывопожаробезопасности проектируемого объекта;
- решения по предотвращению постороннего вмешательства в деятельность объекта;
- решения по обеспечению электробезопасности;
- решения по обеспечению безопасности движения.

6 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МЕРОПРИЯТИЯМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ И МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями п. 7.6 нормативного документа «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999.

6.1 Общие положения и основные нормативные акты

Для обеспечения экологической безопасности в соответствии с Российским природоохранным законодательством и действующими нормативно-правовыми документами в зоне возможного влияния проектируемых объектов на всех этапах реализации проекта должен осуществляться производственный экологический мониторинг (ПЭМ) и производственный экологический контроль (ПЭК). Федеральный закон определяет экологический мониторинг как комплексную систему наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Разработка программы производственного экологического мониторинга и контроля проводится на основании следующих действующих документов Российской Федерации:

- Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;
- Федерального закона РФ от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»;
- Федерального закона РФ от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»;
- Федерального закона РФ от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- Федерального закона РФ от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Федерального закона РФ от 21 февраля 1992 г. № 2395-1 «О недрах»;
- Земельного кодекса Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ;
- Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ;
- Федерального закона «О животном мире» от 24.04.1995 № 52-ФЗ;
- Лесного кодекса Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ;
- Постановления Правительства Российской Федерации от 09.08.2013 № 681 «О государственном экологическом мониторинге (государственном мониторинге окружающей среды) и государственном фонде данных государственного экологического мониторинга (государственного мониторинга окружающей среды)»;
- приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ 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»;
- Приказа МПР и экологии РФ от 08.12.2020 № 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов,

мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду»;

– Приказа МПР и экологии РФ от 14.06.2018 г. №261 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»;

– ГОСТ Р 56060-2014 «Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов»;

– ГОСТ Р 56059-2014 «Производственный экологический мониторинг. Общие положения»;

– ГОСТ Р 56062-2014 «Производственный экологический контроль. Общие положения»;

– ГОСТ Р 56061-2014 «Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля»;

– ГОСТ Р 56063-2014 «Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга».

– других нормативных документов.

В соответствии со ст. 67 Федерального закона от 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.

Юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I, II и III категорий, разрабатывают и утверждают программу производственного экологического контроля, осуществляют производственный экологический контроль в соответствии с установленными требованиями, документируют информацию и хранят данные, полученные по результатам осуществления производственного экологического контроля.

Требования к содержанию программы производственного экологического контроля, сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля определяются в соответствии с приказом Минприроды России от 18 февраля 2022 года N 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

В соответствии с п.3 ст.12 Федерального закона от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ, на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду собственники объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, обязаны проводить мониторинг состояния окружающей среды в порядке, установленном федеральными органами исполнительной власти в области обращения с отходами в соответствии со своей компетенцией.

Согласно п. 3 приказа Минприроды России от 08.12.2020 № 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а

также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду» для организации работ по наблюдению за состоянием и загрязнением окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, оценки изменений ее состояния лицами, ответственными за проведение мониторинга, разрабатывается программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду.

При осуществлении производственного экологического контроля измерения выбросов, сбросов загрязняющих веществ в обязательном порядке производятся в отношении загрязняющих веществ, характеризующих применяемые технологии и особенности производственного процесса на объекте, оказывающем негативное воздействие на окружающую среду (маркерные вещества).

Формами проведения ПЭК являются инспекционный контроль, ПЭМ и производственный эколого-аналитический контроль (ПЭАК). Основная задача ПЭАК – контроль соблюдения нормативов допустимого воздействия на окружающую среду.

Для осуществления лабораторного контроля состояния компонентов природной среды и оценки уровня загрязнения Комплекса имеет право привлекать испытательные лаборатории, имеющие аттестат и область аккредитации на проведение лабораторных исследований загрязняющих веществ, указанных в программе ПЭК. Лабораторный контроль осуществляется в соответствии с требованиями следующих документов:

– РМГ 61-2010 «Государственная система обеспечения единства измерений. Показатели точности, правильности, прецизионности методик количественного химического анализа. Методы оценки»;

– РМГ 76-2014 «Государственная система обеспечения единства измерений. Внутренний контроль качества результатов количественного химического анализа»;

– РД 52.18.351-94 «Аккредитация лабораторий, выполняющих измерения в области мониторинга состояния загрязнения окружающей природной среды»;

– РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды».

В настоящем разделе приведены требования к перечню показателей, периодичности контроля всех компонентов природной среды, на которые будет оказано воздействие Комплекса. В процессе строительства и эксплуатации Комплекса программа экологического контроля и мониторинга уточняется.

Карта-схема района размещения Комплекса с указанием контрольных точек экологического контроля и мониторинга на период эксплуатации приведена в приложении Г.

6.2 Мониторинг качества атмосферного воздуха и производственный экологический контроль выбросов в атмосферу

При осуществлении мониторинга за охраной атмосферного воздуха регулярному контролю подлежат следующие параметры и характеристики:

- источников выделения ЗВ в атмосферу;
- эффективности очистки очистными сооружениями отходящих газов;

- атмосферного воздуха на границе расчетной СЗЗ и на территории жилой застройки.

Система контроля источников загрязнения атмосферы представляет собой совокупность организационных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха.

6.2.1 Производственный экологический контроль стационарных источников выбросов (план-график контроля)

Контроль за соблюдением нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется на основании требований Федерального закона от 04.05.1999 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха». В рамках контроля за выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух юридические лица, имеющие стационарные источники выбросов загрязняющих веществ обязаны:

- осуществлять учет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников;
- проводить производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В рамках учета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их источников осуществляется систематизация сведений о распределении источников выбросов по территории, на которой ведется хозяйственная деятельность, о количестве и составе выбросов.

Для осуществления производственного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух разрабатывается план-график контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов в соответствии с требованиями Приказа Министерства природных ресурсов и экологии РФ 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». План-график контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов утверждается руководителем хозяйствующего субъекта и согласуется с территориальными органами уполномоченного федерального органа исполнительной власти в установленном порядке.

Проект НДВ для периода эксплуатации проектируемого объекта будет разработан и утвержден на следующих стадиях реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

6.2.2 Производственный экологический мониторинг качества атмосферного воздуха (график наблюдений)

Для проведения производственного контроля по фактическому загрязнению атмосферы выбраны четыре контрольные точки. Точки расположены на границе СЗЗ в направлении ближайших нормируемых территорий и с учетом направлений преобладающих ветров, что соответствует пп. 9(а) и 16 «Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в

пределах их воздействия на окружающую среду», утвержденного Приказом Минприроды от 08.12.2020 № 1030. Кроме того, выбор показателей для проведения мониторинга обоснован также ограниченной доступностью возможных мест проведения мониторинга на границе СЗЗ (болотистая и лесистая местность).

Выбор показателей для проведения мониторинга обоснован спецификой производства, наибольшим валовым выбросом вещества или максимальными концентрациями вещества, которые фиксируются в приземном слое атмосферного воздуха, что соответствует п.15 указанного в предыдущем абзаце Порядка.

Лабораторные исследования атмосферного воздуха должны осуществляться лабораториями, аккредитованными в установленном порядке на проведение таких работ.

Программа мониторинга качества атмосферного воздуха на период эксплуатации проектируемого объекта приведена в таблице 6.2.2.

Таблица 6.2.1 – Программа мониторинга качества атмосферного воздуха

Обозначение КТ на карте-схеме	Расположение	Координаты		Исследования	Периодичность исследований, исполнитель
		Х, м	У, м		
В1	Северная граница СЗЗ	2245355,0	472604,0	- азота диоксид, - аммиак, - углерод оксид, - дигидросульфид, - метан, - диметилбензол, - метилбензол, - гликоль, - этилбензол, - этантиол	4 исследования в год (посезонно) по каждому ингредиенту. Аккредитованная лаборатория
В2	Южная граница СЗЗ	2245887,0	469889,0		
В3	Восточная граница СЗЗ	2247069,0	471695,0		
В4	Западная граница СЗЗ	2247069,0	471695,0		

6.3 Производственный экологический контроль и мониторинг в области охраны и использования водных объектов

6.3.1 Производственный контроль поверхностных вод

Проектом не предусмотрен сброс сточных вод в водный объект, мониторинг поверхностных вод на данном этапе не планируется.

6.3.2 Производственный контроль подземных вод

Согласно СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения» производственный контроль за влиянием хозяйственной деятельности на подземные воды обеспечивают юридические лица или индивидуальные предприниматели, деятельность которых прямо или косвенно оказывает влияние на качество подземных вод.

В рамках системы мониторинга воздействия объекта на подземные воды предусмотрен контроль уровня концентраций загрязняющих веществ в подземных водах по сети наблюдательных скважин. Согласно п. 4.6.3 ГОСТ Р 56060-2014 «Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов», мониторинг за загрязнением подземных (грунтовых) вод осуществляется с помощью отбора проб из контрольных скважин, заложенных по периметру объекта. Состав проб вод из скважин, заложенных выше объекта по течению грунтовых вод, характеризует их исходное состояние (фоновая проба). С

целью выявления влияния стоков Комплекса на состояние подземных вод контролируются скважины ниже объекта по течению грунтовых вод на расстоянии 50 – 100 м. Запланирован контроль изменения режима грунтовых вод и их состава в наблюдательных скважинах. Для осуществления контроля создается сеть контрольно-наблюдательных скважин, размещаемых с учетом строения водоносного горизонта, направления движения и уклона естественного потока. Сеть состоит из фоновой скважины, расположенной выше по потоку, и не менее двух скважин ниже по потоку в зоне влияния Комплекса. Створы проектируемых наблюдательных скважин располагаются по направлению движения грунтовых вод.

Согласно требованиям ГОСТ Р 56060-2014 в отобранных пробах грунтовых вод планируется определять содержание аммиака, нитритов, нитратов, гидрокарбонатов, хлоридов, сульфатов, цианидов, кальция, железа, лития, магния, кадмия, хрома, свинца, ртути, мышьяка, меди, бария, органического углерода, ХПК, БПК, рН, сухого остатка.

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 и с учетом приложения 2 к СП 2.1.5.1059-01 отбор проб грунтовых вод в скважинах необходимо проводить по следующим показателям нефтепродукты, фенолы, синтетические поверхностно-активные вещества, марганец.

Кроме того, на контроль выносятся санитарно-микробиологические и паразитологические показатели (обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), E.coli, энтерококки, колифаги, возбудители кишечных инфекций бактериальной природы, возбудители кишечных инфекций вирусной природы, цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов).

Контроль подземных вод в период эксплуатации выполняется после устройства наблюдательных скважин.

Частота наблюдений за уровнем и за химическим режимом грунтовых вод определяется естественными климатическими характеристиками района.

Периодичность контроля за химическим режимом грунтовых вод предусматривается 1 раз в месяц. В связи с отсутствием в ГОСТ Р 56060-2014, СП 320.1325800.2017 и СП 2.1.5.1059-01 требований по периодичности замеров уровня грунтовых вод в контрольных скважинах полигонов ТУКО, замер уровня грунтовых вод планируется проводить параллельно с отбором проб грунтовых вод 1 раз в месяц.

Программа мониторинга подземных вод приведена в таблице 6.3.2.1.

Таблица 6.3.2.1 – Программа мониторинга подземных вод

Точка контроля	Периодичность контроля	Перечень контролируемых параметров
1	2	3
Фоновая скважина	1 раз в месяц	Уровень грунтовых вод Аммиак, нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, хлориды, сульфаты, цианиды, кальций, железо, литий, магний, кадмий, хром, свинец, ртуть, мышьяк, медь, барий, органический углерод, ХПК, БПК, рН, сухой остаток, нефтепродукты, фенолы, синтетические поверхностно-активные вещества, марганец, санитарно-микробиологические и паразитологические показатели (обобщенные
Контрольные скважины		

Точка контроля	Периодичность контроля	Перечень контролируемых параметров
1	2	3
		колиформные бактерии (ОКБ), E.coli, энтерококки, колифаги, возбудители кишечных инфекций бактериальной природы, возбудители кишечных инфекций вирусной природы, цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов).

6.3.3 Производственный контроль качества сточных вод

При осуществлении контроля за охраной водных объектов регулярному контролю подлежат нормируемые параметры и характеристики: эффективности очистки очистными сооружениями сточных вод и сооружений систем канализации;

Контроль сточных вод включает наблюдения за расходом, составом и свойствами сточных вод на входе и выходе из очистных сооружений. В рамках производственного контроля за работой очистных сооружений может быть запланирован контроль на отдельных стадиях очистки, если он предусмотрен технической документацией на ОС.

Перечень контролируемых показателей определяется с учетом применяемых технологий и особенностей производственного (технологического) процесса на объекте организации-водопользователя, а также совместно с учетом требований по организации контроля за подземными водами.

На очистных сооружениях поверхностных сточных вод предусмотреть контроль по следующим показателям: взвешенные вещества, нефтепродукты.

На ЛОС фильтрата перечень контролируемых показателей включает: рН, кальций, магний, аммоний, нитрат-анион, нитрит-анион, сульфаты, фосфор фосфатов, фториды, хлориды, железо, кадмий, кобальт, кремний, марганец, медь, мышьяк, натрий, никель, свинец, хром трехвалентный, хром шестивалентный, цинк, СПАВ, нефтепродукты, фенол, БПК₅ (БПК_{полн}), ХПК, цветность, мутность, сухой остаток, санитарно-микробиологические и паразитологические показатели (обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), E.coli, энтерококки, колифаги, возбудители кишечных инфекций бактериальной природы, возбудители кишечных инфекций вирусной природы, цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов).

Согласно Приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 18 февраля 2022 года N 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» (пункт 9.2.2) контроль сточных вод должен осуществляться с частотой один раз в месяц по физическим, химическим и микробиологическим показателям и с частотой один раз в квартал – токсичность.

Программа контроля сточных вод приведена в таблице 6.3.3.1.

Лабораторный анализ проводится в аккредитованной лаборатории, имеющей область аккредитации по необходимым показателям, с использованием методик, прошедших метрологическую аттестацию и включенных в государственный реестр методик количественного химического анализа.

Таблица 6.3.1.1 – Программа контроля сточных вод

Точка контроля	Периодичность контроля	Перечень контролируемых параметров
1	2	3
ОС поверхностных сточных вод (вход)	1 раз в месяц	Взвешенные вещества, нефтепродукты
ОС поверхностных сточных вод (выход)		
ОС фильтрата (вход)	1 раз в месяц	pH, кальций, магний, аммоний, нитрат-анион, нитрит-анион, сульфаты, фосфор фосфатов, фториды, хлориды, железо, кадмий, кобальт, кремний, марганец, медь, мышьяк, натрий, никель, свинец, хром трехвалентный, хром шестивалентный, цинк, СПАВ, нефтепродукты, фенол, БПК5 (БПКполн), ХПК, цветность, мутность, сухой остаток
ОС фильтрата (выход)	1 раз в месяц	pH, кальций, магний, аммоний, нитрат-анион, нитрит-анион, сульфаты, фосфор фос-фатов, фториды, хлориды, железо, кадмий, кобальт, кремний, марганец, медь, мышьяк, натрий, никель, свинец, хром трехвалентный, хром шестивалентный, цинк, СПАВ, нефтепродукты, фенол, БПК5 (БПКполн), ХПК, цветность, мутность, сухой остаток, санитарно-микробиологические и паразитологические показатели (обобщенные колиформные бактерии (ОКБ), E.coli, энтерококки, колифаги, возбудители кишечных инфекций бактериальной природы, возбудители кишечных инфекций вирусной природы, цисты и ооцисты патогенных простейших, яйца и личинки гельминтов).

В соответствии с пунктом 9 ст. 67 федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ (ред. от 26.03.2022) «Об охране окружающей среды» на объектах I категории стационарные источники сбросов загрязняющих веществ, образующихся при эксплуатации технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) должны быть оснащены автоматическими средствами измерения и учета показателей сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, на основании программы создания системы автоматического контроля.

В соответствии с пунктом 3.1 ст.67 федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», программа создания системы автоматического контроля разрабатывается в рамках оформления программы производственного экологического контроля.

Программой создания системы автоматического контроля определяются стационарные источники и показатели сбросов загрязняющих веществ, подлежащие автоматическому контролю, места и сроки установки автоматических средств измерения и учета показателей сбросов загрязняющих веществ, а также технических средств фиксации и передачи информации о показателях сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, состав и форма передаваемой информации.

Срок создания системы автоматического контроля не может превышать четыре года со дня получения или пересмотра комплексного экологического разрешения.

Программа создается на основании постановлений Правительства РФ от 13.03.2019 № 262 «Об утверждении Правил создания и эксплуатации системы автоматического контроля выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ» и от 13.03.2019 № 263 «О требованиях к автоматическим средствам измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, к техническим средствам фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду».

Распоряжением Правительства РФ от 13.03.2019 № 428-р «Об утверждении видов технических устройств, оборудования или их совокупности (установок) на объектах I категории, стационарные источники выбросов загрязняющих веществ которых подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, а также техническими средствами фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду» установлен перечень видов технических устройств, стационарные источники сбросов загрязняющих веществ которых, подлежат оснащению автоматическими средствами измерения и учета показателей сбросов загрязняющих веществ.

Внедрение системы автоматического контроля сбросов загрязняющих веществ осуществляется на выпусках сточных вод, включая глубоководные выпуски, в водные объекты, за исключением выпусков сточных вод, образующихся на объектах I категории, на которых осуществляется деятельность исключительно по производству кокса, добыче сырой нефти и (или) природного газа, переработке природного газа, добыче и обогащению железных руд, обеспечению электрической энергией, газом и паром, производству фармацевтических субстанций, обработке поверхностей, предметов или продукции. Данные условия выявляют необходимость разработки системы автоматического контроля сбросов загрязняющих веществ.

Окончательное решение о необходимости разработке программы системы автоматического контроля сбросов будет приниматься после проведения обследования выпуска сточных вод предприятия после его строительства и ввода в эксплуатацию в рамках определения технической возможности осуществления автоматического непрерывного контроля качества сточных вод.

6.4 Мониторинг геологической среды и состояния и загрязнения земель и почв

После завершения работ по строительству Комплекса выполняется проверка соответствия показателей качества почв требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [23]. Почвы проверяются на содержание тяжелых металлов, мышьяка, нефтепродуктов и бенз(а)пирена, микробиологических и паразитологических показателей.

В период эксплуатации выполняется контроль степени загрязнения почв как на самой территории Комплекса (газоны), так и на прилегающей территории. Проектом предусмотрен контроль на трех пробных площадках, расположенных на территории

объекта проектирования и в зоне влияния проектируемого объекта (приложение Г). Перечень контролируемых показателей в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 [22] и СанПиН 1.2.3685-21 [23] принят стандартным: рН, сульфаты, азот аммонийный, нефтепродукты, тяжелые металлы, мышьяк, бенз(а)пирен, микробиологические и паразитологические показатели. Контроль осуществляется один раз в год при безаварийной эксплуатации (при аварии организуется дополнительная станция мониторинга, для которой разрабатывается специальная программа наблюдений). При выявлении загрязненных почв необходимость и периодичность дальнейшего контроля будет прорабатываться после обсуждения с соответствующими контролирующими органами, но не реже 1 раза в год (постоянный контроль). Постоянный контроль заменяется на периодический при содержании загрязняющих веществ в почве ниже допустимого уровня.

Дополнительно осуществляется контроль за состоянием почв в рамках мониторинга растительного и животного мира в период его выполнения на комплексной пробной площадке (приложение Г).

Мониторинг геологической среды в период строительства осуществляется методами визуального и инструментального контроля. Визуальный контроль осуществляется постоянным осмотром открытых выемок и котлованов на предмет признаков осыпи откосов и стенок, приток дренажных вод. Инструментальный контроль осуществляется с помощью геодезических приборов и марок (реперов), позволяющих контролировать устойчивость возводимых зданий и сооружений и отмечать осадку.

В период эксплуатации геологический мониторинг осуществляется за телом полигона как за техногенным геологическим образованием на территории Комплекса. Контроль предусмотрен за формированием устойчивого тела с заданными параметрами внешних откосов во избежание образования осыпей и оползней.

Для контроля высоты яруса уложенных отходов на годовой карте устраиваются 2 репера (на 1 год). Репер выполняется в виде деревянного столба или отрезка металлической трубы, швеллера и т.д., с нанесением на него делений яркой красной краской через каждые 0,25 м.

Один раз в квартал необходимо контролировать правильность заложения внешнего откоса объекта размещения, который должен быть 1:4. Методы контроля геометрических размеров тела отходов подразделяются на визуальные и инструментальные, в том числе – с применением контрольно-измерительной аппаратуры неразрушающих и дистанционных способов измерений.

Проверку крутизны откосов возможно выполнять с помощью переносных лекал-шаблонов или эклиметра с рейкой. Угол наклона эклиметром измеряют как у подошвы откоса, так и у его бровки. Для более точных и качественных измерений используют лазерные геодезические приборы.

При контроле ведут журнал, в который записывают дату проверки, проектные и фактические параметры откоса террикона и их отклонения, объемы выполненных работ, а также предложения по оценке качества контролируемых работ. По результатам контроля выполняют исполнительные чертежи тела отходов. Результаты контроля используют для выявления отклонений фактических параметров тела отходов от проектных.

Так как местоположение репера меняется на каждом ярусе, т.е. каждые 2,25 м, определение постоянных точек мониторинга невозможно.

Заложение откосов выполняется с помощью геодезических приборов, точек мониторинга нет, т.к. должны контролироваться откосы по всему периметру. Контроль выполняется с дороги или прилегающей территории по периметру заполняемой карты.

6.5 Производственный контроль в области обращения с отходами

В соответствии со ст. 26 Федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998г. «Об отходах производства и потребления» юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, организуют и осуществляют производственный контроль за соблюдением требований законодательства Российской Федерации в области обращения с отходами.

Производственный экологический контроль в области обращения с отходами осуществляется с учетом требований п.6 Приказа МПР РФ №109 от 18.02.2022г. «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

Целью контроля за безопасным обращением с отходами является предотвращение загрязнения окружающей среды (воздушного бассейна, поверхностных и подземных вод, почвы) отходами производства и потребления. При организации контроля первоочередным фактором является учет класса опасности и физико-химических свойств образующихся отходов: растворимость в воде, летучесть, реакционная способность, опасные свойства, агрегатное состояние.

6.5.1 Производственный экологический контроль в области обращения с отходами

Контроль за участком размещения отходов

Производственный контроль за территорией полигона и территорией санитарно-защитной зоны полигона размещения отходов включает в себя:

- ежеквартальный геодезический контроль высоты тела полигона;
- ежеквартальный геодезический контроль заложения откосов;
- ежеквартальный контроль уплотняемости отходов;
- ежеквартальный геодезический контроль устойчивости массива отходов;
- ежеквартальный геодезический контроль осадки тела полигона;
- один раз в 10 дней проведение визуального осмотра территории полигона и территории санитарно-защитной зоны и организация мероприятий по устранению выявленных нарушений (ликвидация несанкционированных свалок, очистка территории и т.д.).

Согласно п. 6.20 ГОСТ Р 56598-2015 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Общие требования к полигонам для захоронения отходов», лицо, ответственное за эксплуатацию полигона для захоронения отходов, обязан проводить визуальный осмотр отходов «...на месте их размещения». График осуществления визуального, инструментального, документарного инспекционного контроля за влиянием объекта размещения отходов приведен в таблице 6.5.1.1.

Таблица 6.5.1.1 – График осуществления визуального, инструментального, документального инспекционного контроля за влиянием объекта размещения отходов

Контролируемый параметр	Контролируемые показатели	Вид контроля	Периодичность
1	2	3	4
Состояние санитарно-защитной зоны	Наличие/отсутствие отходов, разносимых с территории объекта размещения отходов	Визуальный	1 раз в 10 дней
Правильность заложения внешних откосов	Соблюдение нормативного угла наклона формируемых откосов	Визуальный	1 раз в месяц
Проверка состояния дренажных канав, системы сбора фильтрата	Отсутствие засоров, обеспечение свободного стока воды дренажных канав, нормативная работа системы сбора фильтрата в соответствии с проектными параметрами	Визуальный	1 раз в месяц
Контроль за наличием и состоянием необходимых транспортных средств и механизмов	Наличие и техническое состояние (исправность) необходимых транспортных средств и механизмов	Визуальный	Постоянно
Дозиметрический контроль каждой партии отходов	Радиационный (дозиметрический) контроль въезжающей техники, осуществляемый доставку отходов на объект, при помощи автоматического стационарного средства непрерывного радиационного контроля	Инструментальный*	Постоянно, въездной контроль
Контроль за качественными и количественными характеристиками отходов, поступающих на ОРО	Сверка содержимого отходов с описанием их в документации, представленной собственником отходов. Ведение регистра (реестра) количества и характеристик захороненных отходов с указанием их происхождения, даты поставки, наименованием производителя или сборщика (в случае муниципальных отходов), а в случае опасных отходов - точного места их размещения на полигоне	Визуальный, документальный	Постоянно
Инвентаризация объектов размещения отходов	Сбор, составление и оформление информации о находящихся в эксплуатации объектах хранения отходов и объектах захоронения отходов, в соответствии с приказом Минприроды России №49 от 25 февраля 2010 г. «Об утверждении Правил инвентаризации объектов размещения отходов». По завершении сбора и обработки информации об инвентаризации объектов размещения отходов на каждый объект размещения отходов составляется характеристика объекта размещения отходов, оформляемая в двух экземплярах	Данные обследований (натурных, инструментальных, иных) объектов размещения отходов*	Не реже одного раза в пять лет

*Предусмотренные измерения должны осуществляться с соблюдением установленных законодательством РФ об обеспечении единства измерений требований к измерениям, средствам измерений и выполняться лабораторией, аккредитованной в соответствии с законодательством РФ об аккредитации в национальной системе аккредитации

Контроль за местами временного накопления отходов

Для всех видов отходов, которые образуются при эксплуатации Комплекса, должны быть оборудованы места накопления таким образом, чтобы возможное

воздействие на окружающую среду было сведено к минимуму. Временное накопление каждого вида отходов производства и потребления зависит от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств, степени опасности для здоровья населения и окружающей среды.

Условия накопления отходов должны соответствовать следующим документам: проекту нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, правилам пожарной безопасности РФ, требованиям инструкций по технике безопасности, а также 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».

При временном накоплении отходов в производственных помещениях должны быть обеспечены требования ГОСТ 12.1.005-88 «ССБТ. Воздух рабочей зоны. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны» в части ПДК вредных веществ и микроклимата помещений. Накопление отходов в помещениях должно быть в закрытом виде.

В рамках ПЭК на КПО «Левобережный» осуществляется визуальный контроль за состоянием площадок накопления отходов на территории объекта. Программа контроля состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов временного накопления, размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду приведена в таблице 6.5.1.2.

Таблица 6.5.1.2 – Программа состояния и загрязнения окружающей среды на территории объектов накопления отходов КПО «Левобережный» и в пределах их воздействия на окружающую среду

Точка контроля Наименование	№ на генплане	Место накопления отхода	Периодичность контроля
1	2	3	4
МНО№1- МНО№30	-	Территория предприятия	Контроль соблюдение периодичности вывоза отходов на обезвреживание, утилизацию, захоронение – 1 раз в месяц

В состав мероприятий по ИЭК за состоянием окружающей среды на местах временного хранения отходов входят:

– контроль выполнения экологических, санитарных и иных требований в области обращения с отходами (Федеральный закон №89-ФЗ от 24.06.1998г «Об отходах производства и потребления», Приказ Минприроды России №1028 от 08.12.2020г. «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами» (зарегистрировано в Минюсте России №61782 от 24.12.2020г.), Постановление Правительства РФ №1156 от 12.11.2016г. «Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации № 641 от 25 августа 2008 г.» (вместе с «Правилами обращения с твердыми коммунальными отходами»), СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»);

- контроль соблюдения требований пожарной безопасности в области обращения с отходами (Постановление Правительства РФ №1479 от 16 сентября 2020г. «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации»);
- контроль соблюдения требований и правил транспортирования опасных отходов;
- контроль соблюдения нормативов воздействия на окружающую среду при обращении с отходами и выполнением условий разрешительной документации на размещение отходов и т.д.

К организации мест временного накопления отходов предъявляются общие требования:

- накопление отходов допускается только в местах (на площадках) накопления отходов, соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации.

- накопление отходов может осуществляться путем их отдельного складирования по видам отходов, группам отходов, группам однородных отходов (раздельное накопление);

- накопление, сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, захоронение твердых коммунальных отходов осуществляются с учетом экологического законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

- осуществление накопления, сбора, транспортирования, обработки, утилизации, обезвреживания, захоронения твердых коммунальных отходов должно быть безопасным для населения и окружающей среды;

- обращение с каждым видом отходов производства осуществляется в зависимости от их происхождения, агрегатного состояния, физико-химических свойств субстрата, количественного соотношения компонентов и степени опасности для здоровья населения и среды обитания человека;

- основные способы накопления и хранения отходов производства в зависимости от их физико-химических свойств:

- на производственных территориях на открытых площадках или в специальных помещениях (в цехах, складах, на открытых площадках, в резервуарах, емкостях);

- на производственных территориях предприятий по переработке и обезвреживанию отходов (в амбарах, хранилищах, накопителях, площадках для обезвоживания илового осадка от очистных сооружений), а также на промежуточных (приемных) пунктах сбора и накопления, в том числе терминалах, железнодорожных сортировочных станциях, в речных и морских портах;

- вне производственной территории - на специально оборудованных сооружениях, предназначенных для размещения (хранения и захоронения) отходов (полигоны, шламохранилища, в том числе шламовые амбары, хвостохранилища, отвалы горных пород);

- накопление отходов допускается только в специально оборудованных местах накопления отходов, соответствующих требованиям Санитарных правил;

- допускается накопление отходов производства, которые на современном уровне развития научно-технического прогресса не могут быть обезврежены, утилизированы на предприятиях, на которых такие отходы образованы;
- условия накопления определяются классом опасности отходов, способом упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары. Тара для селективного сбора и накопления отдельных разновидностей отходов должна иметь маркировку, характеризующую находящиеся в ней отходы;
- накопление промышленных отходов I класса опасности допускается исключительно в герметичных оборотных (сменных) емкостях (контейнеры, бочки, цистерны), II - в надежно закрытой таре (полиэтиленовых мешках, пластиковых пакетах), на поддонах; III - в бумажных мешках и ларях, хлопчатобумажных мешках, текстильных мешках, навалом; IV - навалом, насыпью, в виде гряд;
- накопление отходов I - II классов опасности должно осуществляться в закрытых складах отдельно;
- при накоплении отходов во временных складах, на открытых площадках без тары (навалом, насыпью) или в негерметичной таре должны соблюдаться следующие условия:
 - временные склады и открытые площадки должны располагаться по отношению к жилой застройке в соответствии с требованиями к санитарно-защитным зонам;
 - поверхность отходов, накапливаемых насыпью на открытых площадках или открытых приемниках-накопителях, должна быть защищена от воздействия атмосферных осадков и ветров (укрытие брезентом, оборудование навесом);
 - поверхность площадки должна иметь твердое покрытие (асфальт, бетон, полимербетон, керамическая плитка).
- на территории предприятия в месте накопления отходов на открытых площадках должна быть ливневая канализация за исключением накопления отходов в водонепроницаемой таре, поступление загрязненного ливневого стока в общегородскую систему дождевой канализации или сброс в ближайшие водоемы без очистки не допускается;
- размещение отходов в природных или искусственных понижениях рельефа (выемки, котлованы, карьеры) допускается только после проведения специальной подготовки ложа при отсутствии влияния на подземные водные объекты;
- отходы IV класса опасности должны складироваться в виде специально спланированных отвалов и насыпей;
- критериями предельного накопления промышленных отходов на территории промышленной организации является содержание специфических для данного отхода вредных веществ в воздухе закрытых помещений на уровне до 2 м, которое не должно быть выше 30% от ПДК в воздухе рабочей зоны, по результатам измерений, проводимых по мере накопления отходов, но не реже 1 раза в 6 месяцев;
- для сыпучих отходов необходимо использовать трубопроводы. Для остальных видов отходов используются ленточные транспортеры, горизонтальные и наклонно-передаточные механизмы, автомобильный, железнодорожный транспорт;
- конструкция и условия эксплуатации транспорта должны исключать возможность аварийных ситуаций, потерь промышленных отходов и загрязнения

окружающей среды по пути следования и при перевалке отходов с одного вида транспорта на другой;

– размещение и эксплуатация (на весь период их эксплуатации и после закрытия) специально оборудованных сооружений, предназначенных для размещения (хранения и захоронения) отходов (полигон, шламохранилище, в том числе шламовый амбар, хвостохранилище, отвал горных пород), должны обеспечивать санитарно-эпидемиологическую безопасность населения;

– объекты размещения отходов должны располагаться за пределами жилой зоны на обособленных территориях с соблюдением требований, установленных для санитарно-защитных зон;

– организация и проведение своевременной очистки территории, в том числе противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями, а также противопожарных минерализованных полос от горючих отходов, мусора, тары, опавших листьев, сухой травы и других горючих материалов;

– запрещается использовать противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями и строениями для складирования материалов, мусора, травы и иных отходов, оборудования и тары, строительства (размещения) зданий и сооружений, в том числе временных, для разведения костров, приготовления пищи с применением открытого огня (мангалов, жаровен и др.) и сжигания отходов и тары;

– запрещается хранить и применять на чердаках, в подвальных, цокольных и подземных этажах, а также под свайным пространством зданий легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, порох, взрывчатые вещества, пиротехнические изделия, баллоны с горючими газами, товары в аэрозольной упаковке, отходы любых классов опасности и другие пожаровзрывоопасные вещества и материалы;

– руководитель организации или иное должностное лицо, уполномоченное руководителем организации, определяет порядок и сроки проведения работ по очистке вентиляционных камер, циклонов, фильтров и воздухопроводов от горючих отходов и отложений с составлением соответствующего акта, при этом такие работы проводятся не реже 1 раза в год с внесением информации в журнал эксплуатации систем противопожарной защиты;

– на землях общего пользования населенных пунктов, а также на территориях частных домовладений, расположенных на территориях населенных пунктов, запрещается разводить костры, использовать открытый огонь для приготовления пищи вне специально отведенных и оборудованных для этого мест, а также сжигать мусор, траву, листву и иные отходы, материалы или изделия, кроме мест и (или) способов, установленных органами местного самоуправления городских и сельских поселений, муниципальных и городских округов, внутригородских районов;

– на территориях общего пользования, прилегающих к жилым домам, садовым домам, объектам недвижимого имущества, относящимся к имуществу общего пользования садоводческого или огороднического некоммерческого товарищества, а также в лесах, лесопарковых зонах и на землях сельскохозяйственного назначения запрещается устраивать свалки горючих отходов;

– на территориях общего пользования городских и сельских поселений, городских и муниципальных округов, на территориях садоводства или огородничества, в том числе вне границ указанных территорий, в охранных зонах линий

электропередачи, электрических станций и подстанций, а также в лесах, лесопарковых зонах и на землях сельскохозяйственного назначения запрещается устраивать свалки отходов;

- запрещается хранение горючих материалов, отходов, упаковок и контейнеров на путях эвакуации;

- запрещается хранение горючих товаров или негорючих товаров в горючей упаковке в помещениях, не имеющих открывающихся оконных проемов или систем дымоудаления с механическим приводом;

- в период со дня схода снежного покрова до установления устойчивой дождливой осенней погоды на территории полигонов (площадок) размещения, хранения и обеззараживания твердых бытовых отходов проводить мероприятия по регулярному увлажнению твердых бытовых отходов;

- заполнение полигонов (площадок) размещения, хранения и обеззараживания твердых бытовых отходов осуществлять послойным чередованием твердых бытовых отходов и инертных негорючих материалов;

- контейнерные площадки, организуемые заинтересованными лицами, независимо от видов мусоросборников (контейнеров и бункеров) должны иметь подъездной путь, твердое (асфальтовое, бетонное) покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки;

- специальные площадки должны иметь подъездной путь, твердое (асфальтовое, бетонное) покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение с трех сторон высотой не менее 1 метра;

- расстояние от контейнерных и (или) специальных площадок до многоквартирных жилых домов, индивидуальных жилых домов, детских игровых и спортивных площадок, зданий и игровых, прогулочных и спортивных площадок организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи должно быть не менее 20 метров, но не более 100 метров; до территорий медицинских организаций в городских населенных пунктах - не менее 25 метров, в сельских населенных пунктах - не менее 15 метров;

- количество мусоросборников, устанавливаемых на контейнерных площадках, определяется хозяйствующими субъектами в соответствии с установленными нормативами накопления ТКО;

- на контейнерных площадках должно размещаться не более 8 контейнеров для смешанного накопления ТКО или 12 контейнеров, из которых 4 - для отдельного накопления ТКО, и не более 2 бункеров для накопления КГО;

- в случае отдельного накопления отходов на контейнерной площадке их владельцем должны быть предусмотрены контейнеры для каждого вида отходов или группы однородных отходов, исключающие смешивание различных видов отходов или групп отходов, либо групп однородных отходов;

- владелец контейнерной и (или) специальной площадки обеспечивает проведение уборки, дезинсекции и дератизации контейнерной и (или) специальной площадки в зависимости от температуры наружного воздуха, количества контейнеров на площадке, расстояния до нормируемых объектов;

- в населенных пунктах без централизованной системы водоотведения накопление жидких бытовых отходов (ЖБО) должно осуществляться в локальных

очистных сооружениях либо в подземных водонепроницаемых сооружениях как отдельных, так и в составе дворовых уборных;

– расстояние от выгребов и дворовых уборных с помойницами до жилых домов, зданий и игровых, прогулочных и спортивных площадок организаций воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи, и медицинских организаций, организаций социального обслуживания, детских игровых и спортивных площадок должно быть не менее 10 метров и не более 100 метров, для туалетов - не менее 20 метров;

– хозяйствующие субъекты, эксплуатирующие выгребы, дворовые уборные и помойницы, должны обеспечивать их дезинфекцию и ремонт;

– выгреб и помойницы должны иметь подземную водонепроницаемую емкостную часть для накопления ЖБО. Объем выгребов и помойниц определяется их владельцами с учетом количества образующихся ЖБО;

– не допускается наполнение выгреба выше, чем 0,35 метров до поверхности земли. Выгреб следует очищать по мере заполнения, но не реже 1 раза в 6 месяцев;

– удаление ЖБО должно проводиться хозяйствующими субъектами, осуществляющими деятельность по сбору и транспортированию ЖБО, в период с 7 до 23 часов с использованием транспортных средств, специально оборудованных для забора, слива и транспортирования ЖБО, в централизованные системы водоотведения или иные сооружения, предназначенные для приема и (или) очистки ЖБО;

– хозяйствующие субъекты, эксплуатирующие мобильные туалетные кабины без подключения к сетям водоснабжения и канализации, должны вывозить ЖБО при заполнении резервуара не более чем на 2/3 объема, но не реже 1 раза в сутки при температуре наружного воздуха плюс 5 °С и выше, и не реже 1 раза в 3 суток при температуре ниже плюс 4 °С. После вывоза ЖБО хозяйствующим субъектом должна осуществляться дезинфекция резервуара, используемого для транспортирования ЖБО;

– хозяйствующие субъекты, эксплуатирующие общественные туалеты и мобильные туалетные кабины, обязаны обеспечить их содержание и эксплуатацию в соответствии с требованиями санитарных правил и санитарно-эпидемиологических требований по профилактике инфекционных и паразитарных болезней, а также к организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;

– транспортирование отходов со специальной площадки к месту осуществления деятельности по обращению с отходами должно проводиться с использованием специально оборудованного транспортного средства, обозначенного специальным знаком, на объект, предназначенный для обработки, обезвреживания, утилизации, размещения отходов;

– транспортирование отходов с контейнерных площадок должно производиться хозяйствующим субъектом, осуществляющим деятельность по сбору и транспортированию ТКО, с использованием транспортных средств, оборудованных системами, устройствами, средствами, исключающими потери отходов.

Сведения о порядке проведения санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятиях при эксплуатации контейнерных и специальных площадок накопления, размещения отходов приведены в приложении №1 к 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.

Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия при эксплуатации контейнерных и специальных площадок накопления, размещения отходов приведены в таблице 6.5.1.3.

Таблица 6.5.1.3. – Санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия при эксплуатации контейнерных и специальных площадок накопления, размещения отходов

Расстояние от объектов нормирования	Количество контейнеров на площадке, в том числе для КГО	Кратность промывки и дезинфекции контейнеров и контейнерной площадки	Кратность вывоза отходов	Кратность профилактических ратизационных работ	Кратность профилактических дезинсекционных работ (летом)	Навес над мусоросборниками (за исключением бункеров)
1	2	3	4	5	6	7
<i>Контейнеры для ТКО</i>						
20 метров и более	до 5	При температуре плюс 4 °С и ниже - 1 раз в 30 дней. При температуре плюс 5 °С и выше - 1 раз в 10 дней	При температуре плюс 4 °С и ниже - 1 раз в 3 дня. При температуре плюс 5 °С и выше - ежедневно	При температуре плюс 4 °С и ниже - 1 раз в 3 месяца. При температуре плюс 5 °С и выше - ежемесячно	2 раза в месяц	-
	5 - 10	При температуре плюс 4 °С и ниже - 1 раз в 30 дней. При температуре плюс 5 °С и выше - 1 раз в 10 дней	При температуре плюс 4 °С и ниже - 1 раз в 3 дня. При температуре плюс 5 °С и выше - ежедневно	При температуре плюс 4 °С и ниже - 1 раз в 3 месяца. При температуре плюс 5 °С и выше - ежемесячно	2 раза в месяц	-
от 15 до 20 метров	до 5	При температуре плюс 4 °С и ниже - 1 раз в 20 дней. При температуре плюс 5 °С и выше - 1 раз в 5 дней	При температуре плюс 4 °С и ниже - ежедневно. При температуре плюс 5 °С и выше - ежедневно	При температуре плюс 4 °С и ниже - ежемесячно. При температуре плюс 5 °С и выше - ежемесячно	еженедельно	обязательно
<i>Бункеры для крупногабаритных отходов</i>						
15 метров и более	-	При температуре плюс 4 °С и ниже - 1 раз в 30 дней. При температуре плюс 5 °С и выше - 1 раз в 10 дней	При температуре плюс 4 °С и ниже - не реже 1 раза в 10 дней. При температуре плюс 5 °С и выше - не реже 1 раза в 7 дней	При температуре плюс 4 °С и ниже - 1 раз в 3 месяца. При температуре плюс 5 °С и выше - ежемесячно	2 раза в месяц	-

Контроль мероприятий по транспортировке и периодичности вывоза отходов

При транспортировке отходов должна оцениваться вероятность потери опасных отходов в процессе перевозки, создания аварийной ситуации, причинения вреда

окружающей среде. В данном случае контролируется: наличие паспорта опасных отходов, отдельная транспортировка каждого вида отходов, соблюдение требований безопасности при транспортировании отходов и др.

В ходе контроля соблюдения требований по транспортировке отходов проводится анализ:

- организации сбора, учета, погрузки и передачи отходов производства и потребления специализированным организациям;
- наличия специализированного транспорта, оборудованного и снабженного специальными знаками транспортных средств;
- наличия разрешительной документации, оформленной в установленном порядке для безопасного транспортирования отходов;
- составления накладных, расписок, которые представляются с каждым рейсом автомашины на каждый вид отходов за подписью ответственного лица;
- наличия сертификатов, свидетельств, подтверждающих обучение по обращению с отходами лиц, ответственных за транспортировку отходов.

Производственный контроль за временным накоплением и транспортировкой отходов на КПО «Левобережный» включает:

- контроль мероприятий по транспортировке и периодичности вывоза отходов (1 раз в неделю);
- контроль соблюдения требований к организации мест накопления отходов (1 раз в месяц);
- контроль за накоплением отходов в соответствии с нормами предельного накопления (1 раз в неделю);
- ведение отчетности в области обращения с отходами, осуществление первичного учета образовавшихся, переданных другим лицам, а также размещенных отходов (ежедневно);
- осуществление контроля за передачей отходов для транспортировки, размещения, утилизации, обезвреживания сторонним организациям, документами контроля передачи отходов другим организациям являются документы, свидетельствующие о состоявшейся передаче отходов (1 раз в квартал);
- контроль мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов: наличие у подрядных (субподрядных) организаций действующих паспортов на отходы, согласованных проектов НООЛР, а также материалов по согласованию и утверждению этих документов, ежегодных отчетов о неизменности производства; соответствие номенклатуры отходов, сведениям, приведенным в разрешительной документации.

Периодичность вывоза отходов определяется исходя из следующих факторов:

- вместимости емкости (контейнера) или площадки для временного накопления отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимости при накоплении и транспортировании.

Отходы должны быть переданы для размещения, утилизации или обезвреживания в специализированные организации, которые имеют соответствующую лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV класса опасности. Отходы передаются на основании заключенных договоров.

Контроль наличия и актуальности разрешительных документов на обращение с отходами

Контроль в области обращения с отходами на территории проектируемого Комплекса КПО «Левобережный» осуществляется в отношении следующих основных значимых аспектов деятельности по обращению с отходами:

– наличие и актуальность разрешительных документов на обращение с отходами, а именно:

- обоснования нормативов образования отходов и лимитов их размещения,
- лимитов на размещение отходов,
- паспортов отходов,
- договоров с организациями на вывоз и дальнейшую деятельность по обращению с опасными отходами,
- журнала учета движения отходов,
- своевременности сдачи отчетности в надзорные органы и пр.;

– соответствие номенклатуры отходов и источников их образования сведениям, содержащимся в обосновании нормативов образования отходов и лимитов на их размещение;

– отсутствие на территории объекта загрязненных земельных участков, а также не обустроенных мест накопления отходов;

- соблюдение требований к организации мест временного хранения отходов;
- соблюдение установленного порядка учета и движения отходов;
- соблюдение порядка и сроков внесения платы за размещение отходов;
- выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией и законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

В ходе контроля проверяются все виды деятельности по безопасному обращению с отходами в целях снижения вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека, а именно:

– сбор отходов (сбор отходов по видам в маркированные мусороприемники, если ведется прием отходов от сторонних организаций);

– накопление отходов в специально отведенных местах до момента транспортирования и передачи их для размещения, утилизации или обезвреживания на специализированные предприятия;

– обработка, обезвреживание и утилизация отходов (передача для обработки, обезвреживания или утилизации отходов специализированным организациям);

– транспортирование отходов.

В рамках контроля соблюдения требований к инвентаризации, паспортизации и классификации отходов основное внимание обращается на выполнение строительными организациями следующих мероприятий:

– наличие у подрядных (субподрядных) организаций действующих паспортов на отходы, согласованных проектов НООЛР, а также материалов по согласованию и утверждению этих документов, ежегодных отчетов о неизменности производства;

– соответствие номенклатуры отходов, образующихся в ходе строительства, сведениям, приведенным в разрешительной документации.

Кроме вышеуказанных контролируемых мероприятий, контролю подлежит своевременное оформление организационно-распорядительной и нормативной документации в области обращения с отходами. Также в ходе выполнения работ по

контролю обязательно проверяется проведение ответственными лицами инструктажа с рабочим персоналом о правилах обращения с отходами.

Проверка принятой на контролируемом объекте практики обращения с отходами на соответствие требованиям, установленным нормативными правовыми, нормативно-техническими и нормативными актами проводится в рамках ИЭК.

На основании сведений инвентаризации отходов производства и потребления, а также инвентаризации самостоятельно эксплуатируемого объекта размещения отходов, должна быть проведена актуализация разрешительной документации на деятельность в области обращения с отходами (ПНООЛР, лицензия на обращение с отходами 1-4 класса опасности и т.д.).

В соответствии с Приказом МПР №49 от 25.02.2010г. «Об утверждении Правил инвентаризации объектов размещения отходов» инвентаризация объектов размещения отходов проводится юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, эксплуатирующими эти объекты, не реже одного раза в пять лет. По завершении сбора и обработки информации об инвентаризации объектов размещения отходов на каждый объект размещения отходов составляется характеристика объекта размещения отходов, оформляемая в двух экземплярах. Один экземпляр характеристики объекта размещения отходов хранится у юридического лица и индивидуального предпринимателя, эксплуатирующего данный объект размещения отходов. Второй экземпляр характеристики объекта размещения отходов в уведомительном порядке направляется юридическим лицом и индивидуальным предпринимателем, эксплуатирующим данный объект размещения отходов, почтовым отправлением и (или) с использованием электронных средств связи в территориальный орган Росприроднадзора по месту нахождения объекта размещения отходов.

Контроль учета и отчетность в области обращения с отходами

В соответствии с пунктом 1 статьи 19 Федерального закона №89-ФЗ от 24 июня 1998г. «Об отходах производства и потребления» индивидуальные предприниматели и юридические лица, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами, обязаны вести в установленном порядке учет образовавшихся, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов. Порядок учета в области обращения с отходами утвержден приказом Минприроды России №1028 от 8 декабря 2020 г. «Об утверждении Порядка учета в области обращения с отходами». Для учета образующихся отходов будет назначено ответственное лицо, имеющее соответствующее разрешение (допуск) на право работы с отходами. Результаты учета будут использованы для составления государственной статистической отчетности (Формы № 2-ТП «Отходы»), а также при составлении расчетов платы за негативное воздействие на окружающую среду. Данные учета обобщаются по итогам очередного календарного года (по состоянию на 1 января года, следующего за учетным) в срок не позднее 25 января года, следующего за отчетным периодом. Данные учета обобщаются по итогам очередного календарного года (по состоянию на 1 января года, следующего за учетным) в срок не позднее 25 января года, следующего за отчетным периодом.

Организация учета образовавшихся, обработанных, утилизированных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также

размещенных отходов обеспечивается индивидуальными предпринимателями и юридическими лицами и включает в себя учет образующихся отходов, в том числе в местах (на площадках) накопления, на объектах капитального строительства и (или) других объектах или их совокупности, на которых осуществляется обработка, утилизация, обезвреживание отходов, на объектах размещения отходов, переданных другим лицам или полученных от других лиц. Данные учета обобщаются по итогам очередного календарного года (по состоянию на 1 января года, следующего за учетным) в срок не позднее 25 января года, следующего за отчетным периодом.

Класс опасности отходов, устанавливается в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО). Для отходов, не включенных в ФККО, индивидуальные предприниматели и юридические лица проводят работы по отнесению отходов к конкретному классу опасности с применением критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду, утвержденных приказом Минприроды России №536 от 04.12.2014г. «Об утверждении критериев отнесения отходов к I - V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду».

Контроль за ведением учета и составлением отчетности в области обращения с отходами будет одной из приоритетных задач, выполнение которой позволит оценить фактические объемы образовавшихся отходов в сравнении с установленными нормативами образования отходов и лимитами на их размещение.

Сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами представлены в таблице 6.5.1.4.

Таблица 6.5.1.4 – Сроки обобщения данных по учету в области обращения с отходами

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание
1	2	3	4
Контроль в области обращения с отходами			
Наличие документов	Паспортизации опасных отходов, подтверждение отнесения опасных отходов к конкретному классу опасности	По мере необходимости	Приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №1026 от 08.12.2020г.
	Разработка нормативов образования отходов в составе комплексного экологического разрешения	1 раз в 7 лет	ст.18 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»
Учет и отчетность в области обращения с отходами	Ведение журнала учета образования и движения отходов	Ежеквартально и по итогам года	Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №1028 от 08.12.2020г.
	Составление статистической отчетности 2-тп (отходы)	Ежегодно	Федеральный закон №89-ФЗ от 24.06.1998г. (с изменениями и дополнениями)
	Декларация НВОС	1 раз в год	Федеральный закон №7-ФЗ от 10.01.2002 ст. 16.4.
Места временного накопления отходов	Контроль соблюдение периодичности вывоза отходов на обезвреживание, утилизацию, захоронение	Срок временного накопления отходов производства – 11 месяцев	Федеральный закон №89-ФЗ от 24.06.1998г. (с изменениями и дополнениями)
		При температуре плюс 4 °С и ниже - не реже 1 раза в 10 дней, при температуре плюс 5 °С и выше - не реже 1 раза в 7 дней	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

Объект производственного контроля	Мероприятия	Периодичность контроля	Основание
1	2	3	4
			производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»

Рекомендуемые образцы обобщенных данных учета в области обращения с отходами и данных учета переданных другим лицам или полученных от других лиц отходов приведены в приложениях №2 и №3 к Приказу Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации №1028 от 08.12.2020г.

В рамках контроля обращения с отходами осуществляется контроль организации движения и накопления отходов по следующим вопросам:

- ведение документации (журналов) по учету образования отходов и их движения, актов передачи отходов для обработки, размещения, утилизации и обезвреживания;

- визуальный осмотр мест накопления отходов (соответствие требованиям, установленных в проектной документации);

- проведение оценки объемов отходов, накопленных на территории производственного объекта и соответствия условий накопления природоохранным, санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям.

На этапе эксплуатации объекта, ответственность за допуск работников к работе с отходами I - IV класса опасности, в т.ч. к деятельности в области контроля учета и отчетности в области обращения с отходами, несет соответствующее должностное лицо организации. Лица, которые допущены к сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I - IV классов опасности, обязаны иметь документы о квалификации, выданные по результатам прохождения профессионального обучения или получения дополнительного профессионального образования, необходимых для работы с отходами I - IV классов опасности.

6.5.2 Производственный экологический мониторинг в области обращения с отходами

Собственники, владельцы объектов размещения отходов, в случае осуществления ими непосредственной эксплуатации такого объекта, или лиц, в пользовании, эксплуатации которых находится объект размещения отходов должны иметь разработанную Программу мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, утвержденная в соответствии с Порядком проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, утвержденным приказом Минприроды России №1030 от 8 декабря 2020г. «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния

и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду».

Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду осуществляется собственниками, владельцами объектов размещения отходов, а в случае передачи этих объектов в пользование - пользователями объектов размещения отходов. Результаты мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду оформляются в виде отчетов, которые составляются лицами, эксплуатирующими данные объекты размещения отходов, в свободной форме и в уведомительном порядке представляются в территориальный орган Росприроднадзора по месту расположения объекта размещения отходов ежегодно в срок до 15 января года, следующего за отчетным. Отчет о результатах мониторинга должен соответствовать утвержденной программе мониторинга и соответствовать требованиям раздела IV «Состав и содержание отчета о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду» следующие разделы:

При разработке программы мониторинга учитываются: проектные характеристики (технические особенности) объекта размещения отходов, происхождение, виды, количество и классы опасности размещаемых отходов, физико-географические условия в районе расположения объекта размещения отходов, геологические и гидрогеологические условия в районе расположения объекта размещения отходов.

При выборе мест отбора проб, точек проведения инструментальных измерений, определений и наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей среды при разработке программы мониторинга для объектов размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, в соответствии с Правилами создания и ведения государственного реестра объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации N830 от 07.05.2022 предусматриваются следующие места отбора проб:

а) для атмосферного воздуха и почв - на границе территории, соответствующей пределам негативного воздействия;

б) для поверхностных водных объектов - в месте выпуска сточных вод, поступающих с объекта размещения отходов в водный объект;

в) для подземных водных объектов - в местах отбора проб, обоснованных в проектной документации объекта размещения отходов.

Решение о расположении и количестве мест отбора проб, точек проведения инструментальных измерений атмосферного воздуха, почв принимается с учетом направлений преобладающих ветров и с учетом видов разрешенного использования земельных участков на прилегающих к объектам размещения отходов территориях.

Наблюдения за состоянием и загрязнением подземных вод в зоне воздействия объектов размещения отходов проводятся на первом от земной поверхности водоносном горизонте. В случае выявления загрязнения первого от земной поверхности водоносного горизонта и высокой вероятности распространения этого загрязнения далее вглубь, наблюдения проводятся и на нижележащем водоносном горизонте. В случае выявления загрязнения второго от земной поверхности

водоносного горизонта и высокой вероятности распространения этого загрязнения далее вглубь, наблюдения проводятся на нижележащем водоносном горизонте.

При загрязнении почв хозяйственно-бытовыми и сельскохозяйственными отходами, в т.ч. в районе расположения контейнерных и специальных площадок накопления, размещения отходов, должна быть произведена оценка санитарного состояния почвы, уровня ее загрязнения и степени опасности для здоровья людей основывается на результатах лабораторных исследований: санитарно-физических, санитарно-химических, физико-химических, санитарно-микробиологических, санитарно-гельминтологических, санитарно-энтомологических и радиометрических. Комплекс критериев, дающий возможность оценить качество почвы, называют показателями санитарного состояния почвы. Содержание потенциально опасных для человека химических и биологических веществ, биологических и микробиологических организмов в почвах на разной глубине, а также уровень радиационного фона не должны превышать гигиенические нормативы.

Использование почв в зависимости от степени их химического, бактериологического, паразитологического и энтомологического загрязнения должно осуществляться в соответствии с приложением №9 к 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».

В процессе эксплуатации Комплекса должен быть организован контроль надлежащего и своевременного оформления договорных отношений с лицензированными организациями и предоставления соответствующих документов, подтверждающих утилизацию, обезвреживание, размещение отходов.

Для объектов размещения отходов, выведенных из эксплуатации, мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду осуществляется в рамках контроля за их состоянием и воздействием на окружающую среду. Прекращение мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях выведенных из эксплуатации объектов размещения отходов допускается по истечении срока, предусмотренного проектной документацией на вывод объекта размещения отходов из эксплуатации, при условии, если по результатам данного мониторинга подтверждено отсутствие негативного воздействия на окружающую среду объекта размещения отходов в соответствии с законодательством в области охраны окружающей среды и законодательством в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

6.6 Мониторинг физических факторов воздействия

Программа мониторинга на период эксплуатации проектируемого объекта приведена в таблице 6.6.1

Контрольные точки расположены на границе ближайших населенных пунктов и на границе СЗЗ в направлении ближайшей жилой застройки, что соответствует п.16 «Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов,

мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды», утвержденного Приказом Минприроды от 8.12.2020 № 1030.

Таблица 6.6.1 – Программа производственного экологического контроля уровней шума

Обозначение КТ на карте-схеме	Координаты		Показатели	Периодичность проведения контроля
	X, м	Y, м		
Ш1	2245355	472604	Эквивалентный и максимальный уровень звука	8 измерений в год при работе шумящего оборудования посезонно (4 дневных и 4 ночных измерения)
Ш2	2245887	469889		

6.7 Мониторинг животного и растительного мира

Экологический контроль и мониторинг растительного и животного мира проводится в соответствии с требованиями действующих нормативных документов:

– ГОСТ Р 56062-2014 Производственный экологический контроль. Общие положения;

– ГОСТ Р 56061-2014 Производственный экологический контроль. Требования к программе производственного экологического контроля;

– ГОСТ Р 56059-2014 Производственный экологический мониторинг. Общие положения;

– ГОСТ Р 56063-2014 Производственный экологический мониторинг. Требования к программам производственного экологического мониторинга;

– Приказ Минприроды России от 08.12.2020 № 1030.

Программа мониторинга растительного покрова и животного мира в зоне влияния КПО «Левобережный» должна включать три основных раздела:

– мониторинг состояния растительности и животного мира, состава и структуры сообществ наземных экосистем;

– мониторинг состояния видов, нуждающихся в охране;

– мониторинг содержания загрязняющих веществ в организме ресурсных (пищевых, кормовых и т.п.) и индикаторных видов растений перед строительством и после окончания строительных работ в пределах отведенного участка.

После окончания этапа строительства на территории, примыкающей к Комплексу, рекомендуется проводить биомониторинг и биоиндикационные исследования растительности.

Биоиндикация позволит получить информацию о динамике популяций растений и их реакции на антропогенный стресс. Наиболее удобной группой для длительной биоиндикации являются растения с высоким уровнем ответных реакций на происходящие в природных экосистемах изменения.

Критерии выбора местоположений контрольных площадок для биоиндикации:

– контрольные площадки должны быть заложены во всех типах растительности;

– участки вблизи автотрасс;

– удаленные от основных производственных площадок и объектов инфраструктуры участки, в которых не планируется прямого антропогенного воздействия (для получения фоновых показателей).

Виды-индикаторы должны быть обычными на территории, желательно, хотя бы локально массовыми, легко обнаруживаемыми и безошибочно идентифицируемыми.

Рекомендуется для контроля загрязнения атмосферы выбрать виды, чувствительные к загрязнению атмосферы. Число определяемых параметров должно

быть ограничено, индикационные параметры должны быть достаточно простыми с учетом квалификации наблюдателей.

Сроки наблюдений за различными видами могут меняться, в зависимости от сроков фенофаз. Коррективы вносятся также в зависимости от погодных условий текущего года и прочих изменений в местах стационарных наблюдений (сукцессии, катастрофические явления, смещения микробиотопов и прочее).

Контролируемыми параметрами для представителей животного мира являются встречаемость и обилие видов, численность и структура популяций видов (возрастная, половая, пространственная) и видовое разнообразие зооценоза.

Наблюдательная сеть должна обеспечить:

– принятие управленческих решений по минимизации возможного негативного воздействия на животный мир;

– расчет компенсационных выплат на мероприятия по ликвидации возможных негативных последствий на животный мир в случае аварийных ситуаций на Комплексе.

При проведении мониторинга необходимо соблюдать требования по соблюдению единой программы, методик наблюдений за объектами животного мира и формы хранения собранной информации. Полевые работы необходимо проводить в течение всего вегетационного периода (с конца апреля по середину октября), т.к. много разных видов животных встречаются в различные сезоны.

Мониторинг объектов животного мира рассматриваемой территории осуществляется силами специализированной организации.

Проектом предусмотрена обязательные пробные площадки на прилегающей к Комплексу территории в границах СЗЗ, между которыми осуществляется маршрутная съемка состояния растительного мира и следов пребывания представителей животного мира (приложение Г). В рамках мониторинга растительного и животного мира дополнительно осуществляется контроль за состоянием почв на контрольной площадке.

Периодичность проведения мониторинговых работ специализированной организацией – 1 раз в 3 года. Изменение частоты проведения мониторинговых работ может быть связана с вероятностью возникновения аварийных ситуаций (внеплановый контроль) и/или со снижением антропогенной нагрузки (закрытие карт ОРО на прием отходов и период рекультивации ОРО).

6.8 Контроль при аварийных ситуациях

Производственный экологический контроль при аварийных ситуациях должен отличаться более высокой оперативностью, а отбор всех видов проб значительно учащается, сети отбора сгущаются, охватывая участок аварии и прилегающие к нему зоны (охват территории пробоотбора будет заведомо превосходить предполагаемую к загрязнению площадь).

Аналитические исследования выполняются с максимально возможной скоростью с тем, чтобы определить момент окончания аварийно-ликвидационных работ. При этом будут использоваться «простейшие» экспрессные средства сигнальной оценки (полуколичественного анализа) «на месте», часто называемых тест-системами.

В случае аварийной ситуации предлагается начать наблюдения с момента начала аварии и продолжать их до тех пор, пока не будет ликвидирован источник воздействия на окружающую среду и не будут выполнены все работы по реабилитации

природных комплексов. После определения фактических нарушений разрабатывается план мероприятий по очистке и восстановлению (реабилитации) территории.

К потенциальным аварийным ситуациям в период строительства можно отнести разлив дизельного топлива из резервуара топливозаправщика с его возможным возгоранием.

При возникновении аварийной ситуации отбор проб атмосферного воздуха проводится ежедневно до ликвидации аварии.

По наибольшему ущербу, наносимому окружающей среде, из числа всех возможных аварийных ситуаций следует выделить возгорание проливов жидких углеводородов с выделением продуктов горения в атмосферу. При этом в атмосферный воздух поступают дигидросульфид и алканы $C_{12}-C_{19}$ (в пересчете на C), при возгорании разлива – азота диоксид, азот (II) оксид, гидроцианид (водород цианистый, синильная кислота), углерод, серы диоксид, дигидросульфид, углерод оксид, формальдегид, этановая кислота.

В основе мероприятий, реализуемых для снижения фактора риска аварий на территории Комплекса, лежит использование современных стандартов проектирования, новых зарекомендовавших себя технологий и материалов строительства трубопроводов с соблюдением требований по надежности к стандартам проектирования и инженерным системам, а также обеспечение соответствия проектных решений российским требованиям по промышленной безопасности.

Сразу после возникновения аварии уполномоченными представителями управляющих структур объектов проекта, определенными планом ликвидации аварийных разливов, принимается решение о действиях по ликвидации аварии и принятию мер по организации работ по организации экологического контроля в процессе и после ликвидации аварии.

Обязательными условиями реализации мероприятий по ликвидации разлива нефтепродуктов должны быть:

- локализация разлива нефтепродуктов на территории в течение до 6 ч и на акватории до 4 ч;
- сбор разлитых нефтепродуктов в полном объеме;
- очистка загрязненных территорий;
- ликвидация последствий разлива и реабилитация нарушенных территорий.

В случае разлива ДТ на поверхность почвы экологический контроль будет включать наблюдения за почвами, подземными водами, обращением с отходами.

Перечень контролируемых ингредиентов определяется, исходя из величин наибольших концентраций ЗВ в период аварии и наличия превышений гигиенических нормативов на нормируемых территориях.

Лабораторные исследования атмосферного воздуха должны осуществляться лабораториями, аккредитованными в установленном порядке на проведение таких работ, до достижения нормативов до предаварийных работ.

Для проведения производственного контроля по фактическому загрязнению атмосферы в период аварийных ситуаций выбрано 2 контрольные точки на границе СЗЗ. Расположение контрольных точек атмосферного воздуха приведено на схеме контроля и мониторинга в приложении Г.

План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха в период аварийных ситуаций приведен в таблице 6.8.1.

Таблица 6.8.1 – План-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха при аварийных ситуациях на период реконструкции

Обозначение КТ на карте-схеме	Координаты		Показатели	Периодичность контроля
	X, м	Y, м		
B1	4326380,0	369299,0	В каждой контрольной точке: - при разливе ДТ – дигидросульфид, алканы C ₁₂ -C ₁₉ ; - при возгорании разлива дизельного топлива – диоксид азота, оксид азота, углерод, серы диоксид, дигидросульфид, формальдегид, этановая кислота	В период аварийной ситуации, аккредитованная лаборатория
B2	4326413,0	367104,0		

В почвах контролируют содержание нефтепродуктов. Обор проб осуществляется в основных почвенных разностях, подвергшихся разливу, с учетом влияния рельефа. Отбор проб осуществляется на глубину разлива.

Предусматривается контроль за восстановлением биоценоза, мероприятия по рекультивации пораженных участков, содействие естественному возобновлению лесных, околородных, водных и иных биотопов.

На площадках временного накопления отходов контролируется целостность и герметичность емкостей для отходов, селективность сбора, соблюдение правил накопления отходов, количество отходов.

После ликвидации аварии выполняется обследование состояния всех основных природных компонентов района аварии, на которые могло быть оказано воздействие.

Все отчеты по результатам выполнения наблюдений за аварийными ситуациями включаются в общий отчет по результатам выполнения программы экологического контроля и передаются уполномоченным государственным природоохранным органам. Отчетные документы, формируемые по результатам экологического контроля, должны быть доступны для заинтересованной общественности.

6.9 Отчетность по результатам экологического мониторинга

Согласно приложению 2 «Порядок и сроки представления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля» к приказу Минприроды РФ 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» отчет об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля представляется юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и (или) иную деятельность на объектах I категории.

Отчет представляется ежегодно до 25 марта года, следующего за отчетным.

Юридические лица, осуществляющие деятельность на объектах I категории, представляют отчет в территориальный орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по месту осуществления деятельности.

Отчет оформляется в двух экземплярах, один экземпляр которого хранится у юридического лица, осуществляющего хозяйственную и (или) иную деятельность на данном объекте, а второй экземпляр вместе с электронной версией отчета на магнитном носителе представляется непосредственно в соответствующий орган

Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по месту осуществления деятельности, или направляется в его адрес почтовым отправлением с описью вложения и с уведомлением о вручении.

Отчет может быть направлен в виде электронного документа, подписанного усиленной квалифицированной электронной подписью в соответствии с требованиями Федерального закона от 06.04.2011 № 63-ФЗ «Об электронной подписи» руководителем юридического лица (или должностным лицом, уполномоченным руководителем юридического лица подписывать Отчет от имени юридического лица).

Отчет оформляется и предоставляется в соответствующий орган Федеральной службы по надзору в сфере природопользования согласно приказу МПР РФ от 14.06.2018 №261 «Об утверждении формы отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля».

В отчете предоставляется следующая информация:

– общие сведения об организации и результатах производственного экологического контроля (общие сведения, сведения о применяемых на объектах технологиях, сведения о собственных и (или) привлекаемых испытательных лабораториях (центрах), аккредитованных в соответствии с законодательством РФ об аккредитации в национальной системе аккредитации);

– результаты производственного контроля в области охраны атмосферного воздуха (перечень загрязняющих веществ, включенных в план-график контроля стационарных источников выбросов, результаты контроля стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, перечень загрязняющих веществ, включенных в план-график проведения наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, результаты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха);

– результаты производственного контроля в области охраны и использования водных объектов (сведения о результатах учета объема забора (изъятия) водных ресурсов из водных объектов и объема сброса сточных, в том числе дренажных, вод, их качества, сведения о результатах наблюдения за водными объектами (их морфометрическими особенностями) и их водоохранными зонами, а также о результатах учета качества поверхностных вод в местах сброса сточных, в том числе дренажных, вод выше и ниже мест сброса (в фоновом и контрольном створах), результаты проведения проверок работы очистных сооружений, включая результаты технологического контроля эффективности работы очистных сооружений на всех этапах и стадиях очистки сточных вод и обработки осадков);

– результаты производственного контроля в области обращения с отходами (сведения о результатах мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду).

7 ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЙ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями п. 7.7 нормативного документа «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации, способные влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия.

В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта на окружающую среду.

В настоящем разделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды от проектируемого объекта.

7.1 Оценка неопределенностей воздействия на атмосферный воздух

Неопределенности при оценке воздействия на атмосферный воздух связаны в основном с расчетными методами определения количества выбросов и с данными о фоновых концентрациях.

Большая часть выбросов от источников была определена расчетными методами, в то время как расчетные методики не всегда позволяют достоверно определить реальные объемы выбросов. Для большинства источников выбросов инструментальные методы определения не применимы (неорганизованные источники выбросов). В связи с этим были использованы методики расчета выбросов в соответствии с перечнем методик расчета выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух стационарными источниками.

В целях исключения данной неопределенности после ввода в эксплуатацию проектируемого объекта, на источниках, где это возможно, будут выполнены инструментальные измерения в рамках экологического мониторинга и разработки проекта НДВ.

Помимо этого, при расчетах было учтено фоновое загрязнение атмосферного воздуха. В районе расположения объекта нет стационарных постов наблюдения за качеством атмосферного воздуха, поэтому данные о фоновых концентрациях были предоставлены на основании временных рекомендаций «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха». В рекомендациях фоновые концентрации определяются на основании численности населения близлежащих населенных пунктов и не отражают в полной мере реальную ситуацию с загрязнением воздуха на местности.

В связи с наличием указанных неопределенностей в целях недопущения превышений гигиенических нормативов разработана программа мониторинга качества атмосферного воздуха.

7.2 Оценка неопределенностей воздействия на водные ресурсы

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду по материалам проектной документации неопределенностей в определении воздействия на водные ресурсы выявлено не было.

7.3 Оценка неопределенностей при обращении с отходами

В ходе проведения оценки воздействия на окружающую среду при обращении с отходами неопределенностей не выявлено.

Расчет количества образования всех отходов произведен согласно утвержденным методикам и удельным нормативам образования отходов, то есть указано верхнее (завышенное) значение количества образования отходов.

7.4 Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир, объекты сельского хозяйства

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный мир, оказываемого строительством и функционированием КПО «Левобережный», является отсутствие утвержденных для растительности экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

7.5 Оценка неопределенностей воздействия физических факторов воздействия

Оценка акустического воздействия на окружающую среду при строительстве и эксплуатации объекта выполнена на основании положений действующих нормативно-методических документов. К неопределенности можно отнести недостаточную изученность воздействия техногенного шума на животный мир.

8 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Настоящий раздел выполнен в соответствии с требованиями п. 7.10 нормативного документа «Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999.

Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности по строительству Комплекса по переработке отходов «Левобережный» выполнена в соответствии с техническим заданием и с учетом требований законодательства Российской Федерации.

Результаты оценки воздействия на окружающую среду реконструируемого Комплекса содержат:

- оценку современного состояния компонентов окружающей среды в районе размещения реконструируемого объекта;
- определение возможных неблагоприятных воздействия намечаемой деятельности, характера и масштаба воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности;
- оценку экологических последствий воздействий и их значимость,
- меры (мероприятия) по уменьшению и предотвращению воздействий на окружающую среду, в т.ч. рекомендации по проведению производственного экологического контроля (экологического мониторинга) намечаемой деятельности.

8.1 Атмосферный воздух

При эксплуатации Комплекса ожидается незначительное по интенсивности воздействие на атмосферный воздух, обусловленное работой двигателей внутреннего сгорания транспортных средств, выделением биогаза с тела полигона, выбросами объектов инфраструктуры Комплекса.

На период эксплуатации Комплекса идентифицировано 41 источник загрязнения атмосферы. Суммарные валовые выбросы загрязняющих веществ от источников проектируемого комплекса в атмосферный воздух составят 42,2605653 г/с, 736,3628320 т/год.

На основании проведенных расчетов можно сделать вывод о том, что по всем загрязняющим веществам соблюдаются гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха на границе СЗЗ, на границе ближайшей жилой застройки и границе территорий ближайших рекреационных зон.

8.2 Земельные ресурсы

На территории участка проектирования почвы и грунты относятся к категории «допустимая» по санитарно-химическим показателям. Грунты категории «допустимая» могут быть использованы для выполнения строительного-монтажных работ без ограничений.

Загрязнение почв при реализации проектных решений будет обусловлено в основном выбросами загрязняющих веществ от автотранспорта.

Реализация проектных решений будет сопровождаться перемещением значительных масс почв и изменением микрорельефа территории.

Для почвенного покрова разработаны природоохранные мероприятия, которые позволят свести к минимуму или исключить негативное воздействие на земельные ресурсы в период строительства и эксплуатации КПО «Левобережный».

После завершения работ по строительству КПО «Левобережный» выполняется проверка соответствия показателей качества почв требованиям СанПиН 1.2.3685-21 [23]. Почвы проверяются на содержание тяжелых металлов, мышьяка, нефтепродуктов и бенз(а)пирена, микробиологических и паразитологических показателей.

8.3 Поверхностные и подземные воды

Эксплуатация объекта напрямую не связана с потреблением водных ресурсов. Водоснабжение площадки предусматривается посредством доставки воды питьевого качества автомобильным транспортом из существующих источников водоснабжения. Намечаемая хозяйственная деятельность не связана с водопользованием из подземных источников.

На период эксплуатации объекта образуются следующие сточные воды: производственные сточные воды (фильтрат); хозяйственно-бытовые сточные воды; поверхностные сточные воды. Для производственных и поверхностных стоков предусмотрены отдельные очистные сооружения. Все сточные воды планируется вывозить на сторонние очистные сооружения. Сброс сточных вод в водный объект не запроектирован.

Намечаемая хозяйственная деятельность не связана с водопользованием из подземных источников, не предусмотрено бурение скважин с нарушением водоносных горизонтов. Для предохранения грунтов и грунтовых вод от вредного воздействия складироваемых отходов предусмотрена гидроизоляция основания и откосов карт ОРО, выполняемая в виде противофильтрационного экрана.

Эффективная работа очистных сооружений, герметичность стыковых соединений канализационной сети, позволит избежать просачивания сточных вод в грунтовый водоносный горизонт. Проектируемая на площадке система сбора и отвода поверхностного, производственного (фильтрата), хозяйственно-бытового стока позволит предотвратить загрязнение подземных вод.

По результатам проведенной оценки можно охарактеризовать воздействие проектируемого объекта на состояние подземных вод как косвенное.

8.4 Отходы производства и потребления

При эксплуатации Комплекса образуются отходы II-V классов опасности. Источниками образования отходов являются: работа технологического оборудования и инженерное обеспечение объекта, жизнедеятельность и административная деятельность персонала, техническое обслуживание автотранспорта и спецтехники, проведение ремонтных работ, очистка сточных вод, проведение работ на участке мембранного компостирования отходов Комплекса.

Накопление отходов ведется в контейнеры, герметичные емкости, в местах накопления отходов, оборудованных в соответствии с действующими нормативными требованиями. Организация дополнительных мест накопления отходов не требуется.

Обращение с отходами планируется по заключенным договорам со специализированными организациями, имеющими лицензии на обращение с передаваемыми видами отходов. Договоры будут заключены на сбор,

транспортирование, обработку, утилизацию, обезвреживание и размещение отходов со специализированными организациями на этапе эксплуатации проектируемых объектов.

При соблюдении правил сбора и хранения, и своевременной передаче отходов сторонним лицензированным специализированным организациям воздействие отходов на атмосферный воздух, поверхностные и грунтовые воды, почву в период эксплуатации исключается.

8.5 Физические факторы

Основными источниками шума проектируемого объекта являются механизмы, открыто установленные на участке дробления КГО, участке производства технического грунта, вентиляционное оборудование производственных корпусов, движение автотранспорта и спецтехники.

Суммарные уровни звука, создаваемые на границе СЗЗ и ближайших территорий с нормируемыми показателями качества среды обитания при эксплуатации вентиляционного, инженерно-технологического оборудования, движении автотранспортных средств и средств вспомогательной, ниже допустимых значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21, следовательно, ввод в эксплуатацию КПО «Левобережный» не приведет к ухудшению акустической ситуации на ближайших территориях с нормируемыми параметрами качества среды обитания.

С учетом размера санитарно-защитной зоны остальные факторы физического воздействия (ЭМИ, инфразвук, вибрация) отнесены к малозначимым и не определяющими величину СЗЗ.

9 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Проведена оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) намечаемой деятельности проектируемого объекта «Создание и эксплуатация объектов, на которых осуществляется обработка, обезвреживание и захоронение твердых коммунальных отходов в Новосибирской области (с. Верх-Тула). Комплекс по переработке отходов «Левобережный», ее результаты приведены в данном томе и в томах приложений.

На основании требований Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федерального закона от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», Приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.12.2020 № 999 «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», материалы ОВОС представлены на общественные обсуждения для выявления общественных предпочтений при реализации намечаемой деятельности.

В материалах ОВОС даны рекомендации по охране окружающей среды. Полный перечень мероприятий по защите компонентов окружающей среды будет уточнен при разработке раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в составе проектной документации.

В ходе проведения работ была проведена оценка воздействия Комплекса на атмосферный воздух в период его эксплуатации. Были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. На основании результатов оценки воздействия можно сделать вывод о том, что превышений гигиенических нормативов (1 ПДК на границе СЗЗ предприятия, ближайшей жилой застройки и других нормируемых территорий, 0,8 ПДК на границе рекреационной зоны) не наблюдается и состояние атмосферного воздуха соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

Накопление отходов планируется осуществлять только в местах (на площадках) накопления отходов, соответствующих требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и иного законодательства Российской Федерации. Отходы будут накапливаться на производственных территориях, на открытых изолированных площадках или в специально оборудованных помещениях в специальных контейнерах и емкостях с крышками, предотвращающими проникновение в них животных и птиц и изолирующими мусор от осадков. Накопление отходов осуществляется путем их отдельного складирования по видам отходов. Накопление, сбор, транспортирование, обработка, утилизация, обезвреживание, размещение твердых коммунальных отходов осуществляются с учетом экологического законодательства Российской Федерации и законодательства Российской Федерации в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Соблюдение требований законодательства позволит исключить негативное воздействие образующихся отходов на окружающую среду.

Суммарные уровни звука, создаваемые на границе СЗЗ при эксплуатации вентиляционного, инженерно-технологического оборудования, движении автотранспортных средств и средств вспомогательной техники проектируемого Комплекса, ниже допустимых значений, установленных СанПиН 1.2.3685-21. Следовательно, строительство Комплекса не приведет к ухудшению акустической ситуации на ближайших территориях с нормируемыми параметрами качества среды обитания.

Намечаемая хозяйственная деятельность не связана с водопользованием из подземных источников, не предусмотрено бурение скважин с нарушением водоносных горизонтов. Для предохранения грунтов и грунтовых вод от вредного воздействия складированных отходов предусмотрена гидроизоляция основания и откосов карт ОРО, выполняемая в виде противодиффузионного экрана. По результатам проведенной оценки можно охарактеризовать воздействие проектируемого объекта на состояние подземных вод как косвенное.

На период эксплуатации объекта образуются сточные воды: производственные сточные воды (фильтрат); хозяйственно-бытовые сточные воды; поверхностные сточные воды, которые планируется вывозить на сторонние очистные сооружения. Сброс сточных вод в водный объект не планируется. По результатам проведенной оценки можно охарактеризовать воздействие объекта проектирования на состояние поверхностных вод как допустимое.

Виды растений, занесенные в Красную книгу Новосибирской области и Российской Федерации, на территории проектирования отсутствуют, поскольку природные комплексы значительно трансформированы в результате длительного антропогенного воздействия.

При проведении полевых изысканий установлено, что на территории проектирования редкие охраняемые виды животных, занесенные в Красную Книгу Российской Федерации и Красную Книгу Новосибирской области, отсутствуют. Существование в пределах территории предполагаемого строительства мест обитания/гнездования редких и охраняемых видов животных и птиц, характерных для Новосибирской области, невозможно из-за отсутствия подходящих условий местообитания.

Строительство КПО «Левобережный» не нанесет существенного ущерба биоразнообразию растительного и животного мира обследованного участка.

Для своевременного предотвращения отрицательного техногенного воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды предусмотрено проведение производственно-экологического контроля и экологического мониторинга.

Проведенная оценка потенциального воздействия на окружающую среду строительства и эксплуатации проектируемых сооружений позволяет сделать вывод, что при соблюдении природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией, существенных и необратимых изменений окружающей среды в районе размещения проектируемых сооружений не произойдет.

На основании выполненного анализа в разделе «Оценка воздействия на окружающую среду» можно сделать вывод о возможности реализации проектных решений по строительству Комплекса по переработке отходов «Левобережный».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Конституция Российской Федерации
2. Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 № 7-ФЗ
3. Федеральный закон РФ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ
4. Федеральный закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99 № 52-ФЗ
5. Федеральный закон РФ «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.99 № 96-ФЗ
6. Федеральный закон РФ «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 № 89-ФЗ
7. Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» от 09.01.1996 № 3-ФЗ
8. Земельный кодекс РФ от 25.10.2001 N 136-ФЗ
9. Водный кодекс РФ от 03.06.2006 N 74-ФЗ
10. Лесной кодекс РФ от 04.12.2006 N 200-ФЗ
11. Воздушный кодекс РФ от 19.03.1997 N 60-ФЗ
12. Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 N 190-ФЗ
13. Приказ Минприроды от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»
14. Приказ Минприроды от 08.12.2020 № 1026 «Об утверждении порядка паспортизации и типовых форм паспортов отходов I-IV классов опасности»
15. Приказ МПР РФ №999 от 01.12.2020г. «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду»
16. Приказ МПР РФ от 22.05.2017 № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов»
17. Приказ МПР РФ от 04.12.2014 № 536 «Об утверждении Критериев отнесения отходов к I-V классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду»
18. Приказ Росприроднадзора от 13.10.2015 № 810 «Об утверждении Перечня среднестатистических значений для компонентного состава и условия образования некоторых отходов, включенных в федеральный классификационный каталог отходов»
19. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18.02.2022 № 109 «Об утверждении требований к содержанию программы производственного экологического контроля, порядка и сроков предоставления отчета об организации и о результатах осуществления производственного экологического контроля»
20. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 08.12.2020 № 1030 «Об утверждении Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду»

21. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (Новая редакция) «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (с изменениями и дополнениями №№ 1-5)
22. СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»
23. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»
24. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009)
25. СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения»
26. СП 502.1325800.2021 «Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»
27. СП 131.13330.2020 «Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*»
28. СП 51.13330.2011 «Защита от шума». Актуализированная редакция СНиП 23-03-03
29. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)»
30. СП 320.1325800.2017 «Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация» (с Изменением №1, утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 16.03.2022 №164/пр)
31. СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Общие положения»
32. СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»
33. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения»
34. ГОСТ 17.2.4.02-81 «Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ»
35. ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб»
36. ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»
37. ГОСТ 17.4.3.03-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»
38. ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»
39. ГОСТ 23337-14 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»
40. ГОСТ 17.4.3.01-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Общие требования к отбору проб»
41. ГОСТ 17.4.4.02-2017 «Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа»

42. ГОСТ 31295.2-2005. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета
43. ГОСТ Р 56060-2014 «Производственный экологический мониторинг. Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов»
44. ГОСТ Р 56828.31-2017. Наилучшие доступные технологии. Ресурсосбережение. Иерархический порядок обращения с отходами
45. ИТС 15-2021. Информационно-технический справочник по наилучшим доступным технологиям. Утилизация и обезвреживание отходов (кроме обезвреживания термическим способом (сжигание отходов))
46. ИТС 17-2021. Размещение отходов производства и потребления
47. «Инструкция по измерению гамма-фона в городах и населенных пунктах (пешеходным методом)», утв. Минздравом СССР 09.04.1985, № 3255-85
48. МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»
49. Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий. Под ред. д-ра техн. наук В.И. Заборова, Киев, 1989
50. Правила проведения рекультивации и консервации земель, утв. постановлением Правительства РФ от 10.07.2018 № 800
51. Временные методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов производства и потребления, СПб, 1998
52. ВСН ВК4-90. Инструкция по подготовке и работе систем хозяйственно-питьевого водоснабжения в чрезвычайных ситуациях, М., 2002
53. Письмо министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30 апреля 2020 года № 15-47/10213 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий»
54. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации. Подведомственные ООПТ – <http://www.mnr.gov.ru/mnr/oopt>
55. Информационно-аналитическая система «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПТ РФ»). Электронный ресурс: <http://oopt.aari.ru>
56. Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов (утв. Минстроем России 05.11.1996)
57. «Методическими рекомендациями по оценке объемов образования отходов производства и потребления», ГУ НИЦПУРО, Москва, 2003г.
58. Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска его в водные объекты. - М.: ФГУП «НИИ ВОДГЕО», 2014
59. Закономерности формирования режима уровня грунтовых вод городских территорий. Российская Академия Наук, Институт геоэкологии, Москва. 2000
60. Методические рекомендации по определению временных нормативов накопления твердых бытовых отходов, СЗО ФГУП «ФЦБОО Госстроя России», 2005
61. Твердые бытовые отходы (сбор, транспортировка и обезвреживание). Справочник. Министерство жилищно-коммунального хозяйства РСФСР; Академия коммунального хозяйства им. К.Д. Памфилова. – М., 2001

62. Сборник методик по расчету объемов образования отходов, ЦОЭК. СПб, 2004
63. Методические рекомендации по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий. Санкт-Петербург, 2003
64. Методические рекомендации по разработке проекта нормативов предельного размещения отходов для теплоэлектростанций, теплоэлектроцентралей, промышленных и отопительных котельных. Санкт-Петербург, 1998
65. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления, Москва, 1999
66. Справочная книжка энергетика Смирнов А.Д., Литипов К.М. М.: Энергоатомиздат, 1987
67. Справочник машиностроителя. М.: Машиностроение. 1987
68. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления, НИЦПУРО, М, 1997
69. Рекомендации по определению норм накопления твердых бытовых отходов для городов РСФСР. Москва. АКХ. 1982
70. Красная книга Новосибирской области. Животные. Растения и грибы / Министерство природных ресурсов и экологии Новосибирской области. – 3-е изд. перераб. и доп. – Новосибирск: Типография Андрея Христолюбова, 2018. – 588 с. (электронная версия)
71. Официальный сайт ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД» – <http://meteo.ru>
72. Гольдберг В. М. Оценка условий защищенности подземных вод и построение карт защищенности // Гидрогеологические основы охраны подземных вод. - М., 1984. С. 171 – 177.
73. Информационно-аналитическая система «Особо охраняемые природные территории России» (ИАС «ООПТ РФ»). Электронный ресурс: <http://oopt.aari.ru>
74. Официальный сайт «Министерства экономического развития Российской Федерации. Федеральная государственная информационная система территориального планирования» (<https://fgistp.economy.gov.ru/>)
75. Единая межведомственная информационно-статистическая система ЕМИСС. Электронный ресурс. URL: <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do>
76. База данных показателей муниципальных образований. Электронный ресурс. URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/bd_munst/munst.htm
77. Справочник проектировщика «Внутренние санитарно-технические устройства. Часть 2. Вентиляция и кондиционирование воздуха» под ред. И.Г. Староверова, М: Стройиздат, 1977
78. «Рекомендации по расчету систем сбора, отведения и очистки поверхностного стока с селитебных территорий, площадок предприятий и определению условий выпуска в водные объекты», дополнение к СП32.13330.2012 М. ОАО «НИИ ВОДГЕО»
79. Гольдберг В.М., Газда С. Гидрогеологические основы охраны подземных вод от загрязнения. М., 1984. – 262 с.
80. Кулагин Ю.З. Древесные растения и промышленная среда. М, «Наука». – 126 с.