



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СИБИРСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ»

Свидетельство № ПНЦ 080005/23 от 22 июня 2015г.

Заказчик – ООО «Спецзавод «Квант» г. Новосибирск

**Создание и эксплуатация комплексного районного
полигона с мусоросортировочной линией в
Тогучинском районе Новосибирской области**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды».

Часть 1 «Пояснительная записка»

2582-2-ООС1

ТОМ 8.1

2024



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«СИБИРСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ»

Свидетельство № ПНЦ 080005/23 от 22 июня 2015г.

Заказчик – ООО «Спецзавод «Квант» г. Новосибирск

**Создание и эксплуатация комплексного районного
полигона с мусоросортировочной линией в
Тогучинском районе Новосибирской области**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды».

Книга 1 «Пояснительная записка»

2582-2-ООС1

ТОМ 8.1

Генеральный директор

Т.А. Богомаз

Главный инженер проекта

В.В. Плеханов

СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	2582 - 2 - ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	
2	2582 - 2 - ПЗУ	Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	2582 - 2 - АР	Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения»	
4	2582 - 2 - КР	Раздел 4 «Конструктивные решения»	
		Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
5.1	2582 - 2 - ИОС1	Подраздел «Система электроснабжения»	
5.2	2582 - 2 - ИОС2	Подраздел «Система водоснабжения»	
5.3	2582 - 2 - ИОС3	Подраздел «Система водоотведения»	
5.4	2582 - 2 – ИОС4	Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	
5.5	2582 - 2 – ИОС5	Подраздел «Сети связи»	
		Подраздел «Система газоснабжения»	не разрабатывается
6	2582 - 2 - ТР	Раздел 6 «Технологические решения»	
7	2582 - 2 - ПОС	Раздел 7 «Проект организации строительства»	
		Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды»	
8.1	2582 - 2 – ООС1	Книга 1 «Пояснительная записка»	
8.2	2582 - 2 – ООС2	Книга 2 «Приложения»	
8.3	2582 - 2 – ООС3	Книга 3 «Результаты расчетов рассеивания»	
9	2582 - 2 - ПБ	Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	2582 - 2 - ТБЭ	Раздел 10 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	
		Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	не разрабатывается
12	2582 - 2 - СМ	Раздел 12 «Смета на строительство объекта капитального строительства»	
13.1	2582 - 2 - РНЗ	Раздел 13.1 «Рекультивация нарушенных земель»	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2582 – 2 – СП

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Разраб.

Плеханов

**СОСТАВ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ**

Стадия

Лист

Листов

П

1

1

**АО
«СибСантехпроект»
г. Новокузнецк**

Формат А4

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

	Состав проектной документации.....	
	Введение	5
1	Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду, в том числе результаты расчетов уровня шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке	8
1.1	Общие сведения о проектируемом объекте	8
1.2	Результаты оценки воздействия объекта капитального строительства на окружающую среду, в том числе результаты расчетов уровня шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке.....	32
2	Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта капитального строительства.....	44
2.1	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова	44
2.1.1	Характеристика земель района расположения объекта.....	44
2.1.2	Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду	56
2.1.3	Мероприятия по снятию, хранению и рациональному использованию почвенного слоя (ПСП).....	59
2.1.4	Мероприятия по восстановлению и благоустройству территории после завершения строительства объекта	63
2.1.5	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова.....	64
2.1.6	Мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.....	66
2.1.7	Мероприятия по охране недр	69
2.2	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	70
2.2.1	Общие положения, цели и задачи разработки подраздела	70
2.2.2	Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района и площадки строительства	71

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

						2582 – 2 – ООС1-С			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разраб.		Усталова				Раздел 8 «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» Книга 1 «Пояснительная записка»	Стадия	Лист	Листов
							П	2	
							АО		
							«СибСантехпроект» г.Новокузнецк		

2.2.3	Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта.....	73
2.2.4	Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ.....	74
2.2.5	Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	91
2.2.6	Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях	92
2.3	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам.....	94
2.3.1	Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта.....	94
2.3.2	Установление предельно допустимых выбросов ПДВ (ВДВ) промышленного объекта	103
2.3.3	Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна	109
2.3.4	Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство объекта	111
2.3.5	Обоснование определения размеров санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объекта	114
2.4	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции (при необходимости).....	114
2.4.1	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции.....	115
2.4.2	Водопотребление.....	117
2.4.3	Водоотведение.....	118
2.4.4	Контроль водопотребления и водоотведения	121
2.5	Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод	121
2.5.1	Характеристика сточных вод и очистных сооружений	121

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1-С	Лист

2.5.2	Сброс сточных вод. Аварийные сбросы сточных вод	127
2.5.3	Мероприятия по оборотному водоснабжению	127
2.6	Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения.....	128
2.7	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на водные объекты региона	130
2.8	Мероприятия по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления	132
2.8.1	Виды и количество образования отходов объекта	132
2.8.2	Мероприятия по накоплению и утилизации образовавшихся видов отходов	142
2.8.3	Мероприятия по сбору и накоплению медицинских и радиоактивных отходов и условия обращения с такими отходами в соответствии с их классификацией (при наличии)	145
2.9	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания	146
2.10	Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.....	147
3	Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.....	148
3.1	Оценка ущерба, наносимого животному и растительному миру от строительства и производственной деятельности объекта	148
3.2	Расчет платы за загрязнение окружающей среды	149
	Список использованных источников и нормативных актов.....	154

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1-С			

ВВЕДЕНИЕ

Раздел ООС выполнен АО «СибСантехпроект» г. Новокузнецк (Свидетельство о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства с регистрационным номером ПНЦ 080005/23 от 22 июня 2015 г) для ООО Спецзавод «Квант» в составе проектной документации объекта: «Создание и эксплуатация комплексного районного полигона с мусоросортировочной линией в Тогучинском районе Новосибирской области». Актуализированная выписка СРО организации АО «СибСантехпроект» приведена в *Приложении А*.

Основанием для разработки раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» (далее ООС) являются:

- Договор №123 от 04.03.2024 года между ООО Спецзавод «Квант» и АО «СибСантехпроект».
- Техническое задание на проектирование (приложение 1 к Договор №123 от 04.04.2024 г).
- Концессионное соглашение от 29 декабря 2023года в отношении создания и эксплуатации комплексного районного полигона с мусоросортировочной линией в Тогучинском районе Новосибирской области, между ООО Спецзавод «Квант» в качестве концессионера и Новосибирской областью, от имени которой выступает Министерство жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Новосибирской области.
- Постановление Правительства Новосибирской области от 11.04.2023 № 149-п «О заключении концессионного соглашения в отношении создания и эксплуатации комплексного районного полигона с мусоросортировочной линией в Тогучинском районе Новосибирской области».
- Территориальная схема обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Новосибирской области, утвержденная постановлением Правительства Новосибирской области «Об утверждении тер-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

риториальной схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Новосибирской области» от 26 сентября 2016 года № 292-п».

– Федеральная схема обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденная Распоряжением Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28 декабря 2022 года № 39-р.

– Материалы технического отчета инженерно-геологических изысканий, выполненных в 2024 г. ООО «ГЛАВИЗЫСКАНИЯ» г. Новосибирск, ш. 2582-2-ИГИ.

– Материалы технического отчета инженерно-геофизических изысканий, выполненных в 2024 г. ООО «ГЛАВИЗЫСКАНИЯ» г. Новосибирск, ш. 2582-2-ИГФИ.

– Материалы технического отчета инженерно-экологических изысканий, выполненные в 2024 г. отделом инженерных изысканий ООО «ПК ГЕОСПЕЦПРОЕКТ» г. Новосибирск, ш. 131/23-ИЭИ.

– Материалы технического отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий, выполненные в 2024 г. отделом инженерных изысканий ООО «ПК ГЕОСПЕЦПРОЕКТ» г. Новосибирск, ш. 131/23-ИГМИ.

Раздел «ООС» выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами, техническими регламентами и национальными стандартами, в том числе устанавливающими требованиями по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, сооружений, безопасного использования прилегающих к ним территории, а также с учетом санитарного и природоохранного законодательства, действующего в сфере обращения с твердыми коммунальными отходами.

Цель раздела ООС – оценка современного состояния и общий прогноз возможных изменений окружающей природной среды при проведении монтажно-строительных работ и эксплуатации объекта, с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных, нежелательных экологических последствий.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

В разделе ООС рассмотрены следующие подразделы:

- результаты оценки воздействия объекта планируемого строительства на окружающую среду на период проведения монтажно-строительных работ и период эксплуатации, в том числе результаты расчетов уровня шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке;
- перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намеченной хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период проведения монтажно-строительных работ и период эксплуатации объекта;
- перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат на все периоды расчета.

Категория объекта по негативному воздействию на окружающую среду (НВОС) с учетом Постановления Правительства РФ от 31.12.2020 № 2398 принята «II».

Раздел ООС составлен в соответствии с «Положением о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», рекомендациями Пособий.

Все расчеты данного раздела выполнены по действующим нормативно-методическим документам в области охраны окружающей среды, с учетом природоохранного законодательства и нормативных актов, перечень которых приведен в списке литературы данного раздела ООС1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

1 РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, В ТОМ ЧИСЛЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ УРОВНЯ ШУМОВОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ТЕРРИТОРИЮ, НЕПОСРЕДСТВЕННО ПРИЛЕГАЮЩУЮ К ЖИЛОЙ ЗАСТРОЙКЕ

1.1 Общие сведения о проектируемом объекте

Исходные данные о проектной мощности объекта и условия для выполнения документации ООС выбраны согласно ТЗ:

1 Проектная мощность объекта – 15000 тонн/год, при этом мощности технологических участков составляют:

- участок предварительной сортировки ТКО и КГО IV-V классов опасности – 15000 тонн/год, в том числе участок сортировки ТКО с автоматизированной мусоросортировочной линией для сортировки мелких и средних ТКО и ручным отбором вторичных материальных ресурсов (ВМР);
- участок приема и обработки крупногабаритных отходов (КГО) – не менее 1 500 тонн/год;
- участок биокомпостирования – не менее 20 % (не менее 3 000 тонн/год);
- участок захоронения ТКО – не более 7 000 тонн/год.

2 Проектный срок эксплуатации участков захоронения ТКО (согласно ТЗ) – 25 лет.

3 Доля ТКО, направляемых на обработку (сортировку), из массы ТКО, поступивших на объект – 100 %.

4 Доля ТКО, направляемых на компостирование, из массы ТКО, поступивших на объект – не менее 20 %.

5 Режим приема отходов – 365 дней в году, 8 часов в сутки.

6 В результате работы из поступающих отходов получают:

- вторичные материальные ресурсы (ВМР), в т. ч. бумага, картон, черный и цветной металлолом, пластмассы (ПП, ПЭТ, ПВД, ПНД), стекло и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

другие;

- материал переработки - техногенный грунт (техногрунт), который применяется для послойной изоляции и рекультивации размещаемых на полигоне отходов;
- материал переработки – вторичный щебень, который применяется для строительства временных дорог на участке размещения отходов.

Принадлежность к опасным производственным объектам:

- в соответствии с п. 1 ст. 2 Федерального закона от 21 июля 1997 года № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» рассматриваемый объект не относится к опасным производственным объектам;

- объект проектирования не обладает признаками особо опасного и технически сложного объекта согласно части 1 статьи 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Для снижения экологической нагрузки выбран оптимальный вариант строительства полигона размещения твердых коммунальных отходов с линией сортировки и выбора ВМР и с наличием системы компостирования. Выбранный вариант характеризуется минимальным воздействием на окружающую среду и ущербом природным ресурсам, а также сохранением мест произрастания охраняемых видов растений и грибов, размножения, гнездования, путей миграции объектов животного мира.

Приведенные в разделе ООС природоохранные мероприятия разработаны с учетом почвенно-ландшафтных, гидрогеологических, геокриологических и климатических условий района производства работ и охватывают все виды потенциальных источников загрязнения окружающей среды. Все принятые в разделе ООС мероприятия приняты согласно разработанной проектной технологии и направлены на предотвращение ухудшения состояния окружающей среды, на снижение до уровня, регламентируемого соответствующими природоохранными нормами, правилами и стандартами.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

Исследования по оценке воздействия на окружающую среду и анализ экологических последствий реализации объекта показал, что проведение намеченных работ при выполнении декларируемых обязательств не окажет необратимого воздействия на окружающую среду.

Согласно проектной документации в процессе строительства полигона будет выполнено:

- Устройство противofiltrационного экрана дна котлованов, который защитит подземные (грунтовые) воды от попадания в них фильтрата из толщи складированных отходов.
- Отвод фильтративных вод со дна котлованов на очистку в локальных очистных сооружениях с помощью системы перфорированных труб и насосных станций, что снизит до минимума вероятность загрязнения грунтовых вод в случае нарушения герметичности противofiltrационного экрана.
- Организованный сбор и очистка поверхностных вод со всего участка не позволит образовываться заболачиваемым зонам и попадать нефтепродуктам в почву и грунты, загрязняя их верхние слои.
- Использование очищенных стоков из собственного пруда-накопителя для производственных (включая увлажнение отходов) и противопожарных нужд позволит сэкономить на доставке технической чистой воды автотранспортом, что благоприятно скажется на выбросах выхлопных газов в атмосферу.
- Функционирование мусоросортировочного комплекса позволит извлекать полезные фракции вторичных материальных ресурсов (ВМР) из завозимых на полигон ТКО и вливать их во внешние производственные процесс, что снизит выбросы от производства первичного сырья и позволит улучшить экономику процесса эксплуатации объекта.
- Разделение процесса складирования на этапы позволит выполнить процесс рекультивации частями (последовательное закрытие участков складирования), что существенно снизит выбросы от вредных веществ в окружающую среду и уменьшит затраты на рекультивацию во времени.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2582 – 2 – ООС1						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- Строительство административно-бытового корпуса обеспечит комфортными условиями работы сотрудников полигона и выполнит все требования в области охраны труда и здоровья работников.

- Устройство системы компостирования органической фракции отходов, сокращающей объём активной газообразующей фракции ТКО, в результате чего позволяющей снизить выбросы компонентов биогаза в атмосферу и получить материал переработки «техногрунт», который будет использоваться для изоляции отходов и рекультивации объекта, что снизит затраты на покупку грунта.

Результаты прогнозных расчётов по выбросу метана в ОВОС показали, что вариант 2, в котором реализуется система компостирования, позволит уменьшить максимальные выбросы биогаза, что позволит удерживать в пределах границ СЗЗ содержание всех компонент свалочного газа в пределах 1 ПДК.

Намечаемое воздействие будет носить локальный характер и не повлечет изменений экологической обстановки.

Цель намечаемой деятельности:

- проектирование в соответствии с действующей нормативно-технической документацией полигона;
- при проектировании обеспечить планируемый срок эксплуатации объекта не менее 25 лет при годовом объёме принимаемых на полигон отходов 15 000 тонн/год,
- реализовать сортировку отходов с извлечением полезных фракций вторичных материальных ресурсов,
- применить новый метод переработки органических отходов с получением продукта переработки – «техногрунт», который в дальнейшем используется для изоляции и рекультивации участка размещения отходов,
- переработка крупногабаритных строительных отходов с получением продукта переработки «вторичный щебень», который в дальнейшем используется для подсыпки и при строительстве местных дорог на полигоне.

В данной проектной документации согласно техническому заданию на

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

проектирования в составе объекта строительства предусмотрено:

- участок размещения отходов, позволяющий обеспечить планируемый срок эксплуатации проектируемого участка размещения отходов IV-V классов опасности не менее 25 лет при годовом объёме принимаемых на участок размещения отходов не более 7 000 тонн/год;
- хозяйственную зону, включающую в себя контрольно-пропускной пункт КПП, систему весового и радиационного контроля, административно-бытовой корпус (АБК), сооружения для мойки и дезинфекции транспорта, навес для механизмов и спецтехники, площадку для заправки спецтехники;
- производственную зону для размещения комплекса по обработке (сортировке) отходов;
- участок для дробления крупногабаритных отходов (КГО),
- участок компостирования;
- очистные сооружения для хоз-бытовых, поверхностных и сточных и фильтрационных вод;
- инженерные сооружения и коммуникации для жизнеобеспечения полигона и экологической безопасности;
- сооружения для сбора и утилизации биогаза.

В данной проектной документации соблюдены требования к технологическим решениям:

- муниципальные образования, обслуживаемые проектируемым полигоном, приняты согласно территориальной схеме обращения с отходами по Новосибирской области;
- учтены требования Распоряжения Правительства РФ № 1589-р от 25.07.2017г. в части соблюдения перечня видов отходов, запрещенных к захоронению;
- извлечение полезных фракции и МТР из ТКО принято при помощи мусоросортировочного комплекса;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

- утилизация отсортированных фракций и МТР осуществляется на предприятиях переработки вторсырья на договорной основе;
- площадь и набор помещений административно-бытового корпуса определены исходя из расчетной численности персонала и групп производственных процессов;
- заправка техники, работающей на полигоне, осуществляется при помощи стационарной контейнерной АЗС, расположенной на специально подготовленной площадке;
- в технологической части проекта определена списочная численность работающих на полигоне, в том числе в наиболее многочисленную смену с указанием групп производственных процессов.

Режим работы проектируемого объекта:

- участок размещения твердых коммунальных отходов – круглогодично;
- прием, сортировка ТКО – круглогодично, 8 часов ежедневно, (1 смена).

Проектируемый объект относится к объектам производственного назначения и предназначен для приема и сортировки твердых коммунальных отходов (ТКО) с последующим складированием материалов, не подлежащих дальнейшей сортировке на проектируемый полигон ТКО. Отсортированные компоненты ТКО накапливаются и направляются на сторонние предприятия для вторичной переработки.

Строительство полигона для размещения отходов твердых коммунальных отходов производится с целью уменьшения объемов отходов, направляемых на размещение на участок размещения полигона ТКО, вовлечения вторсырья в хозяйственный оборот региона, создания новых рабочих мест, что соответствует приоритетным направлениям государственной политики в области обращения с отходами, обозначенными в Федеральном законе от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления».

В состав полигона входят мусоросортировочный комплекс производительностью 15 000 тонн ТКО в год и участок компостирования органического отсева

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

с целью получения «техногрунта» для использования на полигоне ТКО с расчетным сроком эксплуатации 25 лет.

Морфологический состав твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) принят на основании исходных данных от Заказчика (Приложение В, ш.2582-2-ОВОС2).

Проектом предусмотрено строительство комплексного районного полигона с мусоросортировочной линией, предназначенного для сортировки, переработки, накопления и размещения на специально оборудованных площадках твердых коммунальных отходов.

Объект состоит из комплекса зданий и сооружений, взаимосвязанных между собой производственными и технологическими процессами.

На основании сформированных технологических решений были разработаны и размещены в плане здания и сооружения, с учётом нормативных расстояний.

Планировочная организация земельного участка выполнена с учетом зонирования территории и экономного использования земельного участка. По функциональному использованию площадка разделена на зоны.

В составе проектируемого полигона условно выделяются следующие зоны:

I Вспомогательная (хозяйственная) зона;

II Производственная зона;

III Зона размещения ТКО IV-V класса опасности после сортировки.

Плановая схема размещения всех зданий и сооружений приведена в Приложении на чертеже ГП - 2582-2-ПЗУ.

В соответствии с Федеральным законом №384 от 30.12.2009 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями на 02.07.2013г.), в проекте учтены требования безопасности зданий и сооружений в процессе проектирования, строительства и эксплуатации:

- механической безопасности;
- пожарной безопасности;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

- безопасности при опасных природных процессах и явлениях и (или) техногенных воздействиях;
- безопасных для здоровья человека условий пребывания в зданиях и сооружениях;
- безопасности для пользователей зданиями и сооружениями;
- энергетической эффективности зданий и сооружений;
- безопасного уровня воздействия зданий и сооружений на окружающую среду.

Согласно экспликации, для обеспечения эффективной эксплуатации полигона ТКО, на его территории размещены инфраструктурные объекты.

Перечень проектируемых зданий и сооружений:

Во вспомогательной зоне размещены следующие здания и сооружения:

- площадка радиационного контроля;
- контрольно-пропускной пункт (КПП);
- весовая с системой видеоконтроля;
- дезинфицирующий барьер;
- административно-бытовой корпус (АБК) с парковкой для легковых машин;
- очистные сооружения бытовых сточных вод для АБК;
- котельная с укрытым складом угля;
- пожарные резервуары для зданий и сооружений вспомогательной и производственной зон;
- очистные сооружения ливневых и талых сточных вод с территории вспомогательной и производственной зон;
- трансформаторная подстанция.

Производственная зона включает здания и сооружения по обработке и утилизации отходов, а также природоохранные сооружения:

- мусоросортировочный комплекс с зоной приема отходов и линией руч-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

ной сортировки отходов;

- участок компостирования;
- площадка дробления и временного накопления крупногабаритных отходов;
- очистные сооружения фильтрата.

Для сокращения расстояния обслуживания спецавтотехники в производственной зоне размещены: гараж для техники, АЗС и площадка для слива автоцистерны.

Зона размещения отходов и грунта включает в себя следующие участки:

- участок размещения ТКО IV-V класса опасности;
- пруд-испаритель фильтрата;
- площадка складирования дорожных плит для устройства временных проездов на картах захоронения отходов;
- площадка «техногенного грунта», который образуется после компостирования и используется для изоляции и рекультивации ТКО;
- площадка «вторичного щебня», который образуется при дроблении КГО и используется как инертный материал при устройстве дорог и проездов;
- площадка минерального грунта (суглинка), который извлекается при строительстве полигона и используется для планировочных работ, изоляции отходов ТКО и рекультивации.

Вокруг участка размещения отходов предусматривается противопожарная кольцевая дорога, также устроены проезды к площадкам складирования грунта и к пруду фильтрата.

Вблизи участка размещения отходов устанавливаются две пары резервуаров: пожарные и для производственных нужд (увлажнение ТКО), взаимозаменяемые.

Проектом предусматривается ограждение территория проектируемого полигона, посадка деревьев.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

По периметру участка размещения ТКО проектируется обводная водоотводная канава и земляной кольцевой вал высотой 2 м (в соответствии с СанПиН 2.1.3684-21 п. 238).

Территория вспомогательной и производственной зон обеспечивается освещением и имеет твердое покрытие.

Участок размещения ТКО освещается в пределах рабочей карты по временной схеме.

Проектируемый объект относится к объектам коммунальной инфраструктуры и предназначен для размещения (захоронения) твёрдых коммунальных отходов.

Результатом проектирования является формирование на рассматриваемом участке полигона твёрдых коммунальных отходов, который представляет собой комплекс природоохранных сооружений, предназначенных для накопления, размещения, изоляции и обезвреживания ТКО, обеспечивающий защиту от загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и грунтовых вод, препятствующий распространению грызунов, насекомых и болезнетворных микроорганизмов.

Технологическая схема производства на полигоне ТКО предусматривает четыре основных последовательных этапа:

- приём твёрдых коммунальных отходов;
- сортировка ввозимых отходов;
- компостирование органической части отходов;
- размещение ТКО на картах складирования.

Для каждого этапа производственной схемы необходим свой набор сооружений и механизмов, позволяющий решать поставленные технико-экономические и экологические задачи.

Кроме этого, на рассматриваемом полигоне, для исключения попадания вредных веществ в почву, грунтовые воды и воздух предусмотрены системы сбора и очистки поверхностных и фильтрационных вод.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

Данные системы также имеют набор сооружений и механизмов, которые необходимы для минимизации нанесения вреда окружающей среде.

Этап приёма твёрдых коммунальных отходов

Твёрдые коммунальные отходы доставляются на полигон мусоровозами, въезд которых осуществляется через проектируемый контрольно-пропускной пункт (КПП) с контрольно- весовым комплексом (КВК), в состав которого входят весы, система радиационного контроля и шлагбаум.

Информация о массе ввозимых отходов с КВК с помощью специализированного программного обеспечения автоматически передаётся в государственную информационную систему учета ТКО. Параллельно с процедурой взвешивания осуществляется радиационный контроль, не позволяющий попадать на полигон отходам I-II класса опасности. Транспорт с повышенным радиационным фоном ТКО на территорию полигона не допускается.

В зависимости от характеристик ТКО, прописанных в путевом листе мусоровоза (ТКО, строительный мусор, крупногабаритные ТКО, стекло или пищевые отходы по программе раздельного сбора), оператор весовой направляет автотранспорт на соответствующие площадки разгрузки. Прямой проезд на полигон и захоронение несортированных отходов запрещены.

После разгрузки мусоровозы выезжают через КПП с КВК, где происходит их повторное взвешивание. Перед КВК автотранспорт проезжает через пункт мойки колёс и дезинфекционный барьер, служащие для очистки и дезинфекции колёс. Дезинфекционный барьер представляет собой железобетонную монолитную ванну с размерами 8х3 м, глубиной 0,3 м от уровня земли с пандусами для заезда и выезда автотранспорта. Ванна периодически наполняется опилками, пропитанными 3% водным раствором хлорсодержащего дезинфицирующего средства «Ника- Экстра М Профи» или аналогичным. Периодичность замены раствора производится согласно инструкции по применению (1 раз в месяц).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

Удаление загрязненных опилок осуществляется ручным или механизированным способом (площадочным фронтальным погрузчиком), после чего автотранспортом вывозятся на полигон.

Использование дезбарьера в зимнее время осуществляется с дополнительным применением солевого раствора для предотвращения замерзания дезинфицирующей ванны.

Для исключения подтопления дезинфицирующей ванны атмосферными осадками и талыми водами предусмотрен противоуклон при въезде на дезбарьер и навес над зоной.

Этап сортировки ввозимых отходов

Проектируемая технология сортировки базируется на применении комплекса сооружений и оборудования, комбинирующих автоматизированную и ручную сортировку.

Автоматизация процесса сортировки предусмотрена в блоках:

- разрывателя пакетов;
- грохочения;
- конвейерной подачи отходов в сортировочные климатические кабины;
- магнитных сепараторов;
- прессования вторичных материальных ресурсов (ВМР);
- прессования «хвостов» ТКО после сортировки.

Использование в составе рассматриваемого оборудования оптических сепараторов для увеличения автоматизации сортировки в настоящих условиях не оправдано из-за:

- отсутствия отдельного сбора мусора;
- увеличенной влажности отходов;
- незначительного процента ВМР, основная часть которых представлена

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

бумагой, картоном и стеклом, а доля сортируемой с помощью оптического сепаратора пластиковой группы отходов составляет всего 4%, из которых треть не подлежит повторному применению;

- необходимостью увеличения линии сортировки за счёт добавления системы подводящих и отводящих конвейеров, а также блока предварительной сортировки отходов, состоящего из баллистического сепаратора и трёхфазного барабанного грохота;

- увеличения площади здания (в 1,5 раза) и обеспечения в нём положительной температуры воздуха, что потребует приращение дополнительных земель и значительного увеличения нагрузки на сети электроснабжения;

- увеличения численности обслуживающего персонала и расширению АБК, что также невозможно в условиях дефицита территорий;

- увеличения стоимости строительства.

Применение вихретоковых сепараторов также оказалось неоправданно из-за низкого содержания цветных металлов в завозимых на полигон отходах.

Использование инсинераторов для утилизации отходов путём их сжигания сопряжено со сложностью обеспечения данных установок топливом или газом. Кроме того, на полигон запрещён ввоз отходов классов опасности ниже IV, а значит, использование инсинераторов для их обезвреживания не имеет смысла, так как получаемая зола имеет IV класс опасности.

Производственный участок сортировки ввозимых ТКО состоит из следующих зон:

- Участок разгрузки твёрдых коммунальных отходов (ТКО);
- Площадка для накопления и дробления крупногабаритных отходов (КГО);
- Мусоросортировочный комплекс (МСК);
- Площадка для накопления ценных вторичных материальных ресурсов (ВМР) и компонентов.

Оборудование МСК располагается в здании, которое защищает зону раз-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

грузки и открытое движение отходов на конвейере от осадков и ветра. Основные рабочие места сортировщиков расположены в сортировочных климатических кабинах с автономными системами отопления, вентиляции, освещения. Размещение зон разгрузки ТКО и обработки КГО вне отапливаемых помещений оправдано из-за наличия постоянного естественного проветривания через боковые ограждения здания, что значительно снижает концентрацию вредных веществ, выделяемых отходами и работающей техникой, в воздухе.

Более подробно описание процесса сортировки ТКО приведено в проектной документации в разделе ТР.

Согласно техническому заданию на проектирования годовой объем отходов IV-V классов опасности, в том числе твердых коммунальных отходов, принимаемых на полигон, составляет 15 000 тонн/год.

Подробная экспликация и характеристика оборудования мусоросортировочного комплекса «Мегалион» г. Тверь приведена в разделе ТХ.

Все площадки для накопления отходов выполнены с асфальтовым покрытием с гидроизоляцией, что исключает попадание жидких загрязнителей в грунты и грунтовые воды.

Объем хранения ТКО в зоне разгрузки и на участке компостирования, а также максимальная производительность линии сортировки обеспечивают непрерывную работу комплекса в течение года с учетом сезонной неравномерности.

При эксплуатации МСК будет проведена работа по паспортизации отсортированных ВМР, представляющих материальную ценность, определен класс опасности, проведена процедура установления соответствия отходов признакам определенных видов вторичного сырья, для дальнейшей их реализации. На предприятии после ввода в эксплуатацию будет разработан стандарт организации, технический регламент и технические условия по ГОСТ 2.114- 2016 на производимое вторичное сырье согласно ФЗ-184 от 27.12.2002.

Доля остатков сортировки твёрдых коммунальных отходов «хвостов» при

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2582 – 2 – ООС1						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

совместном сборе составит не более 7000т/год ТКО. После брикетирования данные отходы отправляются на карты для складирования с последующей их изоляцией.

Эффективность извлечения ВМР составляет более 20,0% от общего объема отходов, направляемых на сортировку. Основные извлекаемые фракции представлены картоном, бумагой, стеклом и алюминием.

После сортировки отсев ТКО, содержащий пищевые отходы, бумагу, дерево и смёт, общей массой не менее 3000 тонн/год, будет направляться на участок компостирования.

После сортировки КГО поступает на дробление. Далее измельченные древесные отходы направляют в компост, измельченные КГО на площадку для накопления «вторичного щебня».

Этап компостирования органической части отходов

Основным назначением проектируемого участка компостирования является:

- уменьшение объема ТКО, поступающего на полигон для захоронения;
- сокращение выбросов биогаза в атмосферу;
- получения техногрунта с вывозом на площадку накопления техногрунта, где происходит его полная стабилизация. При необходимости техногрунт вывозят на карты размещения полигона ТКО в качестве изолирующих слоев или для рекультивации.

Проектируемая технология компостирования органических отходов, полученных после сортировки отходов ТКО, направлена на получение техногенного грунта, который планируется использовать для пересыпания слоёв отходов.

Выбор технологии компостирования осуществлялся по следующим критериям:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

- Возможность переработки в компост требуемого объёма органических отходов;
- Скорость созревания компоста;
- Компактность для размещения в стеснённых условиях;
- Стоимость.

Альтернативные варианты дорогостоящего оборудования ангарного или бункерного компостирования не позволяло вписать в установленные габариты участка сооружения с необходимой производительностью. Мобильные компостеры (биореакторы) не справлялись с заявленным объёмом, а увеличение их количества приводило к значительному увеличению стоимости и необходимости организации большой площади участка. Полевое компостирование открытого типа не удовлетворяло по скорости созревания компоста.

В качестве наиболее оптимальной для условий рассматриваемого полигона была выбрана мембранная технология получения техногрунта в стационарных бетонных ваннах. Данная технология сочетает в себе скорость созревания компоста бункерных систем, относительную компактность размещения, не требующая организацию разрывов для курсирования «ворошительной» техники, невысокую (по сравнению с бункерной системой) стоимость и простотой эксплуатации (не требуется ворошение).

При компостировании органических отходов происходит биотермическое разложение органического вещества в результате жизнедеятельности сапрофитных аэробных микроорганизмов, способных выделять при биохимических реакциях обмена веществ определенное количество тепла.

Предусмотренная проектом технология сочетает в себе преимущества систем открытого и закрытого компостирования. Технология аналогична компостированию в открытом бурте, но использование мембранного покрытия позволяет контролировать условия разложения как на комплексном предприятии. При этом настоящая технология экономически более эффективна в сравнении с технологией, требующей возведения закрытых сооружений, но при ее реализации отсутст-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

вуют выбросы вредных веществ и запахи.

В основе концепции настоящей технологии лежит применение специального покрытия, в состав которого входит полупроницаемая мембрана, являющаяся непроницаемой для больших молекул биоаэрозолей и газообразных веществ с неприятным запахом, но при этом она не препятствует прохождению воздуха, углекислого газа и водяных паров.

Участок компостирования включает в себя:

- зону компостирования;
- зону просеивания;
- дренажные системы и емкости для сбора избыточной влаги (фильтрата).

Зона компостирования состоит из четырех буртов размерами 8 х 20 м, выполненных в виде герметичных железобетонных ванн с высотой боковых стенок 1.2 м, на дне которых предусмотрены 2 канала принудительной аэрации и отвода фильтрата в дренажную систему для последующего вывоза в пруд-накопитель фильтрата и очистку.

Исходный материал (органические отходы, получаемые в процессе отсева ТКО мелкой фракции 0-80 мм на барабанном грохоте, прошедшие через магнитный сепаратор с целью извлечения включений черных металлов) с расчетной плотностью 600 кг/м^3 , поступает в зону компостирования в контейнерах на мультилифтах. Бурты загружаются путем выгрузки исходного материала прямо из контейнера с мультилифта, либо фронтальными погрузчиками. После загрузки борт закрывается специальной мембраной.

Внутри буртов происходит процесс аэробного компостирования, который контролируется с помощью компьютерной программы с использованием данных, поступающих с датчиков кислорода, температуры, давления. Необходимые изменения в процесс может вносить оператор. Каждый борт вмещает около 400 м^3 и покрыт специальной мембраной, предотвращающей попадание осадков. Это гарантирует отсутствие избыточной влаги в компостируемом материале и, сле-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

довательно, меньшее образование фильтрата. Процесс аэрации обеспечивает выход влаги на поверхность компостируемого материала, что позволяет еще больше сократить количество фильтрата.

Процесс компостирования разбивается на две фазы:

- **Первая фаза** интенсивного компостирования протекает при температуре 60-80 °С и в общей сложности длится 21 сутки. За период данной фазы исходный материал теряет 20-25% влажности по сухому веществу.
- **Вторая фаза** интенсивного компостирования протекает при температуре 40-60 °С и длится 14 дней.

На заключительном этапе производится кондиционирование (просеивание) компоста, включающее в себя отделение балластных примесей механическим способом на грохоте, который осуществляет отсев фракции до 25 мм. Балластные включения – «легкие» и «тяжелые» фракции в виде обрывков пленки, бумаги, пластика, обломков стекла фракцией более 25мм отводятся ленточным конвейером в контейнер для последующего вывоза, по мере накопления, на карты складирования ТКО.

Более подробно описание процесса компостирования приведено в разделе ТР проектной документации.

Конечный продукт грохочения – техногенный грунт для изоляции планируется использовать для изоляции слоёв ТКО и рекультивации. По физико-химическим показателям, химическому и санитарно-эпидемиологическому состоянию, техногрунт должен соответствовать требованиям ТУ 23.99.19-001-46873874-2023 (таблица 1).

Таблица 1 - Показатели техногрунта, применяемого для изоляции отходов (ТУ 23.99.19- 001-46873874-2023).

Наименование показателя	Норма параметра	Метод определения
1	2	3
Внешний вид	Органо-минеральная сыпучая масса	визуально

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2582 – 2 – ООС1						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Наибольший размер частиц	25 мм	ГОСТ Р 55549 ГОСТ 11130
Массовая доля органического вещества на сухой продукт	не менее 45%	ГОСТ 27980
Массовая доля влаги	не более 50%	ГОСТ 26713
Показатель активности водородных ионов солевой суспензии	6,0 – 8,0 ед. pH	ГОСТ 27979
Азот общий на сухое вещество	не менее 0,5%	ГОСТ 26715
Фосфор общий на сухое вещество, в пересчете на P ₂ O ₅	не менее 0,4%	ГОСТ 26717
Калий общий на сухое вещество, в пересчете на K ₂ O	не менее 0,3%	ГОСТ 26718
Массовая концентрация бенз(а)пирена на сухое вещество	не более 0,02 мг/кг	ГОСТ Р 51650
Удельная эффективная активность природных радионуклидов на сухое вещество	не более 300 Бг/кг	ГОСТ Р 53745
Удельная эффективная активность техногенных радионуклидов	не более 1 относит. ед.	ГОСТ Р 53398
Индекс санитарно-показательных микроорганизмов:		ГОСТ Р 54001
- колиформы	1 - 9	
- энтеробактерии	1 - 9	
- наличие патогенных и болезнетворных микроорганизмов, в том числе энтеробактерий (патогенных серовариантов, кишечной палочки, сальмонелл, протеи), энтерококков (стафилококков, клостридий, бацилл), энтеровирусов	не допускается	
- наличие жизнеспособных яиц и личинок гельминтов, в том числе нематод (аскаридат, трихоцефалов, стронгилят, стронгилоидов), трематод, цестод	не допускается	
Цисты кишечных патогенных простейших	не допускается	

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

2582 – 2 – ООС1

Лист

Окончание таблицы 1

1	2	3
Содержание балластных, инородных механических включений, % от массы техногрунта нормативной влажности	более 25 мм не допускается, менее 25 мм не более 10%	Методика исследования свойств твердых отходов. М., Стройиздат. 1980 ГОСТ 11130
Массовая доля примесей токсичных элементов (валовое содержание), в том числе отдельных элементов на сухое вещество:		ГОСТ Р 53218 ГОСТ 26930
- свинец	не более 800 мг/кг	
- кадмий	не более 30 мг/кг	
- цинк	не более 3000 мг/кг	
- медь	не более 1500 мг/кг	
- никель	не более 300 мг/кг	
- хром	не более 1000 мг/кг	
- ртуть	не более 10 мг/кг	
- мышьяк	не более 10 мг/кг	

Этап размещения ТКО на картах складирования

На участок складирования направляются твёрдые коммунальные отходы, непригодные для повторного использования. К твёрдым коммунальным отходам относятся отходы, образующиеся в жилом секторе, в предприятиях торговли, административных зданиях, учреждениях, дошкольных и учебных заведениях, культурно-спортивных учреждениях, железнодорожных и автовокзалах, и других общественных объектах.

По степени негативного воздействия на окружающую среду твердые коммунальные отходы относятся к IV- V классу опасности.

В соответствии со статьей 3 Федерального закона от 24.06.1998 г. №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», на полигоны запрещен прием отходов, относящихся к вторичному сырью, подлежащих переработке (макулатура, текстиль, полиэтилен, пластмасса, черный и цветной металл, стеклотара и др.). Прием указанных отходов разрешен только в составе коммунальных (код ФККО 7 31 000 00 00 0).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

На объект принимаются отходы в соответствии с п.2.4 СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов».

На участке не предусмотрен прием и хранение следующих видов отходов:

- твердые отходы производства и потребления 1, 2 и 3 класса опасности;
- жидкие и пастообразные промышленные отходы 1, 2 и 3 класса опасности;
- радиоактивные отходы;
- биологически отходы (трупы животных и птиц, абортированные и мертворожденные плоды, ветеринарные конфискаты, другие отходы.

Согласно ТЗ на участок размещения поступает не более 7000 т/г. «хвостов» ТКО после сортировки.

Максимальная глубина котлованов ограничивается двумя факторами:

- дно котлована должно быть выше уровня грунтовых вод (УГВ) выше на 2 метра и более, согласно п. 5.5 СП 320.1325800.2017;
- минимальная ширина горизонтальной площадки дна, которая определяется удвоенным радиусом разворота мусоровозов, а именно 20 метров.

Карты складирования предлагается размещать на двух участках (основная и резервная).

После заполнения котлованов отходы будут складироваться выше уровня земли в виде условной усечённой пирамиды неправильной формы (террикона) с откосами 1:3 и верхней горизонтальной площадкой.

Строительство котлованов для складирования отходов предусматривает устройство котлована, включая систему отвода фильтрата.

В составе строительства от проникновения посторонних лиц проектом предусмотрено видеонаблюдение и ограждение по периметру.

Систем обратного водоснабжения в проекте не предусмотрено.

Проект разработан с учетом обеспечения обслуживающего персонала нор-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

мативными условиями по охране труда и техники безопасности при работах, связанных с обслуживанием канализационных очистных сооружений.

Для безопасного обслуживания персоналом новых объектов строительства проектом предусматриваются следующие мероприятия: все помещения обеспечены соответствующей существующей системой электрического отопления электроконвекторами, вентиляции и освещения;

- предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение для обслуживания оборудования;
- предусмотрено устройство заземления для защиты персонала от поражения электрическим током;
- оборудование оснащено необходимыми средствами защиты при аварийных ситуациях, осуществляющими светозвуковую сигнализацию отклонения технологических параметров от нормы.

Согласно проектной документации какие-либо аварийные выбросы в атмосферный воздух и сбросы в водные объекты и рельеф от проектируемого объекта не предусмотрены.

По данным отчета инженерных изысканий, непосредственно по территории планируемого строительства, водные объекты не протекают.

На проектируемом объекте не предполагается хранение каких-либо отходов и хранение, переработка, уничтожение аварийно химически опасных, биологических и радиоактивных веществ (материалов).

На период эксплуатации все виды отходов вывозятся на утилизацию по существующей схеме и плану-графику предприятия.

На период проведения строительных работ, все виды работ предусмотрены в соответствии с действующими нормами и правилами.

Продолжительность строительных работ носит временный характер и составляет 18 месяцев, включая подготовительный период.

Проектом приняты следующие мероприятия:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

- хозяйственно-питьевое водоснабжение персонала стройбригады предусматривается привозной бутилированной водой, приобретаемой через торговую сеть города.
- для защиты от пыления, кузов автотранспорта (доставка/вывоз пылящих материалов) должен быть укрыт брезентом.
- планируемые отходы образования на период строительства на площадке не накапливаются, а вывозятся с территории на специализированный полигон по разовым талонам.

Каких-либо ограничения на строительство и по размещению новых объектов на выделенной территории отсутствуют.

Согласно информации Приложений (раздел 8.2 «Приложения»), на территории строительства отсутствуют полезные ископаемые; особо охраняемые природные территории местного значения; места утилизации биологических отходов, захоронений и скотомогильников; санитарно-защитные зоны кладбищ, другие зоны особого использования территорий; лечебные учреждения, курорты; лесопарковые зоны, защитные леса, приаэродромные территории; свалки бытовых и промышленных отходов.

По информации ГКУ «Комитета охраны окружающей среды» и Департамента по охране объектов животного мира, приведенной в *Приложениях тома 8.2*, площадка проектируемого объекта находится на антропогенно-нарушенной территории, поэтому на ней маловероятно нахождение объектов животного и растительного мира, занесенных в Красную книгу Новосибирской области. В границах территории строительства, особо охраняемые природные территории регионального значения, а также пути миграции диких животных отсутствуют.

Согласно информации Комитета по охране объектов культурного наследия, приведенной в *Приложении раздела 8.2*, на участке реализации проектных решений отсутствуют объекты культурного наследия (памятники истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

археологического), зоны охраны объектов культурного наследия и защитные зоны объектов культурного наследия. В соответствии со статьей 36 Федерального закона 25.06.2002 г № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, необходимо незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в Комитет по охране объектов культурного наследия Кузбасса письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

По информации Министерства культуры и национальной политики, приведенной в *Приложении раздела 8.2*, в границах выполнения планируемых строительных работ объекта проектирования отсутствуют места традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации».

Согласно данным информации Управления Ветеринарии, приведенной в *Приложении раздела 8.2*, в границах земельного участка объекта планируемого строительства зарегистрированные скотомогильники (биометрические ямы), сибирязвенные захоронения отсутствуют. Данная территория благополучна по инфекционным заболеваниям животных.

Технические решения, принятые в проектной документации соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

1.2 Результаты оценки воздействия объекта строительства на окружающую среду, в том числе результаты расчетов уровня шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке

Оценка возможного воздействия при реализации проекта на природную среду построена по компонентному принципу (воздушный бассейн, водная среда, земельные ресурсы, растительный и животный мир), что в наибольшей степени отвечает поставленным целям.

В данном разделе проектной документации:

- проведен анализ современного состояния природных сред в районе строительства;
- выполнена оценка возможного неблагоприятного воздействия проектируемых объектов на компоненты природной среды территории строительства;
- приведен перечень технологических решений и природоохранных мероприятий, обеспечивающих строительство проектируемых объектов с минимальными нарушениями природной среды и экологически безопасную их эксплуатацию.

Проектный комплекс природоохранных мероприятий разработан с учетом почвенно-ландшафтных, гидрогеологических, геокриологических и климатических условий района производства работ, охватывает все виды потенциальных источников загрязнения окружающей среды, и направлен на предотвращение ухудшения состояния окружающей среды, на снижение его до уровня, регламентируемого соответствующими природоохранным нормами, правилами и стандартами.

Проведенные исследования по оценке воздействия на окружающую среду и анализ экологических последствий реализации объекта показал, что проведение намеченных работ при выполнении декларируемых обязательств не окажет

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

необратимого воздействия на окружающую среду.

Намечаемое воздействие будет носить локальный характер и не повлечет изменений экологической обстановки.

Виды воздействий на окружающую среду

Воздействие проектируемого объекта на окружающую среду происходит в следующие периоды:

- период проведения монтажно-строительных работ,
- период эксплуатации объекта.

В результате проведения монтажно-строительных работ и эксплуатации объекта (после ввода новых объектов в эксплуатацию) могут возникнуть следующие виды воздействия на окружающую среду:

- воздействие на территорию, почвенный и растительный покров, включая условия землепользования;
- воздействие на атмосферный воздух;
- шумовое воздействие;
- воздействие на поверхностные и подземные воды;
- воздействие на земельные ресурсы отходами образования,
- воздействие на животный и растительный мир.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду (ОВОС) – это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной или иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Степень полноты (детальности) проведения оценки воздействия на окружающую среду зависит от масштаба и вида намечаемой хозяйственной деятельности, а также особенностей предполагаемого региона ее реализации.

Основная цель проведения оценки воздействия на окружающую среду заключается в выявлении значимых воздействий, которые могут оказываться про-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

ектируемым объектом на компоненты окружающей среды: атмосферный воздух, поверхностные и подземные воды, земельные ресурсы, растительность и животный мир, здоровье населения, компоненты социальной и экономической сферы мест размещения объектов, а также в предотвращении и минимизации этих воздействий.

При оценке воздействия на окружающую среду были выполнены следующие задачи:

- проведена оценка особенностей состояния компонентов окружающей и социальной среды в районе размещения проектируемых объектов, включая физико-географические характеристики района, климатические условия, состояние атмосферного воздуха, почвенных, земельных и водных ресурсов, растительного и животного мира, социальную характеристику, а также положение объекта относительно территорий ограниченного природопользования;
- выявлены основные значимые факторы воздействия на природную среду;
- описаны экологические ограничения реализации проекта;
- предложены мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия объектов нового строительства на окружающую среду.

ОВОС намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду способствует принятию экологически грамотного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учёта общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Процедура ОВОС включает несколько основных этапов:

- анализ планируемых работ и потенциальных факторов воздействия на компоненты окружающей среды;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

- всесторонний анализ состояния окружающей среды на текущий момент в районе возможного воздействия;
- выявление источников потенциального воздействия и их характеристики;
- разработка мероприятий для предотвращения или снижения неблагоприятного воздействия на окружающую среду и возможных последствий, а также проведение оценки их практической осуществимости и эффективности;
- проведение оценки остаточной значимости воздействий после применения природоохранных мероприятий;
- проведение сравнительного анализа последствий, связанных с различными альтернативными вариантами, и обоснование причин выбора предлагаемого варианта;
- информирование и получение обратной связи от общественности по намечаемой деятельности и характеру потенциального воздействия;
- составление предложений по проведению программы производственного экологического контроля в качестве вспомогательной меры для экологического анализа.

Результатами ОВОС являются:

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

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

2582 – 2 – ООС1

При проведении ОВОС были соблюдены следующие основные принципы:

- соучастие общественности, что является главным условием проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о хозяйственном развитии, осуществление которых окажет или может оказать воздействие на окружающую среду;
- открытость экологической информации – при подготовке решений о реализации хозяйственной деятельности используемая экологическая информация должна быть доступна для всех заинтересованных сторон;
- все проведенные исследования в рамках ОВОС соответствуют оценке значимости возможных неблагоприятных последствий реализации проекта, а также возможностям получения информации.

В соответствии с требованиями законодательства, предусмотрено информирование и участие общественности в подготовке и обсуждении материалов оценки воздействия на окружающую среду.

Приняты следующие критерии допустимости воздействия:

- планируемая деятельность проводится в соответствии с требованиями законодательства РФ в области охраны окружающей среды (Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды») и применимых международных конвенций;
- планируемая деятельность проводится с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований, предусмотренных законодательством РФ (Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»);
- планируемая деятельность проводится в соответствии с требованиями технических условий, стандартов, нормативов, требуемых законодательством Российской Федерации (Федеральный закон от 27.12.2002 г. №184-ФЗ «О техническом регулировании»);
- количественные параметры воздействия (объемы выбросов, сбросов,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

образования отходов и др.) находятся в пределах, рассчитанных по утвержденным методикам экологических нормативов выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, лимитов использования природных ресурсов, размещения отходов (Федеральный закон от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»);

- количественные оценки воздействия на биологические ресурсы рассчитаны по нормативным методикам расчета ущерба, утвержденным в Российской Федерации (Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире», Федеральный закон от 20 декабря 2004 г. № 166-ФЗ «О рыболовстве и сохранении водных биологических ресурсов»).

Окончательное решение о допустимости реализации намечаемой хозяйственной деятельности принимается комиссией Государственной экологической экспертизы (Федеральный закон от 23.11.1995 г. №174-ФЗ «Об экологической экспертизе»).

Оценка влияния проектируемого объекта на атмосферный воздух, в том числе по шумовому воздействию

Воздействие на атмосферный воздух в период проведения монтажно-строительных работ носит временный характер и по завершению этих работ прекратится.

Воздействие деятельности проектируемого объекта на атмосферный воздух в рассматриваемом районе в период проведения монтажно-строительных работ останется в пределах допустимых значений, так как:

- работающий автотранспорт и спецтехника работают непостоянно;
- строительные работы осуществляются в дневное время;
- проезд по площадке строительства происходит с минимальной скоростью (5-10 км/час);

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2582 – 2 – ООС1						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- строительные работы проводятся на исправном автотранспорте;
- весь автотранспорт оборудован глушителями,
- для доставки и вывоза пылящих, строительных материалов, отходов, конструкций и строительной техники будут максимально использоваться существующие асфальтированные автодороги,
- предусмотрено укрытие брезентом кузова автотранспорта, перевозящего пылящие материалы,
- при проведении монтажных работ от пыления предусмотрено пылеподавление.

Загрязнение атмосферного воздуха выбросами от объекта возможно лишь в случае нарушения принятых технологических решений и при работе неисправного автотранспорта.

Воздействие выбросов на период эксплуатации возможно в случае нарушения технологии.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ при проведении монтажно-строительных работ и эксплуатации объекта не превышают санитарных норм (1 ПДК) по всем загрязняющим веществам и группам суммаций на границе существующей расчетной санитарно-защитной зоны, на границе ближайшей жилой застройки и в выбранных точках для расчета.

Расчет выбросов от проектируемого объекта и подробная характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта планируемого строительства приведены в подразделах данного раздела ООС1.

Оценка уровня шумового воздействия на территорию, непосредственно прилегающую к жилой застройке приведена в подразделе данного раздела ООС1.

Оценка влияния проектируемого объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Влияние производственного объекта на земельные ресурсы возможно при незаконном захвате территории, без разрешительных документов на строитель-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

ство объекта.

При неорганизованном хранении производственных и бытовых отходов, объекта строительства, данные виды отходов могут стать источником геохимического загрязнения почв и, опосредованно, подземных вод.

В периоды строительства возможно химическое загрязнение поверхностного слоя почвы выбросами вредных веществ от строительной техники.

Согласно данным отчетов инженерно-геологическим изысканиям плодородный слой на участке строительства отсутствует. Площадка представлена насыпным грунтом и суглинком.

Воздействие объекта на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду носит локальный характер и по завершению строительных работ прекратится.

Воздействие объекта во все периоды расчетов на земельные ресурсы, почвы и геологическую среду будет незначительное, так как:

- проектирование и строительство ведется в границах площадки отвода (градостроительный план земельного участка, выделенный для проектирования и строительства приведен в *Приложении Б*),
- предприятие имеет установленную расчетную границу санитарно-защитной зоны, построенную от границы территории объекта (*Приложение Ж*),
- согласно данным ПОС и генплан, дополнительный отвод земли для проведения монтажно-строительных работ объекта не требуется,
- планировка площадки для проведения строительства объекта решена в соответствии с технологической схемой производства, с принятыми строительными решениями, особенностями существующего рельефа местности и с учетом возможности примыкания к подъездной автодороге,
- для доставки и вывоза пылящих, строительных материалов, отходов, конструкций и строительной техники будут максимально использоваться существующие асфальтированные автодороги,
- предусмотрено укрытие брезентом кузова автотранспорта, перевозящего пылящие материалы,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

- при проведении монтажных работ от пыления предусмотрено пылеподавление,
- после завершения проведения монтажно-строительных работ будут проведены работы по рекультивации, восстановлению, благоустройству и озеленению нарушенной территории объекта,
- накопление отходов строительного мусора, бытовых (коммунальных) отходов, происходит отдельно в контейнеры, установленные в границах территории предприятия,
- вывоз всех видов отходов происходит после накопления партии для вывоза согласно санитарным и пожарным нормам,

Оценка влияния проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды

Проектной документацией забор воды из поверхностных и подземных водных источников не предусмотрен. Сброс в реку неочищенных сточных вод проектом не предусмотрен.

В результате реализации проектных решений значительно снизится нагрузка на окружающую среду за счет эффективной очистки сточных вод до нормативных показателей (ПДК для водоемов водохозяйственного назначения).

Подробные мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов приведены в подразделах данного раздела ООС1.

Оценка природоохранных мероприятий от воздействия отходов производства и потребления объекта

Обращение с отходами на период проведения монтажно-строительных работ и в период эксплуатации объекта (после ввода новых сооружений), в том числе накопление и транспортировка планируется осуществлять по существую-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

щей схеме предприятия, которая была разработана в соответствии с положениями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Площадки под накопление строительного мусора и всех видов отходов на период эксплуатации имеют твердое покрытие.

На период монтажно-строительных работ накопление отходов строительного мусора, бытовых (коммунальных) отходов, происходит отдельно в контейнеры, установленные в границах территории предприятия.

Вывоз всех видов отходов на период строительства и монтажа происходит согласно санитарным и пожарным нормам после накопления партии для вывоза, и после завершения строительных работ по разовым талонам или договорам, заключенными между строительной подрядной организацией на утилизацию.

Обустройство площадки для накопления отходов в соответствии с санитарными нормами, исключает загрязнение почвы.

Загрязнение в местах накопления отходов возможно лишь в случае нарушения порядка их накопления и графика вывоза с территории на утилизацию.

Подробная характеристика видов отходов, их накопление и утилизация приведены в подразделе данного раздела ООС1.

Оценка влияния проектируемого объекта на растительность и животный мир

Согласно инженерным изысканиям, на площадке строительства присутствует насыпной грунт и суглинок. Плодородный грунт на площадке строительства отсутствует.

Согласно данным *Приложений раздела 8.2*, какие-либо сведения о наличии в зоне реконструкции особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального и регионального значений; территорий, отнесенных к объектам общенационального достояния; территорий, предназначенных для сохранения и восстановления биоразнообразия животных и растительных сообществ, отсутству-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

ют.

Растительность и животный мир, занесенные в Красные книги России и Новосибирской области, на площадке планируемого строительства отсутствуют (*Приложения раздела 8.2*).

После проведения монтажно-строительных работ будут проведены восстановительные работы нарушенной территории с использованием озеленения и благоустройства.

Вывод: С учетом выполнения всех мероприятий, заложенных проектом, проведения регулярных профилактических ремонтов, влияние объекта планируемой застройки на окружающую среду во все расчетные периоды будет минимально.

Проектом ООС рассмотрен перечень технологических и специальных природоохранных мероприятий направленных на предотвращение неблагоприятных воздействий на окружающую среду, а также сокращение их значений до предельно-допустимых нормативов.

Сведения о проведении общественных обсуждений, направленных на информирование граждан и юридических лиц о планируемой (намечаемой) хозяйственной и иной деятельности и её возможном воздействии на окружающую среду

В целях соблюдения требований Федерального закона от 23.11.1995 №174-ФЗ «Об экологической экспертизе», а также в соответствии с п. 4.6, 4.7 «Требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду», утвержденных приказом МПР РФ от 01.12.2020 №999 при организационной поддержке органов местного самоуправления предусмотрено проведение общественных обсуждений по намечаемой хозяйственной деятельности.

Общественные обсуждения объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы по оценке воздействия на окружающую среду про-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2582 – 2 – ООС1						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

водятся в соответствии с Требования к материалам оценки воздействия на окружающую среду, утвержденными приказом Минприроды России от 1 декабря 2020 года № 999.

В соответствии с п. 7.9.1 Требований к материалам ОВОС, утв. Приказом Минприроды России от 01.12.2020 N 999, органом, ответственным за информирование общественности, организацию и проведение общественных обсуждений является Администрация Новосибирской области.

Уведомления о проведении общественных обсуждений объекта экологической экспертизы, включая предварительные материалы ОВОС должны быть размещены:

- на муниципальном уровне;
- на региональном уровне;
- на федеральном уровне.

Уведомление на сайте заказчика не размещалось в связи с его отсутствием.

Общественные обсуждения проводятся в форме общественных слушаний в очном формате.

По итогам проведения опроса и проведённых в очной форме слушаний составляется протокол общественных обсуждений, опросные листы являются приложением к протоколу и входят в состав документации, подаваемой на государственную экологическую экспертизу.

По итогу будет подготовлен общий журнал регистрации замечаний и предложений, являющийся неотъемлемой частью материалов оценки воздействия на окружающую среду.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

2 ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И (ИЛИ) СНИЖЕНИЮ ВОЗМОЖНОГО НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И РАЦИОНАЛЬНОМУ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

2.1 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

2.1.1 Характеристика земель района расположения объекта

Характеристика земель района расположения объекта

Проектирование и строительство объекта ведется в Российской Федерации, Новосибирской области, Тоугчинского района в границах, выделенных для проектирования и строительства объекта «Создание и эксплуатация комплексного районного полигона с мусоросортировочной линией в Тоугчинском районе Новосибирской области» на территории земельного участка с кадастровым номером 54:24:042602:206.

Общая площадь участка, выделенная под проектирование и планируемое строительство, составляет 15,00 га.

Копия кадастрового паспорта земельного участка приведена в *Приложении К*.

Градостроительный план земельного участка РФ-54-5-24-3-11-2023-2057-0 выполнен на основании обращения от 05.12.2023г. № 19488-04/38 Департамента имущества и земельных отношений Новосибирской области и приведен в *Приложении Б*.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

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

Земельный участок расположен в территориальной зоне «Зона объектов специальной деятельности». Установлен градостроительный регламент.

Основной вид разрешенного использования: Специальная деятельность (код – 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);

Согласно градостроительному плану? в границах земельного участка отсутствуют объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и объекты капитального строительства.

Местоположение земельного участка – Новосибирская область, Кудринский сельсовет.

Район планируемого строительства объекта расположен на востоке Новосибирской области, граничит с Болотнинским, Мошковским, Искитимским, Маслянинским районами, а также имеет границу с Кемеровской областью.

Подробное описание границ земельного участка с координатами образуемого земельного участка приведено в *Приложении Б*.

Ситуационная карта местности приведена в *Приложении Г*.

Выделенная площадка для проектирования и строительства объекта расположена на незастроенной территории.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

Рельеф участка относительно равнинный со всхолмленными участками.

Абсолютные отметки от 167 м до 190 м в Балтийской системе высот с преобладающими углами уклона поверхности менее 2°.

Район проводимых работ имеет достаточную топографо-геодезическую изученность. Местность свободная от капитальных строений, занята луговой, древесной растительностью, покрыта песком. Рельеф местности нарушен (изрыт). Участок работ занят мусором: фрагменты металлических изделий, древесина, стекло, отходы КГО.

Растительный покров представлен отдельно стоящими деревьями, контурами береза, осина и кустарников (тальник), а также разнотравьем.

Участки работ, занятые навалом мусора, перед началом проведения планировочных и строительных работ должны быть очищены, а мусор вывезен на существующий полигон ТКО по разовым талонам.

Постоянно действующих водотоков на территории строительства нет. В радиусе 1 км от участка водных объектов нет.

Карта-схема района расположения объекта планируемого строительства приведена в *Приложении L*.

Краткая физико-географическая характеристика района расположения объекта

В геоморфологическом отношении район работ находится на стыке восточной оконечности четвертой надпойменной террасы р. Оби и западного склона Бийско-Чумышской возвышенности. В геоморфологическом отношении площадка приурочена к Приобскому плато.

Геологические условия территории планируемого строительства

В геологическом строении участка принимают участие элювиальные отложения нижне-среднечетвертичного возраста (eI-II), представленные глинами твердыми с включениями гравия и гальки, перекрытые эолово-делювиальными отложениями среднечетвертичного возраста Краснодубровской свиты (vdIIkrd), представленными суглинками от твердой до текучепластичной консистенции и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

глинами твердыми- полутвердыми. С поверхности залегает почвенно-растительный слой (bIV) и насыпные грунты (tIV).

В сфере взаимодействия сооружения с геологической средой до глубины 25,0 м в соответствии с номенклатурой ГОСТ 25100-2020 «Грунты. Классификация» выделено 6 инженерно-геологических элементов и 2 слоя:

Слой-1н. Насыпной грунт: суглинок полутвердый. Мощность слоя до 3,0 м.

Слой-1. Почвенно-растительный слой. Мощность слоя 0,4 м.

ИГЭ-2. Суглинок тяжелый пылеватый, твердый, слабопросадочный. Мощность слоя 2,0м.

ИГЭ-3. Суглинок тяжелый пылеватый, полутвердый, с прослоями твердого, непросадочный. Мощность слоя 2,0-6,3 м.

ИГЭ-4. Суглинок тяжелый пылеватый, тугопластичный. Мощность слоя 2,9-8,6 м.

ИГЭ-5. Суглинок тяжелый пылеватый, мягкопластичный. Мощность слоя 3,2-17,4 м.

ИГЭ-6. Глина легкая пылеватая, полутвердая. Мощность слоя 9,8-10,1 м.

ИГЭ-7. Элювий: Глина легкая пылеватая, твердая, с единичными включениями гравия и гальки. Мощность слоя 1,7-6,4 м.

По данным лабораторных определений коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой низколегированной стали высокая.

Грунты незасолённые, согласно СП 28.13330.2017 неагрессивные к бетону нормальной проницаемости, неагрессивные к железобетонным конструкциям.

Грунты в зоне сезонного промерзания представлены грунтами ИГЭ – 2, 3. Согласно СП 22.13330.2016 с учетом климатических условий, нормативная глубина сезонного промерзания грунтов в районе работ для суглинков составит 182 см.

На площадке грунты ИГЭ – 2 попадающие в зону промерзания, согласно СП 22.13330.2016, являются непучинистыми ($R_{fx102}=0,30$), ИГЭ-3 – слабопучинистые ($R_{fx102}=0,16$). При полном водонасыщении грунты ИГЭ-2 приобретут

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

чрезмернопучинистые свойства ($R_{fx102}=2,84$). Категория опасности по пучению (по СП 115.13330.2016) – опасная.

Геологические и инженерно-геологические процессы

Согласно СП 22.13330.2016 п.п. 5.4.8 по характеру подтопления площадка работ является потенциально подтопляемой. Согласно СП 11-105-97 (часть II), тип местности по подтопляемости II-Б2 (потенциально подтопляемые в результате техногенных аварий и катастроф). Кратковременное подтопление площадки возможно при возникновении аварий с утечками из водонесущих коммуникаций вследствие низкой фильтрационной способности грунтов, залегающих с поверхности (суглинки и глины с коэффициентами фильтрации от 0,000006 до 0,006534 м/сут – грунты от слабоводопроницаемых до водонепроницаемых согласно ГОСТ 25100-2020, т.В.4). Для избежания подтопления в результате аварий проектом предусматриваются сооружения для отвода поверхностных вод.

Гравитационные процессы на участке планируемого строительства отсутствуют и не прогнозируются в будущем. 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.

Гидрогеологические условия территории объекта планируемого строительства

В гидрогеологическом отношении территория приурочена к Приобскому артезианскому бассейну 3-го порядка, Западно-Сибирского сложного артезианского бассейна 1-го порядка.

На исследуемой территории распространен относительно водоносный горизонт ниже-среднеплейстоценовых отложений краснодубровской свиты (QI–III_{krd}). Водовмещающие породы представлены линзами, маломощными прослоями мелко- и тонкозернистых песков, супесей, залегающими в толще (до 70 м) лессовидных суглинков. Наиболее выдержанные прослои песков приурочены к основанию разреза. По мере приближения к структурам Горного Алтая они замещаются щебеночно-древесными образованиями с повышенной обводненностью.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	На исследуемой территории распространен относительно водоносный горизонт ниже-средненеоплейстоценовых отложений краснодубровской свиты (QI–III _{krd}). Водовмещающие породы представлены линзами, маломощными прослоями мелко- и тонкозернистых песков, супесей, залегающими в толще (до 70 м) лессовидных суглинков. Наиболее выдержанные прослой песков приурочены к основанию разреза. По мере приближения к структурам Горного Алтая они замещаются щебеночно-древесными образованиями с повышенной обводненностью.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</

стью. Нижним водоупором служат одновозрастные суглинки и глины мощностью 10–20 м. К верхней части разреза, сложенной лессами, почти повсеместно сопряжена эпизодически действующая верховодка, которая в засушливые периоды полностью исчезает. Воды безнапорные, вскрываются на глубинах 4–6 м, пресные гидрокарбонатные кальциевые, от умеренно жестких до жестких.

В гидрогеологическом разрезе участка выделяется водоносный горизонт, приуроченный к четвертичным отложениям.

По условиям формирования, режиму и гидродинамическим характеристикам водоносный горизонт четвертичных отложений относится к грунтовым безнапорным. Водовмещающими грунтами являются суглинки мягкопластичные (ИГЭ-5). Питание водоносного горизонта происходит за счет атмосферных осадков. Разгрузка происходит в ручьи, реки, водоотводные каналы, нижележащие водоносные горизонты.

Грунтовые воды в момент изысканий (апрель 2024 г.) вскрыты на глубине от 2,1 до 6,2 м (абс. отм. 164,94-181,83 м).

Сезонное колебание уровня грунтовых вод $\pm 1,0$ м. Наиболее высокие уровни наблюдаются в мае-июне, наиболее низкие в феврале-марте. На момент проведения работ уровень близок к максимальному, возможно повышение уровня грунтовых вод на 0,5 м.

В соответствии с нормами агрессивности воды-среды согласно СП 28.13330.2017 грунтовые воды не являются агрессивной средой по отношению к бетону всех марок, к арматуре железобетонных конструкций природные воды неагрессивны. К металлическим конструкциям воды среднеагрессивны.

По данным лабораторных определений коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой низколегированной стали от средней до высокой

Из-за низкой фильтрующей способности грунтов верхней части разреза в период дождей и паводковый период возможно образование спорадических временных водопроявлений, связанных с затрудненным движением инфильтрационного потока через зону аэрации.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

Коэффициент фильтрации глинистых грунтов по данным лабораторных определений изменяется от 0,0000274 до 0,000223 м/сут – грунты водонепроницаемые (ГОСТ 25100-2020, т.В.4).

По результатам экспресс откачки из скважин коэффициент фильтрации определенный в грунтах ИГЭ-5 составляет 0,0011-0,0046 м/сут – грунты водонепроницаемые.

Согласно п. 5.5 СП 320.1325800.2017 «Полигоны твердых коммунальных отходов. Проектирование, эксплуатация и рекультивация» «...расчетный уровень залегания подземных грунтовых вод должен быть на глубине не менее чем на 2 м от нижнего уровня размещаемых отходов».

По результатам замеров уровней грунтовых вод построена карта гидроизогипс. По карте отчетливо видно, что по большей части на площадке размещения основной карты ТКО уровень грунтовых вод залегает на глубинах – 4-5 м от поверхности, за исключением южной части площадки (район скважины 26/35) где уровень грунтовых вод понижается до 2,1 м.

В целом площадка ТКО соответствует требованиям к выбору земельных участков размещения полигонов твердых коммунальных отходов в части глубины залегания расчетного уровня подземных вод в части п. 5.5 СП 320.1325800.2017.

Гидрографические условия

Ближайшим водным объектом, расположенным на расстоянии 2 км от исследуемого участка является р. Иня.

Иня берёт начало на южном склоне Тарадановского увала Кузнецкой котловины. Впадает в Обь в районе Новосибирска. Длина реки 663 км, площадь бассейна 17,6 тыс. км² – 12-й по длине и 23-й по площади бассейна приток Оби. Основные притоки: Большой и Малый Бачат, Ур, Касьма, Изыла, Тарасьма, Мереть, Ора, Камысла, Южная Унга (правые); Забобуриха, Уроп, Еловка (левые).

Бассейн реки находится в основном в пределах Кузнецкой котловины. Иня течёт в хорошо разработанной долине. Извилистое русло сохраняется и в низовье

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

реки, появляется много одиночных разветвлений русла. Вершины излучин интенсивно размываются. В нескольких километрах от устья реки находится каменистый порог. Русловые отложения изменяются по длине реки от галечно-валунных (верховье) до песчаных. В верхнем и среднем течении ширина реки составляет 20–30 м, а глубина – 0,5–2,0 м. В устье ширина русла достигает 110 м.

Среднемноголетний расход воды (119 км от устья) равен 195 м³/с (объём стока 6,154 км³/год).

Питание реки смешанное с преобладанием снегового питания. Западносибирский тип водного режима. Основная фаза водного режима – весеннееполоводье (май). Максимальный расход воды 701 м³/с. Длительная летне-осенняя межень переходит в зимнюю межень. Минимальный расход воды 8,6 м³/с (февраль). Диапазон сезонных изменения уровня воды достигает 609 см. Река замерзает в октябре. К концу зимы толщина льда достигает 107 см. Река вскрывается в мае. Ледоход обычно проходит в один день. Ледовые явления на реке продолжаются 158 суток.

Река очень мутная. Максимальная мутность воды составляет 789 г/м³. Минерализация воды в период максимального стока мала. По химическому составу вода относится к гидрокарбонатному классу и кальциевой группе. Река Иня принимает городские сточные воды, в частности в районе добычи угля в Кузнецкой котловине. По качеству вода соответствует сильно загрязнённой и грязной. На реке сооружено Беловское водохранилище (1964 г.) и Беловская ГРЭС. В настоящее время водохранилище – рекреационный водоём. В реке водятся окунь, щука, налим, голец, карп, толстолобик, елец.

Район планируемого строительства относится к бассейну р. Иня. Гидрография района работ представлена: р. Иня, р. Брусянка, руч. Одиношка, ручьем без названия, логами с временным стоком.

Относительно водных объектов участок строительства расположен на левом склоне р. Иня в 1,5 км от ее русла; в 2,7 км на восток от русла р. Брусянка;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

в 1,5 км на запад от русла руч. Одиношка; в 0,2 км на юго-запад от ручья без названия.

Участок планируемого строительства пересекают два лога: на юге - лог б/н (без названия) №1 с юго-запада на северо-восток; на северо-западе - лог б/н № 4.

Участок покрыт луговой растительностью в сочетании с березово-осиновыми колками. В центре участка размещен навал несанкционированного мусора площадью 4,6 га, две силосные ямы глубиной 2,5 м, шириной 10 м, длиной 65 м.

Участок планируемого строительства находится в зоне влияния склонового стока и стока логов б/н № 1, № № 2, № 3, № 4.

В результате снеготаяния и прохождения дождей на территорию планируемого строительства поступает склоновый сток, сток по трем логам б/н №1, №2, №3 юго-западного, юго-юго-западного, южного направлений.

На севере к участку примыкает грунтовая дорога, протяженностью 0,5 км; в 0,2 км на север, грунтовую дорогу пересекает лог б/н № № 4 (водопропускная труба отсутствует). На перекрестке с автодорогой «Н-26/3»-«Брусянка» в теле грунтовой дороги размещена водопропускная труба диаметром 0,3 м. Труба работает в напорном режиме, не пропускает максимальные расходы, вода переливается через гребень дороги с отметками 165, 94 м БС - 168,79 м БС.

Река Иня. Является крупным притоком реки Обь (впадает по правому берегу на 2 965 км от устья). Длина реки – 663 км, площадь водосбора 17 600 км². Берет начало и протекает преимущественно в пределах Кузнецкой котловины. Крупные притоки: Изылы, Малый Изылы, Ур, Тарсьма, Касьма.

В пределах района работ долина реки Иня U-образной формы, шириной 8 км. Склоны крутые, высотой до 200 м БС, покрыты овражно-балочной сетью. Левый склон долины примыкает к Буготакским сопкам, частично облесен и распахан, здесь размещена инфраструктура с. Кудрино: жилая застройка, автомобильная дорога, Транссибирская железнодорожная магистраль. На правом склоне расположен лесной массив площадью около 6 км². Пойма правосторонняя

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

шириной 300 м. Пойма покрыта луговой, влаголюбивой растительностью, заболочена, имеются старицы. Русло без рукавов. На данном участке русло представляет собой орографическую излучину. Ширина русла 50 м, в русле расположена несколько островов.

Участок планируемого строительства расположен на левом склоне р. Иня в 1,5 км от ее русла.

Река Брусянка. Является левым притоком р. Иня. Длина водотока 13 км. Берет начало из урочища Остаток на высоте 208 м БС. Протекает с юго-запада на северо-восток. В районе с. Брусянка имеется плотина с водохранилищем. В пределах района работ долина реки V-образная, склоны крутые покрыты лесом. Пойма луговая, заболоченная шириной 15 м. Русло извилистое, шириной 5 метров. В районе с. Кудрино имеется пересечение с автомобильной магистралью и Транссибирской железнодорожной магистралью.

Участок работ расположен в 2,7 км на восток от русла р. Брусянка.

Ручей Одиуншка. Является левым притоком р. Иня. Длина водотока 2,5 км. Берет начало с северных склонов Буготакских сопков на высоте 217 м БС. Протекает с юга на север. На восточной окраине с. Кудрино имеется пересечения с автомобильной магистралью и Транссибирской железнодорожной магистралью, в теле дорог размещены водопропускные трубы.

В пределах района работ долина ручья неясно выражена. Правый склон долины крутой высотой до 180 м БС, покрыт лесом. Левый склон неясно выражен, распахан. Пойма двусторонняя шириной 10 м, покрыта луговой и древесно-кустарниковой растительностью. Русло реки извилистое, глубоко врезано (до 8 м), ширина меженного русла 1,5 м, в бровках берега шириной около 50 м. С юго-восточной стороны автодороги (выше по течению) расположен пруд площадью 0,008 км².

В верховье ручей представляет собой овражно-балочную сеть протяженностью 1 км и шириной 1 км.

Участок работ расположен в 1,5 км на запад от русла руч. Одиуншка.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2582 – 2 – ООС1						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Ручей без названия. Является левым притоком ручья Одиношка. Длина водотока 2 км. В верховье ручей представляет собой овражно-балочную сеть протяженностью 2 км и шириной 0,5 км; берет начало на северном склоне Буготакских сопков на высоте 220 м БС. Протекает с юго-запад на северо-восток. На северной окраине с. Кудрино имеется пересечения с автомобильной магистралью в двух местах, в теле дорог размещены водопропускные трубы; здесь ручей принимает воды с придорожных канав.

В пределах района работ долина ручья U-образная. Склоны крутые, покрыты луговой и древесной растительностью, распаханы. Пойма двусторонняя шириной 10 м, покрыта луговой и древесно-кустарниковой растительностью. Русло ручья извилистое, глубоко врезано, выше дороги разветвляется на два рукава. Ширина меженного русла 5 м, в бровках берега шириной 30 м.

Участок объекта расположен в 0,2 км на запад от ручья без названия.

Лог без названия № 1. Лог протяженностью 2,5 км, берет начало на склоне на высоте 220 м БС, имеет общее направление с юго-запада на северо-восток. В 0,2 км на северо-востоке от участка планируемого строительства впадает в ручей без названия. Общая ширина ложбины 150 м, глубина вреза 2,5 м. Лог пересекает участок вдоль его южной, юго-восточной границы; Склоны лога крутые, покрыты луговой растительностью с березово-осиновыми колками, распаханы; уклон лога составляет 16 ‰, площадь водосбора в расчетном створе составляет 0,74 км². На юго-западную границу участка поступает временный весеннедождевой сток лога с юго-западного направления.

Лог без названия № 2 . Лог протяженностью 1,1 км, берет начало на склоне на высоте 217 м БС, имеет общее направление с юго-запада на северо-восток. Впадает в лог б/н № 1. Глубина вреза 2 м, общая ширина ложбины 100 м. Склоны лога крутые покрыты луговой растительностью с березово-осиновыми колками, распаханы; уклон лога составляет 26,6 ‰, площадь водосбора в расчетном створе составляет 0,28 км². На южную границу участка поступает временный весеннедождевой сток лога с юго-юго-западного направления.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2582 – 2 – ООС1						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Лог без названия № 3. Лог протяженностью 0,5 км, берет начало на склоне на высоте 187 м БС, имеет общее направление с юга на север. Впадает в лог б/н № 1. Глубина вреза 1,5 м, ширина ложбины 50 м. Склоны лога крутые, покрыты луговой растительностью, распаханы; уклон лога составляет 28%, площадь водосбора в расчетном створе составляет 0,14 км². На юго-восточную границу участка поступает временный весеннедождевой сток лога с южного направления.

Лог без названия № 4 . Лог протяженностью 1 км, берет начало в пределах участка на отметке 181,82 м БС, имеет общее направление с юга на северо-восток. Глубина вреза 2 м, ширина ложбины 100 м. В 0,6 км на северо-востоке от участка впадает в ручей без названия. Склоны лога крутые, покрыты луговой растительностью с осиново-березовыми колками, распаханы. В 0,2 км на север от участка грунтовая дорога пересекает лог (водопропускная труба отсутствует).

Гидролого-морфологическая схема участка работ представлена на чертеже 135/23-ИГМИ-ГЧ-2 тома ИГМИ, выполненного в 2024 г. отделом инженерных изысканий ООО «ПК ГЕОСПЕЦПРОЕКТ» г. Новосибирск.

Карта с указанием направлений возможного распространения загрязняющих веществ с поверхностным стоком в ходе строительства и эксплуатации проектируемого объекта представлена в графическом приложении 131/23-ИЭИ-Г009 тома ИЭИ, выполненного в 2024 г. отделом инженерных изысканий ООО «ПК ГЕОСПЕЦПРОЕКТ» г. Новосибирск).

Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос установлена ст. 65 Водного кодекса РФ. Ширина береговых полос водных объектов общего пользования установлена ст. 6 Водного кодекса РФ.

Ширина водоохранной зоны и зоны прибрежной защитной полосы ручья без названия составляет 50 м от береговой линии.

Площадка планируемого строительства расположена вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос рек и ручья, поэтому паводковыми водами рек не затопливается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

Оценка санитарного гигиенического состояния почв, оценка радиационной обстановки площадки строительства объекта

Исследование мощности дозы гамма-излучения и замер плотности потока радона с поверхности грунта производился специалистами лаборатории.

На площадке планируемых работ все замеренные значения плотности потока радона (ППР) с поверхности грунта не превышают предельное допустимое значение.

По результатам выполненных полевых и камеральных работ согласно инженерным изысканиям, обследованная территория соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по ППР и по мощности дозы гамма-излучения для строительства любых объектов без ограничений.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Подробная оценка санитарного гигиенического состояния почв при проведении инженерно-экологических изысканий на территории планируемого строительства проведена в ИЭИ.

Вывод: В районе площадки изысканий физико-геологических процессов, препятствующих новому строительству сооружений, нет.

2.1.2 Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду

Строительство объекта ведется в границах земельного отвода, на выделенной территории, в границах земельного отвода (*Приложения Б, К*).

На выделенной площадке для проектирования и строительства территории, особо охраняемые природные ресурсы отсутствуют (*Приложения Д, И*).

Воздействие проектируемого объекта на территорию и условия землепользования определяется:

- потребностью в дополнительных земельных ресурсах для строительства и

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

эксплуатации проектируемого объекта;

- нарушением территории строительства.

Проектирование и строительство объектов ведется на выделенной территории (*Приложения Б, К*), в границах земельного отвода, поэтому дополнительного земельного отвода не требуется.

Земли участка по целевому назначению относятся к категориям земель – «земли промышленности» (*Приложения Б, К*).

Жилой застройки на территории выделенного участка нет.

Все разрешительные документы на земельный участок, выделенный для проектирования и строительства объекта, а также технические условия на подключения к сетям, приведены в томе 1 «Раздел 1. Пояснительная записка» и других разделах проектной документации.

На проектируемом объекте не предполагается хранение, переработка или уничтожение аварийно химически опасных, биологических и радиоактивных веществ и материалов. Полигонов, скотомогильников и других захоронений на площадке строительства нет (*Приложение Р, У*).

Ситуационная карта-схема расположения объекта с границей ближайшей жилой застройки, границей установленной расчетной санитарно-защитной зоны приведена в *Приложении Л*.

Потребности в земельных ресурсах для согласно проектной документации, распределение земель по категориям, угодьям, землепользователям, приведены в таблице 2.1.1.

Ведомость потребности в земельных ресурсах по объекту строительства приведена таблице 2.1.2.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

Таблица 2.1.1 - Потребности в земельных ресурсах, распределение по категориям, угодьям, землепользователям, га

Наименование землепользователей (объект)	Общая площадь	Пашня	Сенокосы	Пастбища	Итого с/х угодий	Лес	Сады и огороды	Земли лесного фонда			Земли городских и сельских поселений	Земли			Древесно-кустарниковые насаждения	Нарушенные земли	Болота	Дороги, площади	Территория, занятая водой	Прочие земли	Категория земель
								всего	покрытые лесом	непокрытые лесом		рекреационные	историко-культурного назначения	природоохранного назначения							
Проектируемый объект	6,9925*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6,9925*	Земли промышленности
Примечание - * - Площадь территории в границе проектирования по ограждению, га																					

Таблица 2.1.2 - Ведомость потребности в земельных ресурсах по объектам строительства

Потребность земельных ресурсов в постоянное пользование, га							
всего	в том числе						
	под здания и сооружения			дороги, площадки, тротуары, проезды	Площадь водоотводных лотков	газоны, зоны озеленения	прочие виды использования земель
	основного производства	административно-бытового назначения	вспомогательного производства ()				
6,9925*	0,333*		6,6595*				
Примечание - * - Площадь территории в границе проектирования по ограждению, га							

Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическое строение территории

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

ческую среду при проведении монтажно-строительных работ носит временный характер и сразу после завершения проведения этих работ прекратится.

Проведение монтажно-строительных работ, а также эксплуатация объекта сильно не изменяют характер землепользования территории и рельефа, а также не несут в себе каких-либо проявлений и развития опасных геологических процессов.

2.1.3 Мероприятия по снятию, хранению и рациональному использованию почвенного слоя

Согласно отчету инженерно-экологических изысканий весь почвенно-растительный слой почвы в границах проектирования загрязнен химическими веществами, поэтому не является ценным плодородным слоем почвы и не пригоден для дальнейшей рекультивации. Исходя из этого специальные мероприятия по снятию, хранению и рациональному использованию плодородный слой почвы (ПСП) проектной документацией не заложены.

Так как, верхний почвенный слой не пригоден для оснований под фундаменты при строительстве, он подлежит снятию. Для его накопления проектной документацией выделена отдельная площадка.

В дальнейшем поверхностный слой почвы используется как продукт для промежуточной рекультивации откосов участка размещения отходов. Принятое проектом мероприятие позволяют исключить краевой эффект проникновения дождевого стока в тело полигона и уменьшить образования фильтрата.

После его нанесения на откосы производится посев трав по всей площади нанесенного грунта с последующим поливом.

Кавальер с почвенно-растительным слоем почвы засеивается травой с последующим поливом. Принятое мероприятие исключает пыление и эрозию почвы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

Обоснование пригодности почвенного слоя для рекультивации

Требования к рекультивации нарушенных земель, снятию и сохранению плодородного слоя почвы (ПСП) установлены следующими основными нормативными документами:

- ГОСТ Р 59057-2020 «Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель»;
- ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»;
- ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

В соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85 целесообразность снятия плодородного, потенциально-плодородного слоев почвы устанавливаются в зависимости от уровня плодородия почвенного покрова конкретного региона, мощности плодородного слоя почвы, природной зоны, типов и подтипов почв и основных показателей свойств почв, в т.ч.: массовой доли органического вещества (гумуса), показателя концентрации водородных ионов (рН водного раствора), массовой доли водорастворимых токсичных солей, массовая доля почвенных частиц менее 0,1 мм.

Плодородный и потенциально-плодородный слои почв, используемые для землевания и биологической рекультивации земель, должны соответствовать требованиям ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.5.1.03-86:

- массовая доля гумуса не менее 1 %;
- величина рН водного раствора не менее 5,5;
- величина рН солевого раствора не менее 4,5;
- массовая доля водорастворимых токсичных солей не более 0,25 % массы почвы;
- массовая доля почвенных частиц менее 0,01 мм должна быть в интервале - от 10% до 75%;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

- сухой остаток: <0,05% - почвы пригодны для биологической рекультивации, 0,1-2% - почвы малопригодны для биологической рекультивации, свыше 2% - почвы не пригодны для биологической рекультивации;
- подвижный алюминий: 0-3 мг/100г - почвы пригодны для биологической рекультивации, 3–18 мг/100г - почвы малопригодны для биологической рекультивации, свыше 18 мг/100г - почвы не пригодны для биологической рекультивации.

С целью определения плодородия и пригодности верхних гумусовых горизонтов для рекультивации нарушенных и землевания малопродуктивных почв, было проведено агроэкологическое опробование почв.

Оценка агрохимических свойств производилась в соответствии «Методическим указанием по проведению мониторинга почв земель сельскохозяйственного назначения». В таблицах 2.1.3 представлены оценочные параметры агрохимического состояния почв.

Таблица 2.1.3 – Результаты агрохимических исследований

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Норматив по ГОСТ 17.5.1.03-86/ ГОСТ 17.5.3.06-85	Результаты измерений				
				131/23-Пагр-1 (глубина отбора 0-0,1 м)	131/23-Пагр-2 (глубина отбора 0,1-0,3 м)	131/23-Пагр-3 (глубина отбора 0,3-0,4 м)	131/23-Пагр-4 (глубина отбора 0-0,1 м)	131/23-Пагр-5 (глубина отбора 0,1-0,3 м)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Наименование почвы				черноземы выщелоченные			черноземы выщелоченные	
Мощность плодородного слоя почвы, м				0,4			0,4	
1	Массовая доля органического вещества	%	Более 1%	3,2	2,7	2,1	3,0	2
2	Массовая доля плотности остатка водной	%	0,1-0,5%	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
3	рН (водородный показатель) солевой вытяжки	ед.рН	от 4,5	4,1	5,6	5,7	6,1	6,2
4	рН (водородный показатель) в водной вытяжке	ед.рН	5,5-8,2/	4,7	6,3	6,4	7,0	7,0
5	Массовая доля алюминия	мг/кг	Не более 180/	3705	2435	2996	2896	2928
6	Емкость катионного обмена	мг-экв/100 г	-	18	15	13,2	19	16
7	Обменный натрий	ммоль/100г	/До 15	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
8	Сумма токсичных солей	%	> 0,2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1	Лист
------	---------	------	--------	---------	------	-----------------	------

Окончание таблицы 2.1.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
9	Гранулометрический состав (фракции менее	%	10-75	57,6	32,8	43,3	42,3	43,2
10	Гранулометрический (зерновой) состав (фракции более 3 мм)	%	0	0	5,1	1,4	1,2	3,8

Таблица 2.1.4 – Результаты агрохимических исследований

№ п/п	Определяемый показатель	Ед. изм.	Норматив по ГОСТ 17.5.1.03-86/ГОСТ 17.5.3.06-85	Результаты измерений			
				131/23-Пагр-6 (глубина отбора 0,3-0,4 м)	131/23-Пагр-7 (глубина отбора 0-0,1 м)	131/23-Пагр-8 (глубина отбора 0,1-0,3 м)	131/23-Пагр-9 (глубина отбора 0,3-0,4 м)
1	2	3	4	5	6	7	8
Наименование почвы				черноземы выщелоченные			
Мощность плодородного слоя почвы, м				0,4	0,4		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Массовая доля органического вещества	%	Более 1%	1,5	2,1	1,9	1,01
2	Массовая доля плотности остатка водной вытяжки	%	0,1-0,5%	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
3	pH (водородный показатель) солевой вытяжки	ед.pH	от 4,5	6,2	4,1	4,2	5,9
4	pH (водородный показатель) в водной вытяжке	ед.pH	5,5-8,2/	7,1	4,7	4,8	6,7
5	Массовая доля алюминия	мг/кг	Не более 180/	2695	3287	2948	2244
6	Емкость катионного обмена	мг-экв/100г	-	13,5	19	18	13,7
7	Обменный натрий	ммоль/100 г	/До 15	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
8	Сумма токсичных солей	%	> 0,2	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
9	Гранулометрический состав (фракции менее 0,01 мм)	%	10-75	42,1	61,5	58,7	46,3
10	Гранулометрический (зерновой) состав (фракции более 3 мм)	%	0	2,3	0	0	0

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2582 – 2 – ООС1

Лист

Исследуемые почвы черноземы выщелоченные не пригодны к снятию плодородного слоя в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 и ГОСТ 17.5.1.03-86 по содержанию подвижного алюминия, во всех пробах, по содержанию рН в пробах 131/23-Пагр-1, 131/23-Пагр-7, 131/23-Пагр-8, по содержанию в почвах мышьяка в следующих пробах: 131/23-П-1 (2 ПДК), 131/23-П-4 (2,4 ПДК), 131/23-П-5 (1,2 ПДК).

Протоколы агрохимического исследования приведены в *Приложении Э* (том 8.2 ш.2582-2-ООС2).

2.1.4 Мероприятия по восстановлению и благоустройству территории после завершения строительства объекта

Для создания нормальных безопасных, санитарно-гигиенических и противопожарных условий работы на промплощадке проектируемого объекта предусматривается ряд мероприятий по благоустройству и озеленению территории после завершения монтажно-строительных работ объекта:

- восстановление вертикальной планировки площадки;
- ко всем зданиям и сооружениям предусмотрена возможность подъезда пожарного и хозяйственного автотранспорта;
- освещение территории осуществляется установкой светодиодных светильников по конструкциям зданий и сооружений;
- освещение территории осуществляется установкой прожекторных мачт.
- ограждение территории;
- посадка деревьев лиственных пород (береза обыкновенная) по периметру на расстоянии 3м от ограждения полигона.
- устройство озеленения (газон обыкновенный, посадка деревьев и кустарников);
- установка малых архитектурных форм (скамьи и урны).
- устройство обыкновенных газонов с посевом многолетних трав (мятлик лу-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

говой – 20%, овсяница красная – 30%, райграс пастбищный – 30%, тимopheев-ка луговая – 20%) по слою растительного грунта $h=0,15\text{м}$;

- на территории Хозяйственной (вспомогательной) зоны запроектировано дополнительное озеленение: посадка деревьев лиственных пород (рябина) и кустарников групповой посадки (сирень) и рядовой посадки (чубушник);
- по периметру участка запроектировано ограждение с двумя автомобильными воротами для въезда-выезда;
- спецмашин на участок складирования ТКО,
- автотранспорта работающего персонала (открытая парковка для легковых машин на 10 машино-мест).

Согласно проектной документации (2582-2-ПЗУ), вертикальная планировка участка работ выполняется с максимальным приближением к существующему рельефу местности.

После планировочных работ должна быть проведена рекультивация нарушенных земель. Для этой цели наносится плодородный слой грунта (плодородный суглинок) мощностью 0,15 м.

Для защиты от водной и ветровой эрозии, после проведения технического этапа рекультивации поверхность нанесенного грунта закрепляется путем посева трав на ширину полосы отвода земель. Согласно проектной документации (ш.2582-2-ПЗУ). После посева трав осуществляется полив земельного участка.

2.1.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Согласно проектной документации дополнительный отвод земель для проведения строительства и эксплуатации проектной документацией не предусмотрен.

Свести к минимуму негативное влияние площадки планируемого строительства от проведения работ объекта на земельные ресурсы в период проведе-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

ния монтажно-строительных работ и в период эксплуатации объекта позволяет проведение следующих мероприятий:

- проведение строительных работ с учетом разрешительных документов, на выделенной для проведения строительных работ территории (в границах отвода);
- максимальное использование площади существующего земельного отвода под строительство новых сооружений объекта;
- накопление бытового и строительного мусора в установленном контейнере,
- своевременное проведение работ по благоустройству, в том числе проведение рекультивации территории с озеленением.

При проведении монтажно-строительных работ перемещение грунта (суглинка) выполняется в пределах границы отвода с последующим вывозом на специально подготовленные площадки для накопления.

После накопления партии грунт используется, в качестве материала при проведении планировочных работ и в качестве материала для послойной изоляции уложенных отходов ТКО..

Согласно инженерно-геологическим изысканиям на площадке проведения планируемой застройки почвенно-растительный слой грунта загрязнен химическими веществами, а плодородный грунт, пригодный на для рекультивации на площадке работ отсутствует.

После завершения монтажно-строительных работ должны быть предусмотрены восстановительные и планировочные работы площадки строительства:

- выполняется вертикальная планировка каждого участка работ, с максимальным приближением к существующему рельефу местности,
- после планировочных работ должна будет проведено восстановление нарушенных земель в виде работ по благоустройству и озеленению.

Для озеленения территории используется привозной почвенно-растительный слой на договорной основе.

После проведения монтажно-строительных работ проводятся работы по рекультивации площади плодородным слоем почвы с посевом трав. Покупка

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

плодородного суглинка будет проведена на договорной основе.

Проектом не предусмотрено размещение проектируемых объектов в пределах границ особо охраняемых территорий.

На территории земельного участка объекта строительства, особо охраняемые природные территории федерального значения; территории федерального значения, отнесенные к объектам общенационального достояния и предназначенные для сохранения и восстановления биоразнообразия животных, растительных сообществ отсутствуют.

Проектной документацией изъятие водных ресурсов не предусмотрено.

2.1.6 Мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова

Рекультивация полигона – это комплекс работ, направленных на восстановление нарушенных земель.

Травяной покров позволит в дальнейшем вписать полигон в местный ландшафт.

Проектом предполагается, что будущий рельеф должен представлять собой холм с умеренным уклоном, покрытый травами.

Процесс рекультивации осуществляется после накопления ТКО на участке размещения до проектной отметки и прекращения приема отходов на полигоне. Рекультивация выполняется в два этапа: технический и биологический.

Технический этап рекультивации представляет собой исследование состояния свалочного тела и его воздействия на окружающую природную среду, подготовку территории к дальнейшему целевому использованию. Данный этап включает следующие мероприятия:

– засыпка трещин и провалов с использованием инертных отходов, измельченных строительных отходов, техногрунта;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2582 – 2 – ООС1						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- выполаживание откосов до нормативного уклона – 1:3, выполняется бульдозером сверху вниз с перемещением свалочного грунта;
- сооружение системы дегазации;
- создание рекультивационного многофункционального покрытия с нанесением технологических слоев и потенциально-плодородных земель, планировка поверхности.

Устройство многофункционального защитного экрана позволяет предотвратить проникновение атмосферных осадков в тело полигона и сократить образование фильтрата, позволяет контролировать выведение и сбор биогаза, организовывать отвод биогаза из тела полигона. Верхнее изолирующее покрытие включает следующие слои:

- выравнивающий уплотненный слой грунта (техногрунта) по поверхности отходов, мощностью 0,5 м;
- гидроизоляционный слой с применением местных водонепроницаемых суглинков, мощностью 0,5 м;
- слой минерального песчаного или песчано-гравийного материала мощностью 0,2 м;
- слой грунта 0,4 м, включая верхние 0,2 м плодородного грунта. В качестве плодородного слоя используют грунт, хранящийся на площадках ПСП и ППСР.

После окончания технического этапа проводится биологический этап.

Биологический этап включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель территорий закрытых полигонов для дальнейшего целевого использования. Биологический этап продолжается 4 года и включает в себя подбор ассортимента многолетних трав, подготовку почвы, посев и уход за посевами. В первый год проведения биологического этапа производится подготовка почвы, включающая в себя дискование на глубину до 10 см, внесение основного удобрения в соответствии с нормой с последующим боронованием в 2 следа и предпосевное прикатывание.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

Затем производится раздельно-рядовой посев подготовленной травосмеси в соответствии с нормой высева семян трав. Глубина заделки семян 1-1,25 см. Уход за посевами включает в себя полив из расчета обеспечения 35-40% влажности почвы, скашивание на высоте 10-15 см и подкормку минеральными удобрениями в соответствии с нормой подкормки с последующим боронованием на глубину 3-5 см.

В последующем на 2, 3 и 4 годы выращивания многолетних трав производится их подкормка азотными удобрениями в весенний период, бронирование на глубину 3-5 см, скашивание на высоту 5-6 см и подкормка полным минеральным удобрением из расчета 140-200 кг/га с последующим боронованием на глубину 3-5 см и поливом из расчета 200 м³/га при одноразовом поливе.

Нормы внесения минеральных удобрений приведены в таблице 2.1.5, норма высева семян трав – в таблице 2.1.6.

Через 4 года после посева территория рекультивированного полигона передается для последующего целевого использования земель.

Таблица 2.1.5 – Нормы внесения удобрений при рекультивации

Минеральное удобрение	Нормы внесения действующего вещества, кг/га	
	Основное допосевное внесение	Подкормка
Азотные	-	40-60
Фосфорные	60-90	60-80
Калийные	60-80	40-60
Древесная зола	400-800	-

Таблица 2.1.6 – Нормы высева семян многолетних трав

Наименование культуры	Норма высева семян, кг/га
Клевер красный	19-20
Мятлик луговой	19-25
Овсяница луговая	29-31
Костер безостный	35-38

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

2.1.7 Мероприятия по охране недр

Согласно данным *Приложения II (том 8.2)*, и проведенным инженерным изысканиям полезные ископаемые на участке планируемых работ отсутствуют, поэтому мероприятия по охране недр проектной документацией не разрабатывались.

Проектной документацией не планируется загрязнение земель и размещение отходов производства и потребления на водосборных площадях подземных водных объектов и в местах залегания подземных вод, которые используются для целей питьевого водоснабжения или технического водоснабжения, или резервирование которых осуществлено в качестве источников питьевого водоснабжения.

Проектной документацией были соблюдены утвержденные в установленном порядке стандарты, нормы, правила, регламентирующие условия охраны земельных ресурсов:

- проектирование и строительство ведется в границах отведенной для строительства данного объекта территории и с учетом разрешительных документов на застройку (*Приложения Б, К*);
- на участке строительства, особо охраняемые природные объекты, имеющих научное, культурное, эстетическое, санитарно-оздоровительное и иное значение, отсутствуют (см. *Приложения Ж, И, У, Я*).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

2.2 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

2.2.1 Общие положения, цели и задачи разработки подраздела

Основными задачами разработки настоящего подраздела проектной документации на период проведения монтажно-строительных работ и период эксплуатации объекта строительства являются:

- определение расположения источников выбросов загрязняющих веществ и их параметров;
- разработка комплекса мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объекта строительства;
- оценка влияния воздействия на атмосферный воздух и установление нормативов выбросов на период проведения монтажно-строительных работ и период эксплуатации объектов строительства;
- разработка предложений по нормативам предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения монтажно-строительных работ и период эксплуатации объекта строительства.

Подраздел выполнен с учетом требований закона РФ «Об охране окружающей среды», требований закона РФ «Об охране атмосферного воздуха» и других действующих законодательных актов и нормативных документов по вопросам охраны атмосферного воздуха и охраны окружающей среды.

Все расчеты выполнены с учетом исходных данных технологических отделов по утвержденным методикам расчетов и рекомендациям.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

Основные метеорологические характеристики в приземном слое атмосферы

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							
<p>(приложение Д, тома 3 ИГМИ, выполненного в 2024 г. отделом инженерных изысканий ООО «ПК ГЕОСПЕЦПРОЕКТ» г. Новосибирск).</p> <p>Климатические условия района размещения объекта представлены на основании письма <i>Приложения Н)том 8.2).</i></p> <p>Рельеф расположения площадки предприятия спокойный, со слабовыраженным уклоном. Коэффициент рельефа расположения объекта – 1,0.</p> <p>Основные метеорологические характеристики в приземном слое атмосферы</p>									
						2582 – 2 – ООС1			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

района расположения объекта и коэффициенты, позволяющие оценить рассеивание загрязняющих веществ, приведены в письме *Приложения Н тома 8.2* и в таблице 2.2.1.

Повторяемость направлений ветра (роза ветров) и штиля (%), в течение года согласно данным письма *Приложения Н тома 8.2*, показана в таблице 2.2.1.

Таблица 2.2.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ объекта

Наименование характеристик	Величина
1	2
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, град.С	25,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, град С	-24,8
Среднегодовая роза ветров, % по румбам ветра	
С	7
СВ	5
В	7
ЮВ	15
Ю	18
ЮЗ	26
З	15
СЗ	7
Данные о скорости ветра, необходимые для расчетов рассеивания	
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6

Согласно данным таблицы 2.2.1 и *Приложения Н*, в районе расположения объекта преобладают южное и юго-западное направление ветров (26 %). Наименьшая повторяемость ветров приходится на северо-восточное (5 %), северное (7 %) и северо-западное направления (5%).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

2.2.3 Характеристика уровня загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения объекта

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе планируемого строительства объекта можно оценить фоновыми концентрациями, принятыми согласно письму «О фоновых концентрациях» (Приложение Н тома 8.2).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ, выбросы которых будут происходить на площадках строительства объекта и при его эксплуатации, занесены в таблицу 2.2.2.

Таблица 2.2.2 - Значения фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе района планируемого строительства объекта

Примесь, единица измерения	ПДК (м/р), мг/м ³	Фоновые концентрации, мг/м ³
Диоксид азота, мг/м ³	0,2	0,043
Оксид углерода, мг/м ³	5,0	1,2
Оксид азота, мг/м ³	0,4	0,027
Диоксид серы, мг/м ³	0,5	0,02
Взвешенные вещества	0,075	0,192

Предельно допустимые концентрации приняты согласно СанПиН 1.2.3685-21.

Анализ значений фоновых концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе района планируемого строительства объекта, приведенных в таблице 2.2.2 показал, что по всем наблюдаемым веществам фон в районе расположения объекта не превышает допустимых санитарных норм (1 ПДК).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

2.2.4 Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ

Основными видами воздействия объекта на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ от площадки строительства при проведении монтажно-строительных работ объекта и в период эксплуатации объекта.

Период монтажно-строительных работ

В период проведения монтажно-строительных работ объекта, загрязнение атмосферного воздуха происходит вредными (загрязняющими) веществами от проведения работ по монтажу, от работ при перемещении (перегрузке) строительных материалов (пыление щебня), от работ при проведении сварочных, окрасочных работ, работ от перемещения грунта (пыление). Также загрязнение атмосферы происходит от выхлопов двигателей автотранспорта и спецтехники работающего на площадке строительства.

Все монтажно-строительные работы проводятся в границах отвода на одной строительной площадке объекта, которая условно для проведения расчетов рассеивания названа производством 001.

На промышленной площадке в атмосферный воздух выбросы загрязняющих веществ будут поступать от следующие источники выделения:

- ИВ:001 – Выбросы от резки и сварки металлов,
- ИВ:002 – Выбросы от лакокрасочных работ,
- ИВ:003 – Выбросы от перемещения грунта,
- ИВ:004 – Выбросы от перемещения строительных материалов,
- ИВ:005 – Выбросы от автотранспорта (въезд-выезд),
- ИВ:006 – Выбросы от работы автотранспорта,

Все источники выделения в атмосферу от проведения монтажно-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

строительных работ временные, низкие и расположены на одной временной площадке строительства, которая после проведения работ по монтажу и строительству будет ликвидирована.

Все вышеперечисленные источники выделения в атмосферный воздух расположены на одной выделенной площадке строительства, выделенной для планируемого строительства объекта.

На строительной площадке, которая и будет являться неорганизованным (низким) источником загрязнения атмосферы (ИЗА).

Для ИЗА, который функционирует только в период проведения монтажно-строительных работ объекта и в дальнейшем будет ликвидирован, присваиваем номер «ИЗА:6501 – Неорганизованный».

Карта-схема размещения объекта приведена в *Приложении Р*.

Карта-схема размещения объекта строительства с расположением источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения монтажно-строительных работ приведена в *Приложении С*.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в период проведения монтажно-строительных работ выполнен согласно заданиям технологических отделов по утвержденным, действующим в сфере природопользования методикам расчета [38, 39, 44, 45, 46] с учетом Методического пособия [35].

Расчет выбросов загрязняющих веществ, при проведении монтажно-строительных работ объекта приведен в *Приложении N*.

Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения монтажно-строительных работ, приведен в таблице 2.2.3.

Согласно п.1 (п.п. 7.1.1) [35], в проектной документации произведена оценка воздействия на атмосферный воздух и установлены нормативы выбросов на период проведения монтажно-строительных работ.

Перечень загрязняющих веществ, определение категории предприятия и признака регулирования ЗВ на период проведения демонтажно-строительных работ объекта приведены в таблице 2.2.4.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и геометрические характеристики источников выбросов для расчета рассеивания на период проведения монтажно-строительных работ приведены в таблице 2.2.5.

Определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработанными газами автотранспортной техники является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка систем подачи и ввода топлива.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

Таблица 2.2.3 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период проведения монтажно-строительных работ объекта

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ПДК среднегодовая, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/		0,04			3	0,000543000	0,005860000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,01	0,001	0,00005		2	0,000096100	0,001038000
0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04		3	0,265980000	1,447090400
0304	Азот (II) оксид	0,4		0,06		3	0,043215000	0,235147500
0328	Углерод	0,15	0,05	0,025		3	0,061734000	0,235190700
0330	Сера диоксид	0,5	0,05			3	0,033404000	0,157447900
0337	Углерода оксид	5	3	3		4	0,951000000	2,314537000
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0,02	0,014	0,005		2	0,000055600	0,000600000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,2		0,1		3	0,027340000	23,600513000
0621	Метилбензол	0,6		0,4		3	0,000430500	0,002082650
1210	Бутилацетат	0,1				4	0,000083300	0,000404106

2582 – 2 – ООС1

Лист

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Окончание таблицы 2.2.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1401	Пропан-2-он	0,35				4	0,000180500	0,000875880
1411	Циклогексанон	0,04				3	0,000061000	0,000004390
2732	Керосин				1,2		0,159440000	0,474473800
2752	Уайт-спирит				1		0,044900000	56,330265500
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0,3	0,1			3	0,784000000	6,640000000
	В С Е Г О :							91,44553083

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

Таблица 2.2.4 – Перечень и признак регулирования загрязняющих веществ на период проведения монтажно-строительных работ

Код гр. сум	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	ПДКс.с., ПДКм.р, ОБУВ, мг/м3	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Mj (т/г) Kj= ----- ПДКс.с.	Параметр Gj	Параметр C'фмj	Cнj ----- ПДКм.р	ПГУ	Признак регулирования ЗВ
1	2	3	3а	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	0123	диЖелезотриоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	3	0,04	0,000543	0,00586	0,1465	-		-		нет
	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	2	0,001	0,0000961	0,001038	1,038	0,000603		0,0006		да
	0301	Азота диоксид	3	0,1	0,26598	1,4470904	14,470904	0,0734932		0,0735		да
	0304	Азот (II) оксид	3	*0,4	0,043215	0,2351475	0,58786875	0,0059704		0,006		да
	0328	Углерод	3	0,05	0,061734	0,2351907	4,703814	-		-		нет
	0330	Сера диоксид	3	0,05	0,033404	0,1574479	3,148958	0,003685		0,0037		да
	0337	Углерода оксид	4	3	0,951	2,314537	0,771512333	0,0106076		0,0106		да
	0342	Фтористые газобразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	2	0,014	0,0000556	0,0006	0,042857143	0,0001744		0,0002		да
	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)	3	*0,2	0,02734	23,600513	118,002565	0,0085774		0,0086		да
	0621	Метилбензол	3	*0,6	0,0004305	0,00208265	0,003471083	4,502E-05		4,50E-05		да
	1210	Бутилацетат	4	*0,1	0,0000833	0,00040411	0,00404106	5,227E-05		5,20E-05		да
	1401	Пропан-2-он	4	*0,35	0,0001805	0,00087588	0,002502514	3,236E-05		3,20E-05		да

2582 – 2 – ООС1

Лист

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Окончание таблицы 2.2.4

1	2	3	3а	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	1411	Циклогексанон	3	*0,04	0,000061	0,00000439	0,00010975	9,569E-05		9,50E-05		да
	2732	Керосин	-	**1,2	0,15944	0,4744738	0,395394833	0,0073908		0,0074		да
	2752	Уайт-спирит	-	**1	0,0449	56,3302655	56,3302655	0,0028173		0,0028		да
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	3	0,1	0,784	6,64	66,4	0,0762541		0,0763		да

Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия												
6204	0301	Азота диоксид						-				
	0330	Сера диоксид										
6205	0330	Сера диоксид						-				
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)										
		В С Е Г О :			2,372463	91,445531						

Значения параметров: Gпр = 0,07625 , К = 266,049												
Категория опасности предприятия: 4 (Gпр<0.1)												
Примечания:												
1. Состав ЗВ и значения выбросов г/с соответствуют режиму работы предприятия: 1, Основной												
2. Перечень регулируемых ЗВ определяется согласно распоряжению Правительства РФ N 1316-р от 08.07.2015												
3. 'да' в колонке 12 означает, что ЗВ необходимо регулировать, согласно распоряжению Правительства РФ N 1316-р от 08.07.2015												
4. '-' в колонке 8 для отдельных ЗВ означает, что не были проведены расчеты категории предприятия. '-' для групп суммаций означает, что хотя бы для одного ЗВ из состава данной группы выполняется условие $C_{hj} \leq 0.1 \text{ ПДК}_{\text{м.р.}}$. Согласно п.16 раздела 2.1. Методического пособия НИИ АТМО-СФЕРА 2012 г. расчеты загрязнения атмосферы для таких групп не проводятся, и, следовательно, такие группы не участвуют в определении категории предприятия.												
5. В случае отсутствия ПДКс.с. в колонке 4 указывается '*' - для значения ПДКм.р., '**' - для ОБУВ												
6. Способ сортировки: по возрастанию кода группы суммации и кода ЗВ (колонки 1,2)												

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Таблица 2.2.5 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и геометрические характеристики источников выбросов для расчета рассеивания на период проведения монтажно-строительных работ

Цех (участок)	Источник выделения загрязняющих веществ			Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	К-во ист. под одним но- мером, шт.	Номер источ- ника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источ- ника, м	Координаты по карте-схеме, м.				Ширина площад- ного источ- ника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ	
	Номер , наименова- ние	Наименование	К-во, шт	К-во часов работы в сутки/ год					X1	Y1	X2	Y2		Код	Наименование	г/с	т/год
1	3	4	5	6	7	8	9	10	15	16	17	18	19	23	24	26	28
Производство:001 – Площадка проведения строительных работ																	
001	ИВ:001 - Выбросы автотранспорта (въезд- выезд) ИВ:002-Выбросы авто- транспорта (движение и работа на территории) ИВ:003 -Выбросы от перемещения грунта, щебня	1 1 1		Неорганизован- ный	1	6502	1	5	510629	4284865	510847	4284681	265	0301	Азота диоксид	0,11368	0,715468
														0304	Азот (II) оксид	0,018469	0,1162613
														0328	Углерод	0,028487	0,1167624
														0330	Сера диоксид	0,014557	0,0778432
														0337	Углерода оксид	0,3678	1,116171
														2732	Керосин	0,06351	0,2313345
														2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производ- ства - глина, глини- стый сланец, домен- ный шлак, песок, klinker, зола кремне- зем и другие)	0,392	3,977

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Окончание таблицы 2.2.5

1	3	4	5	6	7	8	9	10	15	16	17	18	19	23	24	26	28
01	ИВ:001-Выбросы от сварки металла ИВ:002-Выбросы от лакокрасочных работ ИВ:003-Выбросы от перемещения грунта, щебня ИВ:004-Выбросы авто-транспорта (въезд-выезд) ИВ:005-Выбросы авто-транспорта (движение и работа на территории)	1		Неорганизован-ный	1	6501	1	5	510739	4284869	510983	4284789	167	0123	диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0,000543	0,00586
		1												0143	Марганец и его соеди-нения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0000961	0,001038
		1												0301	Азота диоксид	0,1523	0,7316224
		1												0304	Азот (II) оксид	0,024746	0,1188862
		1												0328	Углерод	0,033247	0,1184283
		1												0330	Сера диоксид	0,018847	0,0796047
														0337	Углерода оксид	0,5832	1,198366
														0342	Фтористые газообраз-ные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0,0000556	0,0006
														0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,02734	23,600513
														0621	Метилбензол	0,0004305	0,00208265
														1210	Бутилацетат	0,0000833	0,000404106
														1401	Пропан-2-он	0,0001805	0,00087588
														1411	Циклогексанон	0,000061	0,00000439
														2732	Керосин	0,09593	0,2431393
														2752	Уайт-спирит	0,0449	56,3302655
														2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производ-ства - глина, глини-стый шлак, домен-ный шлак, песок, клинкер, зола кремне-зем и другие)	0,392	2,663

Период эксплуатации объекта

В расчетах рассеивания выбросов загрязняющих веществ от проектируемой территории объекта был выбран наихудший вариант - при полном заполнении объекта за 25 лет эксплуатации полигона.

Общий перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, нормативы их предельно допустимых концентраций, классы опасности и валовые выбросы приведены в таблице 2.1.4

На период эксплуатации загрязнения атмосферы будет происходить от неорганизованных источников загрязнения атмосферы источниками выделения (ИВ) загрязняющих веществ организованных и неорганизованных источников загрязнения атмосферы (ИЗА), расположенных на площадках полигона ТКО в границах отвода и приведенных в таблице 10.1.5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, подлежащий нормированию, нормативы их предельно допустимых концентраций, классы опасности и валовые выбросы приведены в таблице 2.1.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и геометрические характеристики источников выбросов приводятся в таблице 2.1.6.

Карта-схема размещения объекта приведена в *Приложении R*.

Других источников загрязнения на предприятии нет.

Карта-схема размещения объекта приведена в *Приложении J*.

Карта-схема размещения объекта с расположением источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации приведена в *Приложении L*.

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации выполнен согласно заданиям технологических отделов по утвержденным, действующим в сфере природопользования методикам расчета [45, 47] с учетом Методического пособия [35].

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

Расчет выбросов загрязняющих веществ от объекта на период эксплуатации приведен в *Приложении R*.

Полный перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации объекта, приведен в таблице 2.8.

Согласно п.1 [35], в проектной документации произведена оценка воздействия на атмосферный воздух и установлены нормативы выбросов на период эксплуатации объекта.

Перечень загрязняющих веществ, определение категории предприятия и признака регулирования ЗВ на период эксплуатации объекта приведены в таблице 2.9.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и геометрические характеристики источников выбросов для расчета рассеивания на период эксплуатации объекта приведены в таблице 2.10.

Определяющим условием минимального загрязнения атмосферы является правильная эксплуатация технологической линии объекта.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1

Лист

Таблица 2.2.6 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации объекта

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ПДК среднегодовая, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота диоксид	0,2	0,1	0,04		3	0,392	1,584
0303	Аммиак	0,2	0,04		4		0,338	9,682
0304	Азот (II) оксид	0,4		0,06		3	0,0606	0,2564
0328	Углерод	0,15	0,05	0,025		3	0,3637	0,615
0330	Сера диоксид	0,5	0,05			3	1,031	11,3527
0333	Дигидросульфид	0,008		0,002		2	0,0000362	0,000118
0337	Углерода оксид	5	3	3		4	0,55	7,696
0410	Метан				50		33,643464	958,362
0621	Метилбензол (Толуол)	0,6			3		0,459	13,1008
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь о-, м-, п-изомеров)	0,2			3		0,261	8,024
0627	Этилбензол	0,02			3		0,08	1,7281
0703	Бенз/а/пирен		0,000001	0,000001		1	0,00000001	0,000000003
1325	Формальдегид	0,05	0,01		2		0,061	1,7469
2732	Керосин				1,2		0,1225	0,762
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на С)	1				4	0,0128805	0,042162

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Окончание таблицы 2/2/6

1	2	3	4	5	6	7	8	8
2902	Взвешенные веществ- ва	0,5	0,15	0,075		3	0,41	2,564
2936	Пыль древесная				0,5		0,074	0,204
3714	Зола углей Подмос- ковного, Печорского, Кузнецкого, Экиба- стузского, марки Б1 Бабаевского и Тюль- ганского месторож- дений (с содержани- ем SiO2 свыше 20до 70%)				0,3		0,405	5,52
	В С Е Г О :							33,691962003

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Таблица 2.2.7 – Перечень и признак регулирования загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта

Код гр. сум	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	ПДКс.с., ПДКм.р, ОБУВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Mj (т/г) Kj= ----- ПДКс.с.	Параметр Gj	Параметр C'фмj	Параметр Cмj	Cнj ----- ПДКм.р	ПГУ	Признак нормирования ЗВ
1	2	3	3а	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3	0,04	0,705468	9,403135	235,078375	0,06	0,426	7,041	0,06		да
	0303	Аммиак	4	0,04	2,519462	43,292114	1082,30285	0,2143		25,14	0,2143		да
	0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	3	0,06	0,02906	0,057422	0,957033333	0,0012	0,1	0,145	0,0012		да
	0328	Углерод (Сажа)	3	0,05	0,05067	0,043116	0,86232	0,0057	0,464	0,674	0,0057		да
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	3	0,05	0,356487	5,75031	115,0062	0,0121	0,017	1,423	0,0121		да
	0333	Сероводород	2	*0,008	0,123343	2,119405	264,925625	0,2622		30,77	0,2622		да
	0337	Углерод оксид	4	3	1,946362	21,701975	7,233991667	0,0066	0,597	0,777	0,0066		да
	0410	Метан	-	**50	33,643464	958,362	85,93519402	0,0851		9,983	0,0851		да
	0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров)	3	*0,2	2,092301	35,952163	179,760815	0,1779		20,88	0,1779		да
	0621	Метилбензол (Толуол)	3	*0,6	3,416163	58,700195	97,83365833	0,0968		11,36	0,0968		да
	0627	Этилбензол	3	*0,02	0,450619	7,743024	387,1512	0,3832		44,97	0,3832		да
	1325	Формальдегид	2	0,01	0,455539	7,82757	782,757	0,453	0,298	18,19	0,155		да
	2732	Керосин	-	**1,2	0,1235	0,182685	0,1522375	0,0018		0,205	0,0018		да
	2902	Взвешенные вещества	3	0,15	2,717	133,88	892,5333333	0,1195		244,2	0,1195		да

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Окончание таблицы 2/2/7

1	2	3	3а	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия													
3	0303	Аммиак						0,4765					
	0333	Сероводород											
4	0303	Аммиак						0,9295	0,298				
	0333	Сероводород											
	1325	Формальдегид											
5	0303	Аммиак						0,6673	0,298				
	1325	Формальдегид											
30	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)						-					
	0333	Сероводород											
31	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)						-					
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)											
39	0333	Сероводород						0,7152	0,298				
	1325	Формальдегид											
		В С Е Г О :					33,691962003						
Значения параметров: Gпр = 0,9295 , К = 4132,49													
Категория опасности предприятия: 3 (Gпр<=1 и Gпр>0.1)													
Примечания: 1. Перечень нормируемых ЗВ определяется согласно приказу МПР РФ №579 от 31.12.2010 (Смj>=0.1 или Снj/ПДКм.р >0.05). 2. '-' для групп суммаций означает, что хотя бы для одного ЗВ из состава данной группы выполняется условие Снj<=0.1ПДКм.р. Согласно п.16 раздела 2.1. Методического пособия НИИ АТМОСФЕРА 2012 г. расчеты загрязнения атмосферы для таких групп не проводятся, и, следовательно, такие группы не участвуют в определении категории предприятия. 3. '-' в колонках 11, 13 при значении Смj <0.1 означает, что не проводились расчеты по определению перечня нормируемых загрязняющих веществ (при Смj >=0.1, а также для групп суммаций, такие расчеты проводить не требуется). 4. О проведении расчетов см.пп 8.4, 8.5 книги 3 Руководства пользователя ПК ЭРА. 5. В случае отсутствия ПДКс.с. в колонке 4 указывается '*' - для значения ПДКм.р., '**' - для ОБУВ. 6. Способ сортировки: по возрастанию кода группы суммации и кода ЗВ (колонки 1,2).													

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Таблица 2.2.8 – Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и геометрические характеристики источников выбросов для расчета рассеивания на период эксплуатации объекта

Источник выделения загрязняющих веществ		Наименование стационарного источника выбросов загрязняющих веществ (источника)	К-во ист. под одним номером, шт.	Номер источника	Номер режима (стадии) выбросов	Высота источника, м	Диаметр (размеры) устья источника, м	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		Валовый выброс по источнику, т/год
Наименование	К-во, шт							Код	Наименование	г/с	т/год	
3	4	6	7	8	9	10	11	23	24	26	28	29
Котел на угле	1	дымовая труба	1	0001	1	21		0301	Азота диоксид	0,14	0,31	0,31
								0304	Азот (II) оксид	0,02	0,05	0,05
								0328	Углерод	0,325	0,42	0,42
								0330	Сера диоксид	0,337	4,58	4,58
								0337	Углерода оксид	0,038	0,876	0,876
								0703	Бенз/а/пирен	0,00000001	0,000000003	0,000000003
Гараж для техники	1	труба вентиляции	1	0002	1	4		3714	Зола углей Подмосковного, Печорского, Кузнецкого, Экибастузского, марки Б1 Бабаевского и Тюльганского месторождений (с содержанием SiO2 свыше 20до 70%)	0,405	5,52	5,52
								0301	Азота диоксид	0,016	0,009	0,009
								0304	Азот (II) оксид	0,0026	0,0014	0,0014
								0328	Углерод	0,0017	0,001	0,001
								0330	Сера диоксид	0,003	0,0017	0,0017
								0337	Углерода оксид	0,095	0,049	0,049
								2732	Керосин	0,0095	0,005	0,005

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Окончание таблицы 2.2.8

3	4	6	7	8	9	10	11	23	24	26	28	29
Участок размеще- ния ТКО (выделе- ние биогаза) Работа автотранс- порта (зона раз- грузки ТКО сорти- ровки)	1	Неорганизован- ный	1	6001	1			0301	Азота диоксид	0,236	1,265	1,265
	1							0304	Азот (II) оксид	0,038	0,205	0,205
								0328	Углерод	0,037	0,194	0,194
								0330	Сера диоксид	0,691	6,771	6,771
								0337	Углерода оксид	0,417	6,771	6,771
								0410	Метан	33,643464		
								2732	Керосин	0,113	0,757	0,757
Конвейер линии сортировки	1		1	6002	1			2902	Взвешенные вещества	0,205	1,28	1,28
Контейнерная АЗС (резервуар, ТРК)	1		1	6003	1	4		0333	Дигидросульфид	0,0000362	0,000118	0,000118
								2754	Алканы C12-19 (в пере- счете на C)	0,0128805	0,042162	0,042162
Дробилка	1		1	6004	1			2936	Пыль древесная	0,074	0,204	0,204
Грохот (участок компостирования)	1		1	6005	1			2902	Взвешенные вещества	0,205	1,284	1,284

2.2.5 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Проектом, в качестве основных воздухоохраных мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух приняты *планировочные, технологические и специальные мероприятия*, направленные на сокращение объемов выбросов и снижение их приземных концентраций.

Для уменьшения влияния воздействия выбросов проектируемого объекта на окружающую среду и жилые районы предусматривают следующие планировочные, технологические и специальные мероприятия:

- площадка планируемого строительства объекта расположена в границах выделенной территории для размещения полигона ТКО (*Приложение Б, том 8.2*),
- проектной документацией предусмотрено новое ограждение по всему периметру предприятия.
- проектной документацией принята установленная граница СЗЗ от границ всей территории промплощадки,
- для исключения пыления во время проведения монтажно-строительных работ объекта от перевозки пылящих материалов, кузов автотранспорта укрывается брезентом,
- доставку пылящих материалов планируется по существующим дорогам с твердым покрытием.
- все виды работ должны проводиться на исправном автотранспорте,
- проектной документацией заложено орошение территории водой во время проведения работ по монтажу и пересыпки,
- укрытый брезентом и с одной стороны подпорной стеной склад угля,
- золоулавливающее оборудование на котельной,
- климатическая кабина в местах основной сортировки ТКО,
- укрытая зона разгрузки в мусоросортировочной комплексе,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

- закрытый с трех сторон и дополнительно специальной мембраной отсек ТКО с органическими отходами,
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработанными газами строительной, автотранспортной техники в эти периоды является правильная эксплуатация двигателя и своевременная регулировка систем подачи и ввода топлива.

2.2.6 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ при неблагоприятных метеорологических условиях

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в воздухе района расположения объекта, что приводит к образованию неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

Для предупреждения указанных явлений, осуществляют регулирование и сокращение вредных выбросов загрязняющих веществ объекта в атмосферу, за счет кратковременного сокращения выбросов, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха, до уровня, наблюдаемого при отсутствии НМУ.

Разработку мероприятий по регулированию выбросов в периоды НМУ в составе проектной документации выполняют в соответствии с требованиями территориальных органов по гидрометеорологии и контролю окружающей среды только в тех районах, городах и населенных пунктах, где органами Росгидромета проводится прогнозирование НМУ о возможном росте концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

В районе размещения объекта строительства, органами Росгидромета прогнозирование НМУ не проводится, предупреждений о наступлении НМУ и о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью их предот-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

вращения, не поступало. Согласно п.4 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» [35], в разработке таких мероприятий нет необходимости.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

2.3 РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТОВ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, АНАЛИЗ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫМ И ВРЕМЕННО СОГЛАСОВАННЫМ ВЫБРОСАМ

2.3.1 Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта

При определении воздействия выбросов объекта, в данном подразделе рассмотрены варианты, как влияют выбросы объекта при проведении монтажно-строительных работ и в период эксплуатации объекта (после ввода новых объектов в эксплуатацию) на атмосферный воздух в районе его расположения, на границе установленной расчетной санитарно-защитной зоны и на границе ближайшей жилой застройки (огороды, сады), а также могут ли работы при проведении строительства и эксплуатации объекта превысить санитарные нормативы в 1 ПДК.

Расчет приземных массовых концентраций выбросов загрязняющих веществ на период монтажно-строительных работ и период эксплуатации (после ввода новых сооружений в эксплуатацию) выполнен в ПК «Эра» (НПП «Логос-Плюс» (Новосибирск) г. Новосибирск), сертифицированным Госстандартом РФ в соответствии с положениями документа «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (МРР-2017).

Заключение экспертизы на ПК «ЭРА» v3.0 фирмы НПП «Логос-Плюс», Новосибирск Министерства природных ресурсов и Росгидромета на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

Методическая основа комплекса МРР - «Метод расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе (зарегистрировано в Минюсте России 10.08.2017 №47734) [10].

Расчет уровней загрязнения атмосферы выполнен по наиболее опасной

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

скорости ветра, выбираемой программой «ЭРА» от 0,5 до U^* (6,0 м/с) при наиболее опасном направлении ветра для нахождения максимума концентрации.

Значения безразмерного коэффициента F , учитывающего скорость оседания вредных веществ в атмосферном воздухе принимаются согласно МРР [10] и «Методического пособия.....» [35].

Коэффициент оседания F – устанавливается исходя из агрегатного состояния вещества. Для газообразных ЗВ и мелкодисперсных аэрозолей диаметром не более 10 мкм $F = 1$. Для аэрозолей (за исключением мелкодисперсных аэрозолей диаметром не более 10 мкм) или отсутствии очистки выбросов $F = 3$.

Расчет рассеивания на период проведения монтажно-строительных работ и период эксплуатации (после ввода объектов в эксплуатацию) выполнен для летнего периода в «местной» системе координат по прямоугольнику 001: 1000х1000 с расчетным шагом 100 с учетом фоновых концентраций района расположения объекта, приведенных в *Приложении Е* тома 8.2 (ш.2582 – 2 – ООС2) и таблице 2.4.

Границы ближайшей жилой застройки (сады, огороды), границы установленной санитарно-защитной зоны от всей территории объекта, приведены на ситуационной карте-схеме в *Приложении J*.

Период проведения монтажно-строительных работ

Расположение проектируемого объекта, расположение источника загрязнения атмосферы на период проведения монтажно-строительных работ приведены в *Приложении N* тома 8.2 (ш.2582 – 2 – ООС2).

Исходными для расчета приземных массовых концентраций являются данные, приведенные в таблицах 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 2.7.

В процессе расчета определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в пределах выбранного расчетного прямоугольника, на границе существующей расчетной санитарно-защитной зоны, на границе бли-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

жайшей жилой застройкой (огороды, сады).

Из анализа результатов расчетов рассеивания (см. *том 8.2*) следует, что на период проведения монтажно-строительных работ, загрязнение приземного слоя атмосферы источниками выделения площадных неорганизованных источников загрязнения на границе существующей установленной санитарно-защитной зоны, на границе ближайшей жилой застройки не превысит санитарных норм (1 ПДК) по всем веществам и группам суммаций.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период проведения монтажно-строительных работ объекта, результаты расчета рассеивания в виде таблиц приведены в *томе 8.2 (ш.2582-2-ООС2)*.

Результаты расчета рассеивания в виде карт рассеивания с нанесенными изолиниями приземных концентраций загрязняющих веществ при проведении монтажно-строительных работ приведены в *таблице 2.3.1 и томе 8.2 (ш.2582-2-ООС2)*.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Таблица 2.3.1 - Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ по нормируемым территориям и зонам с учетом фона на период проведения монтажно-строительных работ объекта (расчетные максимальные концентрации в долях от ПДК на границе жилья и СЗЗ)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация, долей ПДК			
		в жилой зоне		на границе санитарно - защитной зоны	
		без фона	с фоном	без фона	с фоном
1	2	3	4	5	6
	Существующее положение Режим работы предприятия: 1, Основной Загрязняющие вещества:				
0301	Азота диоксид	0.0734974	0.2884974	0.1181049	0.3331049
0304	Азот (II) оксид	0.0059708	0.0734708	0.0095946	0.0770946
0337	Углерода оксид	0.0106078	0.2506078	0.0172126	0.2572126
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	0.0762635	-	0.1498997	-
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия				
6204 0301 0330	Азота диоксид Сера диоксид	0.0482391	0.2076141	0.0775091	0.2368841
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК					

Период эксплуатации объекта (после ввода новых объектов в эксплуатацию)

Расположение проектируемого объекта, расположение источника загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта приведено в *Приложении J*.

Исходными для расчета приземных массовых концентраций являются данные, представленные в таблицах 2.3, 2.4, 2.8, 2.9, 2.10.

В процессе расчета определены максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в пределах выбранного расчетного прямоугольника, на границе установленной расчетной санитарно-защитной зоны, на границе ближайшей жилой застройки (огороды, сады) и в выбранных фиксированных точках для контроля.

Из анализа результатов расчетов рассеивания (см. *том 8.2*) следует, что на период эксплуатации объекта, загрязнение приземного слоя атмосферы источниками выделения площадных неорганизованных источников загрязнения на границе установленной санитарно-защитной зоны, на границе ближайшей жилой застройки и в выбранных фиксированных точках для контроля не превысит санитарных норм (1 ПДК) по всем веществам и группам суммаций.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения на период эксплуатации объекта, результаты расчета рассеивания в виде таблиц приведены в *томе 8.2 (ш.2575-1-ООС2)*.

Результаты расчета рассеивания в виде карт рассеивания с нанесенными изолиниями приземных концентраций загрязняющих веществ при проведении работ приведены в таблице 2.3.2 и *томе 8.2 (ш.2582-2-ООС2)*.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1

Лист

Таблица 2.3.2 - Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	№ ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Проектируемое положение									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,486(0,06)/ 0,0972(0,012) вклад предпр.= 12%	0,49252(0,07087)/ 0,0985(0,01417) вклад предпр.= 14%	-515/ 906	1637/ -370	6001	100	100	
0303	Аммиак	0,21429/0,04286	0,25314/0,05063	-515/ 906	1637/ -370	6001	100	100	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,10074(0,00123)/ 0,0403(0,00049) вклад предпр.= 1,2%	0,10087(0,00145)/ 0,04035(0,00058) вклад предпр.= 1,4%	-515/ 906	1637/ -370	6001	100	100	
0328	Углерод (Сажа)	0,47012(0,00575)/ 0,07052(0,00086) вклад предпр.= 1,2%	0,47074(0,00678)/ 0,07061(0,00102) вклад предпр.= 1,4%	-515/ 906	1637/ -370	6001	100	100	

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1

Лист

Продолжение таблицы 2/3/2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,02928(0,01213)/ 0,01464(0,00607)вклад предпр.= 41%	0,03059(0,01432)/ 0,0153(0,00716)вклад предпр.= 47%	-515/ 906	1637 / -370	6001	100	100	
0333	Сероводород	0,26227/0,0021	0,30981/0,00248	-515/ 906	163 / -370	6001	100	100	
0337	Углерод оксид	0,60397(0,00662)/ 3,01987(0,0331) вклад предпр.= 1,1%	0,60469(0,00782)/ 3,02344(0,03907) вклад предпр.= 1,3%	-515/ 906	1637 / -370	6001	100	100	
0410	Метан	0,08507/4,2536	0,1005/5,02478	-515/ 906	1637 / -370	6001	100	100	
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,17796/0,03559	0,21022/0,04204	-515/ 906	1637 / -370	6001	100	100	
0621	Метилбензол (Толуол)	0,09685/0,05811	0,11441/0,06865	-515/ 906	1637 / -370	6001	100	100	
0627	Этилбензол	0,38326/0,00767	0,45275/0,00905	-515/ 906	1637 / -370	6001	100	100	
1325	Формальдегид	0,45299(0,15498)/ 0,02265(0,00775) вклад предпр.= 34%	0,46983(0,18305)/ 0,02349(0,00915) вклад предпр.= 39%	-515/ 906	1637 / -370	6001	100	100	
2732	Керосин	0,0434/0,05208	0,0434/0,05208	*/*	*/*	6001	100	100	

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Продолжение таблицы 2.3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2902	Взвешенные вещества	0,11952/0,05976	0,15503/0,07752	-576/ 872	-1016/ 301	6003	44,4	40,5	
						6002	32,9	30,8	
						6001	22,7	28,7	
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия									
03									
0303	Аммиак	0,47655	0,56295	-515/ 906	1637/ -370	6001	100	100	
0333	Сероводород								
04									
0303	Аммиак	0,73892(0,63153) вклад предпр.= 86%	0,81803(0,74603) вклад предпр.= 91%	-515/ 906	1637/ -370	6001	100	100	
0333	Сероводород								
1325	Формальдегид								
05									
0303	Аммиак	0,58156(0,36927) вклад предпр.= 64%	0,62173(0,43622) вклад предпр.= 70%	-515/ 906	1637 / -370	6001	100	100	
1325	Формальдегид								
30									
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,27879(0,27439) вклад предпр.= 98%	0,32854(0,32414) вклад предпр.= 99%	-515/ 906	1637/ -370	6001	100	100	
0333	Сероводород								

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Окончание таблицы 2.3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
31 0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,32205(0,04508)	0,32695(0,05325)	-515/ 906	1637 / -370	6001	100	100	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	вклад предпр.= 14%	вклад предпр.= 16%						
39 0333	Сероводород	0,61035(0,41725)	0,65573(0,49289)	-515/ 906	1637 / -370	6001	100	100	
1325	Формальдегид	вклад предпр.= 68%	вклад предпр.= 75%						

Примечание - X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)

2.3.2 Установление предельно допустимых выбросов ПДВ (ВДВ) промышленного объекта

Период проведения монтажно-строительных работ

Согласно п.1 (п.п. 1) [35] на период проведения монтажно-строительных работ должны быть установлены нормативы выбросов.

Приземные массовые концентрации загрязняющих веществ от источников выбросов периода проведения монтажно-строительных работ объекта не превышают санитарных норм (1 ПДК) на границе установленной расчетной СЗЗ и границе ближайшей ЖЗ (сады), поэтому выбросы от площадного неорганизованного источника загрязнения атмосферы (ИЗА: 6501) предлагается принять в качестве ПДВ.

По результатам расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере для этого периода были определены нормативы предельно-допустимых выбросов для всех загрязняющих веществ, подлежащих нормированию.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, подлежащих нормированию на период проведения монтажно-строительных работ, приведены в таблице 2.3.3.

Таблица 2.3.3 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения монтажно-строительных работ объекта

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества и его код	Класс опасности загрязняющего вещества (I-IV)	Нормативы выбросов (с разбивкой по годам)					
			На момент разработки ПДВ 2024 год			2031 год		
			г/с	т/г	ПДВ ВРВ	г/с	т/г	ПДВ ВРВ
1	2	3	4	5	6	25	26	27
1	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)	II	0,000096 1	0,001038	0,001038	0,0000961	0,001038	0,001038

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

Окончание таблицы 2.3.3

1	2	3	4	5	6	25	26	27
2	Азота диоксид (0301)	III	0,26598	1,4470904	1,4470904	0,26598	1,4470904	1,4470904
3	Азот (II) оксид (0304)	III	0,043215	0,2351475	0,2351475	0,043215	0,2351475	0,2351475
4	Сера диоксид (0330)	III	0,033404	0,1574479	0,1574479	0,033404	0,1574479	0,1574479
5	Углерода оксид (0337)	IV	0,951	2,314537	2,314537	0,951	2,314537	2,314537
6	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид) (0342)	II	0,0000556	0,0006	0,0006	0,0000556	0,0006	0,0006
7	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (0616)	III	0,02734	23,600513	23,600513	0,02734	23,600513	23,600513
8	Метилбензол (0621)	III	0,0004305	0,00208265	0,00208265	0,0004305	0,00208265	0,00208265
9	Бутилацетат (1210)	IV	0,0000833	0,00040411	0,00040411	0,0000833	0,00040411	0,00040411
10	Пропан-2-он (1401)	IV	0,0001805	0,00087588	0,00087588	0,0001805	0,00087588	0,00087588
11	Циклогексанон (1411)	III	0,000061	0,00000439	0,00000439	0,000061	0,00000439	0,00000439
12	Керосин (2732)		0,15944	0,4744738	0,4744738	0,15944	0,4744738	0,4744738
13	Уайт-спирит (2752)		0,0449	56,3302655	56,3302655	0,0449	56,3302655	56,3302655
14	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие) (2908)	III	0,784	6,64	6,64	0,784	6,64	6,64
ИТОГО:				91,2044801	91,2044801		91,2044801	91,2044801
В том числе твердых:				6,641038	6,641038		6,641038	6,641038
Жидких и газообразных:				84,5634421	84,5634421		84,5634421	84,5634421
Примечание:								
Итоговые суммы (г/с) по веществу сформированы по тем ИЗАВ (и режимам их выбросов), которые учитывались при проведении соответствующих расчетов приземных концентраций								

Период эксплуатации объекта

Приземные массовые концентрации загрязняющих веществ от всех источ-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			2582 – 2 – ООС1						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

ников выбросов периода эксплуатации объекта не превышают санитарных норм (1 ПДК) на границе установленной СЗЗ и границе ближайшей ЖЗ (сады, огороды), поэтому выбросы загрязняющих веществ, предлагается принять в качестве ПДВ.

По результатам расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере для этого периода были определены нормативы предельно-допустимых выбросов для всех загрязняющих веществ, подлежащих нормированию.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, подлежащих нормированию на период эксплуатации, приведены в таблице 2.3.4.

Таблица 2.3.4 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ (проектируемое положение)	
		Выброс вещества, г/с	Суммарный выброс вещества, т/год
1	2		
0301	Азота диоксид	0,392	1,584
0303	Аммиак	0,338	9,682
0304	Азот (II) оксид	0,0606	0,2564
0328	Углерод	0,3637	0,615
0330	Сера диоксид	1,031	11,3527
0333	Дигидросульфид	0,0000362	0,000118
0337	Углерода оксид	0,55	7,696
0410	Метан	33,643464	958,362
0621	Метилбензол (Толуол)	0,459	13,1008
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,261	8,024
0627	Этилбензол	0,08	1,7281
0703	Бенз/а/пирен	0,00000001	0,000000003
1325	Формальдегид	0,061	1,7469
2732	Керосин	0,1225	0,762
2754	Алканы C12-19 (в пересчете на C)	0,0128805	0,042162
2902	Взвешенные вещества	0,41	2,564

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

1	2		
2936	Пыль древесная	0,074	0,204
3714	Зола углей Подмосковного, Печорско-го, Кузнецкого, Экибастузского, мар-ки Б1 Бабаевского и Тюльганского месторождений (с содержанием SiO ₂ свыше 20 до 70%)	0,405	5,52
	В С Е Г О :		33,691962003

2.3.3 Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

На период проведения монтажно-строительных работ, контроль за состоянием воздушного бассейна не проводится, так как в этот период образуются временные и неорганизованные источники загрязнения атмосферы.

На период эксплуатации, все источники загрязнения неорганизованные, поэтому контроль за состоянием загрязнения воздушного бассейна района расположения объекта проводится на выбранных фиксированных точках для контроля (на границе расчетной СЗЗ и границе ближайших садовых участках (условно в расчете называем жилой застройкой)).

Контроль, методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна на планируется осуществляться на выбранных точках для контроля по договору со специализированной аттестованной аккредитованной лабораторией, которая проводит замеры на основании периодических измерений.

Для осуществления контроля составляется график контроля на предприятии, который должен быть указан также и в разработанной на предприятии Декларации объекта негативного воздействия на окружающую среду и утвержденной программе производственного экологического контроля.

Расчетные координаты контрольных точек приведены в таблице 2.3.5.

Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК приведена в таблице 2.3.5.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Таблица 2.15 – Расчетная максимальная приземная концентрация в долях ПДК Максимальная разовая концен-трация загрязняющих веществ в расчетных точках (на границах СЗЗ, в жилой застройке)

Наименование вещества	Расчетная точка			Расчетная максимальная разовая концентрация, доли ПДК
	Номер	Координаты, м.		
		X	Y	
1	2	3	4	5
Группа 01 - Расчётные точки				
Проектируемое положение				
Загрязняющие вещества:				
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	1	134	347	0.0037198
	2	90	-453	0.0036499
	3	135	209	0.0067184
(0301) Азота диоксид	1	134	347	0.3811995
	2	90	-453	0.3805254
	3	135	209	0.3822782
(0303) Аммиак	1	134	347	0.0451916
	2	90	-453	0.0197947
	3	135	209	0.0858338
(0304) Азот (II) оксид	1	134	347	0.1280389
	2	90	-453	0.1235212
	3	135	209	0.1352685
(0316) Гидрохлорид /по молекуле HCl/	1	134	347	0.0312884
	2	90	-453	0.0137048
	3	135	209	0.0594269
(0333) Дигидросульфид	1	134	347	0.1618397
	2	90	-453	0.0708884
	3	135	209	0.307387

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Окончание таблицы 2.15

1	2	3	4	5
(0349) Хлор	1	134	347	0.0608665
	2	90	-453	0.0266605
	3	135	209	0.1156057
(1071) Гидроксibenзол (фенол)	1	134	347	0.2122492
	2	90	-453	0.0929686
	3	135	209	0.4031315
(1325) Формальдегид	1	134	347	0.0197899
	2	90	-453	0.0086683
	3	135	209	0.0375877
<i>Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия</i>				
6003 (0303) Аммиак (0333) Дигидросульфид	1	134	347	0.2070314
	2	90	-453	0.0906831
	3	135	209	0.3932211
6004 (0303) Аммиак (0333) Дигидросульфид (1325) Формальдегид	1	134	347	0.2268213
	2	90	-453	0.0993514
	3	135	209	0.4308088
6005 (0303) Аммиак (1325) Формальдегид	1	134	347	0.0649816
	2	90	-453	0.028463
	3	135	209	0.1234214
6035 (0333) Дигидросульфид (1325) Формальдегид	1	134	347	0.1816296
	2	90	-453	0.0795567
	3	135	209	0.3449749
<i>Примечание: Учет фоновой концентрации осуществляется, если значение концентрации, создаваемой стационарными источниками объекта ОНВ за границами земельного участка ОНВ >0.1 ПДК (п.35 "Методики разработки нормативов допустимых выбросов...", М.,2020)</i>				

2.3.4 Мероприятия по защите от шума территории жилой застройки, прилегающей к территории, на которой предполагается строительство объекта

Основным источником шума на площадке строительства является автотранспорт, который является непостоянным источником шума.

Мероприятия по защите от шума и вибраций на период строительства

Для улучшения акустической обстановки и удовлетворения санитарно-гигиенических требований на период проведения монтажно-строительных работ объекта, проектной документацией заложены следующие мероприятия по снижению уровня звука на территории объекта:

- проведение работ строго в дневное время суток (запрет работ с 23.00 до 7.00);
- использование строительной техники с минимальными шумовыми характеристиками;
- для звукоизоляции двигателей строительных машин применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями;
- движение автотранспорта осуществлять с минимальной скоростью;
- осуществлять расстановку работающих машин на площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- выключение двигателей строительной техники во время простоев;
- проведение работ осуществлять по графику периодичности работы строительной техники, через каждые два часа останавливать шумящую технику на 15-20 минут;
- ограждение территории забором;
- посадок деревьев по периметру территории объекта;
- посадок деревьев в границах установленной СЗЗ объекта;
- существующие защитные лесополосы, окружающие площадку полигона (шириной от 200 м до 500 м);

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

Мероприятия по защите от шума и вибраций на период строительства

Основным источником шума на предприятии является автотранспорт, работающий на территории полигона.

Для улучшения акустической обстановки и удовлетворения санитарно-гигиенических требований на период эксплуатации объекта, проектной документацией заложены следующие мероприятия по снижению уровня звука на территории объекта:

- проведение работ строго в дневное время суток (запрет работ с 23.00 до 7.00);
- использование строительной техники с минимальными шумовыми характеристиками;
- для звукоизоляции двигателей строительных машин применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями;
- движение автотранспорта осуществлять с минимальной скоростью;
- осуществлять расстановку работающих машин на площадке с учетом взаимного звукоограждения и естественных преград;
- выключение двигателей строительной техники во время простоев;
- проведение работ осуществлять по графику периодичности работы техники, через каждые два часа останавливать шумящую технику на 15-20 минут;
- ограждение территории забором;
- посадок деревьев по периметру территории объекта;
- посадок деревьев в границах установленной СЗЗ объекта;
- существующие защитные лесополосы, окружающие площадку полигона (шириной до 500 м);

Также, проектной документацией на период эксплуатации защита от шума и вибрации в производственных помещениях произведена архитектурно-планировочными и строительно-акустическими методами, посредством разъединения технологических зон и мест с постоянным пребыванием персонала, виброизоляции технологического оборудования, применением шумоизолирующих материалов в перегородках здания.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

Максимальный эквивалентный уровень звукового давления в здании не превышает допускаемого СП 51.13330.2011 «Защита от шума» [23] и ГОСТ 12.1.003-14 «Шум. Общие требования безопасности».

Требуемый уровень шумовой защиты объекта *на период эксплуатации* (проектное решение) обеспечивается за счет местоположения (в окружении забора, зданий и сооружений), подбора погружных насосов в изолированных колодцах, подбора мал шумного оборудования, принятых архитектурно-строительных решений за счет перегородок с шумоизолирующим материалом.

В *Приложении III* тома 8.2 приведен протокол измерения шума от аналогичной спецтехники, работающей на территории объекта при проведении работ по инженерно-геологическим изысканиям.

2.3.5 Обоснование определения размера санитарно-защитной зоны (СЗЗ) объекта

В целях обеспечения безопасности населения и в соответствии с Федеральным Законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» [8], вокруг объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека, устанавливается специальная территория с особым режимом использования – санитарно-защитная зона (далее СЗЗ). Размер СЗЗ обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному значению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном (рабочем) режиме. Согласно п.3.4 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [30] в зависимости от характеристики выбросов для промышленного объекта и производства, по которым ведущим для установления санитарно-защитной зоны фактором является химическое загрязнение атмосферного воздуха, размер санитарно-защитной зоны ус-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

танавливается от границы 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.

Основные правила установления регламентированных границ СЗЗ сформулированы в СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 [30] и Постановлении правительства РФ от 03.03.2018 г. № 222 «Об утверждении Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон».

Согласно Разделу 12, п.12.2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Объекты размещения твердых коммунальных отходов. относятся ко II классу опасности с установленной санитарно-защитной зоной 500 м.

Ближайшая жилая застройка от территории промплощадки очистных сооружений г. Полысаево находится: к юго-западу – на расстоянии около 1000 метров.

Нормируемая территория (садовые участки) от территории промплощадки очистных сооружений г. Полысаево находится на расстоянии 800 метров.

Результаты замеренных значений на границе территории и за ее пределами не превышают предельно-допустимые уровни (ПДУ по СанПин 2.1.3685-21). Решения, предусмотренные проектом, не приведут к появлению дополнительных источников шума и увеличению шумового загрязнения на территории ОСК, поэтому в пересчете установленной СЗЗ нет необходимости.

Приведенные результаты расчетов рассеивания в атмосферном воздухе на все периоды расчетов в виде таблиц и карт рассеивания (том ООС2 и подраздел 2.4) показали, что загрязнение приземного слоя атмосферы источниками выделения на границе существующей установленной санитарно-защитной зоны и на границе ближайшей жилой застройки (сады, огороды) не превысит санитарных

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

норм (1 ПДК) по всем веществам и группам суммаций, поэтому в пересчете СЗЗ нет необходимости.

Карта-схема района расположения объекта, с нанесенной на ней границей ближайшей жилой застройки, границей установленной санитарно-защитной зоны (50 м во всех направлениях (румбам) от границы промплощадки объекта) приведена в *Приложении J*.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

2.4 МЕРОПРИЯТИЯ, ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ И СООРУЖЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОХРАНУ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, А ТАКЖЕ СОХРАНЕНИЕ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ (В ТОМ ЧИСЛЕ ПРЕДОТВРАЩЕНИЕ ПОПАДАНИЯ РЫБ И ДРУГИХ ВОДНЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В ВОДОЗАБОРНЫЕ СООРУЖЕНИЯ) И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ УСЛОВИЙ ИХ РАЗМНОЖЕНИЯ, НАГУЛА, ПУТЕЙ МИГРАЦИИ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

2.4.1 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции

Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от истощения и загрязнения

Строительство водосборных сооружений, забор воды из подземных источников и сброс в них проектной документацией во все периоды расчета не предусмотрены. Подземные воды для нужд производства не используются, поэтому специальные мероприятия по охране от истощения водных объектов не разрабатываются.

Для предотвращения загрязнения подземных вод на площадке предусматриваются следующие мероприятия:

- сбор загрязненного поверхностного стока с территории площадки и отвод их в приемную камеру очистных сооружений;
- гидроизоляция железобетонных конструкций;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

- сезонная уборка мусора с территории промплощадки, что исключает попадание загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водоносные горизонты.

Водосборные сооружения и забор воды из поверхностных водных объектов во все периоды расчета проектной документацией не предусмотрены, поэтому мероприятия, технические решения по сохранению водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водосборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения нагула, путей миграций не разрабатываются.

Согласно инженерным изысканиям в границах отвода какие-либо водные объекты отсутствуют.

Непосредственный забор воды из водных источников и сброс в них загрязненных сточных вод на проектируемом объекте не производится, поэтому мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов (в том числе предотвращение попадания рыб и других водных биологических ресурсов в водозаборные сооружения) и среды их обитания, в том числе условий их размножения, нагула, путей миграции проектной документацией не разрабатываются.

2.4.2 Водопотребление

Водоснабжение в период проведения монтажно-строительных работ

Хоз-питьевое водоснабжение на период строительства объекта предусматривается за счет привозной бутилированной воды питьевого качества из ближайших торговых точек. Потребность в воде на площадке строительства на хоз-питьевые нужды составляет 4,90 м³/сут. Потребность в воде на площадке строительства на противопожарные нужды составляет 72,00 м³/час.

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

Водоснабжение в период проведения монтажно-строительных работ

Хоз-питьевое водоснабжение на период строительства объекта предусматривается за счет привозной бутилированной воды питьевого качества из ближайших торговых точек. Потребность в воде на площадке строительства на хозяйственные нужды составляет 4,90 м³/сут. Потребность в воде на площадке строительства на противопожарные нужды составляет 72,00 м³/час.

						2582 – 2 – ООС1	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Водоснабжение в период эксплуатации (проектируемое положение)

Непосредственный забор воды из водных источников на проектируемом полигоне не производится.

Источником водоснабжения полигона ТБО является привозная вода, а также очищенные собственные воды (бытовые, поверхностные, фильтрат).

Вода для питьевых нужд доставляется в бутылках из торговой сети.

Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд в здании АБК предусматриваются внутренние системы хозяйственно-питьевого водопровода и горячего водопровода. Хранение холодной воды предусматривается в пластиковых емкостях с расчетом двухсуточного запаса. Подача воды из емкостей производится насосной установкой.

Горячая вода приготавливается в комбинированных накопительных водонагревателях.

Противопожарное водоснабжение обеспечивается из проектируемых пожарных резервуаров, размещенных вблизи вспомогательной и производственной зон.

Общий потребный объем воды питьевого качества составляет 2,37 м³/сут.

Расход воды на пожаротушение составляет 20,2 л/с, 181,72 м³/сут.

Для производственных нужд используются очищенные сточные воды – бытовые, поверхностные, пермеат после очистки фильтрата.

Вода питьевого качества на производственные нужды не расходуется.

Производственные нужды включают полив территории и автодорог, увлажнение ТКО, уборку в мусоросортировочном комплексе, мойку колес.

Расход воды на производственные нужды (без учета полива территории) составляет 22,01 м³/сут. Количество воды на полив прилегающих территорий изменяется в зависимости от погодных условий.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

2.4.3 Водоотведение

Водоотведение в период проведения монтажно-строительных работ

Планируемые хоз-бытовые сточные воды в период строительства в количестве 4,6 м³/сут. вывозят ближайшие на действующие очистные сооружения бытовых сточных вод канализации для очистки по разовым талонам строительной бригадой.

Водоотведение в период эксплуатации (проектируемое положение)

На проектируемом полигоне предусматриваются следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация для приема сточных вод от санитарных приборов АБК. Включает внутреннюю систему канализации в здании АБК, внутриплощадочную наружную сеть, локальные очистные сооружения бытовых сточных вод. Очищенные сточные воды отводятся в пруд очищенных вод и используются по мере необходимости для собственных нужд полигона;

- дождевая канализация для приема ливневых и талых сточных вод с площадки вспомогательной и производственной зон. Включает внутриплощадочную сеть и локальные очистные сооружения сточных вод. Очищенные сточные воды отводятся в пруд-накопитель очищенных вод и используются по мере необходимости для собственных нужд полигона;

- система сбора и отвода фильтрата с участка размещения ТКО. Включает перфорированные трубы, уложенные в дренирующем слое в основании полигона, колодец уровня фильтрата (регулирующий колодец), сеть для отвода собранного фильтрата из колодца в пруд-испаритель фильтрата, насосную станцию, локальные очистные сооружения фильтрата. Очищенный фильтрат поступает в резервуар пермеата и используются для собственных нужд полигона.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

Общую характеристику режимов водопотребления и водоотведения см. таблицу 2.4.1. Баланс водопотребления и водоотведения см. таблицу 2.4.2.

Удельные показатели водопотребления и водоотведения, а также показатели удельного безвозвратного потребления воды см. таблицу 2.4.3.

2.4.4 Контроль водопотребления и водоотведения

Учет количества потребляемой воды на проектируемом полигоне не предусматривается. Объем и качество привозной воды для питьевых и хозяйственных нужд контролируются по договорам поставки.

Контроль объема водоотведения не предусматривается, так как сброс сточных вод в водные объекты отсутствует.

Контроль качества образующихся сточных вод до и после очистки предусматривается в соответствии с программой мониторинга полигона.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Таблица 2.4.1 – Характеристика водопотребления и водоотведения

Наименование производства, цеха, оборудования	Водопотребление						Водоотведение								Примечание	
	режим водопотребления	количество потребляемой воды (м³/сут)			особые требования к качеству воды	используемый водный источник	режим водоотведения	количество отводимых сточных вод (м³/сут)				температура сточных вод,	загрязняющие в-ва в сточных водах, класс опасности	концентрация загрязнений (мг/л)		место отведение сточных вод
		всего	в том числе					всего	в том числе							
			хозяйственно-питьевой	на производственные нужды					на очистные сооружения	в канализацию	безвозвратное потребление					
АБК	периодически	2,37	2,37	-	питьевая	при-возная	периодически	2,37	2,37	-	-	40	-	-	локальные очистные сооружения бытовых сточных вод	-
Производственная зона, участок размещения ТКО	периодически	22,01	-	22,01	-	очищенные собственные сточные воды	периодически	-	-	-	22,01	-	-	-	-	-

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

Таблица 2.4.2 – Баланс водопотребления и водоотведения

Производство	Водопотребление, тыс. м³/сут						Водоотведение, тыс. м³/сут					
	всего	на производственные нужды			на хозяйственно-бытовые нужды	всего	объем повторно используемых сточных вод	производственные сточные воды (переливы, сливы, утечки)	хозяйственно-бытовые сточные воды	безвозвратное потребление	оборотная вода	
		свежая вода		оборотная вода								
		всего	в т.ч. питьевого качества									
АБК	0,00237*	-	-	-	-	0,00237	0,00237	-	-	0,00237	-	-
Производственная зона	0,02201	-	-	-	0,02201	-	0,02201	-	-	-	0,02201	-

Таблица 2.4.3 – Удельные показатели водопотребления

Производ- ство	Вид продукции, единица из- мерения	Тип сис- темы во- до- снабже- ния	Удельное водопотребление м³/ ед. продукции				Использование оборотной воды в общем объеме водопотребления, %	Коэффициент использования свежей воды
			свежая вода					
			всего	в т.ч. питьевого качества		оборотная и по- вторно исполь- зуемая вода		
				на произв. нужды	на хозяйственные нужды			
Полигон ТКО	ТКО, 41 т/сут	прямо- точная	0,057	-	0,057	-	-	1

2582 – 2 – ООС1

Лист

2.5 ОБОСНОВАНИЕ РЕШЕНИЙ ПО ОЧИСТКЕ СТОЧНЫХ ВОД И УТИЛИЗАЦИИ ОБЕЗВРЕЖЕННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ АВАРИЙНЫХ СБРОСОВ СТОЧНЫХ ВОД

2.5.1 Характеристика сточных вод и очистных сооружений

Сточные воды имеют состав, типичный для каждого вида стоков. Качество загрязненных сточных вод принято по нормативным документам и данным производителей очистных сооружений. Качественные и количественные показатели состава и свойств сточных вод приведены в таблице 5.5.1, сведения о количестве сточных вод, использованных в других производствах или сброшенных в водные объекты (объем сточных вод) – в таблице 5.5.2.

В качестве очистных сооружений бытовых сточных вод локального типа принята установка очистки сточных вод «Евролос Про 20». Установка выполнена в виде цилиндрической емкости, состоящей из двух частей: корпуса и горловины с крышкой. Корпус очистных сооружений устанавливается подземно, внутри располагается легкоъемное технологическое оборудование.

В горловине находится камера для воздухоудовного оборудования.

Технология очистки бытовых сточных вод в установке включает полный цикл механико-биологической очистки и состоит из следующих основных этапов:

- двухступенчатая механическая очистка;
- усреднение расхода и концентрации загрязняющих веществ;
- биологическая очистка в анаэробных условиях;
- биологическая очистка в аэробных условиях.

Очищенные бытовые сточные воды аккумулируются в подземной емкости, из которой забор воды производится поливмоечной машиной. В холодный период года очищенная вода используется для подпитки собственной закрытой системы теплоснабжения полигона в проектируемой котельной. Неиспользован-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

ный объем сбрасывается в пруд-накопитель очищенных сточных вод.

Один раз в два года производится откачка осадка из первой камеры.

Для очистки поверхностных сточных вод приняты локальные очистные сооружения «Векса-18М», которые представляют собой подземный цилиндрический резервуар из композитных материалов. Установка поставляется комплектно и включает следующие модули:

- пескоуловитель,
- тонкослойный отстойник,
- коалесцентный сепаратор,
- сорбционный фильтр.

На установке выполняется глубокая очистка сточных вод до соответствия требованиям сброса в водоемы.

Чистка установки от осадка производится раз в три-шесть месяцев.

Очистные сооружения фильтрата представлены модульной установкой от ООО «ТПК НТЦ», которая поставляется комплектно и монтируется в утепленном блок-контейнере с системами освещения, отопления, вентиляции.

Очистка фильтрата производится в несколько этапов:

- механическая очистка на зернистых фильтрах;
- ступени обратноосмотического обессоливания, для разделения потока воды на очищенную (пермеат) и загрязненную (концентрат) части;
- доочистка пермеата на ионообменных фильтрах от сульфидов и ионов аммония;
- обеззараживание на ультрафиолетовом стерилизаторе.

Для повышения эффективности очистки и защиты мембран предусматривается дегазация, ввод реагентов для корректировки pH и предотвращения отложения солей. Работа установки не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала. Технологический процесс очистки автоматизирован.

Краткая характеристика очистных сооружений и величины остаточного загрязнения сточных вод приведены таблице 5.5.3.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Таблица 5.5.1 – Количество и характеристика стоков

Производство, цех, корпус	Расход сточных вод		Темпера- тура, °C	Загрязняющее вещество	Концентра- ция загряз- нения мг/л	Количество загрязнения кг/сут	Режим отведе- ния сточных вод	Место отве- дения сточ- ных вод	Приме- чание
	м³/сут	м³/час							
Вспомогательная, производственная зоны полигона ТКО									
- бытовая канализа- ция	2,37	2,35	40	азот амм. азот общий БПК ₅ взвешенные в-ва фосфор фосфатов	9,82 12,17 56,17 60,85 1,42	0,023 0,029 0,133 0,144 0,003	периодически	локальные очистные сооружения бытовых сточных вод	-
- дождевая канали- зация	66	66	20	взвешенные в-ва нефтепродукты БПК ₅	2000 18 65	132 1,19 4,29	во время дож- дя, в период снеготаяния	локальные очистные сооружения дождевых и талых сточ- ных вод вод	-
- система сбора и отвода фильтрата	163	-	20	ХПК БПК ₅ азот амм. железо кальций магний сульфаты хлориды цинк	20000 18000 2650 1010 1300 615 770 2650 60	3260 2934 432 165 212 100 126 432 10	периодически	локальные очистные сооружения фильтрата	-

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Таблица 5.5.2 – Объем сточных вод

Производственный процесс	Объем сточных вод, тыс. м³/сут (м³/час)						
	всего	в том числе					
		сброшенных в водоемы и другие водоприемники		использованных внутри предприятия		переданных на другие предприятия (для очистки или использования)	
		всего	% общего объема	всего	% общего объема	всего	% общего объема
Вспомогательная, производственная зоны полигона ТКО							
- бытовые	0,00237 (0,00235)	-	-	0,00237 (0,00235)	100	-	-
- дождевые и талые	0,066 (0,066)	-	-	0,066 (0,066)	100	-	-
- фильтрат	0,163 (0,163)	-	-	0,122 (0,122)	75	0,041	25

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2582 – 2 – ООС1

Лист

Таблица 5.5.3 – Краткая характеристика очистных сооружений. Величины остаточного загрязнения сточных вод

Наименование очистных сооружений, установок	Метод очистки сточных вод	Расход сточных вод на очистных сооружениях, м ³ /сут	Загрязняющие вещества в сточных водах	Количество загрязняющих веществ, поступающих на очистные сооружения, кг/сут	Концентрация загрязняющих веществ до очистки, мг/л	Концентрация загрязняющих веществ после очистки, мг/л	Эффективность очистных сооружений (метода), %	Количество загрязняющих веществ после очистки сточных вод, кг/сут	Количество осадка, подлежащего утилизации, т/год	Метод утилизации, переработки, складирования	Использование очищенных сточных вод	Количество используемых сточных вод, м ³ /сут	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Очистные сооружения бытовых сточных вод	Биологическая очистка на установке Евролос Про 20 (септик)	2,37	азот амм. азот общ. БПК ₅ взвеш. в-ва фосфор общ.	0,023 0,029 0,133 0,144 0,003	9,82 12,17 56,17 60,85 1,42	0,39 1,065 3 3 0,06	96 91 95 95 96	0,0009 0,002 0,007 0,0070, 00,0001 4	158	участок размещения ТКО	внутри предприятия	2,37	-
Очистные сооружения ливневых и талых сточных вод	Механическая очистка на установке Векса-18М	66	взвеш. в-ва нефтепр. БПК ₅	132 1,19 4,29	2000 18 65	3 0,05 2	99,9 99,7 96,9	0,198 0,003 0,132	5,8	участок размещения ТКО	внутри предприятия	66	-

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

Окончание таблицы 5.5.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Очистные сооружения фильтрата	Механическая, обратный осмос, ионный обмен	163	ХПК	3260	20000	15	99,9	2,45	-	-	внутри предприятия	163	-
			БПК ₅	2934	18000	2	99,9	0,33					
			азот амм.	432	2650	0,39	99,9	0,06					
			железо	165	1010	0,1	99,9	0,02					
			кальций	212	1300	180	86,2	29,34					
			магний	100	615	40	93,5	6,52					
			сульфаты	126	770	100	87,0	16,30					
			хлориды	432	2650	300	98,9	48,90					
			цинк	10	60	0,01	99,9	0,002					

2582 – 2 – ООС1

Лист

2.5.2 Сброс сточных вод. Аварийные сбросы сточных вод

Сброс сточных вод в водные объекты не производится.

Аварийные сбросы неочищенных сточных вод не предусматривается, так как системы водоотведения имеют достаточную буферную емкость для приема сточных вод при нештатных ситуациях.

2.5.3 Мероприятия по оборотному водоснабжению

Система оборотного водоснабжения на проектируемом объекте не предусматривается.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

5.6 Мероприятия по охране подземных вод от истощения и загрязнения

Во избежание загрязнения подземных вод на проектируемом полигоне предусматриваются следующие мероприятия:

- организация собственно полигона, предназначенного для складирования, изоляции и обезвреживания ТКО, обеспечивающего защиту от загрязнения атмосферы, почвы, поверхностных и грунтовых вод, препятствующего распространению грызунов, насекомых и болезнетворных микроорганизмов;
- устройство водонепроницаемого «экрана» в основании полигона, включая геологический барьер из водонепроницаемых грунтов и применение геомембраны толщиной 2 мм;
- устройство контрольно-наблюдательных скважин, которые будут характеризовать степень влияния полигона на изменение качества подземных вод;
- поэтапная рекультивация откосов для исключения влияния краевого эффекта, с выращиванием газонов. Атмосферные осадки, не размывая откосов и не загрязняясь, стекают в нагорную канаву;
- устройство водоотводной канавы по периметру участка размещения ТКО для перехвата дождевых и паводковых вод с прилегающей территории;
- устройство дезинфекционного барьера для обмыва колес мусоровозов на выезде с территории производственной зоны, в виде железобетонной ванны, заполненной дезинфицирующим раствором и опилками;
- механизация процессов сортировки, складирования, изоляции ТКО;
- сбор и очистка бытовых сточных вод и поверхностного стока с площадки вспомогательной и производственной зон;
- применение для сетей водоотведения пластмассовых труб с отсутствием коррозионного износа и длительным сроком службы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

Вывод: Все принятые в проектной документации решения по строительству новых сооружений на период эксплуатации приведут к существенному изменению действующего производственного процесса и улучшат состояние окружающей среды, так как обеспечат очистку сточных вод до требуемых нормативов (ПДК для водных объектов рыбохозяйственного назначения) перед сбросом в водный объект.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

2.7 МЕРОПРИЯТИЯ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ НА ОБЪЕКТЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ПОСЛЕДСТВИЙ ИХ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЭКОСИСТЕМУ РЕГИОНА

При условии выполнения предусмотренных проектом решений, надлежащей эксплуатации объекта, профилактике аварийных ситуаций и своевременном проведении ремонтов, вредное воздействие на водные объекты не ожидается.

Принятые проектной документацией технические решения, по намечаемой хозяйственной деятельности, приняты в соответствии с требованиями действующих нормативных документов с учётом инженерно-геологических условий площадки, климатической характеристики района исключают возникновение аварийных ситуаций при выполнении принятых решений.

Аварийной ситуацией на проектируемом объекте может быть плохая очистка сточных вод по причине нарушения технологических процессов или несвоевременных проведения ремонтов оборудования.

Наиболее распространенной аварийной ситуацией на полигоне является возгорание ТБО на участке складирования, причиной которого является нарушение технологических процессов.

Принятая в проектной документации технология по брикетированию, компостированию и удалению газа позволяет исключить данные аварийные ситуации.

В период реализации намечаемой хозяйственной деятельности аварийные ситуации не образуются. Ответственность за правильное выполнение режима работы технологического оборудования и о своевременном проведении ремонтных работ лежит на руководителе предприятия, ответственным за экологию и начальнике смены.

Технические решения по намечаемой хозяйственной деятельности приня-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

ты в соответствии с требованиями действующих нормативных документов с учётом инженерно-геологических условий площадки и климатической характеристики района и исключают возникновение аварийных ситуации при выполнении принятых решений.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

2.8 МЕРОПРИЯТИЯ ПО СБОРУ, НАКОПЛЕНИЮ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ, ОБРАБОТКЕ, УТИЛИЗАЦИИ, ОБЕЗВРЕЖИВАНИЮ, РАЗМЕЩЕНИЮ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

2.8.1 Виды и количество образования отходов объекта

Раздел разработан в соответствии с Законом Российской Федерации «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ от 10.01.2002г., Законом Российской Федерации «Об отходах производства и потребления» №89-ФЗ от 24.06.1998г., «Сборником нормативно-методических документов по управлению отходами» и др. Учету подлежат все виды отходов.

При строительстве, а в дальнейшем и при эксплуатации, одной из главных задач является выбор более совершенных и экологически безопасных методов обращения с отходами с учетом их особенностей.

Обращение с отходами – деятельность по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов. Данные процессы должны осуществляться с соблюдением экологических требований, правил техники безопасности и пожарной безопасности с целью исключения аварийных ситуаций, возгораний, причинения вреда окружающей среде и здоровью людей.

Накопление отходов – складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения.

Отходы производства и потребления (далее – отходы) – вещества или предметы, которые образованы в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления, которые удаляются, предназначены для удаления или подлежат удалению.

Проектом предусмотрены надлежащие, обеспечивающие охрану окружающей среды, меры по обращению с отходами: осуществляется отдельный

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

сбор образующихся отходов по их видам и классам опасности с тем, чтобы обеспечить их максимальное вовлечение в повторное использование в хозяйственной деятельности, обеспечиваются условия, при которых отходы не оказывают отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье окружающих при временном накоплении отходов на промплощадке.

При нарушении норм и правил, предъявленных к накоплению отходов, возможно загрязнение почвы (например, при разливе нефтесодержащих отходов), а это в свою очередь, может привести к загрязнению поверхностных и подземных вод, а также атмосферного воздуха. Степень опасности с точки зрения загрязнения окружающей среды при обращении с отходами зависит от количества и состава отходов, их класса токсичности, способа обращения.

Настоящий подраздел выполнен согласно Федеральному закону от 24.06.98 №89 «Об отходах производства и потребления» [7], Федеральных законов [5, 8], с учетом других нормативных актов и методических документов, действующих в сфере обращения с отходами и охраной окружающей среды.

В подразделе рассмотрено образование возможных отходов на объекте на период проведения монтажно-строительных работ и возможных дополнительных отходов при эксплуатации объекта после реконструкции, а также выполнена оценка возможного воздействия различных видов отходов на состояние окружающей среды.

Федеральный классификационный каталог отходов (далее - ФККО) является составной частью государственного кадастра отходов и представляет собой перечень видов отходов, находящихся в обращении в Российской Федерации и систематизированных по совокупности классификационных признаков: происхождению, условиям образования (принадлежности к определенному производству, технологии), химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме. Федеральный классификационный каталог отходов (далее ФККО) утвержден приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (зарегистрировано в Минюсте России 08.06.2017 № 47008) [32].

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

Классификация отходов в ФККО [32] выполнена по следующим классификационным признакам: происхождению, условиям образования (принадлежности к определенному производству, технологии), химическому и (или) компонентному составу, агрегатному состоянию и физической форме.

Структура ФККО сформирована на основе утвержденных приказом Росстандарта от 31.01.2014 № 14-ст Общероссийского классификатора видов экономической деятельности «ОК 029-2014 (КДЕС Ред. 2)» (Блоки 1-3, 5-9) и Общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности «ОК 034-2014 (КПЕС 2008)» (Блок 4). Код каждого вида отходов имеет 11-значную структуру. Первые восемь знаков кода вида отходов используются для кодирования происхождения видов отходов и их состава. Девятый и десятый знаки кода используются для кодирования агрегатного состояния и физической формы отхода. Одиннадцатый знак кода - для кодирования класса опасности вида отходов в зависимости от степени негативного воздействия на окружающую среду. В 11-ом знаке кода цифра «0» используется для блоков, типов, подтипов, групп и подгрупп; для видов отходов значащая цифра обозначает: «1» - I-й класс опасности; «2» - II-й класс опасности; «3» - III-й класс опасности; «4» - IV-й класс опасности; «5» - V-й класс опасности.

Монтажно-строительные работы

Продолжительность монтажно-строительных работ составляет 11 месяцев. Воздействие на окружающую среду в период строительства носит непродолжительный характер.

Наименование, виды и количество образования отходов на территории предприятия было определено по данным раздела ПОС (ш.2582-2-ПОС).

Наименование отходов образования на период проведения монтажно-строительных работ, коды, количество и утилизация видов отходов приведены в таблице 2.18.

Другие виды отходов на период проведения монтажно-строительных работ

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

не образуются.

Краска доставляется в возвратной таре, что исключает образование отхода «тара из-под краски».

Все виды монтажно-строительных и бытовых отходов накапливаются в границах отвода на специально отведенных и оборудованных согласно санитарным и пожарным нормам площадках.

После накопления партии для вывоза отходы строительства утилизируются строительной бригадой по разовым талонам или договорам *Приложения F*.

Эксплуатация

Количество отходов приведено согласно данным технологических отделов. Виды, коды, наименование, утилизация отходов приведены в таблице 2.19.

Коды по ФККО, наименование отходов образования на период эксплуатации, коды и утилизация видов отходов действующего предприятия приняты и приведены в таблице 2.19.

Другие виды отходов на период эксплуатации не образуются.

Все виды отходов накапливаются в границах отвода на специально отведенных и оборудованных согласно санитарным и пожарным нормам площадках.

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

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Таблица 2.18 - Характеристика видов отходов, способы их накопления и удаления при проведении монтажно-строительных работ

Наименование отходов	Место образования отходов (производство, цех, технологический процесс)	Код по ФККО (класс опасности отходов)	Количество отходов, т/стр	Способ накопления, удаления отходов
1	2	3	4	5
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	площадка строительства (проведение сварочных работ)	9 19 100 01 20 5 (V)	0,001	Накопление в металлическом контейнере (емкости) не более 11 мес. Утилизация совместно по договору строительной бригады или разовым талонам на специализированное предприятие для переработки
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный))	площадка проведения монтажно-строительных работ (непроизводственная сфера деятельности персонала)	7 33 100 01 72 4 (IV)	0,188	Накопление партии для вызова в металлическом контейнере, с последующим вывозом на полигон ТКО по разовым талонам или по договору стройбригады
Мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности	площадка проведения монтажно-строительных работ	8 90 011 11 72 5 (V)	0,300	Накопление партии для вызова в металлическом контейнере на специально отведенной площадке в границах отвода (не более 11 мес.). Вывоз на полигон ТКО по разовым талонам или договору подрядной организации
Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок	площадка строительных работ (вырубка деревьев)	1 52 110 01 21 5 (V)	24,700	Накопление партии для вызова в металлическом контейнере на специально отведенной площадке в границах отвода (не более 11 мес.). Вывоз на полигон ТКО по разовым талонам или договору подрядной организации

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Окончание таблицы 2.18

1	2	3	4	5
Отходы корчевания пней	площадка строительных работ (корчевание пней)	1 52 110 02 21 5 (V)	15,784	Накопление партии для вызова в металлическом контейнере на специально отведенной площадке в границах отвода (не более 11 мес.). Вывоз на полигон ТКО по разовым талонам или договору подрядной организации
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	площадка строительства	4 61 010 01 20 5 (V)	14,57	Накопление в металлическом контейнере (емкости) не более 11 мес. Утилизация по договорам Заказчика
Итого за период строительных работ:			55,054	

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Таблица 2.19–Планируемое образование отходов при эксплуатации объекта

Наименование вида отхода	Код отхода по ФККО-2017 (класс опасности отхода)	Планируемое образования отхода при эксплуатации, т/год	Способ накопления, удаления, размещения отходов
1	2	3	4
Отходы минеральных масел моторных	406 11001 31 3 (3)	0,0134	Утилизируются в собственном производстве для смазки цепей конвейеров
Отходы минеральных масел гидравлических, не содержащих галогены	406 120 01 31 3 (3)	0,0194	
Отходы минеральных масел трансмиссионных	406 150 01 31 3 (3)	0,323	
Фильтры очистки масла автотранспортных средств отработанные	9 21 302 01 52 3 (3)	0,031	Передача для утилизации на др. предприятие
Фильтры очистки топлива автотранспортных средств отработанные	9 21 303 01 52 3 (3)	0,003	
Мусор и смет уличный	73120001724 (4)	0,1000	Сбор в контейнер, вывоз на собственный полигон для захоронения
Ил избыточный биологических очистных сооружений хозяйственно-бытовых и смешанных сточных вод	7 22 200 01 39 4 (4)	0,024	Накопление. Вывоз на собственный полигон для захоронения
Осадок очистных сооружений дождевой (ливневой) канализации малоопасный	7 21 100 01 39 4 (4)	0,080	Накопление. Вывоз на собственный полигон для захоронения
Опилки, обработанные хлорсодержащими дезинфицирующими средствами, отработанные	7 39 102 13 29 4 (4)	26,400	Накопление. Вывоз на собственный полигон для захоронения
Шины пневматические автомобильные отработанные	9 21 110 01 50 4 (4)	3,078	Передача для утилизации по договорам
Спецодежда из хлопчатобумажных и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства незагрязнённая	4 02 110 01 62 4 (4)	0,100	Накопление. Вывоз на собственный полигон для захоронения

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

Продолжение таблицы 2.19

1	2	3	4
Обтирочные материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604 (4)	0,800	Накопление в метал. емкости с крышкой. Вывоз на собственный полигон для захоронения
Отходы очистки дренажных канав, прудов-накопителей фильтрата полигонов захоронения твердых коммунальных отходов малоопасные	7 39 103 11 39 4 (4)	0,020	Вывоз на собственный полигон для захоронения
Опилки и стружка древесные, загрязненные нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920502394 (4)	0,020	Накопление в метал. емкости с крышкой. Вывоз на собственный полигон для захоронения
Остатки и огарки стальных сварочных электродов	9 19 100 01 20 5 (5)	0,033	Передача по договору другой специализированной организации, имеющей лицензию
Отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства	4 05 122 02 60 5 (5)	0,124	Передача по договору другой специализированной организации, имеющей лицензию
Остатки сортировки твердых коммунальных отходов при совместном сборе практически неопасные	7 41 119 12 72 5 (5)	7000,000	Брикетиrowание. Накопление. Вывоз брикетов на собственный полигон для захоронения
Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	4 05 182 01 60 5 (5)	35,000	Передача для переработки по договору
Лом и отходы цветных металлов несортированные загрязненные	4 68 201 00 00 0 (5)	1,000	Передача для переработки по договору
Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5 (5)	58,000	Передача для переработки по договору
Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5 (5)	23,000	Передача для переработки по договору
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5 (5)	19,000	Передача для переработки по договору
Бой стекла	3 41 901 01 20 5 (5)	4,000	Передача для переработки по договору

2582 – 2 – ООС1

Лист

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

Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

2582 – 2 – ООС1	Лист
-----------------	------

Окончание таблицы 2.19

1	2	3	4
Лом алюминиевых банок из-под напитков	4 62 200 05 51 5 (5)	3,000	Передача для переработки по договору
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5 (5)	13,010	Передача для переработки по договору
Лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5 (5)	1,000	Передача для переработки по договору
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5 (5)	0,540	Передача для переработки по договору
Золошлаковая смесь от сжигания углей малоопасная	6 11 400 01 20 4 (4)	0,003	Накопление партии для вызова в закрытом метал. контейнере. Использование на полигоне для изоляции отходов.
Итого планируемое количество образование собственных отходов и от выборки «вторсырья» за год		7188,722	
Аккумуляторы свинцовые отработанные неповреждённые, с электролитом	9 20 110 01 53 2 (2)	0,100 т/4 года	Передача для переработки по договору
Ленты конвейерные, приводные ремни, бельтинг из вулканизированной резины, утратившие потребительские свойства, незагрязнённые	4 31 120 00 00 0 (5)	1,000/5 лет	Используется на собственном полигоне для ремонта лент сортировки
Примечание: Наименование и количество ВМР будет уточнено в проектной документации в разделе ООС.			

Планируемое количество вторичного сырья (из ТКО, прошедших предварительный ручной отбор ценного «вторсырья» и отбор на линии сортировки) будет приведено в проектной документации.

Виды планируемого «вторсырья» приведены в таблице 2.19. Все виды «Вторсырья» планируется передавать по договору для переработки или использования или другой специализированной организации имеющей лицензию.

Таблица 2.19 – Количество и виды планируемого «вторсырья» после прохождения всех стадий сортировки

Наименование вида отхода по ФККО (отобранного вторсырья)	Код вида отхода по ФККО-2017	Расчетный процент норматива образования отходов (от общего объема образования вторсырья) *	Планируемое количество образования (на проектируемое положение), т/год	Способ утилизации
1	2	3	4	5
Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	4 05 182 01 60 5			Передача на другое предприятие для переработки по договору
Лом и отходы цветных металлов несортированные загрязненные	4 68 201 00 00 0			
Отходы упаковочного картона незагрязненные	4 05 183 01 60 5			
Отходы полиэтиленовой тары незагрязненной	4 34 110 04 51 5			
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5			
Бой стекла	3 41 901 01 20 5			
Лом алюминиевых банок из под напитков	4 62 200 05 51 5			
Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные	4 61 010 01 20 5			
Лом и отходы алюминия несортированные	4 62 200 06 20 5			
Отходы изолированных проводов и кабелей	4 82 302 01 52 5			
Примечание: Наименование и количество ВМР будет уточнено в ПД в разделе ООС				

Другие виды отходов от предприятия образовываться не будут.

Общий перечень планируемых отходов образования при эксплуатации объекта, включены отходы, образующиеся результате производственной деятельности (сортировка отходов), приведен в таблице 2.19.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

2.8.2 Мероприятия по накоплению и утилизации образовавшихся видов отходов

Обращение с отходами, образующимися в период строительства, эксплуатации объекта и отходами, подлежащих захоронению на полигоне

Накопление отходов производится на площадках, обустроенных в соответствии с требованиями законодательства в области охраны окружающей среды и законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в целях их дальнейшего использования, обезвреживания, размещения, транспортирования.

Условия накопления отходов определены в зависимости от класса опасности (по СП 2.1.7.1386-03) и организации мест хранения отходов, способов упаковки с учетом агрегатного состояния и надежности тары согласно СанПиН 2.1.3684-21:

Отходы IV и V классов опасности хранятся в контейнерах или открыто - навалом, насыпью (предусмотреть укрытие брезентом).

В соответствии с нормативными правилами временное накопление отходов на территории необходимо осуществлять, как правило, на специально отведенных и оборудованных площадках. При этом должны быть обеспечены требования ГОСТ 12.1.005-88 к воздуху рабочей зоны в части ПДК вредных веществ и микроклимата помещений.

При накоплении отходов на открытых площадках будут соблюдены условия СанПиН 2.1.3684-21:

- открытые площадки расположены в подветренной зоне территории и покрыты неразрушаемым и непроницаемым для токсичных веществ материалом;
- предусмотрена защита отходов от воздействия атмосферных осадков (укрытие брезентом, оснащение накопителей крышками);

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

- предусмотрены мероприятия по отводу поверхностных вод с площадки накопления (обеспечен уклон поверхности и сбор поверхностного стока);
- площадки для временного накопления пылящих отходов обеспечивают защиту окружающей среды от уноса загрязняющих веществ в атмосферу (гидроизолированы, обвалованы, отходы, хранящиеся навалом будут укрыты или размещены в контейнерах с крышками);
- поверхность площадок должна иметь водонепроницаемое покрытие;
- площадка временного накопления горючих отходов будет предусмотрена с поддоном, навесом и оборудована противопожарным инвентарем.

Для исключения возникновения аварийных ситуаций необходимо оборудовать все контейнеры для горючих и пылящих отходов крышками, исключить попадание открытого огня на площадки временного хранения отходов, места хранения жидких отходов должны быть оборудованы специальными поддонами, обвалованы и иметь твердое покрытие. Все емкости должны быть плотно закрыты. Сыпучие отходы, хранящиеся навалом, должны быть накрыты или ограждены для предотвращения воздействия ветра (пыление, разнос).

Своевременное размещение отходов на объектах накопления, соблюдение санитарно- гигиенических и противопожарных требований при обращении с отходами, своевременный вывоз отходов, а также ведение строгого контроля за образованием и обращением с отходом, недопущение превышения лимитов временного накопления предотвращает негативное воздействие на окружающую среду.

Транспортировка отходов должна осуществляться способами, исключаящими возможность их потери в процессе транспортировки, создания аварийных ситуаций, нанесения вреда окружающей среде, здоровью людей, хозяйственным и иным объектам.

Периодичность вывоза отходов в места, специально предназначенные для постоянного размещения или утилизации отходов производства и потребления, определяется исходя из следующих факторов:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

- объемов накопления отходов;
- наличия транспортных средств для перевозки различных видов отходов;
- наличия площадок, емкостей или контейнеров для временного хранения отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов, их совместимости при хранении и транспортировке.

Предельный срок содержания образующихся отходов на площадках накопления определяется для каждого вида в соответствии с его свойствами. Предельные количества единовременного накопления отходов, а также способы их накопления определяются исходя из требований экологической безопасности, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей.

На площадке строительства планируется осуществление отдельного накопления образующихся отходов по видам и классам опасности. Проектные решения предусматривают обустройство мест накопления отходов, которые определены в зависимости от токсикологической и физико-химической характеристики их компонентов. В местах накопления отходов предусмотрены мероприятия по механизации погрузки отходов в специализированный транспорт, предназначенный для их перевозки в места размещения или утилизации.

Отходы, образующиеся в процессе строительно-монтажных работ и эксплуатации объекта, не оказывают существенного отрицательного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей, не нарушают экологическое равновесие занимаемой площадки и прилегающей территории, вследствие принятия надлежащих мер, исключающих попадание самих отходов и их компонентов в природные среды.

Предусматривается отдельное накопление образующихся отходов по их видам, классам опасности и другим признакам, обеспечивающим возможность их размещения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

2.8.3 Мероприятия по сбору и накоплению медицинских и радиоактивных отходов и условия обращения с такими отходами в соответствии с их классификацией (при наличии)

Сбор, образование медицинских и радиоактивных отходов проектной документацией не предусмотрены (согласно законодательству и нормативных актов), поэтому мероприятия по сбору и накоплению данных видов отходов в разделе не указаны и условия обращения с такими отходами в соответствии с их классификацией (при наличии)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

2.9 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА И СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ

По данным информации, приведенной в *Приложениях тома 8.2* на площадке планируемого строительства отсутствуют лесопарковые зоны, защитные леса, следы обитания и миграции животных, а также редкие, исчезающие растения и животные, занесенные в Красные Книги Российской Федерации и Кемеровской области.

В границах участка отсутствуют особо охраняемые природные территории регионального значения, отнесенные к объектам общенационального достояния, предназначенные для сохранения и восстановления биоразнообразия животных (см. *Приложения тома 8.2*).

Охрана растительного и животного мира непосредственно связана с охраной земельных ресурсов. Мероприятия по охране земельных ресурсов включают в себя:

- максимальное использование площадей фактического земельного отвода, выделенного под строительства объекта;
- рациональное размещение объектов в границах отвода, на период проведения монтажно-строительных работ,
- регулярный вывоз отходов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

2.10 ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ (МОНИТОРИНГА) ЗА ХАРАКТЕРОМ ИЗМЕНЕНИЯ ВСЕХ КОМПОНЕНТОВ ЭКОСИСТЕМЫ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА, А ТАКЖЕ ПРИ АВАРИЯХ

Согласно проектной документации и данным предприятия (существующее положение) аварий на объекте нет, поэтому программа производственного контроля (ПЭК) при авариях проектом не разрабатывается.

Строительно-монтажные работы на объекте носят временный характер, поэтому ПЭК на период строительства не разрабатывается. Контроль выполнения монтажно-строительных работ лежит на руководстве объекта строительства, руководителе стройбригады и сотруднике, ответственном за экологию.

Производственный контроль на период эксплуатации осуществляется в рамках всего предприятия аттестованными лабораториями по программе и плану-графику, разработанному предприятию.

Для лабораторного контроля выбросов качества атмосферного воздуха, контроля уровня шума, контроля качества сбросов привлекаются аттестованные испытательные центры (на договорной основе), имеющие аккредитацию на выполнение данного вида работ.

Производственный контроль в области обращения с отходами заключается в учете и отчетности по отходам, образующимся в результате производственной деятельности очистных сооружений: выполняется визуальный контроль состояния мест временного накопления отходов.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

3 ПЕРЕЧЕНЬ И РАСЧЕТ ЗАТРАТ НА РЕАЛИЗАЦИЮ ПРИРОДООХРАННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ И КОМПЕНСАЦИОННЫХ ВЫПЛАТ

3.1 Оценка ущерба, наносимого животному и растительному миру от строительства и производственной деятельности объекта

Согласно информации *Приложений 8.2* и исходным данным отчета инженерно-экологических изысканий площадка объекта строительства не находится в зоне особо охраняемых природных территорий. Также, на площадке отсутствуют следы животных и растений, занесенных в Красные Книги России и Кемеровской области, поэтому ущерб животному и растительному миру от строительства и производственной деятельности объекта наноситься не будет.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Планируемое дополнительное строительство сооружений биологической очистки на площадке действующих хозяйственно-бытовых очистных сооружений города Полысаево является реализацией природоохранных мероприятий. Согласно сметной документации (ш.2582-2), общая сумма всех затрат, связанных со строительством новых сооружений биологической очистки (для реализации природоохранных мероприятий) согласно ТЭП составляет **410,061 тыс. руб.** (по состоянию на 3.квартал 2022 г).

Расчет арендной платы за земельный участок

Согласно данным договора аренды земельного участка, размер арендной платы в месяц составляет **за год.**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

3.2 Расчет платы за загрязнение окружающей среды

Вред окружающей среде на период строительных работ будет наноситься в результате загрязнения территории газовыми и химическими выбросами автотранспорта, работающей спецтехники, сварочными и лакокрасочными работами, а также пылением от работ по перемещению грунта.

Согласно экологическому законодательству, за негативное воздействие на окружающую среду на период проведения монтажно-строительных работ и на период эксплуатации объекта должна исчисляться плата. Плата за загрязнения, наносимые окружающей среде в результате проведения монтажно-строительных работ и на период эксплуатации, будет складываться из расчета платы за атмосферный воздух, платы за сброс в водоем и платы за складирование отходов. Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду приняты согласно Постановлению Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 с изм. [34]. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.26 (Постановления правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №437 от 20.03.2023 г) [34]. Особо охраняемые природные территорий на объекте отсутствуют, поэтому дополнительные коэффициенты, применяемые к особо охраняемым территориям в расчете платы данного раздела не учитываются.

Расчет платы за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ

Расчет платы проведен при помощи программного средства «ЭРА» в ценах 2023 года. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.26 [34]. Также, при расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 № АС-03-01-31/502.

Расчет платы за период проведения монтажно-строительных работ

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения монтажно-строительных работ приведен в таблице 3.1.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					
<p>2023 года. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.26 [34]. Также, при расчете платы за выброс твердых веществ учтено письмо Росприроднадзора от 16.01.2017 № АС-03-01-31/502.</p> <p><i>Расчет платы за период проведения монтажно-строительных работ</i></p> <p>Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения монтажно-строительных работ приведен в таблице 3.1.</p>							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1	Лист

Таблица 3.1 - Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения монтажно-строительных работ объекта

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено за отчетный период, тонн		Норматив платы, рублей за тонну	Размер платы за НДС, рублей	ИТОГО плата по предприятию, рублей
	Всего	в том числе за НДС			
1	2	3	6	7	10
0123 диЖелезо триоксид, (железа оксид) /в пересчете на железо/	0,005860000	0,005860000			
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,001038000	0,001038000	6896,610	7,16	7,16
0301 Азота диоксид	1,447090400	1,447090400	174,888	253,08	253,08
0304 Азот (II) оксид	0,235147500	0,235147500	117,810	27,70	27,70
0328 Углерод	0,235190700	0,235190700			
0330 Сера диоксид	0,157447900	0,157447900	57,204	9,01	9,01
0337 Углерода оксид	2,314537000	2,314537000	2,016	4,67	4,67
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0,000600000	0,000600000	1379,322	0,83	0,83
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	23,600513000	23,600513000	37,674	889,13	889,13
0621 Метилбензол	0,002082650	0,002082650	12,474	0,03	0,03
1210 Бутилацетат	0,000404106	0,000404106	70,686	0,03	0,03
1401 Пропан-2-он	0,000875880	0,000875880	20,916	0,02	0,02
1411 Циклогексанон	0,000004390	0,000004390	174,888	0,01	0,01
2732 Керосин	0,474473800	0,474473800	8,442	4,01	4,01
2752 Уайт-спирит	56,330265500	56,330265500	8,442	475,54	475,54
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20% (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и другие)	6,640000000	6,640000000	70,686	469,36	469,36
В С Е Г О:				2140,58	2140,58

Расчет платы за период эксплуатации объекта (проектируемое положение)

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта (после ввода новых объектов в эксплуатацию) приведен в таблице 3.2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1	Лист

Таблица 3.2 - Расчет размера платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта (проектируемое положение)

Перечень загрязняющих веществ	Выброшено тонн/год, в том числе		Норматив платы, руб- лей за тон- ну	Размер платы за НДВ, руб- лей/год
	на период отчета	за НДВ		
1	2	3	6	7
0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0000291	0,0000291	6513,465	0,19
0301 Азота диоксид	0,024646551	0,024646551	165,172	4,07
0303 Аммиак	0,910791338	0,910791338	165,172	150,44
0304 Азот (II) оксид	0,326380673	0,326380673	111,265	36,31
0316 Гидрохлорид /по молекуле HCl/	0,610405	0,610405	35,581	21,72
0333 Дигидросульфид	0,132986315	0,132986315	816,578	108,59
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (гидрофторид)	0,0000168	0,0000168	1302,693	0,02
0349 Хлор	0,593718	0,593718	216,104	128,3
0410 Метан	10,06037464	10,06037464	128,52	1292,96
1071 Гидроксibenзол (фенол)	0,116150126	0,116150126	2170,084	252,06
1325 Формальдегид	0,101433577	0,101433577	2170,084	220,12
В С Е Г О:				2214,78
Примечания:				
1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий.				
2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.26 (Постановления правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №437 от 20.03.2023 г).				

Расчет платы за размещение отходов

Расчет платы проведен в ценах 2023 года. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.26 [34].

Расчет платы за размещение отходов на период проведения монтажно-строительных работ

В соответствии с п. 1 статьи 16.1 № 7-ФЗ [5], плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов, за исключением ТКО, являются юридические лица, при осуществлении которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образовались отходы. В соответствии с п. 9 статьи 23 Закона № 89-ФЗ [7], расходы на плату за негативное воздействие на окружающую среду при размещении ТКО учитываются при установлении тари-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

фов для регионального оператора по обращению с ТКО, в порядке, установленном основами ценообразования в сфере обращения с ТКО. Твердые коммунальные отходы (ТКО) от персонала стройбригады в расчете платы не учитываются, так как, согласно законодательству, плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении ТКО являются региональные операторы по обращению с ТКО, осуществляющие деятельность по их размещению.

На период проведения монтажно-строительных работ, лом черных металлов, остатки электродов совместно с металлоломом предприятия сдаются по договорам на специализированное предприятие на переработку, где являются продуктом переработки (для вторичного использования), поэтому в расчете платы не учитываются. В расчете платы учтены отходы строительного мусора и мусора от монтажа, которые вывозятся для размещения на полигон ТКО по договорам подрядной строительной организации или разовым талонам для размещения и утилизации.

Другие виды отходов от проведения реконструкции не образуются.

Расчет платы за размещение отходов на период проведения монтажно-строительных работ приведен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 - Расчет платы за размещение отходов на период проведения монтажно-строительных работ

Наименование отходов	Код и класс опасности отхода	Количество, т/стр	Ставка платы, руб/ т	Сумма платы, руб/стр.
Мусор от демонтажных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности	8 90 011 11 72 5 (V)	2548,589	8 (практически не-опасные отходы)	55554,14
Мусор от строительных и ремонтных работ, содержащий материалы, изделия, отходы которых отнесены к V классу опасности	8 90 011 11 72 5 (V)	0,300	17,3 (практически не-опасные отходы)	6,54
Итого за период строительства:				55560,68
Примечания: 1. Объект не входит в число особо охраняемых территорий 2. В расчете использованы базовые нормативы платы за выбросы на 2018 год и коэффициент 1.26 (Постановления правительства РФ №913 от 13.09.2016 и №437 от 20.03.2023 г).				

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			

Расчет платы за размещение отходов на период эксплуатации (проектируемое положение)

В соответствии с п. 1 статьи 16.1 № 7-ФЗ [5], плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении отходов, за исключением ТКО, являются юридические лица, при осуществлении которыми хозяйственной и (или) иной деятельности образовались отходы. В соответствии с п. 9 статьи 23 Закона № 89-ФЗ [7], расходы на плату за негативное воздействие на окружающую среду при размещении ТКО учитываются при установлении тарифов для регионального оператора по обращению с ТКО, в порядке, установленном основами ценообразования в сфере обращения с ТКО.

Твердые коммунальные отходы (ТКО) от персонала в расчете платы не учитываются, так как, согласно законодательству, плательщиками платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении ТКО являются региональные операторы по обращению с ТКО, осуществляющие деятельность по их размещению.

Расчет платы за сбросы загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты (проектируемое положение)

Сводные объекты на период монтажно-строительных работ и эксплуатации не предусмотрен, поэтому расчет платы не проводился.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ И НОРМАТИВНЫХ АКТОВ

- 1 Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 №190-ФЗ (с изменениями).
- 2 Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 №74-ФЗ (с изм.).
- 3 Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 №136-ФЗ (с изм.).
- 4 Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 №200-ФЗ (с изм.).
- 5 Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изм.).
- 6 Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изм.).
- 7 Федеральный закон от 24.06.98 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изм.).
- 8 Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изм.).
- 9 Письмо от 20 февраля 2018 года N 05-12-32/5143 «О предоставлении информации для инженерно-экологических изысканий».
- 10 Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе, зарегистрирован в Минюсте России 10.08.2017 №47734).
- 11 ГОСТ 17.2.3.01-86. Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населенных пунктов. М., 1986.
- 12 ГОСТ 12.1.003-2014. Система стандартов безопасности труда. Шум. Общие требования безопасности.
- 13 ГОСТ 12.1.012-2004. Вибрационная безопасность. Общие требования.
- 14 ГОСТ 31295.1.2005 (с изм. №1). Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой. – М., 2005 г.
- 15 ГОСТ 31295.2.2005. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета. – М., 2005 г.
- 16 ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- 17 ГОСТ 17.5.3.05-84. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
- 18 ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
- 19 ГОСТ 17.4.3.02-85. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой. – М., 2005 г.								
			15 ГОСТ 31295.2.2005. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета. – М., 2005 г.								
			16 ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.								
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	17 ГОСТ 17.5.3.05-84. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.								
			18 ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.								
			19 ГОСТ 17.4.3.02-85. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.								
									2582 – 2 – ООС1		Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- 20 ГОСТ Р 59057-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
- 21 СП 131.13330.2020. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.
- 22 СП 20.13330.2016. Нагрузка и воздействия. Актуализированная редакция. СНиП 2.01.07-85* (с изм. №1).
- 23 СП 51.13330.2011. Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003. (с изм. №1).
- 24 СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (НРБ-99) (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ от 02.07.1999 г).
- 25 СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ № 19 от 25.07.2001 г).
- 26 СП 14.13330.2018. Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81*.
- 27 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 (с изменениями).
- 28 СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
- 29 СанПин 2.6.1.2523-09 (НРБ-99). Нормы радиационной безопасности (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ от 07.07.2009 г).
- 30 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. М., Минздрав России (с изменениями).
- 31 Положение «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденный постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г № 87 с изм.
- 32 Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), утвержден приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (зарегистрировано в Минюсте России 08.06.2017 № 47008) с изм. и дополнениями.
- 33 Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах» с изм. и дополнениями.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

- 2582 - 2 - OOC1

твердых коммунальных отходов».

- 50 Постановление Правительства РФ от 10 июля 2018 г. № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (с изменениями и дополнениями).
- 51 Письмо Росприроднадзора от 27.07.2018 № РН-09-01-36/15783 «Разъяснения по правилам рекультивации и консервации земель».
- 52 ГОСТ Р 57446-2017. Национальный стандарт РФ. Наилучшие доступные технологии. Рекультивация нарушенных земель и земельных участков. Восстановление биологического разнообразия.
- 53 ГОСТ Р 59057-2020. Национальный стандарт РФ. Охрана окружающей среды. Земли. Общие требования по рекультивации нарушенных земель.
- 54 ГОСТ Р 59060-2020. Охрана окружающей среды. Земли. Классификация нарушенных земель в целях рекультивации.
- 55 ГОСТ 17.5.3.05-84. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию.
- 56 ГОСТ 17.5.1.03-86. Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель.
- 57 ГОСТ Р 53381-2009. Почвы и грунты. Грунты питательные. Технические условия.
- 58 ГОСТ 25100-2020. Грунты. Классификация.
- 59 ГОСТ 17.5.3.06-85. Охрана природы. Земли. Требования к определению снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- 60 ГОСТ 17.4.3.02-85. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ.
- 61 ГОСТ 28329-89. Озеленение городов. Термины и определения.
- 62 ГОСТ Р 21.101-2020. Национальный стандарт РФ. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.
- 63 ГОСТ Р 52398-2005. Классификация автомобильных дорог. Основные параметры и требования» (введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2005 г. № 296-ст).
- 64 СП 320.1325800.2017. Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование., эксплуатация и рекультивация (с изм.), утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.11.2017 г №1555/пр.
- 65 СП 131.13330.2020. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.
- 66 СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (НРБ-99) (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ от 02.07.1999 г).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2005 г. № 296-ст).						
			64 СП 320.1325800.2017. Полигоны для твердых коммунальных отходов. Проектирование., эксплуатация и рекультивация (с изм.), утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 17.11.2017 г №1555/пр.						
			65 СП 131.13330.2020. Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*.						
66 СП 2.6.1.2612-10. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (НРБ-99) (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ от 02.07.1999 г).									
						2582 – 2 – ООС1			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

- 67 СП 2.1.5.1059-01. Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ № 19 от 25.07.2001 г).
- 68 СП 502.1325800.2021. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
- 69 СП 8.13130.2020. Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.
- 70 СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий. Актуализированная редакция СНиП 22-01-95.
- 71 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 (с изменениями).
- 72 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Новая редакция. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. М., Минздрав России (с изменениями 2022г).
- 73 СанПиН 1.2.3685-21. Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания.
- 74 СанПин 2.6.1.2523-09 (НРБ-99). Нормы радиационной безопасности (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ от 07.07.2009 г).
- 75 РД 153-34.3-0.3.285-2002 «Правила безопасности при строительстве линий электропередачи и производстве электромонтажных работ».
- 76 Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твердых бытовых отходов. М., АКХ им. К.Д. Памфилова, 2020 г.
- 77 Концессионное соглашение от 29 декабря 2023года в отношении создания и эксплуатации комплексного районного полигона с мусоросортировочной линией в Тогучинском районе Новосибирской области, между ООО Спецзавод «Квант» в качестве концессионера и Новосибирской областью, от имени которой выступает Министерство жилищно-коммунального хозяйства и энергетики Новосибирской области.
- 78 Постановление Правительства Новосибирской области от 11.04.2023 № 149-п «О заключении концессионного соглашения в отношении создания и эксплуатации комплексного районного полигона с мусоросортировочной линией в Тогучинском районе Новосибирской области».
- 79 Территориальная схема обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Новосибирской области, утвержденная постановлением Правительства Новосибирской области «Об утверждении территориальной

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1				

схемы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, Новосибирской области» от 26 сентября 2016 года № 292-п».

80 Федеральная схема обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденная Распоряжением Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28 декабря 2022 года № 39-р.

81 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации.

82 Санитарная очистка и уборка населенных мест. Справочник. М. АКХ, 1997г.

83 Временные рекомендации по проектированию сооружений для очистки поверхностного стока с территории промышленных предприятий и расчету условий выпуска его в водные объекты. ВНИИ «ВОДГЕО».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	2582 – 2 – ООС1			