

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«УралГеоЦентр» (ООО НПП «УГЦ»)**

Свидетельство № МРП-0541-2017-6671107747-01 от 07.03.2017

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью
«РИАКОМ»

**«Пусковой комплекс полигона захоронения отходов
Межмуниципального Центра обращения с отходами
«Березовского Экотехнопарка» в составе: карт
складирования и хозяйственной зоны»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12.1. Оценка воздействия на окружающую среду

2217-00-ОВОС

Том 11

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«УралГеоЦентр» (ООО НПП «УГЦ»)**

Свидетельство № МРП-0541-2017-6671107747-01 от 07.03.2017

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью
«РИАКОМ»

**«Пусковой комплекс полигона захоронения отходов
Межмуниципального Центра обращения с отходами
«Березовского Экотехнопарка» в составе: карт
складирования и хозяйственной зоны»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 12.1. Оценка воздействия на окружающую среду

2217-00-ОВОС

Том 11

Директор

А.А. Виноградов

Главный инженер проекта

Н.Н.Титова

Изм.	№ док.	Подп.	Дата

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

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
2217-00-ПЗ.С	Содержание тома 11	стр.2
2217-00-СП	Состав проектной документации	стр.4
2217-00-ОВОС.ТЧ	Текстовая часть	стр.7
	Графическая часть	
2217-00-ОВОС.ГЧ	Лист 1. Ситуационный план	стр. 125
	Лист 2. Карта-схема расположения источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу и источников шума. Период строительства. М 1:1000	стр. 126
	Лист 3. Карта-схема расположения источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу и источников шума. Период эксплуатации. М 1:1000	стр.127

Ведомость электронных документов

Обозначение документа в бумажной форме	Лист, листы	Имя файла, содержащего электронный документ	Примечания
2217-00-ОВОС		2217-00-ОВОС.pdf	

2217-00-ОВОС.С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разраб.		Беляева			04.19
Пров.		Титова			04.19
Н.контр.		Титова			04.19

Содержание тома 11

Стадия	Лист	Листов
П	1	1

ООО НПП «УГЦ»

Согласовано

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Состав проектной документации

**по объекту: «Пусковой комплекс полигона захоронения отходов
Межмуниципального Центра обращения с отходами «Березовского
Экотехнопарка» в составе: карт складирования и хозяйственной зоны»»**

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечания
1	2217-00-ПЗ	Раздел.1 «Пояснительная записка»	
2	2217-00-ПЗУ	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»	
3	2217-00-АР	Раздел 3. «Архитектурные решения»	
	2217-00-КР	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»	
4.1	2217-00-ИОС1	Подраздел 5.1. Система электроснабжения	
4.2	2217-00-ИОС2	Подраздел 5.2. Система водоснабжения	
	2217-00-ИОС3	Подраздел 5.3. Система водоотведения	
4.3	2217-00-ИОС4	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
4.5	2217-00-ИОС5	Подраздел 5.5. Технологические решения	

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2217-00-СП

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Титова			20.10.17	Состав проектной документации	Стадия	Лист	Листов
Пров.		Извольский			20.10.17		П	1	4
Н.контр.		Титова			20.10.17		ООО НПП «УГЦ»		

	2217-00-ИОС6	Подраздел 5.6. Система газоснабжения	По заданию не требуется	4	
4.6	2217-00-ИОС7	Подраздел 5.7. Сети связи			
5	2217-00-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства			
		Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	Не требуется согласно пункта 7 части.12 статьи 48 ФЗ "Градостроительный кодекс РФ" № 190-ФЗ от 29.12.2004 (в действующей редакции)		
6	2217-00--ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды			
7	2217-00-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности			
		Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	Не требуется согласно пункта 10 части.12 статьи 48 ФЗ "Градостроительный кодекс РФ" № 190-ФЗ от 29.12.2004 (в действующей редакции)		
8	2217-00-ТБЭ	Раздел 10.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства			
	2217-00-СМ	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства			
9.1	2217-00-СМ 1	Часть 1.Сметы			
9.2	2217-00-СМ 2	Часть 2. Приложения			
2217-00-СП					
					Лист
					2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

10	2217-00-ЭЭ	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
		Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	Не требуется согласно пункта 11.2 части.12 статьи 48 ФЗ "Градостроительный кодекс РФ" № 190-ФЗ от 29.12.2004 (в действующей редакции)
		Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами	
11	2217-00-ОВОС	Подраздел 12.1 Оценка воздействий на окружающую среду	
12	2217-00-Р	Подраздел 12.2 Рекультивация	
		Подраздел 12а. Декларация промышленной безопасности опасных производственных объектов	Не требуется согласно части 2 статьи 14 ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" № 116-ФЗ от 21.07.1997(в действующей редакции)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-СП

Лист

3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			2217-00-СП							4
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

		Подраздел 12б. Декларация безопасности гидротехнических сооружений	Не требуется согласно статьи 10 ФЗ "О безопасности гидротехнических сооружений" № 117-ФЗ от 21.07.1997(в действующей редакции)
2217-00-ГОЧС		Подраздел 12б.1. Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера для объектов использования атомной энергии (в том числе ядерных установок, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ), опасных производственных объектов, определяемых таковыми в соответствии с законодательством Российской Федерации, особо опасных, технически сложных, уникальных объектов, объектов обороны и безопасности	Не требуется, согласно письму Главного управления МЧС России по Свердловской области от 31.05.2017 № 4659-3-3-8: объект не попадает под действие ГК РФ от 29.12.2014 № 190-ФЗ.
		Мероприятия по противодействию терроризму	Не требуется согласно части 14 статьи 48 ФЗ "Градостроительный кодекс РФ" № 190-ФЗ от 29.12.2004 (в действующей редакции)

Содержание

Раздел, под-раздел, пункт	Наименование	Стр.
	Книга 1	
	Содержание	
	0.1 Правовые и нормативные основания и требования	12
	Введение	13
1	Общая характеристика объекта	16
2	Краткая характеристика технологических и конструктивных решений по строительству объекта	20
3	Организация работ по строительству	30
4	Общие положения оценки воздействия на окружающую среду, методология	
4.1	Цели и задачи оценки воздействия на окружающую среду	34
4.2	Принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду	34
4.3	Методология и методы, использованные в ОВОС	35
5	Анализ альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности	
5.1	Альтернативные варианты выбора основного участка	36
5.2	Альтернативные варианты технологического характера	37
6	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности.	39
7	Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной деятельностью в результате ее реализации.	40
7.1	Климатические и метеорологические характеристики района расположения объекта	40
7.2	Характеристика существующего уровня загрязнения атмосферного воздуха	46
7.3	Инженерно-геологические условия	46

Согласовано

Взаим. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

2217-00-ОВОС.ТЧ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Разраб.		Беляева			04.19	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
							П	1	122
Н.конт.		Титова			04.19	ООО НПП «УГЦ»			
ГИП		Титова			04.19				

Раздел, под- раздел, пункт	Наименование	Стр.
7.4	Гидрогеологические условия	48
7.5	Характеристика почвенных условий	49
7.6	Общая характеристика растительного мира	51
7.7	Общая характеристика животного мира	56
7.8	Общая характеристика водных объектов	58
7.9	Объекты культурного наследия	61
7.10	Особо охраняемые природные территории	62
8	Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности	
8.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух	63
8.1.1	Оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства	63
8.1.2	Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации	72
8.2	Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды	79
8.2.1	Оценка воздействия на поверхностные воды	79
8.2.2	Оценка воздействия на подземные воды	82
8.3	Оценка воздействия на земельные ресурсы	83
8.4	Оценка воздействия на растительный и животный мир территорий, прилегающих к объекту	84
8.5	Оценка акустического воздействия	
8.5.1	Расчет ожидаемых уровней шума в процессе строительства объекта	85
8.5.2	Расчет ожидаемых уровней шума на период эксплуатации объекта	88
9	Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду	
9.1	Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия хозяйственной деятельности на атмосферный воздух	90
9.2	Мероприятия по оборотному водоснабжению	91
9.3	Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного влияния хозяйственной деятельности на земельные	91

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

											Лист
											2
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2217-00-ОВОС.ТЧ					

Раздел, под- раздел, пункт	Наименование	Стр.									
	ресурсы и почвенный покров										
9.4	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов	93									
9.4.1	Отходы, образующиеся при строительстве проектируемого объекта	93									
9.4.2	Отходы, образующиеся при эксплуатации проектируемого объекта	102									
9.5	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира	106									
9.6	Мероприятия по защите от шума и вибраций.	107									
9.7	Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций	107									
9.8	Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения и истощения	109									
10	Программа производственного экологического контроля	111									
10.1	Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха	112									
10.2	Мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова	114									
10.3	Мониторинг за состоянием территории санитарно-защитной зоны и прилегающих земель	116									
10.4	Мониторинг поверхностных и подземных вод	116									
10.5	Проведение экологического мониторинга во внештатной и аварийной ситуации	118									
10.6	Мониторинг за обращением с отходами производства и потребления	119									
10.7	Геоэкологический мониторинг	120									
10.8	План-график проведения экологического мониторинга	123									
	ВЫВОДЫ	127									
	Ведомость исполнителей проектной документации	129									
	Книга 2										
	Приложения:										
	Приложение А. Ситуационная схема. М 1:5000	130									
	Приложение Б. Карта-схема расположения источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу и источников шума. Период строительства. М 1:5000.	131									
	Приложение В. Карта-схема расположения источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу и источников шума. Период	132									
Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.								2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3		
отдел (ОГП№1)											формат А4

Раздел, под-раздел, пункт	Наименование	Стр.
	эксплуатации. М 1:5000.	
	Приложение Г. Письмо по фоновым концентрациям ФГБУ «Уральское УГМС» от 21.11.2016 № 2138/16-16	133
	Приложение Д. Машинная распечатка результатов расчета максимальных и валовых выбросов в процессе строительства объекта по программам «АТП-Эколог» (версия 3.10), «Дизель» (версия 2.0), «Лакокраска», (версия 3.0), «Сварка» (версия 3.0), а также выбросы при от бензиномоторной пилы, от распиловки древесины, от пыления при пересыпке пылящих грузов, и от укладки асфальта при благоустройстве территории.	134
	Приложение Е. Таблица «Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (на период строительства)»	175
	Приложение Ж. Машинная распечатка результатов расчета максимальных и валовых выбросов при эксплуатации проектируемого объекта по программе «АТП-Эколог» (версия 3.10), «Полигоны ТБО» (версия 1.0).	178
	Приложение И. Таблица «Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (на период эксплуатации)»	203
	Приложение К. Машинная распечатка результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период строительства по программе УПРЗА «Эколог», (версия 4.5).	205
	Приложение Л. Машинная распечатка результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации по программе УПРЗА «Эколог», (версия 4.5).	251
	Приложение М. Выкопировки шумовых характеристик источников.	304
	Приложение Н. Машинная распечатка результатов акустических расчетов по программе «Эколог-Шум» (версия 2.4) (период строительства).	308
	Приложение О. Машинная распечатка результатов акустических расчетов по программе «Эколог-Шум» (версия 2.4) (период эксплуатации).	316
	Приложение П. Письмо ФГБУ «Институт экологии растений и животных» № 16353-2118/650 от 25.10.2016 г. с Заключением о наличии (отсутствии) особо охраняемых видов растений и животных, занесенных в Красные книги Свердловской области и РФ.	323
	Приложение Р. Письмо Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области № 22-01-82/3954 от 25.10.2016г., о видах, численности и плотности объектов животного мира, отнесенных к охотничьим ресурсам	325

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

Раздел, под-раздел, пункт	Наименование	Стр.
	Приложение С. Письмо ГБУ СО «Дирекция по охране государственных зоологических охотничьих заказников и охотничьих животных в Свердловской области» №395 от 19.10.2016г., о наличии (отсутствии) в районе объекта заказников	326
	Приложение Т. Письмо Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области № 38-05-27/675 от 29.10.2018г., об историко-культурной экспертизе, отчет «Археологическое обследование земельного участка, испрашиваемого под строительство полигона ТБО в Березовском ГО Свердловской области, севернее пос.Красногвардейский, проведенное в 2018г»	327
	Приложение У. Письмо Администрации Березовского городского округа № 511/10-22 от 18.11.2016г., об особо охраняемых природных территориях и памятниках культурного наследия местного значения	330
	Приложение Ф. Письмо Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области № 12-10-31/10445 от 07.11.2016г., об особо охраняемых природных территориях областного значения	331
	Приложение Х. Гидрогеологическое заключение №10/16 о возможности размещения полигона ТКО в районе п.Красногвардейский Березовского городского округа Свердловской области; Протокол № 328-ПВ заседания секции воспроизводства материально-сырьевой базы подземных вод НТС Уралнедра о возможности размещения полигона по гидрогеологическим условиям	332
	Приложение Ц. Письмо №03/2026 от 20.10.2016г., выданное Отделом водных ресурсов по Свердловской области Нижне-Обского БВУ о размерах водоохранной и прибрежной защитной полос р.Крутиха	336
	Приложение Ч. Письмо департамента ветеринарии Свердловской области № 26-04-14/3780 от 28.10.2016г., об отсутствии скотомогильников и биотермических ям; заключение Департамента по недропользованию по УрФО (Уралнедра) № 02-02/3004 от 29.11.2016г) об отсутствии (наличии) полезных ископаемых на испрашиваемом участке недр	337
	Приложение Ш. Машинная распечатка результатов расчета максимальных и валовых выбросов при эксплуатации проектируемого объекта по программе «АТП-Отходы» (версия 1.2)	339
	Приложение Щ. Перечень отходов ТКО, предлагаемых для захоронения на проектируемом объекте	344
	Таблица регистрации изменений	352

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

0.1 Правовые и нормативные основания и требования

0.1.1 О допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

ООО НПП «УГЦ» является членом Саморегулируемой организации Ассоциация Саморегулируемая организация «МежРегионПроект» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО – П – 161 – 09092010), имеет Свидетельство о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 7 марта 2017 года № МПР-0541-2017-6671107747-01 на виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных, объектов использования атомной энергии) о допуске к которым член Ассоциации Саморегулируемой организации «МежРегионПроект» имеет свидетельство (Приложение 1).

0.1.2 Конфиденциальность полученной сторонами информации

Если одна из сторон, благодаря исполнению своего обязательства при выполнении договорных работ по заданному объекту, получила информацию о новых решениях и технических знаниях, в том числе не защищаемых государством, то сторона, получившая такую информацию, не вправе сообщить ее третьим лицам без согласия другой стороны.

Порядок и условия пользования такой информацией определены договором подряда.

0.1.3 Воспроизведение, тиражирование, распространение или передача для использования третьим лицам, а также внесение изменений в данную проектную документацию запрещено без письменного разрешения ООО НПП «УГЦ».

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №							Лист
			2217-00-ОВОС.ТЧ						6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Введение

Подраздел 12.1 «Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду» выполнена в составе проектной документации «Пусковой комплекс полигона захоронения отходов Межмуниципального Центра обращения с отходами «Березовского Экотехнопарка» в составе: карт складирования и хозяйственной зоны» с целью:

- прогноза возможных направлений и видов воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений по строительству и эксплуатации объекта;
- прогноза уровня воздействия объекта на компоненты окружающей среды и их экологических последствий;
- определения достаточности мероприятий по охране окружающей среды, предусмотренных проектом;
- определения экономических показателей проекта.

Оценка воздействий производится применительно 1 очереди полигона ТКО, на которую разрабатывается проектная документация. Сведения о предполагаемом развитии полигона на полную мощность, и о характере использования территории прилегающей промзоны даны в той мере, в какой они необходимы для дополнения характеристики 1 очереди строительства.

Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду выполнена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон "Об охране окружающей среды" от 10.01.2002 г. №7-ФЗ.
- Федеральный Закон «Об экологической экспертизе» № 174-ФЗ от 23 ноября 1995 года;
- Федеральный Закон "Об охране атмосферного воздуха" от 04.05.1999 г. №96-ФЗ;
- Федеральный Закон "Об отходах производства и потребления" от 24.06.1998 г. №89-ФЗ.
- Федеральный Закон РФ от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах»;
- Федеральный Закон РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» № 52-ФЗ от 30.03.1999 г.;
- Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации». Приложение к Приказу Госкомэкологии № 372 от 16.05.2000 г.;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02. 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- «Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности». М., Министерство охраны окружающей среды и природных ресурсов РФ, 1995 г.;

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

							2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			7

- приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000г. № 372 «Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»;
- Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 N 136-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.08.2018г);
- Водный кодекс Российской Федерации" от 03.06.2006 N 74-ФЗ (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.03.2018г);
- Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (ред. от 21.04.2018г);
- «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе», утв. Приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 №273;
- Пособие к СНиП 11-01-95 по разработке раздела проектной документации «Охрана окружающей среды», 2000г;
- Санитарных правил и норм СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями и дополнениями);
- Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, Санкт-Петербург, 2013 г.;
- СНиП 23 -01 -99* «Строительная климатология»;
- СП 51.13330.2011 (СНиП 23-03-2003). Защита от шума;
- СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»;
- Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО), утв. Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22 мая 2017 г. N 242;
- Постановления Правительства РФ № 913 от 13.09.2016 "О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах".

Основные исходные данные при разработке раздела «Оценка воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду», в частности, для характеристики современного состояния окружающей среды и разработки природоохранных мероприятий, приняты на основании инженерных изысканий, проектных решений по строительству 1 очереди Полигона ТКО, сведений, содержащихся в ответах официальных органов на запросы проектирующей организации, а также в следующих документах:

Отчётная документация по результатам инженерных изысканий:

- Том 1.Технический отчет о результатах инженерно-геологических изысканий для проекта строительства 1 очереди полигона твердых коммунальных отходов в районе п. Красногвардейский Березовского городского округа Свердловской области. Шифр 882-А/16-ИГИ. ООО «ГеоС», 2016 г.

- Том 2. Технический отчет о результатах инженерно-гидрометеорологических

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

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

изысканий для проекта строительства очереди полигона твердых коммунальных отходов в районе п. Красногвардейский Березовского городского округа Свердловской области. Шифр 882-А/16-ИГМИ. ООО «ГеоС», 2016 г.

- Том 3. Технический отчет о результатах инженерно-экологических изысканий для проекта строительства 1 очереди полигона твердых коммунальных отходов в районе п. Красногвардейский Березовского городского округа Свердловской области. Шифр 882-А/16-ИГМИ. ООО «ГеоС», 2016 г.

- Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям «Разработка предпроектной документации Полигона ТБО в районе п. Красногвардейский Березовского городского округа Свердловской области» 23.20.12.2015-ИГИ. ООО «Экотехпром», 2016 г. (инженерно-геодезические изыскания)

- Проектная документация «Пусковой комплекс полигона захоронения отходов Межмуниципального Центра обращения с отходами «Березовского Экотехнопарка: ООО НПП «УГЦ», 2019 г.;

При выполнении раздела использованы следующие сертифицированные программные продукты:

- Унифицированная программа расчета загрязнения атмосферы УПРЗА (Эколог) фирмы «Интеграл» (версия 4.5), г. Санкт-Петербург;

- «АТП-Эколог» (версия 1.10), фирма Интеграл;
- «Дизель» (версия 2.0), фирма Интеграл ;
- «Лакокраска» (Версия 3.0), фирма Интеграл;
- «Сварка» (версия 3.0), фирма Интеграл ;
- «Полигоны ТБО» (версия 1.0), фирма Интеграл;
- «Справочник веществ», (версия 4.0), фирма Интеграл ;
- «АТП – отходы» (версия 1.2), фирма Интеграл;
- «Эколог-Шум», (версия 2.4), фирма Интеграл;

Потребность строительства полигона заключается в создании объекта, который отвечает всем санитарным и экологическим требованиям и обеспечит экологически безопасную систему размещения твёрдых коммунальных отходов.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №							Лист
									9
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

2217-00-ОВОС.ТЧ

1. Общая характеристика объекта

Проектируемый объект в рамках намечаемой деятельности – пусковой комплекс – 1 очередь полигона для захоронения и частичной переработки твердых коммунальных отходов Березовского городского округа Свердловской области, который входит в состав «Березовского Экотехнопарка» - Межмуниципального Центра обращения с отходами (далее ММЦОО). В данном проекте разрабатывается 1 очередь - пусковой комплекс полигона.

Пусковой комплекс является 1 очередью строительства полигона, который расположен на территории «Березовского Экотехнопарка». Пусковой комплекс состоит из карт складирования отходов и хозяйственной зоны.

В части полигона, которая предполагается к строительству после пускового комплекса - во вторую очередь, будут расположены: карты складирования отходов, сортировочный комплекс, участок термического обезвреживания медицинских и биологических отходов, участок компостирования осадков сточных вод.

ММЦОО «Березовский Экотехнопарк» размещается на межселенной территории, в восточной части Березовского городского округа, на границе с городским округом Верхняя Пышма, вне границ населенных пунктов, на Крутихинском торфомассиве.

Полигон расположен на межселенной территории в восточной части Березовского городского округа, вне границ населенных пунктов, на Крутихинском торфомассиве.

Ближайшими населенными пунктами по отношению к полигону являются:

- с южной стороны – п. Красногвардейский, на расстоянии 530м;
- с северо-западной стороны – п. Смолокурка, на расстоянии 530 м;
- с северной стороны – п. Октябрьский, на расстоянии 870 м.

Изменение целевого назначения участка не предполагается.

Мощность полигона на 1 очередь составляет – 273,5 тыс. м³/год (49,2 тыс.т/год).

Основную часть площади полигона ТКО 1-й очереди занимают карты складирования отходов. Карты складирования представляют собой открытые грунтовые плоскостные сооружения размером около 145х80 м, с уклоном бортов 1:2. По оси каждой карты размещается дренаж фильтрата, а на расстоянии 4 м от него - аварийный дренаж. Вокруг карт на участке складирования ТКО проложена временная кольцевая автодорога, для технологической загрузки полигона. Автодорога согласно технологическому заданию приподнята относительно дна карт приблизительно на 1м. Общая площадь карт складирования составляет 6,1 га. Карты складирования отходов окружены кольцевой автодорогой, с которой производится загрузка отходов на карты складирования.

Территория хоззоны представляет собой асфальтированную площадку, размещенную при въезде на участок полигона 1-й очереди застройки, на которой размещаются: здания КПП, бытового помещения, служебного помещения, дезбарьер, весы, автовесовая, площадка стоянки техники, площадка для хранения материалов, площадка мусоросборников, пожарные резервуары, резервуары хозбытовых стоков, накопитель дождевых стоков.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							10
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Вдоль карт складирования отходов (к востоку от них) размещены, согласно технологическому заданию, кавальеры грунта общей площадью 0,9 га, а также площадка приема и дробления крупногабаритных отходов и отходов строительного производства.

Вокруг всего полигона, в том числе 1 очереди, предусматривается устройство водоотводной канавы в соответствии с рельефом местности. Стоки из водоотводной канавы сбрасываются в существующую дренажную канаву, которая отводит стоки в ручей крутой и далее в р. Крутиху. В местах сброса стоков из водоотводной канавы на 2 очередь строительства предусматривается устройство локальных очистных сооружений - емкостей для улавливания илового осадка (чертеж 2717-00-ПЗУ, лист 1).

2 очередь строительства предусматривается устройство локальных очистных сооружений - емкостей для улавливания илового осадка (чертеж 2717-00-ПЗУ, лист 1).

Режим работы полигона:

- количество рабочих дней в году, сут. – 365;
- количество смен в сутки, смен – 2;
- продолжительность смены, час. – 8.

Годовые эффективные фонды времени работы:

- техники, час. – 4000;
- работников, час. – 2000.

В соответствие с СанПиНом 2.2.1/2.1.1.1200-03 (с изменениями и дополнениями), размер ориентировочной санитарно-защитной зоны полигона – 500м, 500 м для участка мусоросортировочного комплекса (МСК) в составе полигона, мощностью до 40 тыс. т/год. Вспомогательные производства по переработке отходов III класса опасности имеют санитарно-защитную зону 300м, зона коммунально-складского назначения V класса - С33 -50 м.

Размер расчётной санитарно-защитной зоны подтверждён выполненным расчётом рассеивания выбросов в атмосферу для всех загрязняющих веществ, по согласованным и утверждённым методикам в разделе «Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта на период эксплуатации». Для оценки современного состояния района предполагаемого строительства проектируемого объекта были взяты пробы компонентов природной среды: почвенного покрова, поверхностной воды, грунтовой воды и донных отложений.

Проведены рекогносцировочные геоботанические, биологические и почвенные обследования исследуемой территории в зоне влияния проектируемого объекта, включающие описания ландшафтов, растительных сообществ и типов почв, выявление видового состава животного населения, а также редких и исчезающих видов растений и животных.

По сведениям Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области (письмо № 38-05-27/675 от 29.10.2018г – Приложение Т), на испрашиваемом земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, заключенные в единый государственный реестр ОКН (памятников истории и

Взам. инв. №	
Подп. и Дата	
Инв. № подл.	

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

культуры) народов РФ. Но данных об отсутствии на рассматриваемом земельном участке объектов, обладающих признаками ОКН также нет, поэтому до рассмотрения Управлением историко-культурной экспертизы в виде акта, проведение любых земляных работ недопустимо.

Поэтому была проведена научно-исследовательская работа «Археологическое обследование земельного участка, испрашиваемого под строительство полигона ТБО в Березовском ГО Свердловской области, севернее пос. Красногвардейский», выполненная ФГБУ науки, Институт истории и археологии Уральского отделения Российской АН в 2018г. В результате выполненных работ установлено, что на испрашиваемом земельном участке объекты культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками ОКН, отсутствуют. Работы на данном участке можно производить без каких-либо ограничений или обременений со стороны государственных органов охраны объектов культурного наследия (Приложение Т). По данным Администрации Березовского городского округа (письмо № 511/10-22 от 18.11.2016г), на участке проектируемого объекта особо охраняемые природные территории местного значения, а также памятники культурного наследия местного значения отсутствуют (Приложение У).

По данным Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области (письмо № 12-10-31/10445 от 07.11.2016г), на участке проектируемого объекта особо охраняемые природные территории областного значения отсутствуют (Приложение Ф).

Также по данным Департамента ветеринарии Свердловской области (письмо № 26-04-14/3780 от 28.10.2016г – Приложение Ч), на проектируемой территории скотомогильники (биотермические ямы) и сибиреязвенные захоронения не зарегистрированы).

По заключению Департамента по недропользованию по УрФО (Уралнедра) (письмо № 02-02/3004 от 29.11.2016г), на рассматриваемом участке строительства выявленных запасов полезных ископаемых и действующих лицензий на добычу нет (Приложение Ч).

Размещение полигона ТКО было признано допустимым Гидрогеологическим заключением ООО «Геос» №10/16 от 21.12.2016г (Приложение Х), и протоколом №328-ПВ, выданным ООО «ЭКО-ЛОГИКА» 23 декабря 2016 года (Приложение Х).

Ближайший водный объект – река Крутиха, вытекающая из заболоченного понижения в северо-восточной части бассейна вблизи Хвощевского болота (район Смолокурки), течет с севера на юг и впадает в р.Пышму с левого берега в 6км от истока. На расстоянии 5км от устья р.Крутиха справа впадает ручей «Крутой», который вытекает из болота Крутиха.

В государственном водном реестре информация о размере водоохранной зоны и прибрежной полосы реки Крутиха отсутствует.

Взам. инв. №					
Подп. и Дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
2217-00-ОВОС.ТЧ					Лист
					12

Ширина водоохранной зоны – 50 м, прибрежной защитной полосы 30-50 м в зависимости от уклона прилегающей к берегу территории (в соответствии с данными Нижне-Обского БВУ по Свердловской области, письмо №03/2026 от 20.10.2016г, (Приложение Ц).

Таким образом, территория строительства размещается вне ограничений природоохранного характера: месторождений полезных ископаемых и подземных вод, особо охраняемых территорий федерального и регионального значения, водоохраных, прибрежных защитных и береговых зон водоемов и водотоков, зон санитарной охраны водозаборов и месторождений питьевых вод. А также вне зон охраны памятников истории и культуры, археологических памятников.

Ситуационный план участка представлен в Приложении А.

Изм. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							13

2. Краткая характеристика технологических и конструктивных решений по строительству объекта

Строительство полигона для захоронения твердых коммунальных отходов обеспечит комплексное решение вопросов по удалению отходов, образующихся в результате жизнедеятельности населения, и санитарной очистке г.Березовский.

Полигон по своим функциональным возможностям должен стать межмуниципальным центром обращения с отходами, поэтому перечень отходов, планируемых к приему и захоронению на 1 очереди, был выполнен с учетом размещения коммунальных отходов в Режевском, Березовском, Асбестовском городских округах и городском округе Верхняя Пышма, в том числе на полигоне "Северный" ЕМУП "Спецавтобаза". Перечень отходов, планируемых к приему и захоронению представлен в Приложении Ц.

Схема проектируемого полигона ТКО приведена в разделе 2217-00-ПЗУ.ГЧ.

На территории 1 очереди размещаются следующие функциональные зоны: зона карт складирования ТКО (6.11 га), площадка дробления КГО и строительных отходов, хозяйственная зона, и зона складирования отсортированных отходов.

На территории 2 очереди располагаются: зона карт складирования ТКО, площадка сортировки отходов, участок термического обезвреживания медицинских и биологических отходов, зона обезвоживания и компостирования иловых осадков.

Административно-хозяйственная зона запроектирована на въезде на территорию полигона, что обеспечивает возможность эксплуатации зоны на любой стадии заполнения полигона отходами. В административно-хозяйственной зоне размещаются:

- КПП;
- бытовые помещения;
- служебные помещения;
- дезбарьер;
- весы;
- автовесовая;
- стоянка техники;
- площадка для хранения материалов;
- площадка мусоросборников;
- пожарные резервуары (2 ед. по 64м³);
- резервуар хоз-бытовых стоков (емк. 10м³);
- резервуары-накопители дождевых стоков (3 ед. по 85 м3);
- резервуар для увлажнения (емк. 25 м3);
- резервуары-накопители дождевых вод с кольцевой автодороги (1 ед. на 85 м³).
- кавальер грунта;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
			2217-00-ОВОС.ТЧ					14
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

Технологическая схема организованного размещения ТКО предусматривается в соответствии с Подразделом 5.5 «Технологические решения» Раздела 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений».

ТКО организовано размещаются на картах 14.1, 14.2, 14.3, 14.4 и 14.5 по высотной схеме в течение 5 лет эксплуатации.

1 год эксплуатации. ТКО размещаются на картах 14.1, 14.2 и между картами до отм. +6,750 м.

2 год эксплуатации. ТКО размещаются на картах 14.3, 14.4 и между картами до отм. +6,750 м.

3 год эксплуатации. ТКО размещаются на карте 14.5 и между картами до отм. +6,750 м.

4 и 5 года эксплуатации. ТКО размещаются на картах 14.1, 14.2, 14.3, 14.4 и 14.5 до отм. +13,500.

Организация производства работ на проектируемом полигоне происходит следующим образом:

1. ТКО на полигон поступают мусоровозами от жилых и общественных зданий г.Березовского. КГО на полигон поступают автотранспортом от жилых и общественных зданий ГО Березовский. Отходы строительного производства на полигон поступают автотранспортом от объектов строительного производства;
2. Мусоровозы являются автотранспортом предприятий, осуществляющих вывоз отходов;
3. Мусоровозы с ТКО, и автотранспорт с КГО и отходами строительного производства направляются в административно-хозяйственную зону полигона;
4. Проверяются сопроводительные документы на поступившие ТКО, КГО, отходы строительного производства и соответствие отходов сопроводительным документам визуально;
5. Мусоровозы с ТКО, автотранспорт с КГО и отходами строительного производства проверяются на наличие ртути и радиоактивности, наличие террористических устройств;
6. Мусоровозы с ТКО, автотранспорт с КГО и отходами строительного производства взвешиваются на весах;
7. Мусоровозы с ТКО направляются в зону размещения отходов и разгружаются на карты складирования отходов 14.1, 14.2, 14.3, 14.4 и 14.5 последовательно;
8. Автотранспорт с КГО и отходами строительного производства направляется на площадку приема и дробления КГО и отходов строительного производства и разгружается;
9. ТКО организовано размещаются на картах складирования отходов 14.1, 14.2, 14.3, 14.4 и 14.5;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

15

10. КГО и отходы строительного производства организованно обращаются на площадке приема и дробления КГО и отходов строительного производства;

11. После разгрузки мусоровозы и автотранспорт направляются на дезбарьер для обезвреживания ходовой части мусоровозов с дальнейшим выездом с полигона. Дезбарьер представляет собой железобетонную ванну габаритными размерами 3,5х9х0,3(глубина) м., заполненную опилками, увлажненными трехпроцентным раствором лизола;

12. Мусоровозы и автотранспорт обеспечиваются ГСМ и материалами, обслуживаются по схеме, принятой на предприятиях, осуществляющих вывоз мусора;

Техника полигона: бульдозеры, кран автомобильный, автосамосвал, экскаватор, поливомоечная машина хранится на стоянке техники. Стоянка техники-открытая площадка габаритными размерами 18х36 м.;

Материалы хранятся на площадке хранения материалов. Площадка хранения материалов-открытая площадка габаритными размерами 18х36 м.;

Изолирующий грунт хранится в двух кавальерах габаритными размерами 40х116х2(высота) м. каждый. Запас хранения изолирующего грунта - 1 год.

Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы на кавальерах выполняются экскаватором и автосамосвалом полигона.

Технологический процесс приема и дробления КГО (в соотв с разделом 2217-00-ИОС5.ТЧ):

1. Доставка КГО к месту разгрузки автотранспортом;
2. Разгрузка КГО автокраном;
3. Резка деревянных КГО мотопилой;
4. Резка металлических КГО моторезаком;
5. Пробой отверстия в бетонных и железобетонных КГО для установки гидроклина отбойным молотком;
6. Разрушение бетонных и ж/б КГО гидроклином;
7. Резка арматуры бетонных и железобетонных КГО гидравлическим резаком;
8. Дробление бетонных и ж/б КГО бетоноломом;
9. Загрузка и перемещения дробленых КГО на карты складирования отходов автопогрузчиком.

Технологический процесс приема и дробления отходов строительного производства (в соотв с 2217-00-ИОС5.ТЧ):

1. Доставка отходов строительства к месту разгрузки автотранспортом;
2. Разгрузка отходов строительства автокраном;
3. Резка деревянных отходов строительства мотопилой;
4. Резка металлических отходов строительства моторезаком;
5. Пробой отверстия в бетонных и железобетонных отходах строительства для установки гидроклина отбойным молотком;
6. Разрушение бетонных и ж/б отходов строительства гидроклином;

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2217-00-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

7. Резка арматуры бетонных и железобетонных отходов строительства гидравлическим резаком;

8. Дробление бетонных и ж/б отходов строительства бетоноломом;

9. Загрузка и перемещения дробленых отходов строительства на карты складирования отходов автопогрузчиком.

Производственная программа полигона

Таблица 2.1

Наименование отходов	Предприятие - производитель отходов	Код отходов по ФККО-2014	Количество отходов, т/год м3/год	Агрегатное состояние	Влажность, %	Состав отходов	
						Наименование компонентов	Доля в общем объеме, %
Твердые коммунальные отходы (ТКО)							
1. Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)	Жилые и общественные здания	7311100 1724	<u>49200</u> 273500	Твердое, нерастворимое, пожароопасное	45 (средняя)	Бумага и картон	36,6
						Органические (пищевые) отходы	27,5
						Отсев менее 16 мм.	9
						Полимерные материалы	6
						Текстиль	5,1
						Дерево, листья	4,1
						Металл (в т.ч. цветной)	4
						Стекло	3,3
						Кости	1,7
						Резина, кожа	1,5
Гипс, камни, керамика	1,2						
2. Отходы из жилищ крупногабаритные	Жилые и общественные здания	7311100 2215	<u>2460</u> 13680	Твердое, нерастворимое, пожароопасное	45 (средняя)	Бумага и картон	65
						Древесина	16
						Черные металлы	12
						Керамика	5,5
						Полимерные материалы	1
Цветные металлы	0,5						
Отходы строительного производства							
Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ	Объекты строительного производства	8900000 1724	15000	Твердое, нерастворимое, пожароопасное	23 (средняя)	Древесина	73
						Железо	10
						Бетон	6
						Стекло	4
						Керамика	3,5
						Полимеры	2,5
						Прочее	1

Общая вместимость карт складирования полигона 1 очереди составляет – 554 тыс. м³.

Ежегодное поступление отходов на полигон составляет – 273,5 тыс. м³/год (49,2 тыс. т/год).

Количество грунта изоляции для участков размещения ТКО составляет 27200 т/год (15100 м³/год), дорожных железобетонных плит 243 м³ (1350 м²).

Карты складирования отходов представляют собой плоскостные открытые

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

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

17

сооружения, оснащённые противофильтрационными экранами, включая разделительные дамбы.

Противофильтрационный экран предусматриваются на днище и откосах котлована. Уклоны откосов предусматриваются 1:2.

Противофильтрационный экран предусматривается из уплотненного основания, протравленного гербицидами на глубину 200 мм, и из песка толщиной 100 мм. По основанию укладывается полиэтиленовая пленка толщиной 500 мкм. Выше насыпается дренажный слой из песка толщиной 200 мм, по которому уложен полимерный лист ПЭНД 1Н ТУ 2246-003-39930985 толщиной 1,6 мм. Самый верхний слой является защитным и состоит из песка толщиной 50 см.

Конструкция основания карты складирования отходов представлена на рисунке 1.

Защитный слой из мелкозернистого песка фракции не более 3 мм	- 500 мм
Полимерный лист ПЭНД 1Н ТУ 2246-003-39930985	- 1.6 мм
Дренажный слой из песка средней крупности с содержанием частиц размерами >0.25 мм не больше 50% массы воздушно-сухого грунта с коэффициентом фильтрации $K_1 = 10^{-2}$ см/с	- 200 мм
Пленка полиэтиленовая ГОСТ 10354-82 толщиной 500 мкм	- 0.5 мм
Спланированное, протравленное гербицидами на глубину 200 мм, уплотненное основание из мелкозернистого песка фракции не более 3мм	- 100 мм

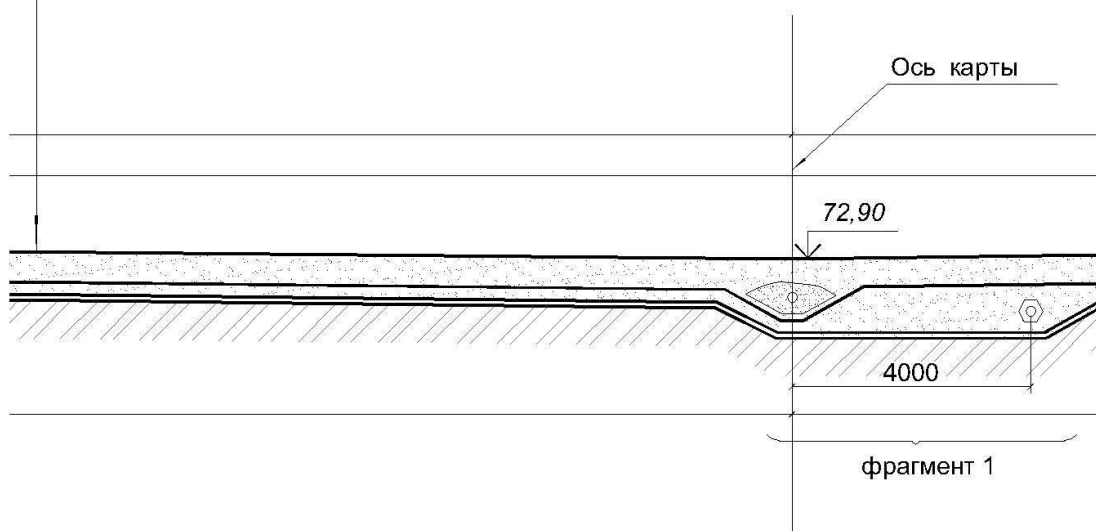


Рис.1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист
18

Конструкция основания вала между картами представлена на рисунке 2.

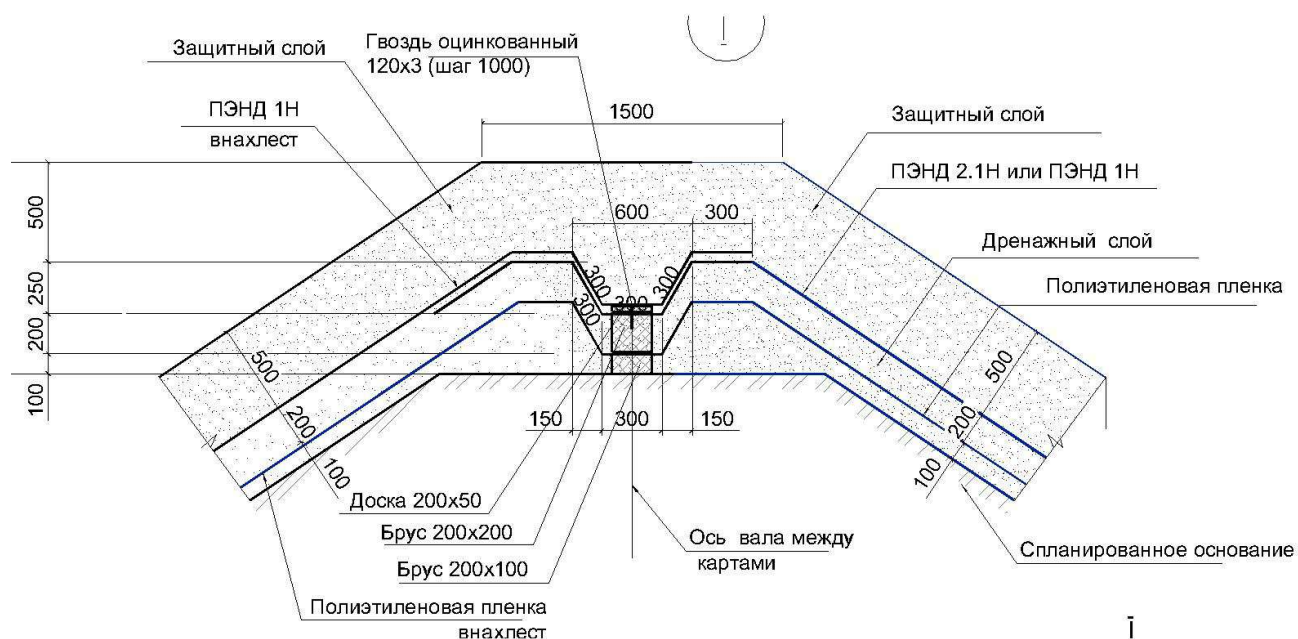


Рис.2

Сводная таблица объёмов.

Таблица 2.2

Наименование участка размещения	Вместимость, м ³	Количество ТКО, м ³		Грунт изоляции, м ³		Время эксплуатации, лет
		за год	за время эксплуатации	за год	за время эксплуатации	
Карта складирования отходов 14.1	42200	273500	136800	15100	7600	0,5
Карта складирования отходов 14.2	42200	273500	136800	15100	7600	0,5
Между картами складирования отходов 14.1 и 14.2	21000	273500	68400	15100	3800	0,25
Карта складирования отходов 14.3	42200	273500	136800	15100	7600	0,5

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

Лист

2217-00-ОВОС.ТЧ

19

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

Карта складирования отходов 14.4	42200	273500	136800	15100	7600	0,5
Между картами складирования отходов 14.2 и 14.3	21000	273500	68400	15100	3800	0,25
Карта складирования отходов 14.5	38100	273500	123100	15100	6800	0,45
Между картами складирования отходов 14.4 и 14.5	21000	273500	68400	15100	3800	0,25
Карты складирования отходов 14.1...14.5 на отм. +11,25, +13,500	135500	273500	437600	15100	24200	1,6
ВСЕГО:	426400		1381500		76600	4,8

Основные технико-экономические показатели полигона.

Основные показатели по генеральному плану и транспорту представлены в таблице 2.3

Таблица 2.3

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерен.	Количество	Примечание
1	Площадь земельного участка полигона на полную мощность в ограждении	м ²	415550	
2	Площадь 1 очереди строительства полигона в ограждении	м ²	151898	
3	Площадь застройки 1 очереди	м ²	64	
4	Площадь хозяйственной зоны	м ²	8277	с учетом проездов
5	Площадь прочих автодорог с твердым покрытием (в том числе: кольцевой автодороги вокруг карт складирования отходов)		7105	
6	Площадь карт складирования отходов (5 карт)	м ²	61123	
7	Площадка дробления КГО и строительных отходов	м ²	1198	покрытие из дорожных плит ПДН 6х2х0,14
8	Площадь кавальеров грунта	м ²	9277	
9	Длина ограждения 1 очереди полигона, в том числе: - постоянного - временного	м	1632 1084 548	
10	Ежегодное поступление отходов	тыс. м3/год (тыс. м3/год).	273,5 (49,2).	

Изм. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Лист

2217-00-ОВОС.ТЧ

20

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

11	Количество изолирующего грунта	тыс. м3/год (тыс. м3/год).	27,2 (15,1)	
12	Общий объем вместимости отходов на 1 очередь	тыс. м3	554	
13	Численность работающих	человек	16	
14	Срок эксплуатации 1 очереди	лет	5	
15	Протяженность электрических сетей (ВЛ 0.4 кВ), в том числе:	м	2652	
	- от ТП до границы полигона	м	905	
	- внутри границ полигона	м	1747	
16	Протяженность внутриплощадочных сетей бытовой канализации	м	34	
17	Протяженность сети подземной дождевой канализации (в пределах хоззоны)	м	78*	*Без учета К 2.1
18	Протяженность водоотводной канавы в границах благоустройства	м	401	
19	Площадка перед въездом на полигон	м2	974*	*без учета проезда

*Примечание: не включается в площадь водосбора.

Проектом для 1 очереди предусмотрена организация системы производственного мониторинга (раздел 10).

Размещение наблюдательных постов и скважин приведено в Приложении В. Конструкция наблюдательной скважины и наблюдательного колодца приведена в Томе 3, раздел 4 шифр, 2217-00-КР.

Для контроля высоты образуемого слоя отходов и степени их уплотнения на карте устанавливается мерный столб (репер). Соблюдение заданной высоты слоя отсыпки обеспечивает равномерность осадки толщи полигона. С помощью репера контролируется степень уплотнения твёрдых отходов. Репер выполняется в виде отрезка металлической трубы длиной 4,0 м. Деления наносятся яркой краской через каждые 0,25 м. На высоте 2,0 м на уплотняющей машине делается белая черта, являющаяся подвижным репером. Для обеспечения равномерной просадки тела полигона необходимо два раза в год делать контрольное определение степени уплотнения ТКО.

Для выполнения работ по размещению отходов требуются следующие виды техники:

- бульдозер БД-170 (2шт.);
- кран автомобильный типа КС-4572А (1шт.);
- автосамосвал типа КАМАЗ (1 шт.);
- экскаватор типа Liugong CLG220LG (1 шт.);
- поливомоечная машина типа КО-829АД-01 (1 шт);
- автопогрузчик типа ПУМ-500 (1 шт.).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

21

Кроме того, для работы также потребуется следующее оборудование:

- автомобильные весы типа МВСК-УВ80-К(20х3) Эконом (1 шт.);

Численность обслуживающего персонала предусматривается для обеспечения бесперебойной эксплуатации сооружений полигона.

Сведения о численности персонала приведены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

Наименование категорий работников, группа производственных процессов	Количество смен	Общий состав, чел.			Состав I смены, чел.			Состав II смены, чел.		
		Всего	в т.ч.		Всего	в т.ч.		Всего	в т.ч.	
			муж	жен		муж.	жен.		муж.	жен.
1. Машинист бульдозера (экскаватора, крана автомобильного), водитель автосамосвала (поливомоечной машины)(группа 1б)	2	4	4	-	2	2	-	2	2	-
2. Подсобный рабочий (группа 2г)	2	2	2	-	1	1	-	1	1	-
3. Весовщик (группа 1б)	2	2	2	-	1	1	-	1	1	-
4. Мастер (группа 1б)	1	1	1	-	1	1	-	-	-	-
5. Химик - технолог(группа 1б)	1	1	1	-	1	1	-	-	-	-
7. Охранник (группа 1б)	3	6	6	-	2	2	-	2	2	-
Всего		16	16	-	8	8	-	6	6	-

Для работников предусматриваются бытовые помещения и служебные помещения.

В бытовых помещениях размещаются:

- гардеробная, сушка спецодежды;
- отдых, обогрев работников;
- душевая;
- уборная, умывальник;
- тамбур.

Чистка спецодежды производится на специализированных предприятиях.

Хранение спецодежды осуществляется по принятой на предприятии схеме.

В служебных помещениях размещаются:

- помещение мастера и химика - технолога;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

22

- комната отдыха;
- умывальник;
- уборная;
- охрана;
- тамбур.

Инд. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

23

3. Организация работ по строительству.

Участок проектирования расположен на территории со среднеразвитой транспортной инфраструктурой.

Источники получения строительных материалов и оборудования находятся в пределах области. Материалы и конструкции доставляются на площадку автотранспортом. Грунт, щебень, песок и т.д. доставляются из Монетного щебеночного карьера. Перевозка типовых вагончиков-бытовок на раме, изготавливаемых ООО "Техмаш", осуществляется на специальной площадке.

Строительный мусор планируется складировать на проектируемом объекте.

На участке проектирования действующих предприятий, подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи – нет. С западной стороны участок проектирования частично граничит с охранной зоной ВЛ 6кВ. До начала производства работ необходимо получить разрешение у владельца данной сети на работы в охранной зоне.

Производство работ предполагается выполнять при двухсменной работе.

— 1 смена: с 9.00 до 18.00. Обеденный перерыв 12.00 – 13.00.

— 2 смена: с 14.00 до 23.00. Обеденный перерыв 16.00 – 17.00.

С учетом двухсменного производства работ, общее количество работающих в смену составит 24 чел., из них рабочих 20 чел., ИТР, служащих, МОП – 4 чел.

Рабочая бригада доставляется на площадку строительства автотранспортом, обеденное время – организованный выезд в столовую. Питьевой режим – привозная бутилированная вода, в пластиковых емкостях, сертифицированная.

Строительство объекта в соответствии с принятой организационно-технологической схемой проводится в два этапа: подготовительный и основной.

Работы по строительству полигона ТКО планируется вести поточным методом с переходом определенного комплекса работ с одного объекта на другой.

В подготовительный период строительства выполняется:

– установка ограждения территории строительной площадки 1 периода: - с восточной стороны частично - защитно-охранное, с других сторон – ограждение полигона по проекту.

– геодезические работы.

– вертикальная планировка, необходимая для производства строительного-монтажных работ.

– прокладка временной автодороги:

Устройство подъездной дороги выполнять поточным методом.

При этом методе все виды работ выполняются специализированными механизированными подразделениями, перемещающимися по трассе в строгой технологической последовательности, как правило, с одинаковой скоростью перемещения. В равные промежутки времени (смена, день) заканчивается строительство равных по длине участков автомобильной дороги.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

24

Сооружению земляного полотна предшествуют подготовительные работы, в состав которых входят закрепление трассы, прорубка просеки, очистка дорожной полосы от пней, кустарника и крупных камней, снятие и складирование растительного слоя в пределах полос временного отвода, разбивка земляного полотна.

Специализированные потоки включают в себя несколько частных потоков, например, при устройстве дорожной одежды частные потоки предназначены для устройства конструктивных слоев дорожной одежды. Каждый частный поток состоит из отдельных участков - захваток, на которых специализированные звенья выполняют определенные рабочие операции. Длину захватки, как правило, принимают равной сменной производительности потока.

Строительство дорог осуществляется: бульдозером RAYCO C140 – мультчер с опциональным оборудованием - измельчитель поросли FM130-6; бульдозером ДЗ-171; автогрейдером ДЗ-133.

- устройство временных зданий и сооружений.
- обеспечение строительства энергоресурсами и водой от существующих постоянных инженерных сетей и передвижных установок.
- мероприятия по пожарной безопасности объекта по согласованию с инспекцией Госпожнадзора (установить стенд с набором первичных средств пожаротушения, организовать место для курения).
- мероприятия по технике безопасности с обозначением «опасных зон», проходов, проездов; установка на стройплощадке плакатов по технике безопасности.
- пожаротушение стройплощадки предусмотреть от передвижной установки.
- установка контейнеров для сбора строительного мусора и отходов строительства с регулярной вывозкой их в места, согласованные с соответственными службами эксплуатации.
- монтаж установки для очистки колес на выезде автотранспорта в построечных условиях.

Работы основного периода строительства начинаются после завершения в необходимом объеме подготовительных работ.

В основной период строительства выполняются:

- земляные работы;
- планировочные работы;
- устройство подсыпки площадки инертными материалами до уровня, превышающего на 2 м максимальный уровень подземных вод;
- устройство водоупорного экрана;
- устройство сооружений инженерной защиты от подтопления:
 - перехватывающая нагорная канава,
 - горизонтальный аварийный дренаж,
 - дренаж фильтрата карты,
 - наблюдательные скважины контроля состояния грунтовых вод.
- устройство ливневой канализации (в т.ч. с дороги):

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					
	Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата				
2217-00-ОВОС.ТЧ					Лист
					25

- бетонные лотки,
- дождеприемники,
- резервуары-накопители дождевых сточных вод.
- устройство карт складирования ТКО, которые оснащены противофильтрационным экраном, включая разделительные дамбы;
- спланированное, протравленное гербицидами на глубину 20 см и уплотненное грунтовое основание;
- устройство оснований под сооружения хоззоны:
 - под КПП, бытовые, служебные помещения, автовесовую – сборные ж/б дорожные плиты по уплотненному щебнем основанию;
 - под весы автомобильные – свайные монолитные железобетонные;
 - деэбарьер - плиты дорожные железобетонные, монолитный железобетон. Боковые стенки - железобетонные блоки ФВС, монолитный железобетон;
 - под все резервуары – монолитный железобетонный;
- монтаж готовых м/конструкций резервуаров, обратная засыпка пазух котлована сухим непучинистым грунтом с послойным уплотнением;
- под стойки ограждения – буронабивные сваи;
- монтаж секций ограждения;
- установка вагончиков, по тех.паспортам разработчика: группа R1, г.Екатеринбург;
- уплотнение грунта при выполнении вертикальной планировки и устройстве основания дорог;
- работы по благоустройству и озеленению участка.

Способы производства работ должны обосновываться в проекте производства работ исходя из возможностей строительной организации и особенностей площадки строительства. Фронт работ делится в плане на захватки, а по высоте на ярусы.

Земляные работы.

При устройстве фундаментов существующий грунт разрабатывается под проектную отметку. В результате проведения работ образуется излишний грунт, который вывозится на площадки временного отвала грунта и используется для обратной засыпки.

Площадки временного отвала грунта располагаются на территории участка. Дальность возки составляет не более 5 км.

Земляные работы выполняются экскаватором-погрузчиком ЕК-18-20 (объем ковша 0,65 м³) в автотранспорт.

Бетонные работы.

Приготовление бетонной смеси производится на бетонном заводе.

Доставка бетонной смеси на строительную площадку осуществляется автобетоносмесителями типа СБ-234 по дорогам общего пользования.

Подача бетонной смеси производится автобетононасосами типа СБ-126А.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							2217-00-ОВОС.ТЧ
Инв. № подл.							26
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

При устройстве фундаментов используется инвентарная опалубка.

Работу ведут в такой последовательности, чтобы в начале производилась подача бетона на максимальное расстояние, а затем в процессе бетонирования длина бетоновода уменьшалась.

Комплекты арматуры доставляют на объекты автомашинами. Изделия, длина которых превышает длину кузова более чем на 1,5 м, перевозят на автомашинах с полуприцепами.

Транспорт с арматурой подают под крюк крана или на приобъектный склад, на котором рекомендуется иметь трехсменный запас арматуры. Складывают арматуру с учетом порядка подачи ее к месту монтажа.

Арматурные работы.

Арматура доставляется на стройплощадку в виде отдельных стержней. Вязка стержней в каркасы производится непосредственно на стройплощадке.

При выполнении арматурных и сварочных работ применяются трансформаторы ТД-300.

Монтажные погрузочно-разгрузочные работы.

Для монтажа металлических конструкций, габаритных конструктивных элементов (резервуаров), применяется гусеничный кран РДК-25, г/п 25 т. Для погрузочно-разгрузочных работ, монтажа наружных инженерных сетей используется кран КС-35715, г/п 16т.

Благоустройство и строительство автомобильных дорог.

Укладка асфальтобетонных смесей осуществляется асфальтоукладчиком и, как правило, на всю ширину. Уплотнение смесей следует начинать непосредственно после их укладки.

Для механизации дорожно-строительных работ рекомендуется комплект машин, состоящий из:

- бульдозера типа ДЗ–18;
- экскаватора типа ЕК18-20;
- автосамосвалов типа КамАЗ–6520;
- катка типа Дунарас С100;
- асфальтоукладчика типа AmmannAFW 150G;

В соответствии с решениями радела 2217-00-ПОС «Проект организации строительства», при проведении строительных работ предусматривается использование поточного метода строительства.

Рекомендуемая структура подразделения строительной организации, выполняющей работы – прорабский участок.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

27

- учёт природных и социально-экономических обязанностей при планировании и осуществлении хозяйственной и иной деятельности;

- соблюдение права каждого гражданина на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, касающихся их права на благоприятную окружающую среду.

4.3 Методология и методы, использованные в ОВОС

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

Для организации общественного участия в процедуре ОВОС использованы следующие методы:

- информирование местного населения через средства массовой информации, представление технического задания и предварительных материалов для ознакомления;

- общественные слушания.

При оценке планируемого объекта на окружающую среду использованы следующие методы:

- аналоговый метод;

- расчётные методы.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №							Лист
			2217-00-ОВОС.ТЧ						29
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

5. Анализ альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности

5.1 Альтернативные варианты выбора основного участка

Для оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности объекта «Пусковой комплекс полигона захоронения отходов Межмуниципального Центра обращения с отходами «Березовского Экотехнопарка» в составе: карт складирования и хозяйственной зоны», было рассмотрено несколько альтернативных вариантов реализации проекта строительства:

Нулевой вариант – отказ от реализации намечаемой деятельности. Нулевой вариант предполагает отказ от строительства полигона. В этом случае состояние почвенно-растительного покрова и животного мира, поверхностных и грунтовых вод, а также количество источников выбросов загрязняющих веществ и их количественный состав на рассматриваемой территории останутся на существующем уровне. Вместе с тем, данный вариант не имеет серьёзных аргументов в пользу его реализации, поскольку полигон является природоохранным объектом и отказ от его строительства, приведёт к множеству локальных участков несанкционированного складирования отходов на территории региона.

Вариант 1

Площадка проектирования полигона расположена на территории Березовского городского округа, в 530м к северу от п. Красногвардейский, и в 530 м к западу от п. Смолокурка (рис.3), и занимает земельный участок с кадастровым номером 66:35:0202001:116

Площадь земельного участка промзоны составляет 105,3 га, площадь полигона на полную мощность в ограждении – 41,6 га, площадь 1-й очереди застройки полигона – 15,2 га.

Проектируемый объект относится к категории высоконагружаемых полигонов.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инд. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №	2217-00-ОВОС.ТЧ		Лист
											30

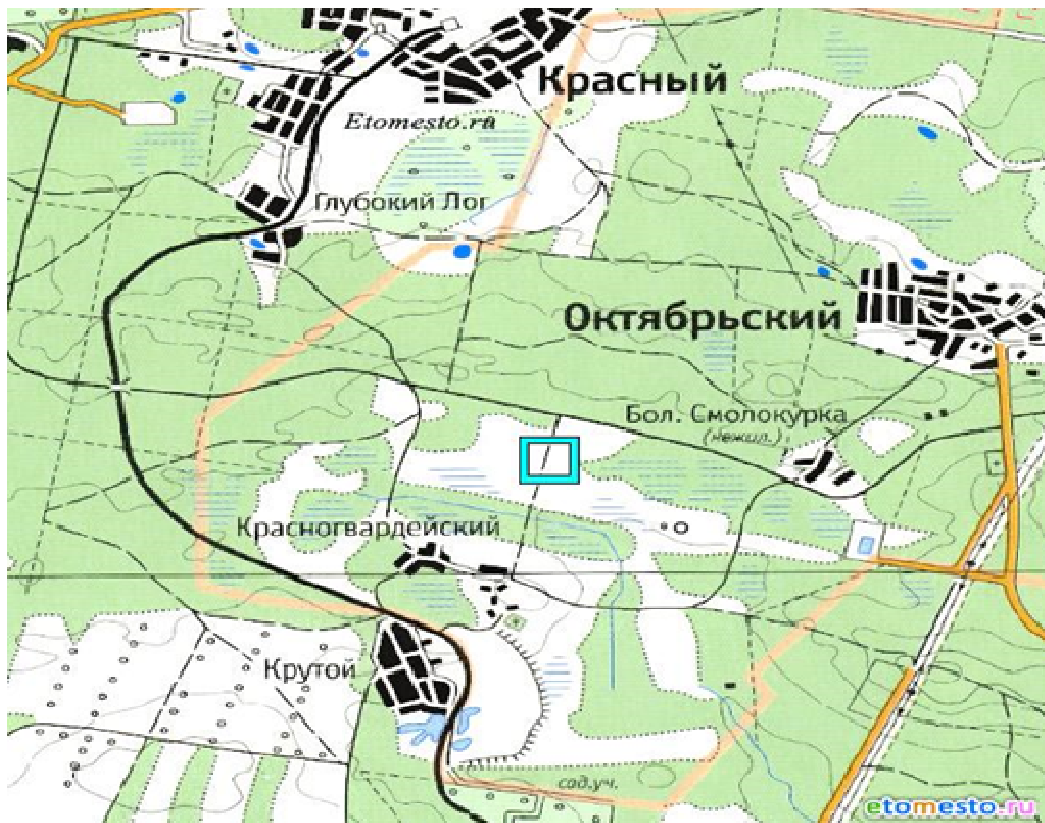


Рис.3

Обоснование выбора оптимального варианта

Оптимальным вариантом является вариант 1, так как, мощностей существующих полигонов, обслуживающих г.Екатеринбург и близлежащие города не хватает, особенно в связи с намечаемым закрытием Ширококореченского полигона ТКО. Следовательно, региону необходимо строительство новой площадки для утилизации, переработки и захоронения твердых коммунальных отходов.

На перспективу строительства, на рассматриваемой площадке будет располагаться межмуниципальный центр обращения с отходами, экотехнопарк, включающий в себя не только захоронение отходов, а также их сортировку и переработку. Долю ТКО, направляемую на захоронение предполагается уменьшить до 70%, остальной объем отходов будет утилизирован. В настоящее время на действующих полигонах доля размещаемых без переработки отходов составляет 95-100%.

5.2 Альтернативные варианты технологического характера

Для оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности объекта «Пусковой комплекс полигона захоронения отходов Межмуниципального Центра обращения с отходами «Березовского Экотехнопарка» в составе: карт складирования и хозяйственной зоны», было рассмотрено несколько альтернативных вариантов технологического характера:

Вариант 1

Размещение отходов на специализированных полигонах – это классический метод обработки ТКО, который заключается в послойной укладке отходов, которые

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

31

уплотняются специализированной техникой. Слои ТКО изолируются местным грунтом. Учитывая современную тенденцию ежегодного увеличения объёмов образования ТКО, такой способ обработки требует больших площадей под размещение. Современный состав ТКО претерпел значительные изменения в морфологии, что привело к уменьшению насыпной плотности, снижению коэффициента уплотнения. Значительно увеличилась доля ТКО с большим периодом распада – пластики, полиэтилены различного происхождения (тара, пакеты). Концепция действующего законодательства РФ с 1 января 2016 г. запрещает захоронение полезных фракций отходов. Следовательно, строительство и эксплуатация объектов размещения отходов без отбора полезной фракции не допускается.

Вариант 2

Обезвреживание ТКО методом сжигания осуществляется на мусоросжигательных заводах (комплексах) (МСЗ (МСК)). Данный метод считается эффективным только при условии наличия высокотехнологичного оборудования. Сжигание позволяет в 3 и более раз уменьшать объём отходов, подлежащих размещению. При этом при сжигании устраняется запах и уничтожаются токсичные бактерии. Кроме того, энергию, выделяемую при сжигании ТКО, можно использовать для получения тепла и электричества. Несмотря на свои преимущества, этот вид утилизации имеет существенный недостаток — сильное загрязнение окружающей среды. При сжигании в воздух выбрасываются такие опасные вещества, как бифенилы, диоксины, дибензофураны и тяжёлые металлы. На проектируемой площадке запроектировано сжигание только медицинских и биологических отходов.

Вариант 3

Сортировка ТКО является наиболее безопасным методом обработки для окружающей среды. Сортировка коммунальных отходов заключается в выделении полезных фракций, пригодных для вторичной переработки (вторичные полимеры, макулатура, гофротара, текстиль, металлолом, стекломой, древесина и т.д), и подготовка их к реализации. Отсортированные и упакованные отходы, готовые к вторичной переработке, хранятся на складе предприятия.

После сортировки остаётся фракция, не пригодная для вторичного использования – хвосты. Отбор вторичного сырья обеспечивает уменьшение объёма размещаемых отходов. Хвосты имеют более однородную структуру, хорошо подвергаются уплотнению. Процесс деструкции протекает быстрее, так как остаточная фракция содержит преимущественно быстро разлагаемую органику.

На перспективу развития на рассматриваемой площадке будет располагаться межмуниципальный центр обращения с отходами, экотехнопарк, в котором будут действительны все три варианта деятельности.

На основе вышеизложенного оптимальным вариантом технологического характера реализации намечаемой хозяйственной деятельности являются 1,2 и 3 варианты.

Изм. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №							Лист	
			2217-00-ОВОС.ТЧ							32
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

6. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду хозяйственной деятельности.

Строительство, эксплуатация и рекультивация полигона ТКО связана с возможным загрязнением поверхностных и подземных вод, почвы и атмосферы. Потенциальными источниками таких загрязнений являются:

- выбросы вредных веществ в атмосферу при работе автотранспорта и строительной техники в период строительства, эксплуатации и рекультивации объекта;
- строительные отходы, образующиеся при строительстве объекта;
- отходы, образующиеся эксплуатации и рекультивации объекта;
- шумовое воздействие строительной техники в период строительства, эксплуатации и рекультивации объекта.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №							Лист
			2217-00-ОВОС.ТЧ						33
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

7. Описание окружающей среды, которая может быть затронута намечаемой хозяйственной деятельностью в результате ее реализации.

7.1 Климатические и метеорологические характеристики района расположения объекта

В соответствии с «Техническим отчетом о результатах инженерно – гидрометеорологических изысканий для проекта строительства 1 очереди полигона твердых коммунальных отходов в районе п.Красногвардейский Березовского городского округа Свердловской области», выполненных ООО «ГеоС» в 2016г. (ш. 882-А/16-ИГМИ, том 2),

Климат района по воздействию на технические изделия и материалы определен как «умеренно холодный». Актуализированная версия СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» относит участок работ к строительному району I В.

Положение района изысканий внутри материка, особенности циркуляции воздушных масс и характер рельефа обусловили континентальный климат умеренных широт с суровой продолжительной зимой и довольно жарким коротким летом.

Температура воздуха и почвы.

Зимой территория находится под влиянием сибирского антициклона, в области высокого давления. Часто наблюдаются прорывы южных циклонов, обуславливающие резкие изменения погоды. Летом территория находится, в основном, в области низкого давления. Нередко происходит вторжение холодных воздушных масс с Баренцевого и Карского морей, а также теплых масс с Атлантики. В осенне - весенний периоды возможны заморозки. Весной устойчивый переход среднесуточной температуры через 0°С сменяется возвратом холодов и заморозками. В начале осени вероятность заморозков в воздухе возрастает, первые заморозки возможны уже в августе. В результате действия таких воздушных масс для района характерна многоснежная холодная зима и короткое умеренно-теплое лето. Температурные характеристики воздуха приведены в таблице 7.1.1.

Средняя месячная и годовая температура воздуха, °С

Таблица 7.1.1

Станция	Месяц												Год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Екатеринбург	-13,6	-11,8	-4,0	4,3	11,2	16,4	18,5	15,5	9,8	2,5	-5,6	-11,3	2,6

- самый холодный месяц – январь, самый теплый – июль;
- средняя температура наиболее холодного месяца минус 14,5°С;
- средняя температура наиболее тёплого месяца плюс 17,7°С;
- абсолютный минимум температуры воздуха достигает минус 47°С;
- абсолютный максимум температуры воздуха достигает плюс 38°С.
- средняя максимальная температура воздуха наиболее тёплого месяца плюс 23,1°С.

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

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		34

- средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца минус 18,2°С.

Температура почвы (таблица 7.1.2), как и температура воздуха, обуславливается атмосферной циркуляцией и радиационным режимом. На температуру почвы в большей степени, чем на температуру воздуха, оказывают влияние рельеф местности, механический и химический состав самой почвы, ее увлажнение, растительность.

Средняя месячная, максимальная и минимальная температура поверхности почвы (МС Екатеринбург, почва горно-дерново-подзолистая, суглинистая с примесью щебня)

Таблица 7.1.2

Температура поверхности почвы	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Средняя	-16	-15	-7	4	14	19	21	17	10	1	-7	-13	2
Средн. из абс. макс.	-2	1	7	32	46	51	53	47	37	22	5	0	54
Абс. макс.	5	7	23	44	54	55	57	55	45	29	13	5	57
Средн. из абс. мин.	-34	-33	-28	-13	-5	1	6	2	-3	-13	-24	-30	-37
Абс. мин.	-44	-42	-37	-23	-14	-4	2	-2	-10	-24	-34	-43	-44

Максимум температуры почвы достигает в июне-июле. Безморозный период длится в среднем 7 месяцев. На поверхности почвы последний заморозок весной наблюдается обычно позднее, а осенью – раньше, чем в воздухе. Разности между датами заморозков на почве и в воздухе зависят от местных особенностей. Наибольшие разности наблюдаются на открытых и возвышенных участках.

Глубина промерзания почвы (таблица 7.1.3) зависит от рельефа местности, микрорельефа, типа почвы и ее состава, высоты снежного покрова, влажности почвы. На участках с выпуклой формой рельефа, с которых легко сдувается снег в более низкие защищенные места, глубина промерзания почвы больше, чем на участках с вогнутой формой рельефа, где обычно высота снежного покрова больше.

Нормативная глубина промерзания согласно Актуализированной редакции СНиП 2.02.01-83* для суглинков – 1,57 м, супесей – 1,91 м, крупных песков – 2,05 м, обломочных грунтов – 2,32 м. Суглинистые грунты, залегающие в зоне промерзания, подвержены морозному пучению.

Глубина промерзания почвы, см

Таблица 7.1.3

Станция	XI	XII	I	II	III	Из максимальных за зиму		
						средняя	наименьшая	наибольшая
Екатеринбург	36	63	79	98	109	110	42	146

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

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		35

Влажность, осадки и снежный покров.

Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. Влияние циркуляционных особенностей, а так же форм рельефа, близости водоемов, лесных массивов, заболоченных почв и т. д. сказывается на величине изменений относительной влажности наиболее отчетливо. В годовом ходе (таблица 7.1.4), распределения относительной влажности воздуха максимальные, значения достигаются в ноябре-январе и уменьшаются к маю. Среднее месячное и годовое значение парциального давления водяного пара и дефицита насыщения приведены в таблицах 7.1.5 и 7.1.6

Среднемесячная и годовая относительная влажность воздуха, %

Таблица 7.1.4

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Екатеринбург	79	74	70	62	56	62	68	72	74	77	79	80	71

Среднее месячное и годовое парциальное давление водяного пара, гПа

Таблица 7.1.5

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Екатеринбург	1,8	1,9	2,8	4,9	7,1	10,9	13,7	12,3	8,8	5,3	3,3	2,2	6,3

Средний месячный и годовой дефицит насыщения, гПа

Таблица 7.1.6

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Екатеринбург	0,5	0,7	1,4	3,8	7,0	8,3	7,7	5,9	3,9	1,9	0,9	0,6	3,6

Количество и распределение осадков в течение всего года (таблица 7.1.7), определяется, главным образом, циклонической деятельностью атмосферы и особенностями рельефа. Район находится в зоне достаточного увлажнения, годовая сумма осадков составляет 542 мм, из них 383 мм выпадает в теплый период, 159 мм в виде снега зимой. Максимальное количество осадков приходится на июль и август 86-72 мм, меньше всего осадков выпадает в мае с дефицитом влажности 4,3ммб.

Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

Таблица 7.1.7

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Верхнее Дуброво	26	21	21	31	49	77	86	72	53	43	35	28	542

На рассматриваемой территории могут отмечаться сильные ливни (VII – VIII). Суточный максимум осадков 1 % обеспеченности по территории равен 91 мм. За один суточный ливень может выпасть 94 мм – 14 июля 1950 г (таблица 7.1.8).

Максимальное суточное количество осадков различной обеспеченности, мм

														Лист
														36
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2217-00-ОВОС.ТЧ								

Станция	Средний максимум	Обеспеченность (%)						Наблюденный максимум	
		63	20	10	5	2	1	мм	дата
Екатеринбург	36	27	50	65	74	86	91	94	14.07.1950

Устойчивый снежный покров образуется в начале ноября и разрушается в середине апреля (таблица 7.1.9).

Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова

Таблица 7.1.9

Метеостанция	Число дней со снежным покровом	Ср. дата появления снежного покрова	Ср. дата образования устойчивого снежного покрова	Ср. дата разрушения устойчивого снежного покрова	Ср. дата схода снежного покрова
Екатеринбург	167	13.10	6.11	8.04	26.04

Таким образом, в районе изысканий снег лежит в среднем в течение пяти с половиной месяцев. В отдельные годы сроки образования и разрушения устойчивого снежного покрова могут существенно отличаться от многолетних. Основное накопление снега происходит в начале зимы (в ноябре - декабре).

Высота снежного покрова не постоянна. Это объясняется в первую очередь количеством выпадающих осадков, а также состоянием погоды зимой (оттепели, дожди, ветры). Наибольшая за зиму высота снежного покрова в среднем 49 см, в многоснежные зимы достигает 77 см, в малоснежные – 19 см (таблица 7.1.10).

Средняя высота снежного покрова по постоянной рейке в последнюю декаду месяца, см

Таблица 7.1.10

Станция	X	XI	XII	I	II	III	Наибольшая за зиму высота		
							ср	макс.	мин.
Верхнее Дуброво	4	13	24	34	42	36	46	70	23

Для участка изысканий снеговой район определен по карте № 1 приложении Ж СП 20.13330.2011г, и равен III. Значение веса снежного покрова на 1м² горизонтальной поверхности составляет 1,8 кПа.

Средняя плотность залегания снежного покрова составляет 190 кг/м³ (таблица 7.1.11).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							37

Плотность снежного покрова по снегосъемкам на последний день 3-й декады, кг/м³

Таблица 7.1.11

Станция	XI	XII	I	II	III	Средняя плотность при наибольшей декадной высоте
Екатеринбург	150	170	180	190	230	190

К началу апреля снежный покров накапливает в среднем 99 мм воды (таблица 7.1.12). Максимальный запас воды в снеге достигает 159 мм (лес).

Запас воды в снежном покрове по снегосъемкам на последний день 3-й декады, мм

Таблица 7.1.12

Станция	XI	XII	I	II	III	Наибольший за зиму запас воды		
						ср.	макс.	мин.
Екатеринбург	27	51	66	83	89	99	159	61

Коэффициент стратификации атмосферы – 160.

Ветер и обледенение

Направление и скорость ветра у поверхности земли зависит от распределения давления, рельефа местности и других физико-географических особенностей района. Преобладающими ветрами являются западные и юго-западные. Повторяемость направления ветра и штилей представлена в таблице 7.1.13. Средняя годовая скорость ветра равна 5,0 м/с (таблица 7.1.14).

Повторяемость направления ветра (%) по румбам и штилей за год

Таблица 7.1.13

Румбы	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
МС Верхнее Дуброво	6	7	9	7	11	20	30	10	5

Средняя месячная и годовая скорость ветра, м/с

Таблица 7.1.14

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Верхнее Дуброво	2,4	2,5	2,4	2,5	2,4	2,1	1,9	1,9	2,1	2,5	2,6	2,5	2,3

Ветровой район определен по карте № 3 приложения Ж СП 20.13330.2011, и равен I. Нормативное значение ветрового давления на высоте 10 м составляет 0,23 кПа.

Гололедно-изморозевые явления представлены в таблице 7.1.15.

Среднее число дней с обледенением проводов гололедного станка

Таблица 7.1.15

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

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

38

Явления	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Год
Гололед	0,1	1	1	1	0,2	0,4	1	1	0,1	6
Кристаллическая изморозь		1	3	10	11	9	4	0,4		38
Зернистая изморозь	0,04	0,2	0,3	1	0,2		0,1	0,1		2
Сложные отложения			1	0,1						1
Мокрый снег		1	0,4				0,2	0,4	0,1	2
Все виды отложений	0,1	2	5	10	10	9	4	1	0,1	41

Гололедный район определен по карте № 4 приложения Ж СП 20.13330.2011, и равен III. Толщина стенки гололеда в этом районе соответствует 10 мм.

Облачность и атмосферные явления

Облачность. Наибольшее число пасмурных дней наблюдается в холодное время года с максимумом в октябре. Годовой ход числа ясных дней противоположен годовому ходу числа пасмурных дней.

Число ясных и пасмурных дней по общей и нижней облачности (МС
Екатеринбург)

Таблица 7.1.16

Число дней	Облачность	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Ясных	Общая	1,8	3,1	3,2	2,5	2,6	1,9	2,0	3,4	1,5	1,2	2,2	1,8	27
	Нижняя	10,6	13,1	12,3	11,4	8,3	7,8	7,1	9,5	7,0	5,3	8,0	7,5	108
Пасмурных	Общая	15,2	12,6	12,8	11,5	11,6	9,1	11,0	10,0	14,2	20,1	16,9	17,5	162
	Нижняя	4,4	3,1	3,3	3,4	3,1	2,6	3,0	3,2	6,0	10,3	8,1	6,4	57

Туманы. На рассматриваемой территории среднее число дней с туманом составляет 30 дней в году; наибольшее число дней с туманом составляет 51 день. Наиболее часты туманы с октября по март, достигая максимума в декабре и январе. Средняя продолжительность туманов 154 часа.

Грозы. Грозы в рассматриваемом районе наблюдаются с мая по сентябрь месяц (но вероятны и в апреле – 0,2 дня), наиболее часто – летом (в июне-июле, в июле среднее число дней с грозой достигает 9 дней). В среднем в течении года отмечается 26 дней с грозой, наибольшее число дней с грозой составляет 41 день. Средняя продолжительность гроз в году составляет 39,2 часов.

Метели. Метели в районе изысканий наблюдается в основном с октября по апрель месяц, крайне редки в мае (0,2 дня). В среднем в течении года 41 день с метелью; наибольшее число дней с метелью за год 65 дней. Средняя продолжительность метелей в году равна 312 часов.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

39

7.2 Характеристика существующего уровня загрязнения атмосферного воздуха

Данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения проектируемого объекта приняты согласно письму ФГБУ «Уральское УГМС» № 2138/16-16 от 21.11.2016 г. (представлено в Приложении Г) и приведены в таблице 7.2.1.

Характеристика существующего загрязнения атмосферы

Таблица 7.2.1.

Наименование загрязняющего вещества	ПДК м.р. для населённых мест, мг/м ³	Величина показателя, мг/м ³	Фоновая концентрация, доли ПДК м.р.
Оксид азота	0,4	0,024	0,06
Диоксид азота	0,2	0,054	0,27
Диоксид серы	0,5	0,013	0,026
Оксид углерода	5,0	2,4	0,48
Сероводород	0,008	0,004	0,5

Величина ПДК максимально-разовая указана в соответствии с ГН 2.1.6.1338-03 «Гигиенические нормативы» и дополнения №2 ГН 2.1.6.1983-05.

Анализ таблицы 7.2.1 показывает, что содержание определяемых химических веществ в атмосферном воздухе в районе расположения проектируемого полигона твердых отходов не превышает санитарных норм по атмосферному воздуху.

7.3 Инженерно-геологические условия

В соответствии с «Техническим отчетом о результатах инженерно – геологических изысканий для проекта строительства 1 очереди полигона твердых коммунальных отходов в районе п.Красногвардейский Березовского городского округа Свердловской области», выполненных ООО «ГеоС» в 2016г. (ш. 882-А/16-ИГИ, том 1), в геологическом отношении район исследований приурочен к зоне развития палеозойских вулканогенных пород, представленных в разрезе описываемого участка серпентинизированными пироксенитами. Кровля палеозойского субстрата неровная, волнообразная, с куполами и карманами выветривания. Профиль коры выветривания пироксенитов имеет выраженную вертикальную зональность с характерными признаками механических и хемогенных преобразований материнских пород. В разрезе хорошо дифференцируются зоны трещиноватости, обломочная и дисперсная зоны. Мезозойские элювиальные образования в пределах участка представлены продуктами дезинтеграции материнских пород: от разборной скалы до дресвяно-щебенистого материала и продуктами физико-химического выветривания: суглинками, глинами с различным содержанием крупнообломочных включений. Элювий имеет площадное развитие, в северной и южной части площадки выходит на поверхность, в центральной –

Взам. инв. №	Подп. и Дата	Изм. № подл.							Лист
			2217-00-ОВОС.ТЧ						40
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

перекрыт четвертичными рыхлыми отложениями.

Четвертичные отложения представлены органо-минеральными образованиями озерно-болотного происхождения: торфом и подстилающими его глинистыми разностями. В составе минеральных седиментов преобладают суглинки песчанистые мягко-текучепластичной консистенции, с примесью органического вещества. Суглинки залегают маломощным (0,5-2,0 м) слоем на небольшой глубине или выходят на дневную поверхность. Органогенные образования представлены топяными торфами низинного и переходного типа. По ботаническому составу относятся к травяно-моховой группе: в залежи преобладают осоково-гипновый низинный (85%) и осоково-сфагновый переходный (15%) виды торфа. Заторфованные участки имеют островное распространение, мощность залежи не превышает 2,0 м; торф залегает с поверхности земли или погребен под слоем насыпного грунта в контуре узкоколейной дороги.

Сводный геолого-литологический разрез участка 1-й очереди полигона до глубины 10 м представлен сверху - вниз следующими грунтами.

Почвенно-растительный слой с корнями растений, толщина слоя 0,1-0,2 м (подлежит снятию с целью последующего использования для рекультивации нарушенных земель).

ИГЭ-1. Техногенный грунт (tQ) плотный, слежавшийся. Слагает тело насыпи бывшей железной дороги, мощность слоя изменяется от 0,8 до 2,3 м.

Представляет собой изначально природный грунт, техногенно перемещенный с места естественного залегания и уложенный в тело насыпи. Грунт слежавшийся, давность отсыпки более 60 лет. Представлен глинистыми разновидностями с включениями дресвы и щебня до 30%, с примесью органики.

ИГЭ-2. Торф (lbQ) темно – коричневого цвета, слоисто-войлочной структуры, с разной степенью разложения растительных остатков, водонасыщенный. Встречен скважинами в северной и южной частях площадки на глубине 0,8-1,6 м (абс.отм. 268,0-271,8 м), мощность толщи составляет 0,4 м.

Представлен разновидностями низинного и переходного типа. По происхождению – торф топяной, травяно-моховой группы. По ботаническому составу преобладают осоково-гипновый и осоково-сфагновый виды. Содержание органического вещества в торфе от 56 до 92%, степень разложения – от 41 до 72%, зольность – от 8 до 20%. По результатам полевых и лабораторных исследований торф сильноразложившийся, нормальнозольный, водонасыщенный.

ИГЭ-3. Суглинок и глина озерно-болотные (lbQ) синего, серого, до черного цвета, пылеватые и песчанистые, от тугопластичной до текучепластичной консистенции, с примесью органического вещества по грансоставу – тяжелый, песчанистый. Мощность слоя изменяется от 0,5 м до 2,0 м.

ИГЭ-4. Суглинок и глина элювиальные (eMZ) серого, зелено-серого, коричневого цвета, полутвердой и тугопластичной консистенции, с включениями дресвы и щебня пироксенита от 15 до 45%. Встречены во всех скважинах на глубине

Изм. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		41

от 0,1 до 3,8 м (абс.отм. 267,2-271,4 м), вскрытая мощность слоя возрастает от 0,5 м до 8,0 м.

ИГЭ-5. Дресвяно-щебенистый грунт пироксенита (eMZ) зелено-серого, серого цвета, с глинистым заполнителем от 15 до 45%. Крупнообломочный материал представлен дресвой и щебнем материнских пород – пироксенитов. Встречен на глубине от 0,1 до 6,4 м (абс.отм. 264,0-272,3 м), мощность слоя составляет 0,7 м – 3,5 м.

ИГЭ-6. Скальный грунт - пироксенит (PZ) зеленого, зелено-серого цвета, кристаллической структуры, массивной текстуры, слабыветрелый, трещиноватый, обводненный. Вскрывается на глубине от 1,0 до 8,3 м (абс.отм. 260,5-271,4 м).

Согласно Заклчению Департамента по недропользованию по УрФО (Уралнедра) №02-02/3004 от 29.11.2016 (Приложение Ч), на земельном участке, испрашиваемом под размещение полигона ТКО, выявленных запасов полезных ископаемых и действующих лицензий нет.

7.4 Гидрогеологические условия

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок расположен в пределах группы бассейнов трещинных и трещинно-карстовых вод Уральской сложной гидрогеологической складчатой области. Подземные воды приурочены к зоне трещиноватости коренных пород, развитой до глубины 60-80 м. Зона аэрации, сложенная невыдержанными и маломощными отложениями мезозойской коры выветривания, в условиях хорошей фильтрационной проницаемости верхней части разреза, не обеспечивает защищенности подземных вод от загрязнения с поверхности.

Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – в местную речную сеть (руч. Крутой), и испарением.

Границы бассейнов подземных вод в плане отвечают границам орографических бассейнов. Водоносные горизонты на изучаемом участке гидравлически связаны: имеют общие условия питания, циркуляции и разгрузки. Зеркало подземных вод следует в сглаженном виде рельефу земной поверхности.

Подземные воды на участке 1-й очереди вскрываются на глубине 1,6-5,5 м (абс.отм. 264,8-269,7 м), установившийся уровень фиксируется на глубине 1,0-2,2 м (абс.отм. 266,8-271,8 м). Направление подземного потока южное, юго-восточное к истокам руч. Крутой.

Грунтовые воды по химическому составу гидрокарбонатно-кальциево-магниевого, по степени минерализации - пресные, по жесткости – среднежесткие.

Высокое положение УПВ, существование гидравлической связи между водоносными горизонтами и наличие в разрезе водопроницаемых грунтов позволяют сделать вывод о *недостаточной защищенности* подземных вод от загрязнения с поверхности.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Изм. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №	2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
										42

Согласно гидрогеологической карте и результатам натурного обследования на участке проектируемого полигона ТКО выходы грунтовых вод на поверхность и родники отсутствуют.

7.5 Характеристика почвенных условий

В соответствии с «Техническим отчетом о результатах инженерно – экологических изысканий для проекта строительства 1 очереди полигона твердых коммунальных отходов в районе п.Красногвардейский Березовского городского округа Свердловской области», выполненных ООО «ГеоС» в 2016г. (ш. 882-А/16-ИЭИ, том 3), по почвенно-географическому районированию почвенного покрова Свердловской области участок проектируемого полигона ТКО находится в пределах Березовского почвенного района, который входит в Екатеринбургский округ Зауральской южнотаежной почвенной провинции.

Почвообразование в Березовском почвенном районе протекает на элювиально-делювиальных и делювиальных отложениях. Элювиально-делювиальные отложения представлены щебнем, дресвой, суглинками и глинами мощностью от 0,5 до 4-5 м. Делювиальные отложения выстилают лога, склоны холмов и увалов, речные долины. Они представлены суглинками, глинами песчаными и песчано-алевритовыми, иногда со щебнем. Пятнами встречаются озерные отложения, представленные глинами и сапрпелями.

В структуре почвенного покрова Березовского почвенного района ведущее место занимают сочетания дерново-подзолистых, болотно-подзолистых и болотных низинных торфяных почв. Водно-миграционные и высотно-экспозиционные факторы являются основными при дифференциации почвенного покрова. Генетико-геометрический рисунок структуры почвенного покрова - пятнисто-наложенно-древовидный. Непосредственно участок проектируемого полигона ТКО представлен Крутихинским болотным массивом.

Болото Крутихинское относится к торфяникам сточных котловин. Торфяник развивался как чисто низинный тип болот в условиях богатого водно-минерального питания. Лишь небольшая северо-западная часть развивалась как переходный торфяник.

Основной массив торфяного месторождения обрабатывалась в 30-40-е года прошлого столетия. Последняя детальная разведка месторождения, с целью уточнения запасов торфа, проводилась в 1953 году. В настоящее время описываемый участок торфяного месторождения полностью отработан. Оставшиеся запасы торфа были отработаны в 60-70-х годах и сняты с баланса. Торфяная залежь на большей части территории выработана на полную глубину. Мощность торфов, оставшихся на некоторых понижениях местности, не превышает 30-50 см, а непосредственно на описываемом участке оставшиеся фрагменты торфяной толщи имеют мощность не более 10-30 см.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

43

Рельеф поверхности описываемого участка торфяного месторождения ровный, общий уклон на юго-восток в сторону р. Крутиха. Водно-минеральное питание участка происходит в основном за счет атмосферных осадков и вод, стекающих с окружающих территорий.

По данным материалов детальных изысканий 1953 года залежь в основном была сложена осоковыми, гипновыми и тростниковыми торфами. В процентном отношении строение залежи до отработки представляло следующее: осоковый и осоково-гипновый торф - 50 %, древесно-осоковый и древесно-травяной - 30%, тростниковый – 20%. Средняя степень разложения торфа по участку изменялась от 40 до 45%. Зольность торфа изменялась от 6 до 29%, при средней зольности 15%. Изменения влажности торфа отмечали в интервале от 73 до 95%, при средней влажности 85%. Средняя мощность торфа по участку была 1,68 м. Пнистость по слоям изменялась от 0 до 6%.

В ходе отработки торфяной залежи в 60-70 годах прошлого столетия первичный (целинный) почвенный покров в виде болотных низинных торфяных почв на большей части участка был полностью уничтожен. На небольших пониженных местах сохранились фрагменты нижних торфяных горизонтов (с мощностью до 30 см) целинных болотных низинных торфяных почв, которые в настоящее время можно диагностировать как болотные низинные торфянисто-глеевые почвы. Они занимают 50,1% территории участка или 4,174 га.

На местах, где торфяная толща была полностью удалена, но сохранился подстилающий торфяную толщу потенциально плодородный почвенный горизонт (переходный к суглинкам), а дренажные условия затруднены, идет формирование почв по типу луговых или лугово-болотных. Они занимают 29,3% территории участка или 2,442 га.

На местах, где торфяная толща была полностью удалена и практически не сохранился подстилающий торфяную толщу почвенный горизонт, а дренаж выражен, – почвенный покров отсутствует. Эти территории занимают 16% участка или 1,333 га.

На описываемом участке сохранился фрагмент дренажного канала со стоячей водой. Поверхность прибрежной полосы канала представлена остаточными фрагментами прируслового вала из суглинков и торфа вперемежку. Поверхностная толща таких участков может быть диагностирована как луговая или лугово-болотная почва. Русло канала обводнено и частично занято водными сообществами растений. Русло канала с прилегающей территорией занимает 3,7% территории участка или 0,310 га.

Грунтовая дорога с обочиной занимает 0,9% территории участка или 0,07 га.

Болотные низинные торфянисто-глеевые почвы.

Профиль болотных низинных торфянисто-глеевых почв состоит из следующих генетических горизонтов:

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			2217-00-ОВОС.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Оч (0-5 см) – Очес из мхов или из плохо разложившихся стебельков осок и трав с примесью корневищ полукустарников и древесными корнями. Обычно состоит из осоковых или травяных кочек. Переход постепенный по мере формирования торфяного горизонта.

Т (5-20 см) – Бурый или темно-бурый, влагонасыщенный или сырой, рыхлый, хорошо разложившийся, мажущийся, чаще всего древесно-осоковый или осоково-моховой торф. Переход по мере появления минеральной толщи.

TG (20-50 см) – Черный или сизовато-серой окраски, чаще всего оржавленный, переходный глинистый горизонт с обильными очень хорошо разложившимися растительными остатками. Обычно горизонт заилен. Насыщен железисто-марганцовистыми пятнами и зернами. Переход заметный.

G (более 50 см) – Сырая, монотонно зеленовато-сизая или сизо окрашенная суглинистая бесструктурная, мокрая почвообразующая порода.

Почвы имеют кислую реакцию среды. Гидролитическая кислотность довольно. Степень насыщенности основаниями до 40%. В минеральной толще сумма поглощенных оснований может достигать 40 мг-экв/ на 100 г почвы. Валовой азот в этих почвах может достигать 5 %, а фосфор — 0,5 %.

Торфа хорошо разложившиеся, мажутся и имеют черный или темно-коричневый цвет. Степень их разложения не менее 50 % , а зольность, в зависимости места залегания, изменяется от 20 до 45 %.

Лугово-болотная почва.

Профиль лугово-болотной почвы состоит из следующих генетических горизонтов:

A0 (0-5 см) – Темно-серый с сизоватым отливом, мажущийся перегнойный горизонт. Переход заметный.

A1g (5-30) – Темно-серый мажущийся гумусовый суглинистый горизонт рыхло-зернистой или икристой структуры с множеством ржавых пятен и бобовин. Переход заметный.

Bg (20-50 см) – Переходный к почвообразующей породе. Суглинок глеевый, грязно-сизой окраски бесструктурный горизонт с ржавыми пятнами. Переход постепенный.

Cg (G) – Суглинистая, оглеенная, монотонно-сизая почвообразующая порода.

7.6 Общая характеристика растительного мира

Согласно ботанико-географическому районированию Среднего Урала, территория участка строительства расположена в подзоне южной тайги таежной зоны, в Белоярском пенеппеновом округе. По схеме лесорастительного районирования эта территория находится в пределах Западно-Сибирской лесной области, Зауральской холмисто-предгорной провинции, в южнотаежном лесорастительном округе. Зональным типом лесной растительности в окрестностях

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						2217-00-ОВОС.ТЧ
Инв. № подл.						45
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	

г. Екатеринбурга являются сосновые и березово-сосновые травяные и травяно-черничные леса.

Полевыми исследованиями установлено, что в отработанных карьерах торфодобычи торфяного месторождения Крутихинское все растительные группировки носят вторичный характер. На характер растительности оказывают некоторое влияние свойства оставшегося торфа. Но в целом ход развития и смены растительных сообществ определяется водным режимом, дренажными условиями и наличием плодородного верхнего слоя поверхности выработанных торфяных карьеров. Значительным фактором в зарастании выработанных торфяников является глубина грунтовых вод и рельеф местности.

По причине полной отработки описываемого участка торфяной залежи (далее по тексту «участка») в 50-70 годах прошлого столетия, растительный покров представлен вторичными сообществами, а местами лишен растений или представлен пионерными сообществами. В ходе отработки торфяной залежи первичный (целинный) почвенный покров в виде болотных низинных торфяных почв на большей части участка был полностью уничтожен. На небольших пониженных местах сохранились фрагменты нижних горизонтов целинных болотных низинных торфяных почв, которые в настоящее время можно диагностировать как болотные низинные торфянисто-глеевые почвы (торф менее 30 см). На этих фрагментах бывших болотных почв произрастает лесная растительность.

Видовой состав древостоя бедный, лесообразователями на территории участка строительства являются сосна обыкновенная (*Pinus silvestris*) и береза (*B. pubescens*).

На местах, где торфяная толща была полностью удалена, но сохранился подстилающий торфяную толщу потенциально плодородный почвенный горизонт (переходный к суглинкам), а дренажные условия затруднены, идет формирование почв по типу лугово-болотных почв. На этих местообитаниях сформировались травяной покров и кустарники.

На местах, где торфяная толща была полностью удалена и практически не сохранился подстилающий торфяную толщу почвенный горизонт, а дренаж выражен, условия для формирования почв сильно затруднены – почвенный покров отсутствует. На этих местообитаниях встречаются пионерные растительные группировки.

Непосредственно вблизи фрагмента канала в его прибрежной полосе произрастают кустарники травяно-осоковые с участием древесных видов. Встречаются также луговые сообщества растений с почвенным покровом, диагностируемым как лугово-болотный. Русло канала обводнено и частично занято водными сообществами растений.

Таким образом, на описываемом участке в ходе полевого обследования обнаружены и описаны лесные, кустарниковые, луговые и водные сообщества растений, объединенные в следующие группы:

Изм. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №							Лист
			2217-00-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1. Лес - сосняки осоково-гипновые, травяные, заочкаренные, с участием березы.
2. Мелколесье - березняки травяные, осоково-гипновые, заочкаренные, с участием подроста сосны.
3. Кустарники - ивняки травяно-осоковые с участием рогоза и камыша, заочкаренные, с участием единичных экземпляров березы и сосны.
4. Луга - осоково-высокотравные с участием разнотравья, заочкаренные, встречаются береза и сосна.
5. Территории с пионерной растительностью, без почвенного покрова, на суглинках, встречаются единичные береза и сосна.
6. Канал и прибрежная полоса, кустарники - ивняки высокотравные с участием рогоза и камыша, заочкаренные, встречаются единичные сосна и береза.
7. Осоково-гипновое тростниковое низинное болото, заочкарено.
8. Насыпь бывшей железной дороги – грунтовая дорога с придорожной растительностью.

Растительность сосновых лесов - сосняки осоково-гипновые, травяные, заочкаренные, с участием березы.

Древесный ярус сложен сосной (*P. silvestris*) и березой (*B. pubescens*) высотой 4-6 метров, с преобладанием сосны. Возраст древостоя 30-40 лет. На площадке 10x10 м не более 6-8 деревьев. В подлеске подрост сосны и березы. Кустарниковый ярус не выражен.

В травяном ярусе преобладают осоки (*C. appropinquata*, *C. lasiocarpa*, *C. chordorrhiza*) с примесью вахты (*Menyanthes trifoliata*) и сабельника (*Comarum palustre*). Микрорельеф заочкарен. Встречаются отдельными пятнами сфагновые мхи (*Sph. warnstorffii*, *Sph. Central*). Видовой состав гипновых мхов не определен. На травянистых участках произрастают вейник (*Calamagrostis*), хвощ (*Equisetum*), лабазник (*Filiprindula ulmaria*), сабельник болотный (*Comarum palustre*), гипновые и сфагновые мхи.

Почвенный покров сформирован на остаточных фрагментах болотных низинных торфяных почв и может быть диагностирован как торфянисто-глеевый (торфяной горизонт менее 30 см).

Растительность березового мелколесья - березняки травяные, осоково-гипновые, заочкаренные, с участием подроста сосны.

Древесный ярус сложен березой (*B. pubescens*) и сосной (*P. silvestris*) высотой 2-4 метра, с заметным преобладанием березы. Возраст древостоя 10-20 лет. На площадке 10x10 метров 8-10 деревьев. Кустарниковый ярус не выражен.

В травяном ярусе произрастают вейник (*Calamagrostis*), хвощ (*Equisetum*), лабазник (*Filiprindula ulmaria*), сабельник болотный (*Comarum palustre*), осоки (*C. appropinquata*, *C. lasiocarpa*, *C. caespitosa*), вахта (*Menyanthes trifoliata*). Микрорельеф заочкарен. Сфагновые мхи (*Sph. warnstorffii*, *Sph. Central*)

Изм. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

47

встречаются редкими пятнами в виде бугорков высотой до 10 см. Видовой состав гипновых мхов не определен.

Почвенный покров сформирован на остаточных фрагментах болотных низинных торфяных почв и может быть диагностирован как болотный низинный торфянисто-глеевый (торфяной горизонт менее 30 см).

Кустарники - ивняки травяно-осоковые с участием рогоза и камыша, заочкаренные с участием единичных экземпляров березы и сосны.

Кустарниковый ярус представлен чаще всего ивами (*S. cineria*, *S. myrtilloides*, *S. rosmarinifolia*), редко березой приземистой (*Betula humilis*). Высота кустов 1,0-1,5 метра при проективном покрытии 50-75%. Встречаются отдельные экземпляры березы (*B. pubescens*) и сосны (*P. silvestris*).

В травяном ярусе произрастают вейник (*Calamagrostis*), хвощ (*Equisetum*), лабазник (*Filiprindula ulmaria*), кипрей болотный (*Epilobium palustre*), сабельник болотный (*Comarum palustre*), тростник обыкновенный (*Phragmites communis*), осоки (*C. caespitosa*, *C. acuta*). Микрорельеф заочкарен. В моховом ярусе гипновые и редко сфагновые мхи.

Почвенный покров сформирован на остаточных фрагментах болотных низинных торфяных почв и может быть диагностирован как болотный низинный торфянисто-глеевый (торфяной горизонт менее 30 см).

Луга - осоково-высокотравные с участием разнотравья, заочкаренные, встречаются береза и сосна.

В травяном ярусе произрастают вейник (*Calamagrostis epigeios*), тростник обыкновенный (*Phragmites communis*), осоки (*C. caespitosa*, *C. acuta*), хвощ (*Equisetum*), лабазник (*Filiprindula ulmaria*), иван-чай (*Epilobium palustre*) и щавель конский (*Rútex confértus*). Микрорельеф заочкарен. Доминантом в моховом покрове выступают гипновые мхи. Встречаются группы или единичные экземпляры березы (*B. pubescens*) и сосны (*P. silvestris*).

Почвенный покров сформирован на остаточных фрагментах болотных низинных торфяных почв и может быть диагностирован как лугово-болотный или луговой при полном отсутствии торфяной толщи.

Территории с пионерной растительностью.

В составе пионерных растительных сообществ на дне карьеров торфоразработок, полностью лишенных плодородного слоя, на суглинках описаны: подорожник большой (*Plantago major*), манжетка (*Alchemilla vulgaris*), мать и мачеха (*Tussilag farfara*), череда поникшая (*Bidens tripartite*), иван-чай (*Chamerion angustefolium*), пастушья сумка (*Capsella bursa-pastoris*), полевница белая *Agrostis alba*), осока острая (*Carex acuta*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millifolium*). Проективное покрытие 30-50 %. Встречаются группы или единичные экземпляры березы (*B. pubescens*) и сосны (*P. silvestris*)

Почвенный покров отсутствует. Поверхность территории представлена суглинками.

Изм. № подл.	Взам. инв. №
	Подп. и дата

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

48

Канал и прибережная полоса, кустарники - ивняки высокотравные с участием рогоза и камыша, заочкаренные, встречаются единичные сосна и береза.

В канале, где глубина воды 30-50 см, растительные сообщества представлены тростником обыкновенным (*Phragmites communis*), осоками (*C.caespitosa*, *C.acuata*), рогозом широколистным (*Typha latifolia*), сабельником болотным (*Comarum palustre*). Они поселяются вдоль бортов канала.

В центре канала – водокрас, ряска, рдест). Участки канала с меньшей глубиной воды покрыты сплавиной из тростника (*Phragmites communis*), осок (*C.caespitosa*, *C.acuata*), сабельника болотного (*Comarum palustre*) и мхами.

По прибережной полосе обильно прирастают ивы (*S. cineria*, *S.myrtilloides* *S. rosmarinifolia*), редко береза приземистая (*Betula humilis*). Высота кустов до 2,0 метров при проективном покрытии до 75%.

В составе травяного яруса описаны вейник (*Calamagrostis*), хвощ (*Equisetum*), лабазник (*Filiprindula ulmaria*), сабельник болотный (*Comarum palustre*), тростник обыкновенный (*Phragmites communis*), осоки (*C.caespitosa*, *C.acuata*). Микрорельеф заочкарен. В моховом ярусе гипновые и сфагновые мхи. Встречаются отдельные экземпляры березы (*B. pubescens*) и сосны (*P. silvestris*).

Поверхностный покров прибережной полосы представлен фрагментами остатков прируслового вала из суглинков и торфа.

Болото низинное травяно-моховое.

Замкнутые блюдцевидные обводненные понижения, покрытые гипновыми мхами и осоками (*C. appropinquata*, *C. lasiocarpa*, *C.caespitosa*), вахтой (*Menyanthes trifoliata*) и сабельником болотным (*Comarum palustre*). Мощность торфяной толщи не более 30 см. Встречается пушица влагалищная (*Eriophorum vaginatum*).

Насыпь бывшей железной дороги – грунтовая дорога с придорожной растительностью.

Придорожная полоса, представленная потенциально плодородными суглинками вперемежку с торфами и с частично затрудненными условиями дренажа, занята кустарниковыми ивами (*S. cineria*, *S.myrtilloides* *S. rosmarinifolia*), редко березой приземистой (*Betula humilis*). Высота кустов до 1,0-2,0 метров при проективном покрытии до 50%. В составе травяного яруса описаны вейник (*Calamagrostis*), лабазник (*Filiprindula ulmaria*), тростник обыкновенный (*Phragmites communis*), осоки (*C.caespitosa*, *C.acuata*). Микрорельеф заочкарен. В моховом ярусе зеленые мхи. Встречаются отдельные экземпляры березы (*B. pubescens*) и сосны (*P. silvestris*).

Придорожная полоса, лишенная потенциально плодородного поверхностного слоя, занята пионерными группами растений: подорожник большой (*Plantago major*), манжетка (*Alchemilla vulgaris*), мать и мачеха (*Tussilag farfara*), череда поникшая (*Bidens tripartite*), иван-чай (*Chamerion angustefolium*), пастушья сумка (*Capsella bursa-pastoris*), полевница белая *Agrostis alba*), осока острая (*Carex acuta*), крапива двудомная (*Urtica dioica*). Проективное покрытие не более 50 %.

Изм. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		49

Встречаются группы или единичные экземпляры березы (*B. pubescens*) и сосны (*P. silvestris*).

Сама дорога грунтовая, без специального покрытия.

В соответствии с Письмом ФГБУ «Институт экологии растений и животных» УрО РАН № 16353-2118/650 от 25.10.2016 г. (Приложение П), на рассматриваемой территории произрастают 2 вида особо охраняемых растений:

- любка двулистная;
- лилия волосистая.

Но на территории рассматриваемого участка охраняемые виды растений, занесенные в Красную книгу РФ (2008) и в Красную книгу Свердловской области (2008), не произрастают.

7.7 Общая характеристика животного мира

Территория расположена в окрестностях крупного населенного пункта - г. Екатеринбург и непосредственно прилегает к поселкам Крутиха, Смолокурка и Красногвардейский. Территория пересекается тропами и пешеходными дорожками, присутствие людей ощущается постоянно. Описываемый участок проектируемого полигона ТКО как местообитание животных представляет собой территорию, подверженную заметной антропогенной трансформации в виде полностью выработанного торфяного карьера, расположенную в окрестностях крупного населенного пункта и прилегающих к ней поселков. Не только в сезон размножения и выкармливания потомства, но и практически постоянно здесь присутствуют люди и по прилегающей дороге ездят автомобили - фактор беспокойства действует непрерывно.

Фауна территории имеет южнотаежный облик, значительно трансформированный близостью жилья. Она длительное время подвергалась антропогенному воздействию, в связи с чем видовой состав ее сильно обеднен. Отсутствуют многие виды, предъявляющие специфические требования к условиям обитания.

Фауна наземных млекопитающих рассматриваемой территории представлена в основном мышевидными грызунами. Среди мышевидных грызунов преобладает полевая мышь (*Apodemus agrarius*) - 40% всего населения мелких млекопитающих. Полевки составляют не более 10% из числа мышевидных грызунов, среди них наибольшее распространение имеет обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*). Единично встречаются малая лесная мышь (*Apodemus uralensis*) и домовая мышь (*Mus mus musculus*). Землеройки составляют до 50% населения мелких млекопитающих. Среди них абсолютно доминирует обыкновенная бурозубка (*Sorex araneus*). Среди других мелких млекопитающих следует отметить наличие в окрестных лесах обыкновенной белки (*Sciurus vulgaris*), зайца-беляка (*Lepus timidus*), горностая (*Mustela erminea*) и ласки (*Mustela nivalis*), однако встречу с ними на такой ограниченной территории можно отнести к разряду случайных.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			2217-00-ОВОС.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

В списке орнитофауны окрестных лесов рассматриваемого участка местные орнитологи отмечают около 30 видов птиц, из них наиболее часто встречены 11 видов. Эти виды считаются наиболее характерными для лесных массивов, подверженных антропогенному воздействию.

Наиболее многочисленная группа, как по числу видов, так и по количеству особей, - представители отряда воробьинообразных (Passeriformes): зяблик (*Fringilla coelebs*), садовая камышевка (*Acrocephalus dumetorum*), зеленая пеночка (*Phylloscopus trochiloides*) и большая синица (*Parus major*). Возможна частая встреча с белой трясогузкой (*Motacilla alba*), сорокой (*Pica pica*) и серой вороной (*Corvus cornix*). К числу редких на территории следует отнести горихвостку (*Phoenicurus phoenicurus*), буроголовую гаичку (*Parus montanus*) и зеленушку (*Chloris chloris*). Птицы, гнездящиеся на земле, в силу непрерывно действующего фактора беспокойства практически не встречаются или встречаются редко. В ходе полевых исследований на описываемом участке нами встречены не были. На прилегающей территории встречены большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*) и сизый голубь (*Columba livid*).

Водоплавающие птицы на затопленном дренажном канале в ходе полевых работ встречены не были. Это связано, со сравнительно бедной кормовой базой этого водоёма на ранних стадиях его заболачивания.

Фауна амфибий и рептилий представлена 3 видами, способными обитать в городских лесах и достаточно устойчивыми к антропогенному воздействию: обыкновенная жаба, остромордая лягушка, живородящая ящерица. Размножение земноводных происходит в водоемах (в том числе и временных), и поэтому в этот период они концентрируются возле них. Непосредственно на рассматриваемом участке и в окрестных болотах имеются обводненные дренажные каналы и старые карьеры торфодобычи. В этой связи локальная численность земноводных в данном районе заметно высокая. После икрометания, когда животные начинают появляться на удалении от постоянных водоемов, их плотность увеличивается и на прилегающей территории. Живородящая ящерица может быть встречена на описываемом участке, на пустошах и по опушкам дорог. Численность их относительно не велика.

По данным Департамента по охране, контролю и регулированию использования животного мира Свердловской области (письмо № 22-01-82/3954 от 25.10.2016г – Приложение Р), в границах общедоступных охотничьих угодий «Березовский» постоянно или временно обитают:

млекопитающие – лось, косуля сибирская, заяц-беляк, белка обыкновенная, куница лесная, лисица, бобр, ондатра, норка американская, барсук, енотовидная собака;

птицы – рябчик, глухарь, тетерев, утки.

В районе проектируемого полигона ТКО, в связи с близостью населенных пунктов, промысловые, крупные лесные животные, хищные птицы и другие виды,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

51

болезненно реагирующие на постоянное пребывание человека, отсутствуют. Лицо фауны определяют обычные и широко распространенные виды, привычные к присутствию человека.

По данным ГБУ СО «Дирекция по охране государственных зоологических охотничьих заказников и охотничьих животных в Свердловской области» (письмо №395 от 19.10.2016г., Приложение С), государственные заказники в районе проектируемого полигона ТКО отсутствуют.

В соответствии с Письмом ФГБУ «Институт экологии растений и животных» УрО РАН № 16353-2118/650 от 25.10.2016 г. (Приложение П), на запроектированной территории встречается 1 вид особо охраняемых животных – северный кожанок, но в результате проведенных инженерно – экологических изысканий этот вид на рассматриваемой площадке не обнаружен.

Таким образом, животные, занесенные в Красную Книгу Свердловской области (2008) и Красную книгу РФ (2001), на данной территории отсутствуют.

7.8 Общая характеристика водных объектов

В соответствии с «Техническим отчетом о результатах инженерно – экологических изысканий для проекта строительства 1 очереди полигона твердых коммунальных отходов в районе п.Красногвардейский Березовского городского округа Свердловской области», выполненных ООО «ГеоС» в 2016г. (ш. 882-А/16-ИЭИ, том 3), по геоморфологическому районированию территория описываемого района относится к приподнятому отпрепарированному пенеплену Среднего Урала («Геоморфологическая карта Урала», 1978). Макрорельеф представлен холмисто-увалистой равниной с абсолютными высотными отметками от 200 до 380 м. Положительные формы мезорельефа представлены вытянутыми и выположенными холмами и увалами. Отрицательные формы мезорельефа - межувальными понижениями, ложбинами и лощинами.

Расчлененность территории овражно-балочной сетью 0,15-0,30 км/км². Глубина местного базиса эрозии 50-100 м.

Гидрографическая сеть хорошо выражена и относится к бассейну р. Тобол. Она представлена рекой Пышма и ее притоками Крутиха, Рефт и множеством мелких речек. Поймы рек слабо выражены и заболочены. Территория района изобилует болотами. В одном из болот, примерно в 1-1,5 км к юго-востоку от площадки полигона, берет начало р. Крутиха, левый приток первого порядка реки Пышма.

Для данной местности характерен пологий микроландшафт с чередующимися мочажинами и суходолами. Поверхность участка 1-й очереди проектируемого полигона сравнительно ровная, пологая с уклоном на юго-восток.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Размещение полигона ТКО было признано допустимым Гидрогеологическим заключением ООО «Геос» №10/16 от 21.12.2016г (Приложение X), и протоколом №328-ПВ, выданным ООО «ЭКО-ЛОГИКА» 23 декабря 2016 года (Приложение X).

Ближайший водный объект – река Крутиха, вытекающая из заболоченного понижения в северо-восточной части бассейна вблизи Хвощевского болота (район Смолокурки), течет с севера на юг и впадает в р.Пышму с левого берега в 6км от истока. На расстоянии 5км от устья р.Крутиха справа впадает ручей «Крутой», который вытекает из болота Крутиха.

В государственном водном реестре информация о размере водоохранной зоны и прибрежной полосы реки Крутиха отсутствует.

Ширина водоохранной зоны – 50 м, прибрежной защитной полосы 30-50 м в зависимости от уклона прилегающей к берегу территории (в соответствии с данными Нижне-Обского БВУ по Свердловской области, письмо №03/2026 от 20.10.2016г, Приложение Ц).

Поверхностные водотоки на участке проектируемого полигона ТКО и прилегающей к нему территории отсутствуют. Исток ручья Крутой, являющийся ближайшим поверхностным водотоком, расположен более, чем в 2 км южнее участка полигона.

По данным Уральского регионального центра ГМСН и «Кадастра подземных вод» в пределах запрашиваемого участка и в ленте тока от него водозаборные скважины отсутствуют.

Южнее участка проектируемого полигона ТКО приведены три водозаборных участка, эксплуатируемые для технических нужд ФГУП «РосРАО» и ЕМУП «Спецавтобаза» на неоцененных запасах. Ближайшие скважины питьевого назначения №16 и 16' Заречного водозаборного участка, эксплуатируемого для водоснабжения г.Березовского, находятся в 5,8км юго-восточнее. Относительно этих скважин проектируемый полигон расположен за пределами 3-го пояса зоны санитарной охраны (лицензия СВЕ 02293ВЭ).

Северо-восточнее участка проектируемого полигона выше по потоку подземных вод за пределами области возможного влияния полигона на подземную гидросферу пробурена гидрогеологическая скважина № 1н. Скважина № 1н характеризует естественно-природный состав подземных вод в районе размещения полигона ТКО и рекомендуется для использования в дальнейшем при проведении экологического мониторинга в качестве фоновой. Скважина № 1н оборудована кондуктором и оголовком и будет использоваться как наблюдательная для проведения мониторинга в процессе эксплуатации полигона ТКО.

Подземные воды проектируемого участка в естественно-природной обстановке имеют гидрокарбонатный кальциево-магниевый состав с минерализацией до 0,4 -0,5 г/дм³, общая жесткость до 5,0 ммоль/дм³, слабощелочные рН =8,1, содержание сульфатов – 36,7 - 56,6 мг/дм³, хлоридов – 16,0 - 42,5 мг/дм³, окисляемость – 1,8 - 4,0 мгО₂/дм³.

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							Лист
Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2217-00-ОВОС.ТЧ	
						53	

Концентрации алюминия, кадмия, меди, свинца и никеля фиксируются на уровне чувствительности методики анализа. В объеме выполненных исследований все показатели *не превышают* ПДК для источников питьевого централизованного водоснабжения, за исключением кремния (16,8 мг/дм³ при ПДК = 10 мг/дм³), и мышьяка (0,031 мг/дм³ при ПДК = 0,01 мг/дм³).

Результаты химического анализа подземных вод приведены в таблице 7.8.1.

Результаты химического анализа подземных вод

Таблица 7.8.1.

Показатели	Ед. изм	ГН 2.1.5.1315-03	Скважина 1н (дата отбора 23.11.16 г.)	Скважина 1к (дата отбора 24.10.16 г.)
Водородный показатель, рН	ед. рН	6 – 9	8.1	8.06
Сухой остаток	мг/дм ³	не норм.	306	504.24
Жесткость	^о Ж	не норм	4.9	5.0
Окисляемость перманганатная	мг/дм ³	не.норм.	1.76	4.0
Кальций (Ca ²⁺)	мг/дм ³	180	36.1	28.06
Магний (Mg ²⁺)	мг/дм ³	50	37.7	43.75
Натрий (Na ⁺)	мг/дм ³	200	1.3	45.8
Калий (K ⁺)	мг/дм ³	не.норм.	<1.0	
Аммиак (по азоту) (NH ₄ ⁺)	мг/дм ³	1,5	1.32	0
Нитрит-ион (NO ₂ ⁻)	мг/дм ³	3,3	0.076	0.08
Нитрат-ион (NO ₃ ⁻)	мг/дм ³	45	0.8	2.11
Железо (Fe общ.)	мг/дм ³	0,3	0.13	0.16
Гидрокарбонат-ион (HCO ₃ ⁻)	мг/дм ³	не.норм.	213	305
Карбонат-ион (CO ₃ ⁺)	мг/дм ³	не.норм.	<6.0	0
Сульфат-ион (SO ₄ ²⁺)	мг/дм ³	500	56.6	36.75
Хлорид-ион (Cl ⁻)	мг/дм ³	350	16	42.54
Кремний (Si)	мг/дм ³	10	16.8	-
Алюминий (Al ³⁺)	мг/дм ³	0,2	<0.02	-
Кадмий (Cd)	мг/дм ³	0,001	<0.0001	-
Хром (Cr общий)	мг/дм ³	0,1	0.007	-
Медь (Cu)	мг/дм ³	1,0	<0.001	-
Мышьяк (As)	мг/дм ³	0,01	0.031	-
Никель (Ni)	мг/дм ³	0,02	0.0044	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

2217-00-ОВОС.ТЧ

54

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Свинец (Pb)	мг/дм ³	0,01	<0.0001	-
Цинк (Zn)	мг/дм ³	1,0	<0.001	-

7.9 Объекты культурного наследия

К объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры (Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ).

Объекты культурного наследия разделяются на следующие виды:

– памятники – отдельные постройки, здания и сооружения с исторически сложившимися территориями; мемориальные квартиры; мавзолеи, отдельные захоронения; произведения монументального искусства; объекты науки и техники, включая военные; частично или полностью скрытые в земле или под водой следы существования человека, включая все движимые предметы, имеющие к ним отношение, основным или одним из основных источников информации о которых являются археологические раскопки или находки (объекты археологического наследия);

– ансамбли – чётко локализуемые на исторически сложившихся территориях группы изолированных или объединённых памятников, строений и сооружений фортификационного, дворцового, жилого, общественного, административного, торгового, производственного, научного, учебного назначения, а также памятников и сооружений религиозного назначения (храмовые комплексы, дацаны, монастыри, подворья), в том числе фрагменты исторических планировок и застроек поселений, которые могут быть отнесены к градостроительным ансамблям; произведения ландшафтной архитектуры и садово-паркового искусства (сады, парки, скверы, бульвары), некрополи;

– достопримечательные места – творения, созданные человеком, или совместные творения человека и природы, в том числе места бытования народных художественных промыслов; центры исторических поселений или фрагменты градостроительной планировки и застройки; памятные места, культурные и природные ландшафты, связанные с историей формирования народов и иных этнических общностей на территории Российской Федерации, историческими (в том числе военными) событиями, жизнью выдающихся исторических личностей; культурные слои, остатки построек древних городов, городищ, селищ, стоянок; места совершения религиозных обрядов.

Изм. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

55

На территории, отведённой под объект изысканий данные об отсутствии объектов культурного наследия, включённых в единый государственный реестр объектов культурного наследия не имеется (приложение Г).

По сведениям Управления государственной охраны объектов культурного наследия Свердловской области (письмо № 38-05-27/675 от 29.10.2018г – Приложение Т), на испрашиваемом земельном участке отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного (муниципального) значения, заключенные в единый государственный реестр ОКН (памятников истории и культуры) народов РФ. Но данных об отсутствии на рассматриваемом земельном участке объектов, обладающих признаками ОКН также нет, поэтому до рассмотрения Управлением историко-культурной экспертизы в виде акта, проведение любых земляных работ недопустимо.

Поэтому была проведена научно-исследовательская работа «Археологическое обследование земельного участка, испрашиваемого под строительство полигона ТБО в Березовском ГО Свердловской области, севернее пос. Красногвардейский», выполненная ФГБУ науки, Институт истории и археологии Уральского отделения Российской АН в 2018г. В результате выполненных работ установлено, что на испрашиваемом земельном участке объекты культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками ОКН, отсутствуют. Работы на данном участке можно производить без каких-либо ограничений или обременений со стороны государственных органов охраны объектов культурного наследия (Приложение Т).

7.10 Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. К особо охраняемым природным территориям относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации, а также земли лечебно-оздоровительных местностей и курортов.

По данным Администрации Березовского городского округа (письмо № 511/10-22 от 18.11.2016г), на участке проектируемого объекта особо охраняемые природные территории местного значения, а также памятники культурного наследия местного значения отсутствуют (Приложение У).

По данным Министерства природных ресурсов и экологии Свердловской области (письмо № 12-10-31/10445 от 07.11.2016г), на участке проектируемого объекта особо охраняемые природные территории областного значения отсутствуют (Приложение Ф).

Изм. инв. №	
Подп. и дата	
Изм. № подл.	

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							56
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8. Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности

Основными потенциальными источниками воздействия на окружающую среду проектируемого объекта будут являться выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, отходы производства и потребления, шумовое воздействие.

К объектам негативного воздействия относятся: атмосферный воздух в районе размещения объекта строительства, поверхностные и подземные воды, почвы, растительный и животный мир, население п. Красногвардейский и Смолокурка, а также городов Березовский и Верхняя Пышма.

Наиболее опасным является загрязнение атмосферного воздуха, поскольку оно распространяется на все компоненты окружающей среды (почвы, поверхностные и подземные воды) и может переноситься на значительные расстояния.

8.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух

8.1.1 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства проектируемого склада будет являться строительная техника и сварочные агрегаты.

В соответствии с разделом 6 «Проект организации строительства» (ш.2217-00-ПОС.ТЧ), режим работы стройки двухсменный. Время работы каждого вида техники в смену 8 ч.

Общая продолжительность строительства объекта – 19,5 месяцев, в том числе подготовительный период – 2,5 месяц.

В проекте выполнен ориентировочный расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительства, так как на стадии «П» раздел «Проект организации строительства» выполняется не в полном объеме.

Максимальное одновременное пребывание дорожной техники на площадке строительства принято на основании данных проекта организации строительства. В расчет, для определения максимально-разовых выбросов в процессе строительства, принята наихудшая ситуация за весь строительный период – земляные работы. Для расчета валового количества выбросов использовались данные организационно-технологической схемы строительства. За длину проезда дорожной техники условно принята протяженность временных дорог.

Источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферу на территории проектируемого объекта во время строительства будут являться:

1. Строительная техника (работа двигателей внутреннего сгорания и пыление при производстве земляных работ);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

57

2. Работа бензиномоторной пилой при расчистке территории (двигатель внутреннего сгорания и древесная пыль);
3. Дизельная электростанция (как временный источник электроэнергии);
4. Лакокрасочные работы;
5. Сварочные работы;

Таким образом, в атмосферу выделяются: азота диоксид, азота оксид, углерода оксид, сажа, серы диоксид, бензин, керосин, железа оксид, марганец, бенз(а)пирен, формальдегид, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂, пыль древесная, толуол, бутанол, этанол, бутилацетат, взвешенные в-ва, фториды газообразные, фториды плохорастворимые .

Данные по количеству строительной и автомобильной техники, работающей на строительстве объекта, приняты в соответствии с разделом 2217 – 00 - ПОС.ТЧ, и приведены в таблице 8.1.1.1

Таблица 8.1.1.1

Наименование машин и механизмов	Мощность,кВт	Кол-во	Примечание
1. Бульдозер RAYCO C140 – мульчер с опциональным оборудованием - измельчитель поросли FM130-6	104 кВт. (140 л.с.)	3	Расчистка территории от деревьев и кустарников
2. Цепная бензиномоторная пила ПЦБ-14/35Л	1.44 кВт/1.96 л.с	5	Валка леса
3. Бульдозер ДЗ-171	160 кВт	3	Планировочные работы
4. Автогрейдер ДЗ-133	243 кВт	3	Планировочные работы
5. Пневмокоток ДУ-16В	110 кВт	1	Планировочные работы
6. Компрессор ЗИФ-55	77,2 кВт	1	Получение сжатого воздуха
7. Экскаватор ЕК 18-20 ,V=1,0м ³	105 кВт	2	Разработка грунта
8. Кран пневмоколесный КС-35715	184 кВт/ 250 л.с	1	Монтаж конструкций
9. Кран гусеничный РДК-25	70 кВт	1	Монтаж конструкций
10. Бурильно-крановая машина БМ-308 на базе трактора ДТ-75	70 кВт/ 95 л.с	1	Устройство свай
11. Вибратор глубинный ИВ-60	1,9 кВт	2	Бетонные работы
12. Вибратор поверхностный ИВ-91	1,2 кВт	2	Бетонные работы
13. Сварочный аппарат ТС-500	42 кВ-А	2	Сварочные работы
14. Каток ДУ-85	110 кВт	1	Уплотнение дорожных покрытий
15. Асфальтоукладчик ДС-143	60 л.с.	1	Устройство дорожных покрытий

Взам. инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

2217-00-ОВОС.ТЧ

58

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Наименование машин и механизмов	Мощность,кВт	Кол-во	Примечание
16. ДЭС-100	100кВт / 110кВт	1	Получение электроэнергии
17. Бортовой транспорт ЗИЛ-130,	3,5т 265 кВт	3	Доставка материала
18. Бортовой транспорт КАМАЗ - 65115	15т Vкузова=10м3 260 л.с	15	Доставка материала, грунта
19. Автобетоносмеситель	СБ-234 294 кВт	1	Доставка бетонной смеси
20. Автобетононасос	«СБА-126А» 176 кВт	1	Подача бетонной смеси
21. Машина поливомоечная типа КО – 002			
21. Лесовоз на базе Камаз с гидроманипулятором Epsilon C80L77	7,5т	3	Вывоз древесины

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу проводится на наихудший вариант, а именно – одновременная работа бульдозера RAYCO C140, автогрейдера ДЗ-133, пневмокатка ДУ-16В, экскаватора ЕК 18-20 и бортовых автомобилей (ЗИЛ-130, КАМАЗ-65115, автобетоносмеситель СБ-234, автобетононасос СБА-126А, лесовоз).

В данном проекте выделяется 6 неорганизованных источников загрязнения атмосферы:

Источник № 6001 – площадной (работа строительной и дорожной техники);

Источник №6002 – площадной (работа бензиномоторной пилой);

Источник №6003 – площадной дизельная электростанция (ДЭС-100);

Источник №6004 – площадной окрасочные работы;

Источник №6005 – площадной сварочные работы (автономный сварочный агрегат);

Источник № 6001 – площадной (работа автосамосвалов и бортовых автомобилей);

Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу во время работы строительной техники и бензиномоторной пилы произведен программой АТП «Эколог», (в т.ч. для техники, не участвующей в расчете рассеивания для определения валовых выбросов в атмосферный воздух за весь период строительства), версия 3.10, и приведен в Приложении Д.

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

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							59
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Расчет выделения загрязняющих веществ при рытье котлована (пыление), произведен по «Методике расчета вредных выбросов (сбросов) для комплекса оборудования открытых горных работ (на основе удельных показателей)» (Люберцы, 1999), и приведен в Приложении Д.

В период строительства предусматривается использование сварочного оборудования для электрической сварки металлов (с использованием электродов УОНИ-13/45). Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сварочного поста произведен по программе «Сварка», верс.3.0 и приведен в Приложении Д.

На время строительства в качестве источника электроснабжения предусматривается использование дизельной электростанции (ДЭС-100). Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен по программе «Дизель», верс.2.0 и приведен в Приложении Д.

В период строительства предусматривается использование эмали КО-811 для окраски различных деталей и металлоконструкций. Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от сварочного поста произведен по программе «Лакокраска», верс.3.0 и приведен в Приложении Д.

Расчет выбросов от укладки асфальтобетонной смеси произведен в соответствии с разделом 1.6.8 «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб, 2013г., и приведен в Приложении Д.

Расположение источников выброса загрязняющих веществ представлено на «Карте – схеме расположения источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, источников шума и расчетных точек. Период строительства. М 1:500» (см. Приложение Б).

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в процессе строительства объекта, приведен в таблице 8.1.1.2.

Характеристики источников выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в процессе строительства, приведены в таблице «Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (на период строительства)» (Приложение Е).

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период строительства проектируемого объекта.

Таблица 8.1.1.2

Код	Наименование загрязняющих веществ	Класс опасности	ПДКм.р. для насел. мест, мг/м ³	Масса выброса	
				г/с	т/год за весь период
0123	Железа оксид	3	0,4	0,0037860	0,00413914
0143	Марганец и его соед.	2	0,01	0,0003258	0,00356148
0301	Азота диоксид	2	0,2	0,4785568	28,55482
0304	Азота оксид	3	0,400	0,0776827	4,63923408
0328	Сажа	3	0,150	0,0707044	4,459572
0330	Серы диоксид	3	0,500	0,0620956	0,87204
0337	Углерода оксид	4	5,000	0,8559171	26,1008

Взам. инв. №	
Подп. и Дата	
Инв. № подл.	

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		60

0342	Фториды газообразные	2	0,02	0,0002656	0,0029
0344	Фториды плохо растворимые	2	0,2	0,0011688	0,001277
0621	Метилбензол (Толуол)	3	0,6	0,0201563	0,03305328
0703	Бен(а)пирен	1	1 нг/м3	0,0000004	0,0000109
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	3	0,1	0,0201560	0,3305328
1061	Этанол (Спирт этиловый)	4	5,0	0,0100780	0,1652664
1210	Бутилацетат	4	0,1	0,0503906	0,82634136
1325	Формальдегид	2	0,05	0,0041667	0,116064
2704	Бензин	4	5,0	0,0062133	0,0014
2732	Керосин	-	1,200(ОБУВ)	0,1958	8,64786
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	3	0,3	0,5593958	1,009749
2936	Пыль древесная	-	0,5 (ОБУВ)	0,000551	0,00378144
2754	Углеводороды пред. C12-C19	4	1,0	-	0,000053
Всего веществ-21:				2,4174109	75,7724558
в том числе твердых - 6:				0,6359318	5,48208002
жидких/газообразных - 16				1,7814791	70,290375
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия					
6046	Гр.сумм. 337+2908				
6053	Гр.сумм. 342+344				
6204	Гр.сумм. 301+330				
6205	Гр.сумм. 330+342				

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта на период строительства

Расчет рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ, выполнен по программе «Эколог» (версия 4.5), в соответствии с «Методами расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утв. приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 №273).

Данная программа осуществляет многовариантный расчет концентраций в расчетных точках на местности при различных направлениях и скоростях ветра, автоматически определяет «опасные» направления и скорости ветра, наихудшие значения концентраций загрязняющих веществ и величины суммарного воздействия.

По условиям работы программы рассматриваемая площадка и прилегающая территория заключены в единый прямоугольник, в узлах сетки которого определены значения приземных концентраций по всем ингредиентам и группам суммации.

В расчете рассеивания учтена одновременная работа всех источников выделения загрязняющих веществ в атмосферу.

Расположение источников выбросов загрязняющих веществ и контрольных расчетных точек расчета рассеивания на период строительства приведено на «Карте-схеме расположения источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, источников шума и расчетных точек. Период строительства. М 1:5000» (см. Приложение Б, черт. 2217-00-ООС, л.1).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

61

Исходные данные для расчета приземных концентраций приведены в таблице «Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (на период строительства)» (Приложение Е).

Расчет произведен на зимний период с учетом фоновых концентраций для наихудшего варианта – работа тяжелой дорожной техники на этапе земляных работ. Результаты расчета приводятся в табличной и графической форме для удобства оценки воздействия объекта на состояние атмосферного воздуха.

Результаты расчета приведены в таблице 8.1.1.3 Машинная распечатка расчетных таблиц приведена в Приложении К.

Размер расчетного прямоугольника 3375 x 2615 м. Шаг сетки по оси ОХ - 306,8, ОУ равен 237,7 м. Начало координат находится в центре площадки.

Заданы контрольные расчётные точки:

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	х	у			
1	-1147,50	-239,50	2,000	на границе жилой зоны	п. Красногвардейский
2	-395,50	-464,50	2,000	на границе жилой зоны	п. Красногвардейский
3	1233,00	138,00	2,000	на границе жилой зоны	п. Смолокурка
4	23,00	-565,00	2,000	точка пользователя	коллективные сады
5	-1223,00	-345,50	2,000	точка пользователя	коллективные сады

**Максимальные приземные концентрации
загрязняющих веществ в атмосфере района размещения объекта (период
строительства)
(С УЧЕТОМ ФОНОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ)**

Таблица 8.1.1.3

Код	Наименование загрязняющих веществ	ПДКм.р., мг/м ³	Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, доли ПДКм.р.	
			территории коллективных садов	на территории населенных пунктов
0123	диЖелезо триоксид	0,4	0,0011	0,001
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,004	0,003
0301	Азота диоксид	0,2	0,42	0,41
0304	Азота оксид	0,4	0,07	0,07
0328	Сажа	0,15	0,03	0,03
0330	Серы диоксид	0,5	0,03	0,03
0337	Углерод оксид	5,0	0,49	0,49
0342	Фториды газообразные	0,02	0,0016	0,0015
0344	Фториды плохорастворимые	0,2	0,0007	0,0006
0621	Метилбензол (Толуол)	0,6	0,004	0,003
0703	Бенз(а)пирен	1,0*10 ⁻⁶		
1042	Бутан-1-ол (Спирт бутиловый)	0,1	0,02	0,02
1061	Этанол (Спирт этиловый)	5,0	Расчет нецелесообразен*	
1210	Бутилацетат	0,1	0,06	0,05

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

Лист

2217-00-ОВОС.ТЧ

62

Код	Наименование загрязняющих веществ	ПДКм.р., мг/м ³	Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, доли ПДКм.р.	
			территории коллективных садов	на территории населенных пунктов
1325	Формальдегид	0,05	0,01	0,009
2704	Бензин	5,0	Расчет нецелесообразен*	
2732	Керосин	ОБУВ=1,2	0,01	0,0094
2902	Взвешенные в-ва	0,5	0,02	0,01
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,3	0,19	0,19
2936	Пыль древесная	ОБУВ=0,5	Расчет нецелесообразен*	
Группа суммации:				
6046	Углерода оксид+пыль цементного производства	1,0	0,2	0,2
6053	Фтористый водород + плохорастворимые соли фтора	1,0	0,002	0,002
6204	Азота диоксид+серы диоксид	1,6	0,29	0,28
6205	Серы диоксид + фтористый водород	1,0	0,005	0,004

*- расчет нецелесообразен, т.к. сумма С_м/ПДК меньше ЕЗ = 0,01.

Вывод. Анализ таблицы 8.1.1.3 показывает, что:

1) В соответствии с СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», на территории населенных пунктов (пос. Красногвардейский и пос. Смолокурка), критерий для оценки качества атмосферного воздуха равен 1,0 ПДКм.р. для нас.мест, для существующих коллективных садов – 0,8 ПДКм.р.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ во всех расчетных точках не превысили нормативов (1 ПДК м.р. для населенных мест на территории жилья и 0,8 ПДК м.р. для населенных мест на территории садов). Поэтому по всем загрязняющим веществам предлагается получившиеся выбросы принять как ПДВ;

2) приземные концентрации в большой степени обусловлены фоновым загрязнением территории;

Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период строительства проектируемого объекта

Так как по всем загрязняющим веществам, в контрольных точках приземные концентрации не превышают санитарных норм на территориях, подлежащих нормированию, расчетные величины максимальных выбросов источников при

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

63

строительстве проектируемого объекта приняты предельно допустимыми (ПДВ), и ⁷⁰ приведены в таблице 8.1.1.4.

Выбросы, предлагаемые как нормативы ПДВ по отдельным источникам на период строительства.

Таблица 8.1.1.4

Производство, цех, участок	Номер источника на карте-схеме	Предложения по нормативам ПДВ (ВСВ) загрязняющих веществ	
		г/с	т/за весь период строительства (19,5 мес) K=1,56
Железа оксид			
Сварочный пост	6005	0,0037860	0,026533*1,56
ИТОГО:		0,0037860	0,004139148
Марганец			
Сварочный пост	6005	0,0003258	0,002283*1,56
ИТОГО:		0,0003258	0,00356148
Азота диоксид			
Работа строительной техники	6001	0,2456400	14,029700*1,56
Работа бензиномоторной пилой	6002	0,0006666	0,000049*1,56
Дизельная электростанция	6003	0,2288889	4,265600*1,56
Сварочный пост	6005	0,0005313	0,003723*1,56
Внутренний проезд самосвалов	6006	0,0028300	0,005300*1,56
		0,4785568	28,55482
Азота оксид			
Работа строительной техники	6001	0,0399200	2,279800*1,56
Работа бензиномоторной пилой	6002	0,0001083	0,000008*1,56
Дизельная электростанция	6003	0,0371944	0,693160*1,56
Внутренний проезд самосвалов	6006	0,0004600	0,000900*1,56
ИТОГО:		0,0776827	4,63923408
Сажа			
Работа строительной техники	6001	0,0509200	2,486100*1,56
Дизельная электростанция	6003	0,0194444	0,372000*1,56
Внутренний проезд самосвалов	6006	0,0003400	0,000600*1,56
ИТОГО:		0,0707044	4,459572
Серы диоксид			
Работа строительной техники	6001	0,0304500	1,590500*1,56
Работа бензиномоторной пилой	6002	0,0005000	0,000037*1,56
Дизельная электростанция	6003	0,0305556	0,558000*1,56
Внутренний проезд самосвалов	6006	0,0005900	0,001000*1,56
ИТОГО:		0,0620956	0,87204
Углерода оксид			
Работа строительной техники	6001	0,5770500	12,96100*1,56
Работа бензиномоторной пилой	6002	0,0666667	0,004884*1,56
Дизельная электростанция	6003	0,2000000	3,720000*1,56
Сварочный пост	6005	0,0047104	0,033011*1,56
Внутренний проезд самосвалов	6006	0,0074900	0,012400*1,56
ИТОГО:		0,8559171	26,1008
Фториды газообразные			
Сварочный пост	6003	0,0002656	0,001862*1,56
		0,0002656	0,0029

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

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		64

Производство, цех, участок	Номер источника на карте-схеме	Предложения по нормативам ПДВ (ВСВ) загрязняющих веществ	
		г/с	т/за весь период строительства (19,5 мес) K=1,56
Фториды плохо растворимые			
Сварочный пост	6003	0,0011688	0,008191*1,56
ИТОГО:		0,0011688	0,001277
Метилбензол (Толуол)			
Лакокрасочные работы	6004	0,0201563	0,021188*1,56
ИТОГО:		0,0201563	0,03305328
Бенз(а)пирен			
Дизельная электростанция	6003	0,0000004	0,000007*1,56
ИТОГО:		0,0000004	0,0000109
Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)			
Лакокрасочные работы	6004	0,0201560	0,211880*1,56
ИТОГО:		0,0201560	0,3305328
Этанол (Спирт этиловый)			
Лакокрасочные работы	6004	0,0100780	0,105940*1,56
ИТОГО:		0,0100780	0,1652664
Бутилацетат			
Лакокрасочные работы	6004	0,0503906	0,529706*1,56
ИТОГО:		0,0503906	0,82634136
Формальдегид			
Дизельная электростанция	6003	0,0041667	0,074400*1,56
ИТОГО:		0,0041667	0,116064
Бензин			
Работа бензиномоторной пилой	6002	0,0058333	0,000427*1,56
Внутренний проезд самосвалов	6006	0,0003800	0,000500*1,56
ИТОГО:		0,0062133	0,0014
Керосин			
Работа строительной техники	6001	0,0947500	3,681700*1,56
Дизельная электростанция	6003	0,1000000	1,860000*1,56
Внутренний проезд самосвалов	6006	0,0010500	0,001800*1,56
ИТОГО:		0,1958	8,64786
Взвешенные в-ва			
Лакокрасочные работы	6004	0,0665625	0,466470*1,56
ИТОГО:		0,0665625	0,7276932
Пыль неорганическая: 70-20% SiO2			
Работа строительной техники	6001	0,0421200	0,048500*1,56
Сварочный пост	6005	0,0004958	0,003475*1,56
Внутренний проезд самосвалов	6006	0,5167800	0,595300*1,56
ИТОГО:		0,5593958	1,009749
Пыль древесная			
Работа бензиномоторной пилой	6002	0,000551	0,002424*1,56
ИТОГО:		0,000551	0,00378144
Углеводороды пред. C12-C19			
Благоустройство территории	б/н	-	0,000053
ИТОГО:		-	0,000053
Всего по объекту на период строительства:		2,4174109	75,7724558

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Лист

65

2217-00-ОВОС.ТЧ

8.1.2 Оценка воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации полигона ТБО являются:

- выбросы от мусоровозов, доставляющих отходы на карты;
- выбросы от специальной техники, работающей на территории полигона ТБО (в т.ч в хоззоне);
- выбросы компонентов биогаза при анаэробном разложении органической составляющей.

Выбросы компонентов биогаза будут осуществляться равномерно с поверхности полигона. Согласно МРР-2017 высота источника выброса при эмиссии биогаза принимается равной 2 м. Выбросы от специальной техники сосредоточены в районе захоронения. Выбросы от мусоровозов рассредоточены от въезда на полигон до места захоронения. Согласно «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух» (С-Пб, 2012 г) высота выбросов от прогрева двигателей, проезда и работы техники по территории предприятия, разгрузке принимается равной 5 м.

В расчете рассеивания загрязняющих веществ от проектируемого полигона на атмосферный воздух в период эксплуатации, был принят наихудший вариант:

- количество отходов, которые будут захоронены на участке размещения отходов с каждым годом будет увеличиваться, расчетный срок работы 1й очереди – 5 лет. Для расчета выбросов загрязняющих веществ, было принято среднее количество отходов, поступающих на полигон 49,2 тыс.т/год или 273,5 тыс.м³/год;
- в самом наихудшем варианте, рассмотренном в проекте, является одновременная работа всей спецтехники.

Источник №6001 - мусоровоз КО-440В – 25 ед. в сутки – доставка и разгрузка мусора на карту, самосвал КАМАЗ-6520 – 4 ед.в сутки – доставка и разгрузка изолирующего слоя, бульдозер ДЗ-171 – 2 ед.в сутки – для планировки поверхности карты (работы по разравниванию и уплотнения отходов и изоляционного материала), машина поливомоечная КО-002 – 1 ед. в сутки – пролив и увлажнение уплотненных слоев ТКО.

В результате работы техники в атмосферный воздух будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бензин, керосин.

Источник выбросов – неорганизованный, площадной.

Источник №6002 – легковой автомобиль ГАЗ-24 – 5 ед. в сутки – доставка сотрудников, вахтовый автомобиль Урал-4320 КАМАЗ-6520 – 1 ед.в сутки, бортовой автомобиль КАМАЗ-5320 – 1 ед.в сутки.

В результате работы техники в атмосферный воздух будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сажа, сера диоксид, углерод оксид, бензин, керосин.

Взам. инв. №	
Подп. и Дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

66

Источник выбросов – неорганизованный, площадной.

Источник №6003 – участок размещения отходов – является основным источников загрязнения атмосферы. Размещенные отходы разлагаются и бродят, в результате чего, в толще отходов образуется биогаз, со следующей концентрацией в нем компонентов: азота диоксид - 0,111 %; аммиак - 0,533 %; сера диоксид - 0,07 %; дигидросульфид - 0,026 %; углерод оксид - 0,252 %; углерод диоксид - 44,736 %; метан - 52,915 %; диметилбензол - 0,443 %; метилбензол - 0,723 %; этилбензол - 0,095 %; формальдегид - 0,096 %.

Период функционирования полигона – 5 лет.

Усредненное количество отходов, размещаемых за год – 49,2 тыс. т.

В результате размещения отходов в атмосферный воздух будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид; аммиак; сера диоксид; дигидросульфид; углерод оксид; углерод диоксид; метан; диметилбензол; метилбензол; этилбензол; формальдегид.

Источник выбросов – неорганизованный, площадной.

Расчет массы выброса загрязняющих веществ от автотранспорта произведен по программе АТП «Эколог», версия 3.10 и приведен в Приложении Ж.

Количество автомобилей во время пикового движения со стоянки принято согласно ОНТП-01-91 (Росавтотранс М., 1991).

Расположение источников выбросов загрязняющих веществ и контрольных расчетных точек расчета рассеивания на период эксплуатации приведено на «Карте – схеме расположения источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, источников шума и расчетных точек. Период эксплуатации. М 1:5000» (см. Приложение В, черт. 2217-00-ООС, л.2).

Характеристика источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу приведена в таблице «Параметры источников выбросов веществ в атмосферу (период эксплуатации) (Приложение И)».

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, приведен в таблице 8.1.2.1

Перечень загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в период эксплуатации проектируемого объекта.

Таблица 8.1.2.1

Код	Наименование загрязняющих веществ	Класс опасности	ПДКм.р. для насел. мест мг/м ³	Масса выброса	
				г/с	т/год
0301	Азота диоксид	2	0,2	0,1789097	0,973044
0303	Аммиак	4	0,2	0,1298869	3,255884
0304	Азота оксид	2	0,4	0,0290764	0,158647
0330	Серы диоксид	3	0,5	0,01738	0,0464
0328	Сажа	3	0,15	0,02169	0,0635
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	2	0,008	0,0063359	0,158824

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

67

Код	Наименование загрязняющих веществ	Класс опасности	ПДКм.р. для насел. мест мг/м ³	Масса выброса	
				г/с	т/год
0337	Углерод оксид	4	5,0	1,1488599	2,531167
0410	Метан	-	ОБУВ=50	12,8948647	323,236564
0616	Ксилол	3	0,2	0,1079547	2,706110
0621	Толуол	3	0,6	0,1761880	4,416518
0627	Этилбензол	3	0,02	0,0231506	0,580317
1325	Формальдегид	2	0,05	0,0233943	0,586426
2704	Бензин	4	5,0	0,09993	0,024
2732	Керосин	-	ОБУВ=1,2	0,08807	0,1563
Всего веществ-10:				14,9456911	338,8937
в том числе твердых - 1:				0,02169	0,0635
жидких/газообразных - 9				14,9240011	338,8302
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия					
6003	Гр.сумм. 0303+0333				
6004	Гр.сумм. 0303+0333+1325				
6005	Гр.сумм. 0303+1325				
6035	Гр.сумм. 0333+1325				
6043	Гр.сумм. 0301+0330+0333				
6204	Гр.сумм. 0301+0330				

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ от выбросов объекта на период эксплуатации

Расчет рассеивания в атмосфере загрязняющих веществ, выполнен по программе «Эколог» (версия 4.5), в соответствии с «Методами расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (утв. приказом Минприроды РФ от 06.06.2017 №273).

Данная программа осуществляет многовариантный расчет концентраций в расчетных точках на местности при различных направлениях и скоростях ветра, наихудшие значения концентраций загрязняющих веществ и величины суммарного воздействия.

По условиям работы программы рассматриваемая площадка и прилегающая территория заключены в единый расчетный прямоугольник, в узлах сетки которого определены значения приземных концентраций по всем ингредиентам и группам суммации.

Размер расчётного прямоугольника 3538,5 x 2756,5 м, шаг сетки по оси ОХ - 321,7, ОУ равен 250,6 м. Начало координат находится в центре площадки.

Расчет произведен на летний период. Результаты расчета приводятся в табличной и графической форме для удобства оценки воздействия объектов на состояние атмосферного воздуха.

Заданы контрольные расчётные точки:

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

68

1	-1217,50	-534,50	2,000	точка пользователя	территория коллективных садов
2	-277,50	-683,00	2,000	точка пользователя	территория коллективных садов
3	268,50	-826,00	2,000	точка пользователя	территория коллективных садов
4	-730,00	-563,50	2,000	на границе жилой зоны	пос. Красногвардейский
5	1319,50	-17,50	2,000	на границе жилой зоны	пос. Смолокурка
6	930,00	-712,50	2,000	на границе СЗЗ	
7	1173,00	-21,50	2,000	на границе СЗЗ	
8	427,50	800,00	2,000	на границе СЗЗ	
9	-660,00	301,50	2,000	на границе СЗЗ	
10	-236,50	-638,00	2,000	на границе СЗЗ	
11	341,50	-781,00	2,000	на границе СЗЗ	

Расположение источников выбросов загрязняющих веществ и контрольных расчетных точек расчета рассеивания на период эксплуатации приведено на «Карте – схеме расположения источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, источников шума и расчетных точек. Период эксплуатации. М 1:5000» (см. Приложение В, черт. 2217-00-ООС, л.2).

Результаты расчета рассеивания представлены в таблице 8.1.2.2. Машинная распечатка расчетных таблиц и графических карт приведена в Приложении Л.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в период эксплуатации объекта (С УЧЕТОМ ФОНОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ)

Таблица 8.1.2.2

Код	Наименование загрязняющих веществ	ПДКм.р., мг/м ³	Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, доли ПДКм.р.		
			на территории близлежащего существующего о жилья (КТ4-КТ5)	на территории коллективных садов (КТ1-КТ3)	на границе комплексной СЗЗ (КТ6-КТ11)
0301	Азота диоксид	0,2	0,033	0,35	0,36
0303	Аммиак		0,07	0,09	0,10
0304	Азота оксид	0,4	0,06	0,07	0,07
0328	Сажа	0,15	0,01	0,01	0,02
0330	Серы диоксид	0,5	0,03	0,03	0,03
0333	Дигидросульфид (Сероводород)		0,59	0,60	0,62
0337	Углерод оксид	5,0	0,49	0,50	0,50
0410	Метан	ОБУВ=50	0,03	0,03	0,04
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,2	0,07	0,07	0,08
0621	Метилбензол (Толуол)	0,6	0,03	0,04	0,04
0627	Этилбензол	0,02	0,13	0,15	0,18
1325	Формальдегид	0,05	0,05	0,06	0,07
2704	Бензин	5,0	0,0013	0,0016	0,002
2732	Керосин	ОБУВ=1,2	0,004	0,005	0,007
Группа суммации:					
6003	Аммиак+сероводород	1,0	0,16	0,19	0,22
6004	Аммиак+сероводород	1,0	0,21	0,25	0,29

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

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

69

Код	Наименование загрязняющих веществ	ПДКм.р., мг/м ³	Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, доли ПДКм.р.		
			на территории близлежащего существующего жилья (КТ4-КТ5)	на территории коллективных садов (КТ1-КТ3)	на границе комплексной СЗЗ (КТ6-КТ11)
	род+формальдегид				
6005	Аммиак+формальдегид	1,0	0,12	0,15	0,17
6035	Сероводород+формальдегид	1,0	0,14	0,17	0,19
6043	Серы диоксид+сероводород	1,0	0,62	0,63	0,65
6204	Азота диоксид+серы диоксид	1,6	0,22	0,23	0,24

Анализ таблицы 8.1.2.2 показывает, что:

1) В соответствии с СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», на территории населенных пунктов (пос. Красногвардейский и пос. Смолокурка), критерий для оценки качества атмосферного воздуха равен 1,0 ПДКм.р. для нас.мест, для существующих коллективных садов – 0,8 ПДКм.р.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ во всех расчетных точках не превысили нормативов (1 ПДК м.р. для населенных мест на территории жилья и 0,8 ПДК м.р. для населенных мест на территории садов). Поэтому по всем загрязняющим веществам предлагается получившиеся выбросы принять как ПДВ;

2) приземные концентрации в большой степени обусловлены фоновым загрязнением территории.

Установление предельно допустимых выбросов (ПДВ) на период эксплуатации проектируемого объекта

Так как по всем загрязняющим веществам, в контрольных точках приземные концентрации не превышают санитарных норм на территориях, подлежащих нормированию, расчетные величины максимальных выбросов источников при строительстве проектируемого объекта приняты предельно допустимыми (ПДВ), и приведены в таблице 8.1.2.3.

Выбросы, предлагаемые как нормативы ПДВ по отдельным источникам на период эксплуатации объекта

Таблица 8.1.2.3

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2217-00-ОВОС.ТЧ						70
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Наименование источника выброса		Номер источника на карте-схеме	Предложения по нормативам ПДВ загрязняющих веществ на период эксплуатации																																				
			г/с	т/год																																			
Азота диоксид (Азот (IV) оксид)																																							
Техника на карте		6001	0,13772	0,4299																																			
Техника в хоззоне		6002	0,0195500	0,000700																																			
Полигон		6003	0,0216397	0,542444																																			
ИТОГО:			0,1789097	0,973044																																			
Аммиак																																							
Полигон		6003	0,1298869	3,255884																																			
ИТОГО:			0,1298869	3,255884																																			
Азот (II) оксид (Азота оксид)																																							
Техника на карте		6001	0,0223800	0,069800																																			
Техника в хоззоне		6002	0,0031800	0,000700																																			
Полигон		6003	0,0035164	0,088147																																			
ИТОГО:			0,0290764	0,158647																																			
Сажа																																							
Техника на карте		6001	0,0189700	0,063000																																			
Техника в хоззоне		6002	0,0027200	0,000500																																			
ИТОГО:			0,02169	0,0635																																			
Сера диоксид (Ангидрид сернистый)																																							
Техника на карте		6001	0,0141100	0,045600																																			
Техника в хоззоне		6002	0,0032700	0,000800																																			
ИТОГО:			0,01738	0,0464																																			
Дигидросульфид (Сероводород)																																							
Полигон		6003	0,0063359	0,158824																																			
ИТОГО:			0,0063359	0,158824																																			
Углерод оксид																																							
Техника на карте		6001	0,8470200	0,896200																																			
Техника в хоззоне		6002	0,2404300	0,095600																																			
Полигон		6003	0,0614099	1,539367																																			
ИТОГО:			1,1488599	2,531167																																			
Метан																																							
Полигон		6003	12,8948647	323,236564																																			
ИТОГО:			12,8948647	323,236564																																			
Диметилбензол (Ксилол)																																							
Полигон		6003	0,1079547	2,706110																																			
ИТОГО:			0,1079547	2,706110																																			
Метилбензол (Толуол)																																							
Полигон		6003	0,1761880	4,416518																																			
ИТОГО:			0,1761880	4,416518																																			
Этилбензол																																							
Полигон		6003	0,0231506	0,580317																																			
ИТОГО:			0,0231506	0,580317																																			
Формальдегид																																							
Полигон		6003	0,0233943	0,586426																																			
ИТОГО:			0,0233943	0,586426																																			
Бензин																																							
Техника на карте		6001	0,0843200	0,015000																																			
Техника в хоззоне		6002	0,0156100	0,009000																																			
ИТОГО:			0,09993	0,024																																			
Керосин																																							
Техника на карте		6001	0,0676300	0,152600																																			
Техника в хоззоне		6002	0,0204400	0,003700																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Кол.уч.</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> <td colspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">2217-00-ОВОС.ТЧ</td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">Лист</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="5"></td> <td style="text-align: center; vertical-align: middle;">71</td> </tr> </table>																Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2217-00-ОВОС.ТЧ					Лист												71
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2217-00-ОВОС.ТЧ					Лист																												
											71																												

Наименование источника выброса	Номер источника на карте-схеме	Предложения по нормативам ПДВ загрязняющих веществ на период эксплуатации	
		г/с	т/год
ИТОГО:		0,08807	0,1563
Всего по объекту на период эксплуатации:		14,9456911	338,8937

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

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

72

8.2 Оценка воздействия на подземные и поверхностные воды

В геоморфологическом отношении участок проектируемого полигона расположен в пределах горно-холмистого рельефа Центрального Урала и его увального восточного склона. Рельеф участка ровный.

Торфяные залежи болота Крутихи были объектом промышленной разработки Монетным торфопредприятием с 1927 года и в 1953 году почти вся площадь торфяного месторождения была выработана.

В геологическом плане участок находится в габбровом массиве, контактирующем севернее с ультрабазитами, южнее с вмещающими их метаморфизованными вулканогенно-осадочными породами. С поверхности палеозойские скальные породы повсеместно перекрыты чехлом рыхлых суглинистых элювиально-делювиальных отложений коры выветривания с включением дресвы и щебня мощностью 3-7м.

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок расположен в пределах группы бассейнов трещинных и трещинно-карстовых вод Уральской сложной гидрогеологической складчатой области. Подземные воды приурочены к зоне трещиноватости коренных пород, развитой до глубины 60-80м. Зона аэрации, сложенная невыдержанными и маломощными отложениями мезозойской коры выветривания, в условиях хорошей фильтрационной проницаемости верхней части разреза, не обеспечивает защищенности подземных вод от загрязнения с поверхности. Подземные воды описываемого участка имеют безнапорный характер с глубиной залегания от 1,0 до 2м.

Площадка проектируемого полигона твердых коммунальных отходов расположена на расстоянии 530м севернее пос. Красногвардейский Березовского городского округа Свердловской области, южнее насыпи бывшей узкоколейной железной дороги на р.п.Монетный, в котловине болота Крутиха, относящейся к верховьям бассейна р.Крутиха, левого притока р.Пышма.

Площадь I очереди проектируемого полигона составляет 15.2 гектаров. Полигон предназначен для размещения твердых коммунальных отходов.

8.2.1 Оценка воздействия на поверхностные воды

Обоснование выбора источника водоснабжения

Согласно технических условий, на проектирование полигона ТКО, источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является привозная вода.

Для питьевых целей используется привозная питьевая бутилированная вода.

Источником горячего водоснабжения является закрытая система ГВС с водонагревателями в помещениях вагон-домов – бытовых и служебных (заводского изготовления).

Взам. инв. №							Лист
Подп. и дата							2217-00-ОВОС.ТЧ
Инв. № подл.							отдел (ОГП№1)

Обоснование принятых систем водоснабжения

В соответствии с требованиями к качеству воды и имеющимся источником водоснабжения для обеспечения потребности в воде предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевая;
- производственная.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения - разрабатывается на заводе изготовителя вагон-домов ЕРМАК 911.

В вагон-доме в бытовых помещениях предусмотрен бак запаса воды емкостью 1200л, а в служебных помещениях бак запаса воды емкостью 200л.

Качество холодной и горячей воды должно соответствовать СанПиН 2.1.4.1074-01 и СанПиН 2.1.4.2496-09.

Расходы воды и стоков на хозяйственно-бытовые нужды указаны в таблице №1 тома 4.2 (2217-00-ИОС2).

Полив территории хозяйственной зоны осуществляется привозной водой, в соответствии с договором, представленным Заказчиком. Привозная вода на полив территории и смачивание твердых коммунальных отходов в засушливый период хранится в 25м³ водонепроницаемой емкости.

Расход воды на нужды внутреннего пожаротушения, согласно СП 10.13130.2009 не предусматривается.

Расход воды на нужды наружного пожаротушения 10 л/с хранится в 2-х водонепроницаемых емкостях (по 54м³ каждая), и заполняется привозной водой в соответствии с договором, представленным Заказчиком.

Обоснование принятых систем водоотведения

Количество и качество сточных вод

В соответствии с условиями сбора и отведения сточных вод, их загрязнениями, на рассматриваемом объекте для обеспечения жизнеспособности хозяйственной зоны полигона ТКО проектируются следующие сети водоотведения:

- бытовая
- дождевая.

Бытовая канализация проектируется для сбора и отведения бытовых стоков от санитарно-технических приборов бытовых и служебных помещений (вагон-домов ЕРМАК).

Расход бытовых стоков указан в таблице №1 раздела 2217-00-ИСОЗ.

Бытовые стоки самотеком собираются в водонепроницаемый выгреб емкостью 10м³ и вывозятся специализированным автотранспортом в места, согласованные с санитарными органами, в соответствии с договором, представленным Заказчиком.

Дождевая канализация предназначена для сбора дождевых, талых и поливомоечных вод самотеком в водонепроницаемые емкости с последующим вывозом

Взам. инв. №						Лист
Подп. и Дата						2217-00-ОВОС.ТЧ
Инв. № подл.						

специализированным автотранспортом в места, согласованные с санитарными органами, в соответствии с договором, представленным Заказчиком (Приложение 12, том 1).

Расходы дождевых, талых и поливо-моечных вод выполнены в проекте раздел 2217-00-ИОСЗ.

$$W_g = 2763,27 \text{ м}^3/\text{год}; W_t = 548,16 \text{ м}^3/\text{год}; W_m = 971,76 \text{ м}^3/\text{год};$$

$$W_r = 2763,27 + 548,16 + 971,76 = 4283,19 \text{ м}^3/\text{год}$$

Технические решения по отводу «свалочного фильтрата»

Эксплуатационный дренаж

Фильтрат образуется:

- от атмосферных осадков в результате просачивания части их через толщу ТКО на днище карты;
- от выжимаемой влаги ТКО в результате просачивания части ее через толщу ТКО на днище карты.

Объем свалочного фильтрата определен для карты с наибольшей площадью с учетом годового количества атмосферных осадков, испарительной способности почв и влажности складироваемых отходов, и приведен в таблице 8.2.1.1.

Таблица 8.2.1.1

Наименование сооружений	Объем фильтрата			Состав фильтрата (по фондовым материалам)
	м ³ /год	Средне суточный, м ³ /сут	Максимальный, м ³ /сут	
Карты ТКО, поз.14.1... 14.5	95,00	0,54	18,00	pH – 5,3... 9,1; БПК, г/л – 7,4; ХПК, г/л – 12,9; хлориды, г/л – до 54,8.

Сбор фильтрата с карт принят в резервуары. Объемы резервуаров приняты с учетом приема атмосферных осадков (ливневых дождей), выпадающих на данные поверхности и «свалочного фильтрата» (объем 25 м³).

Принципиальная схема прокладки и конструкция эксплуатационного дренажа указаны в черт. 2217-00-Д.ИОСЗ.ГЧ, л.2...л.6.

Собранный фильтрат используется на увлажнение поверхности карт для исключения возгорания слоя отходов.

На период строительства используется питьевая вода привозная, бутилированная, доброкачественная, отвечающая требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества»

Среднее количество питьевой воды на 1 рабочего: 1,0-1,5л зимой; 3,0-3,5л летом.

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

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							75
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

8.2.2 Оценка воздействия на подземные воды

В соответствии с «Техническим отчетом о результатах инженерно – экологических изысканий для проекта строительства 1 очереди полигона твердых коммунальных отходов в районе п.Красногвардейский Березовского городского округа Свердловской области», выполненных ООО «ГеоС» в 2016г. (ш. 882-А/16-ИЭИ, том 3), подземные воды проектируемого участка в естественно-природной обстановке имеют гидрокарбонатный кальциево-магниевый состав с минерализацией до 0,4 -0,5 г/дм³, общая жесткость до 5,0 ммоль/дм³, слабощелочные рН =8,1, содержание сульфатов – 36,7 - 56,6 мг/дм³, хлоридов – 16,0 - 42,5 мг/дм³, окисляемость – 1,8 - 4,0 мгО₂/дм³.

Концентрации алюминия, кадмия, меди, свинца и никеля фиксируются на уровне чувствительности методики анализа. В объеме выполненных исследований все показатели *не превышают* ПДК для источников питьевого централизованного водоснабжения, за исключением кремния (16,8 мг/дм³ при ПДК = 10 мг/дм³), и мышьяка (0,031 мг/дм³ при ПДК = 0,01 мг/дм³).

Рекомендуется эти значения принять за фоновые при последующем анализе состояния грунтовых вод в процессе экологического мониторинга.

Северо-восточнее участка проектируемого полигона выше по потоку подземных вод за пределами области возможного влияния полигона на подземную гидросферу пробурена гидрогеологическая скважина № 1н. Скважина № 1н характеризует естественно-природный состав подземных вод в районе размещения полигона ТКО и рекомендуется для использования в дальнейшем при проведении экологического мониторинга в качестве фоновой. Скважина № 1н оборудована кондуктором и оголовком и будет использоваться как наблюдательная для проведения мониторинга в процессе эксплуатации полигона ТКО.

Согласно заключению к «Отчету об инженерно- геологических изысканиях для проекта I очереди полигона ТБО в районе п. Красногвардейский Березовского городского округа Свердловской области», выполненного фирмой «ГеоС» в 2016г., по гидрогеологическим условиям площадка в существующем состоянии не отвечает требованиям, предъявляемым к территориям размещения полигонов ТБО из-за малой глубины залегания и недостаточной защищенности подземных вод.

Для защиты подземных вод от загрязнения с поверхности предусмотрено устройство подсыпки площадки инертными материалами на высоту, превышающую на 1м максимальный уровень подземных вод. На подсыпке устраивается водоупорный экран.

Карты складирования отходов представляют собой плоскостные открытые сооружения, оснащённые противодиффузионными экранами, включая разделительные дамбы.

Противодиффузионный экран предусматриваются на днище и откосах котлована. Уклоны откосов предусматриваются 1:2.

Изм. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							76
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Противофильтрационный экран предусматривается из уплотненного основания, протравленного гербицидами на глубину 200 мм, и из песка толщиной 100 мм. По основанию укладывается полиэтиленовая пленка толщиной 500 мкм. Выше насыпается дренажный слой из песка толщиной 200 мм, по которому уложен полимерный лист ПЭНД 1Н ТУ 2246-003-39930985 толщиной 1,6 мм. Самый верхний слой является защитным и состоит из песка толщиной 50 см.

При выполнении всех вышеприведенных проектных решений, образуемые сточные воды не окажут вредного воздействия на подземные водные объекты района проектирования.

8.3 Оценка воздействия на земельные ресурсы

В соответствии с «Техническим отчетом о результатах инженерно – экологических изысканий для проекта строительства 1 очереди полигона твердых коммунальных отходов в районе п.Красногвардейский Березовского городского округа Свердловской области», выполненных ООО «ГеоС» в 2016г. (ш. 882-А/16-ИЭИ, том 3), для оценки уровня современного состояния химического загрязнения было выполнено геохимическое опробование почв на участке размещения проектируемого полигона ТКО. При последующей эксплуатации полигона ТКО полученные данные могут быть использованы для оценки степени его влияния на почвы.

Перечень определяемых химических компонентов включал в себя валовые содержания мышьяка, нитратов, нитритов и следующих тяжелых металлов - кадмия, меди, никеля, свинца, цинка, ртути. Также определялись рН водной вытяжки и водорастворимая форма бикарбонат-иона.

Оценка современного состояния почв проведена путем сопоставления содержания металлов и мышьяка с величинами их ориентировочно-допустимых концентраций (ОДК, для ртути – с величиной ПДК) принятых по ГН 2.1.7.2042-06.

По таким элементам I-го класса опасности как кадмий, свинец и цинк ориентировочно-допустимые концентрации в анализируемых пробах не превышены. В то же время во всех пробах, включая фоновую, наблюдается превышение ОДК по мышьяку (1,2-6,2 ОДК), что может говорить о природных особенностях накопления мышьяка в почво-грунтах рассматриваемого района. Также превышение ОДК по элементам II класса опасности (медь до 5,5 ОДК и никель до 1,9 ОДК) наблюдаются почти во всех отобранных пробах. Данные показатели не являются лимитирующими для строительства полигона ТКО, но должны учитываться в дальнейшем при экологическом мониторинге территории СЗЗ полигона.

Для общей оценки экологического состояния почв производится расчет суммарного показателя загрязнения Z_c , являющегося индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения.

По суммарному показателю загрязнения Z_c все отобранные пробы почв на рассматриваемой территории относятся к категории допустимых ($Z_c < 16$).

Изм. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		77

Согласно п. 4.1 СанПиН 2.1.7.1287-03, по значению Zc грунты в границах участка характеризуются в основном, «допустимой» категорией загрязнения, и могут быть использованы без ограничения.

Микробиологические и паразитологические исследования.

Цисты патогенных кишечных простейших и сами патогенные микроорганизмы, а также яйца гельминтов не обнаружены. Индекс БГКП менее 1кл/г.

Индекс энтерококков определен в количестве 100 кл/г при величине допустимого уровня равного 10 кл/г согласно МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы в населённых пунктах». Однако, учитывая, что допустимый уровень индекса энтерококков определен для селитебной территории, сельскохозяйственных угодий и курортных зон, к каковым исследуемый участок не относится, повышенное значение индекса энтерококков для изучаемой территории не является лимитирующим.

Радиационный фон.

Величина МЭД гамма-излучения в пределах исследованной территории варьирует от 6,43 до 9,08 мкр/ч при среднем значении 7,4 мкр/ч, что существенно ниже санитарной нормы, которая составляет 30 мкр/ч (СП 2.6.1.758-99, СП 2.6.1.799-99). Наиболее высокие значения МЭД гамма-излучения наблюдаются в северо-западной части исследуемой территории – 9,08 мкр/ч и 9,01 мкр/ч.

Характер γ -поля в пределах площадки строительства ровный, аномалий не обнаружено. Зон с повышенной радиоактивностью не выявлено.

Радиационная обстановка в пределах площадки проектируемого полигона нормальная, близкая к фоновой. Радиационных аномалий на изучаемом участке не обнаружено.

По проведённым исследованиям оценки загрязнения почвы, можно сделать вывод, что почвы относятся к допустимой категории загрязнения, рекомендации по использованию почв - использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

8.4 Оценка воздействия на растительный и животный мир территорий, прилегающих к объекту

Строительство и эксплуатация полигона ТКО приводит к значительной трансформации территории, вызванное отсыпкой территории, работой специализированной техники, освещения, появления отходов. Эти факторы оказывают воздействие на ареалы обитания животного мира.

Учитывая, что в настоящее время площадка проектируемого полигона испытывает антропогенное воздействие, вследствие близкого расположения населенных пунктов, места обитания животных и птиц уже трансформированы. Фауна на площадке полигона и прилегающей территории (в зоне 500 м) соответствует техногеннонарушенным территориям и лесным опушкам. В связи с этим, при

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						2217-00-ОВОС.ТЧ
Инв. № подл.						

строительстве полигона существенного влияния на численность и видовое разнообразие животных и растений не ожидается.

По результатам рекогносцировочного обследования прилегающей территории не выявлены виды охотничье-промысловых животных, а так же редких и исчезающих видов растений.

В связи с сильной антропогенной трансформацией территории объекты растительного и животного мира испытывают как прямое антропогенное воздействие, так и опосредованное – в результате деградации место обитаний. При строительстве и эксплуатации полигона возможны следующие виды воздействия на растительность и животный мир:

- отчуждение территории;
- изменение рельефа территории в результате планируемых работ;
- вибрационные и шумовые воздействия в результате работ по новому строительству;
- световые и электромагнитные воздействия;
- увеличение рекреационной нагрузки в результате практически постоянного присутствия людей и техники на полигоне;
- возможное химическое загрязнение гидросферы и ледосферы участка в результате производства планируемых работ, что может привести к негативным воздействиям на биоту;
- возможное химическое загрязнение атмосферы в результате строительства и функционирования полигона, эксплуатации автомобильной техники, что может привести к негативному воздействию на биоценоз района.

В связи с уже имеющимся антропогенным воздействием на участок работ прогнозировать существенного изменения биоценоза района в результате планируемого строительства не приходится.

8.5 Оценка акустического воздействия

8.5.1 Расчет ожидаемых уровней шума в процессе строительства объекта

Акустический расчет выполнен с помощью программного комплекса (ПК) "Эколог-Шум", разработанного НПП "Интеграл" и рекомендованного к использованию Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Разрешение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека N7 от 01.06.2007г, Сертификат соответствия ГОССТАНДАРТА РОССИИ N РОСС RU.СП04.Н00084 от 05.03.2007г.). ПК "Эколог-Шум" предназначен для расчета зон акустического воздействия промышленных и иных объектов на окружающую среду и позволяет получить карты шумового загрязнения по данным инвентаризации источников шума.

Взам. инв. №					
	Подп. и дата				
Инв. № подл.					
	Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата				
2217-00-ОВОС.ТЧ					Лист
					79

Расчет осуществляется на основании методики, установленной СП 51.13330.2011 (СНиП 23-03-2003) «Защита от шума», и МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровней шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Критерием допустимости шумового воздействия для промышленного предприятия на селитебную территорию согласно СН 2.2.4/2.1.8.563-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки" является его уровень, равный для дневного времени суток (07-23 ч) - 55 дБА, для ночного (23-07ч) – 45 дБА.

Источников постоянного шума на территории стройплощадки нет. Источниками непостоянного шума является работа и проезд строительной техники.

Основными источниками шума на площадке при строительстве являются технологическое оборудование, а также автотранспорт.

Согласно инвентаризации источников шума, проведенной в составе данной работы, в совокупности на территории стройплощадки в наиболее шумный период строительства имеется 7 точечных источников шума и 1 линейный.

Точечные источники, представлены шумом при работе бульдозера (ИШ-1), шумом при работе автогрейдера (ИШ-2), пневмокотка (ИШ-3), экскаватора (ИШ-4), шумом от работы бензиномоторной пилой (ИШ-5), дизельной электростанции (ИШ-6), шумом при сварочных работах (ИШ-7), и шумом при проезде по стройплощадке грузового автотранспорта (ИШ-8).

Шумовые характеристики источников шума приняты по «Каталогу шумовых характеристик технологического оборудования (к СНиП II-12-77)», «Каталогу источников шума и средств защиты» ДООАО Газпроектинжиниринг, Воронеж 2004, ГОСТ Р 51920-2002, (Приложение М).

Шумовая характеристика экскаватора, бульдозера, автогрейдера и пневмокотка для проведения акустического расчета принята по ГОСТ Р 51920-2002, в качестве аналога взят шум от тракторов с эксплуатационной массой превышающей 1500 кг.

Шумовая характеристика бензиномоторной пилы и дизельной электростанции приняты по паспортным данным.

Расчет автотранспорта при скорости движения менее 10 км/час проведен в соответствии с методикой расчета шума транспортных магистралей, разработанной в институте ЛЕННИИПРОЕКТ, и изложенной в научно-техническом отчете института «Разработка методик и проведение расчетов оптимизации архитектурно-планировочных и конструктивных решений жилых зданий по комплексу акустических и колебательных воздействий» (УДК 628.52/.53. Номер государственной регистрации 08830064490, Инв.№0286.0091143, Л., 1985 г.).

Исходные данные, введенные в программный комплекс «Эколог-шум» и результаты расчета уровней звука дБА и октавных уровней звукового давления дБ

Изм. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №							Лист
			2217-00-ОВОС.ТЧ						80
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

на территории, в виде таблиц и графического материала приведены в Приложении Н.

Расположение источников шума и контрольных расчетных точек показано на «Карте-схеме расположения источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, источников шума и расчетных точек. Период строительства. М 1:500» (см. Приложение В).

Согласно п.п. 12.2 СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» расчетные точки на территории групп жилых домов следует выбирать на ближайший к источнику шума границе площадок на высоте 1,5м от уровня поверхности земли. Также расчетные точки следует выбирать на расстоянии 2м от фасада здания на уровне окон последнего этажа (индивидуальная жилая застройка в данном случае).

Эквивалентные уровни звука ($L_{a \text{ экв}}$) в дБА определены в контрольных расчетных точках на границе существующей жилой застройки (КТ1-КТ2 – территория пос. Красногвардейского, КТ3 – территория пос.Смолокурка), и на территории коллективных садоводческих товариществ (КТ4-КТ5).

В качестве препятствия для распространения шума принята установка по всему периметру строительной площадки ограждения. Согласно разделу 2217-00-ПОС, для обеспечения безопасного выполнения работ, периметр строительной площадки ограждается. Ограждение выполняется по ГОСТ 23407-78 высотой 2 метра.

Результаты расчета уровней звука приведены в таблицах «Результаты расчета» Приложения Н и не превышают 44.8 дБА в контрольных расчетных точках, следовательно, санитарные нормы в контрольных точках ожидаемых уровней шума, не нарушаются.

Согласно результатам расчета, дополнительных мероприятий по защите от шума, производимого источниками шума на площадке при строительстве не требуется.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №	2217-00-ОВОС.ТЧ		Лист
											81

8.5.2 Расчет ожидаемых уровней шума на период эксплуатации объекта

Акустический расчет выполнен с помощью программного комплекса (ПК) "Эколог-Шум", разработанного НПП "Интеграл" и рекомендованного к использованию Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Разрешение Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека N7 от 01.06.2007г, Сертификат соответствия ГОССТАНДАРТА РОССИИ N РОСС RU.СП04.Н00084 от 05.03.2007г.). ПК "Эколог-Шум" предназначен для расчета зон акустического воздействия промышленных и иных объектов на окружающую среду и позволяет получить карты шумового загрязнения по данным инвентаризации источников шума.

Расчет осуществляется на основании методики, установленной СП 51.13330.2011 (СНиП 23-03-2003) «Защита от шума», и МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровней шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях».

Критерием допустимости шумового воздействия для промышленного предприятия на селитебную территорию согласно СН 2.2.4/2.1.8.563-96 "Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки" является его уровень, равный для дневного времени суток (07-23 ч) - 55 дБА, для ночного (23-07ч) – 45 дБА.

Источников постоянного шума на территории проектируемого объекта не будет. Источниками непостоянного шума является работа и проезд автомобильной техники.

Согласно инвентаризации источников шума, проведенной в составе данной работы, в совокупности на территории объекта в наиболее шумный период эксплуатации имеется: 10 точечных источников шума.

Источники представлены шумом при работе мусоровозов (ИШ-1, ИШ-2), шумом при работе самосвала (ИШ-3), поливочной машины (ИШ-4), бульдозеров (ИШ-5, ИШ-6), легковых автомобилей (ИШ-7, ИШ-8), бортового автомобиля (ИШ-9), и шумом вахтового автомобиля «Урал» (ИШ-10).

Шумовые характеристики автомобилей приняты по «Каталогу источников шума и средств защиты» ДОО Газпроектинжиниринг, Воронеж 2004 (Приложение М).

Шумовая характеристика бульдозера для проведения акустического расчета принята по ГОСТ Р 51920-2002, в качестве аналога взят шум от тракторов с эксплуатационной массой превышающей 1500 кг.

Исходные данные, введенные в программный комплекс «Эколог-шум» и результаты расчета уровней звука дБА и октавных уровней звукового давления дБ на территории, в виде таблиц и графического материала приведены в Приложении О.

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

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							82
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Расположение источников шума и контрольных расчетных точек показано на «Карте-схеме расположения источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу, источников шума и расчетных точек. Период эксплуатации. М 1:500» (см. Приложение В).

Согласно п.п. 12.2 СНиП 23-03-2003 «Защита от шума» расчетные точки на территории групп жилых домов следует выбирать на ближайший к источнику шума границе площадок на высоте 1,5м от уровня поверхности земли. Также расчетные точки следует выбирать на расстоянии 2м от фасада здания на уровне окон последнего этажа (индивидуальная жилая застройка в данном случае).

Эквивалентные уровни звука ($L_{a \text{ экв}}$) в дБА определены в контрольных расчетных точках на границе существующей жилой застройки (КТ4– территория пос. Красногвардейского, КТ5 – территория пос.Смолокурка), на территории коллективных садоводческих товариществ (КТ1-КТ3), и на границе комплексной ориентировочной санитарно – защитной зоны (КТ-6-КТ11).

Результаты расчета уровней звука приведены в таблицах «Результаты расчета» Приложения О и не превышают 29,9 дБА в контрольных расчетных точках, следовательно, санитарные нормы в контрольных точках ожидаемых уровней шума, не нарушаются.

Согласно результатам расчета, дополнительных мероприятий по защите от шума, производимого источниками шума на площадке при эксплуатации объекта не требуется.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			2217-00-ОВОС.ТЧ						83
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

9. Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду

9.1 Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия хозяйственной деятельности на атмосферный воздух

Для сокращения объемов выбросов и снижения приземных концентраций загрязняющих веществ в проекте приняты планировочные и технологические мероприятия.

Планировочное мероприятие – взаиморасположение проектируемого Межмуниципального Центра обращения с отходами «Березовский Экотехнопарк» и жилых массивов пос. Красногвардейский и Смолокурка – выполнено при разработке генерального плана.

Технологические мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу вредных веществ от источников загрязнения - в проекте предусмотрены современные технологии по переработке мусора, очистные сооружения, а так же:

- укрытие кузовов грузовых автомобилей сплошными кожухами при перевозке строительных материалов с целью исключения падения перевозимого груза на дороги и пылевыведений при перевозке;

- обеспыливание проездов;

- не допускается сжигание на строительной площадке строительных отходов;

- автотранспорт должен пройти контроль токсичности выхлопных газов;

- для транспортировки сыпучих отходов предусматриваются герметичные «рукава»;

- в жаркое время года, в целях предотвращения аварийных ситуаций (возгорания отходов), проектом предусматривается смачивание отходов;

- лакокрасочные, изоляционные, отделочные и другие материалы, выделяющие вредные вещества, хранятся на рабочих местах в количествах, не превышающих сменной потребности.

При эксплуатации карт отходов для снижения объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, уменьшения вероятности возгорания отходов и раздува легких фракций запроектировано:

- проводить сортировку и переработку отходов;

- производить уплотнение отходов в картах;

- выполнять послойную изоляцию отходов инертными материалами.

Контроль за соблюдением предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляется с помощью предприятий, привлекаемых на договорной основе, аккредитованными в установленном порядке. Периодичность контроля за соблюдением нормативов ПДВ определяется органами

Взам. инв. №	
Подп. и Дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

84

контроля и надзора, но не реже одного раза в год. Ответственность за соблюдением нормативов предельно-допустимых выбросов возлагается на директора предприятия.

Методы и средства контроля определены действующими ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха населённых мест» и ГОСТ 17.2.6.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Приборы для отбора проб воздуха населённых пунктов. Общие технические требования».

Также на полигоне должны быть разработаны конкретные меры по пожарной безопасности. Для выполнения повседневных работ, надзора за первичными средствами пожаротушения и организации тушения, назначается ответственное лицо за пожарную безопасность на полигоне.

9.2 Мероприятия по оборотному водоснабжению

На период эксплуатации - не предусматривается проектом.

На период строительства - для мойки колес автотранспорта выезжающего со строительной площадки, оборудуется пост мойки колес из комплекта типа «Мойдодыр-К-1(Э)» с системой оборотного водоснабжения.

9.3 Мероприятия по предотвращению и снижению возможного негативного влияния хозяйственной деятельности на земельные ресурсы и почвенный покров

В целом, для охраны земель и исключения негативного влияния в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта, настоящим проектом предусматривается система природоохранных мероприятий, включающая:

- соблюдение утвержденных нормативов землеёмкости проектируемых зданий и объектов;
- ограждение площадки глухим дощатым забором высотой 2 м;
- выполнение инженерных задач при вертикальной планировке территории, с учётом эффективного использования территорий отдельных участков и целесообразной организации системы отвода поверхностного стока и систематического дренажа территории в период строительства и эксплуатации объектов;
- отсыпка участков строительства до планировочных отметок с использованием изъятых грунтов категории «допустимая»;
- полное благоустройство территории, с устройством твердых асфальтовых покрытий и тротуарной плитки, отводом и очисткой поверхностного и грунтового стока, озеленением участков;
- складирование строительного мусора на специально отведенной территории в пределах строительной площадки с дальнейшим использованием в качестве изолирующего слоя на картах полигона;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

85

- организация дезбарьера для обезвреживания ходовой части мусоровозов с дальнейшим выездом с полигона;
- надлежащее содержание дорог (уборка мусора, полив в жаркую погоду, чтобы исключить распространение пыли);
- укладка на карты ТКО изолирующего слоя, хранящегося в 2х кавальера, с последующим разравниванием;
- *рекультивация участков земли, нарушенных во время строительства объекта;*

Также перед началом строительства следует выполнить мероприятия по *охране и рациональному использованию почвенного слоя.*

В период строительства объекта и освоения участка земляные работы будут заключаться в снятии плодородного слоя почвы, выемке грунта и планировке поверхности.

Снятие и складирование плодородного слоя почвы предусматривается выполнять, с соблюдением требований ГОСТ 17.4.3.02-85* «Охрана природы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

Следует отметить, что при производстве земляных работ возникает необходимость снятия потенциально-плодородного слоя почвы. Потенциально-плодородный слой складировается отдельно от плодородного слоя почвы.

Снятый плодородный слой почвы, неиспользованный сразу, в ходе работ складировается в бурты на специальных участках территории, подтопление, засоление, загрязнение промышленными отходами и замусоривание которых исключается. Слой почвы хранится в буртах до момента использования. Для защиты от воздействия ветра и осадков бурты покрываются слоем суглинка и засеваются многолетними травами, если срок хранения плодородного слоя почвы превышает 2 года. Требования, предъявляемые к бурту, ГОСТ 07.5.3.04-83, должны быть соблюдены.

В целом, предложенные данным проектом технические решения обеспечивают рациональное использование земельных ресурсов.

Меры по охране недр

В процессе производства работ проектом не предусмотрена добыча или потери полезных ископаемых, обеспечена защита недр от загрязнения. На выделенном земельном участке отсутствуют полезные ископаемые (по заключению Департамента по недропользованию по УрФО (Уралнедра) (письмо № 02-02/3004 от 29.11.2016г), - Приложение Д).

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по охране недр, которые включают мероприятия по охране земельных ресурсов:

- при изъятии земельных ресурсов, производится их погрузка и перевозка в места складирования; после весь грунт используется для благоустройства территории;

Изм. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №					Лист
			2217-00-ОВОС.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- на территории предприятия устраиваются места временного хранения для отходов производства и потребления, исключающие загрязнение почвы.

Таким образом, проектными решениями предусматривается максимальное использование земель участка, исключающие загрязнение почвы и недр.

Мероприятия по рациональному использованию общераспространённых полезных ископаемых, используемых при строительстве

К общераспространённым полезным ископаемым относятся полезные ископаемые – песок, щебень, гравий т.д, используемые в качестве строительных материалов. В качестве мероприятий по рациональному их использованию предусматривается - доставка их к месту строго в соответствии с календарным планом работ и в строгом количестве в соответствии с договором поставки. Для кратковременного предупреждения пылеобразования во время перевозки материалы должны либо увлажняться водой с расходом 1-2 л/м², либо накрываться тентом.

9.4 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению отходов

9.4.1 Отходы, образующиеся при строительстве проектируемого объекта

В ходе строительства проектируемого объекта, образуются отходы производства и потребления.

Общее количество отходов, образующихся при проведении строительных работ по проектируемому объекту, приведено в таблице 9.4.1.13.

Таблица 9.4.1.13 составлена на основании исходных данных по количеству стройматериалов, представленных в Разделе 6 «Проект организации строительства» (ш. 2217-00-ПОС).

Наименование, код и класс опасности отходов в таблицах приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (утвержден Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 2205.2017г №242).

Кроме отходов строительных материалов в процессе строительства проектируемых объектов на строительной площадке будут образовываться отходы от временных зданий санитарно-бытового и административного назначения (максимальное количество работающих - 24 чел), а также от мойки колес автотранспорта.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)

Взам. инв. №	
Подп. и Дата	
Инв. № подл.	

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							87
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Количество отхода, формирующегося на этапе строительства, определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на предприятии и количеством строителей по формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = H_{\text{ТБО}} * N * T,$$

где $H_{\text{ТБО}}$ – удельный норматив образования отходов согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», составляет 50 кг или 0,2 м³ отходов на одного рабочего в год (плотность 0,25 т/м³);

N – количество трудящихся в максимальную смену; $N = 24$ человека;

T – общее время строительства 1й очереди; $T = 19,5$ мес = 1,625 лет

$$M_{\text{ТБО}} = 0,05 \text{ т/год} * 24 * 1,625 = 1,95 \text{ т/за период строительства};$$

$$V_{\text{ТБО}} = 0,2 \text{ м}^3/\text{год} * 24 * 1,625 = 7,8 \text{ м}^3/\text{за период строительства}.$$

Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 % (7 23 101 01 39 4)

Мойка колес принимается марки «Мойдодыр» с замкнутым циклом оборота воды.

Комплект "Мойдодыр-К" с системой оборотного водоснабжения используется на строительных площадках, в автопарках, на промышленных и других объектах для мойки колес автотранспортных средств и строительной техники, выезжающей на трассы и городские магистрали. Обеспечивает экономию воды до 80%.

Осадок, образуемый при зачистке мойки колес автотранспорта, после естественной подсушки вывозится транспортом лицензированного предприятия на захоронение. Периодически осуществляется долив воды. Расчет количества осадка при очистке стоков выполнен на основании данных СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта.

Концентрация загрязнений в воде, прошедшей очистку в установке, не должна превышать показателей качества воды для производственных нужд, в частности, по взвешенным веществам - 70 мг/л, нефтепродуктам - 20 мг/л.

Согласно технологическим данным расход воды на мойку составит 864 л/смену ($\approx 155,52 \text{ м}^3/\text{год}$)

Количество осадка от зачистки мойки колес определяется по формуле:

$$M = M_{\text{Н/П}} + M_{\text{В/В}} \text{ т/год, где:}$$

$M_{\text{Н/П}}$ – количество нефтепродуктов;

$M_{\text{В/В}}$ – количество взвешенных веществ.

Количество нефтепродуктов, взвешенных веществ с учетом влажности определяется по формуле:

$$M = Q * (C_{\text{до}} - C_{\text{после}}) * 10^{-6} / (1 - B/100) \text{ т/год, где:}$$

Q – объем сточных вод, поступающих на очистку;

$C_{\text{до}}$, $C_{\text{после}}$ – концентрация загрязняющих веществ в сточных водах до и после очистки, мг/л;

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

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

88

Согласно ОНТП 01-91 предприятий автомобильного транспорта, приложение 5, табл. 2:

Сдо= 1300-3100 мг/л для взвешенных веществ;

Сдо= 100 мг/л для нефтепродуктов;

Спосле принимается допустимая концентрация по взвешенным веществам - 70 мг/л, нефтепродуктам - 20 мг/л;

В – влажность осадка, % (согласно СНиП 2.04.03-85 “Канализация. Наружные сети и сооружения”) – 60%.

Количество осадка, образующееся в результате отстаивания вод от мойки колес, составит:

$$M_{\text{н/п}} = 155,52 \times (100-20) \times 10^{-6} / (1-0,60) = 0,03 \text{ т/год};$$

$$M_{\text{в/в}} = 155,52 \times (2200-70) \times 10^{-6} / (1-0,60) = 0,83 \text{ т/год}.$$

Общее количество отходов от зачистки колодца-отстойника мойки колес автотранспорта составит:

$$M = 0,03 + 0,83 = 0,86 \text{ т/год}$$

С учетом плотности (0,949 т/м³ – согласно «Утилизация твердых отходов», справочник, том 1, М., Стройиздат, 1985 г.):

$$V = 0,86 \text{ т} / 0,949 \text{ т/м}^3 = 0,91 \text{ м}^3/\text{год}.$$

С учетом планируемого времени строительства:

$$M = 0,86 \times 1,625 = 1,4 \text{ т/за период строительства}$$

$$V = 0,91 \times 1,625 = 1,48 \text{ м}^3/\text{за период строительства}$$

Отходы (осадки) из выгребных ям (код по ФККО 7 32 100 01 30 4)

Общая формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q * G_n,$$

где: Q - количество расчетных единиц;

G_n - норматив на 1 расчетную единицу. Нормативы образования отходов приняты по «Сборнику нормативно-методических документов. Безопасное обращение с отходами», Сп-Б, 2006 г.

Исходные данные для расчёта и результаты расчётов представлены в таблице 9.4.1.1.

Расчет образования отходов из выгребных ям

Таблица 9.4.1.1.

Наименование объекта образования	Количество работающих, чел	Удельные нормы образования, м ³	Плотность, т/м ³	Количество отхода	
				т	м ³
Стройплощадка	24	2	1	48	48
Итого				48	48

Отходы песка незагрязненные (код по ФККО 8 19 100 01 49 5)

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			2217-00-ОВОС.ТЧ						89
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Общая формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q \cdot G_n / 100,$$

где: Q - количество используемого материала;

G_n – нормы потерь строительных материалов, % (Нормы потерь приняты согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки нормативов трудно устранимых потерь отходов и материалов в строительстве».

Исходные данные для расчёта и результаты расчётов представлены в таблице 9.4.1.2.

Расчет образования отходов песка

Таблица 9.4.1.2.

Используемый материал	Кол-во используемого материала, т	Нормы потерь, %	Количество отхода, т
Песок	85224,1	0,7	596,6
Итого:			596,6

Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (код по ФККО 8 22 201 01 21 5)

Общая формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q \cdot G_n / 100,$$

где: Q - количество используемого материала;

G_n – нормы потерь строительных материалов, % (Нормы потерь приняты согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки нормативов трудно устранимых потерь отходов и материалов в строительстве».

Исходные данные и результаты расчётов представлены в таблице 9.4.1.3.

Расчет образования отходов бетона

Таблица 9.4.1.3

Используемый материал	Кол-во используемого материала, т	Нормы потерь, %	Количество отхода, т
Бетон	2020,7	1,5	30,3
Итого:			30,3

Отходы цемента в кусковой форме (код по ФККО 8 22 101 01 21 5)

Общая формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q \cdot G_n / 100,$$

где: Q - количество используемого материала;

G_n – нормы потерь строительных материалов, % (Нормы потерь приняты согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки нормативов трудно устранимых потерь отходов и материалов в строительстве».

Исходные данные для расчёта и результаты расчётов представлены в таблице 9.4.1.4.

Расчет образования отходов цемента

Таблица 9.4.1.4

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

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		90

Используемый материал	Кол-во используемого материала, т	Нормы потерь, %	Количество отхода, т
Раствор цементный	25,24	2,0	0,5
Итого:			0,5

Отходы строительного щебня незагрязненные (код по ФККО 8 19 100 03 21 5)

Общая формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q * G_n / 100,$$

где: Q - количество используемого материала;

G_n – нормы потерь строительных материалов, % (Нормы потерь приняты согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки нормативов трудно устранимых потерь отходов и материалов в строительстве».

Исходные данные для расчёта и результаты расчётов представлены в таблице 9.4.1.5.

Расчет образования отходов строительного щебня

Таблица 9.4.1.5.

Используемый материал	Кол-во используемого материала, т	Нормы потерь, %	Количество отхода, т
Щебень	12283,5	0,4	49,1
Итого:			49,1

Отходы рубероида (код по ФККО 8 26 210 01 51 4)

Общая формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q * G_n / 100,$$

где: Q - количество используемого материала;

G_n – нормы потерь строительных материалов, % (Нормы потерь приняты согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки нормативов трудно устранимых потерь отходов и материалов в строительстве».

Исходные данные для расчёта и результаты расчётов представлены в таблице 9.4.1.6.

Расчет образования отходов рубероида

Таблица 9.4.1.6.

Используемый материал	Кол-во используемого материала, т	Нормы потерь, %	Количество отхода, т
Рубероид	0,387	3,0	0,01
Итого:			0,01

Отходы битума нефтяного (код по ФККО 3 08 241 01 21 4)

Общая формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q * G_n / 100,$$

где: Q - количество используемого материала;

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

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		91

G_n – нормы потерь строительных материалов, % (Нормы потерь приняты согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки нормативов трудно устранимых потерь отходов и материалов в строительстве».

Исходные данные для расчёта и результаты расчётов представлены в таблице 9.4.1.7.

Расчет образования отходов битума нефтяного

Таблица 9.4.1.7.

Используемый материал	Кол-во используемого материала, т	Нормы потерь, %	Количество отхода, т
Битум	48,32	3,0	1,44
Итого:			1,44

Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий (код по ФККО 8 30 200 01 71 4)

Общая формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q * G_n / 100,$$

где: Q - количество используемого материала;

G_n – нормы потерь строительных материалов, % (Нормы потерь приняты согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки нормативов трудно устранимых потерь отходов и материалов в строительстве».

Исходные данные для расчёта и результаты расчётов представлены в таблице 9.4.1.8.

Расчет образования отходов лома асфальтобетона

Таблица 9.4.1.8.

Используемый материал	Кол-во используемого материала, т	Нормы потерь, %	Количество отхода, т
Смесь асфальтобетонная	592,2	2,0	11,8
Итого:			11,8

Лом и отходы стальных изделий незагрязненные (код по ФККО 4 61 200 01 51 5)

Общая формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q * G_n / 100,$$

где: Q - количество используемого материала;

G_n – нормы потерь строительных материалов, % (Нормы потерь приняты согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки нормативов трудно устранимых потерь отходов и материалов в строительстве».

Исходные данные для расчёта и результаты расчётов представлены в таблице 9.4.1.9.

Расчет образования отходов лома стальных изделий

Таблица 9.4.1.9.

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

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							92
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

Используемый материал	Кол-во используемого материала, т	Нормы потерь, %	Количество отхода, т
Металл	12,69	1,5	0,19
Итого:			0,19

Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины (код по ФККО 3 05 291 91 20 5)

Общая формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q * G_n / 100,$$

где: Q - количество используемого материала;

G_n – нормы потерь строительных материалов, % (Нормы потерь приняты согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки нормативов трудно устранимых потерь отходов и материалов в строительстве».

Исходные данные для расчёта и результаты расчётов представлены в таблице 9.4.1.10.

Расчет образования отходов из лесоматериалов

Таблица 9.4.1.10.

Используемый материал	Кол-во используемого материала, т	Нормы потерь, %	Количество отхода, т
Деревянные изделия	105,7	3,0	3,2
Итого:			3,2

Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные (код по ФККО 4 34 110 02 29 5)

Общая формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q * G_n / 100,$$

где: Q - количество используемого материала;

G_n – нормы потерь строительных материалов, % (Нормы потерь приняты согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки нормативов трудно устранимых потерь отходов и материалов в строительстве».

Исходные данные для расчёта и результаты расчётов представлены в таблице 9.4.1.11.

Расчет образования отходов из полиэтиленовой пленки

Таблица 9.4.1.11.

Используемый материал	Кол-во используемого материала, т	Нормы потерь, %	Количество отхода, т
Пленка полиэтиленовая	12,8	4,0	0,51
Итого:			0,51

Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары) (код по ФККО 4 34 120 03 51 5)

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

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		93

Общая формула расчета нормативной массы образования отходов:

$$M = Q \cdot G_n / 100,$$

где: Q - количество используемого материала;

G_n – нормы потерь строительных материалов, % (Нормы потерь приняты согласно РДС 82-202-96 «Правила разработки нормативов трудно устранимых потерь отходов и материалов в строительстве».

Исходные данные для расчёта и результаты расчётов представлены в таблице 9.4.1.12.

Расчет образования отходов из полипропилена

Таблица 9.4.1.12.

Используемый материал	Кол-во используемого материала, т	Нормы потерь, %	Количество отхода, т
Обрезь труб полипропиленовых	1,08	2,5	0,027
Итого:			0,027

Сведения об отходах, образующихся в период строительства объекта.

Таблица 9.4.1.13.

Наименование отхода	Код ФККО	Класс опасности отхода	Количество, тонн за период строительства	Место размещения (способ утилизации)
1	2	3	4	5
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	1,95	Передача на захоронение на полигон ТБО
Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %	7 23 102 01 39 4	4	1,40	Передача лицензированной организации на утилизацию
Отходы (осадки) из выгребных ям	7 32 100 01 30 4	4	48,0	Передача лицензированной организации на утилизацию
Отходы песка незагрязненные	8 19 100 01 49 5	5	596,6	Передача на захоронение на полигон ТБО
Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме	8 22 201 01 21 5	5	30,3	Передача на захоронение на полигон ТБО
Лом и отходы стальных изделий незагрязненные	4 61 200 01 51 5	5	0,19	Передача лицензированной организации на переработку
Отходы цемента в кусковой форме	8 22 101 01 21 5	5	0,5	Передача на захоронение на полигон ТБО

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.			
			Изм.	Кол.уч.	Лист

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

94

Наименование отхода	Код ФККО	Класс опасности отхода	Количество, тонн за период строительства	Место размещения (способ утилизации)
1	2	3	4	5
Отходы строительного щебня незагрязненные	8 19 100 03 21 5	5	49,1	Передача на захоронение на полигон ТБО
Отходы рубероида	8 26 210 01 51 4	4	0,01	Передача на захоронение на полигон ТБО
Отходы битума нефтяного	3 08 241 01 21 4	4	1,44	Передача на захоронение на полигон ТБО
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	8 30 200 01 71 4	4	11,8	Передача на захоронение на полигон ТБО
Прочие несортированные древесные отходы из натуральной чистой древесины	3 05 291 91 20 5	5	3,2	Передача на захоронение на полигон ТБО
Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные	4 34 110 02 29 5	5	0,51	Передача лицензированной организации на переработку
Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)	4 34 120 03 51 5	5	0,027	Передача лицензированной организации на переработку
		Итого:	745,027	

Всего образуется отходов:

- 4 класса – 680,427 т;

- 5 класса – 64,6 т.

Отходы, образующиеся в период строительства 1й очереди полигона ТКО, будут захоронены на строящейся карте, для временного хранения отходов предусмотрена забетонированная площадка на территории проектируемой площадке дробления КГО (расположение площадки см. Приложение В). Сбор строительного мусора осуществляется в инвентарные контейнеры для сбора мусора емкостью 1,6 м3 в количестве 1 шт. (контейнер грейферного типа). Технические характеристики: длина - 1700 мм; ширина - 1300 мм; высота - 720 мм; масса - 409 кг, грузоподъемность - 4000 кг.

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

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							95
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

9.4.2. Отходы, образующиеся при эксплуатации проектируемого объекта

В период эксплуатации на проектируемом объекте также будут образовываться твердые коммунальные отходы.

Наименование, код и класс опасности отходов в таблицах приняты в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (утвержден Приказом Федеральной службы по надзору в сфере природопользования от 22.05.2017г №242).

Нормативы образования отходов приняты согласно НГПСО 1-2009.66 «Нормативы градостроительного проектирования Свердловской области».

Перечень образующихся отходов при эксплуатации объекта и способ их складирования приведён в таблице 7.2.1.

Режим работы:

- количество рабочих дней в году, сут. – 365;
- количество смен в сутки, смен – 2;
- продолжительность смены, час. – 8.

Годовые эффективные фонды времени работы:

- техники, час. – 4000;
- работников, час. – 2000.

Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4)

Количество отхода, формирующегося на этапе строительства, определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на предприятии и количеством строителей по формуле:

$$M_{\text{ТБО}} = H_{\text{ТБО}} * N,$$

где $H_{\text{ТБО}}$ – удельный норматив образования отходов согласно «Сборнику удельных показателей образования отходов производства и потребления», составляет 50 кг или 0,25 м³ отходов на одного рабочего в год (плотность 0,25 т/м³);

N – количество трудящихся в максимальную смену; $N = 16$ человек;

$$M_{\text{ТБО}} = 0,05 \text{ т/год} * 16 = 0,8 \text{ т/год};$$

$$V_{\text{ТБО}} = 0,25 \text{ м}^3/\text{год} * 16 = 4,0 \text{ м}^3/\text{год}.$$

$$V_{\text{Гсут}} = 0,195 / 365 = 0,0005 \text{ м}^3/\text{сут},$$

где: 365 – количество дней в году.

Отходы 4 класса опасности. Нетоксичные. Подлежат захоронению на полигоне твердых бытовых отходов.

Твёрдые коммунальные отходы временно накапливаются на специализированных площадках в стандартных контейнерах объёмом 0,75 м³, накопленные отходы подлежат размещению на участках полигона ТКО.

Смет с территории предприятия малоопасный (7 33 390 01 71 4)

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						2217-00-ОВОС.ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Количество смета с территории, образующегося при уборке твердых покрытий, определяется по формуле:

$$M = S * m * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

где: S - площадь твердых покрытий, подлежащая уборке, м²,
m_c - удельная норма образования смета с 1 м² твердых покрытий, кг/м²,
m_c = 5 кг/м²

$$M = 15743 * 5 * 10^{-3} = 78,7 \text{ т/год}$$

Смет размещается на участках полигона ТКО.

Площадь территории, подлежащая уборке, составляет 15743 м². Нормативное количество смета – 0,005 т/м² в год (Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999 г).

Смет размещается на картах полигона ТКО.

Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (4 82 415 01 52 4)

При работе осветительной аппаратуры образуются отходы в виде отработанных ламп.

Количество отработанных ламп определяется по формуле:

$$N = n * T / T_p \text{ шт./год,}$$

где n-количество работающих ламп данного типа;

T_p- ресурс времени работы ламп, час;

T – время работы ламп данного типа в году, 5840 часов.

Исходные данные для расчёта и результаты расчётов представлены в таблице .9.4.2.1.

Таблица 9.4.2.1

Фактическое количество светодиодных ламп, шт	Время работы лампы, час/год	Ресурс работы светодиодных ламп i-го типа, час	Масса одной лампы, т	Вес ламп, подлежащих замене, т/год
152	5840	40000	200 · 10 ⁻⁶	0,004

Отходы 4 класса опасности. Нетоксичные. Подлежат захоронению на картах полигона.

Расчет массы образования отходов автомобильной техники, задействованной при проведении рекультивационных работ, осуществлен с помощью программы «АТП-Отходы» (версия 1.2) (разработчик фирма «Интеграл»).

Перечень оборудования для эксплуатации объекта представлен в табл. 6.1 раздела 2217-00-ИОС5.ТЧ.

Сводные результаты расчета количества отходов приведены в табл.9.4.2.2.

Взам. инв.№
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							97

Расчет массы образования отходов при эксплуатации автотранспортных средств представлен в Приложении Ш.

Сведения об отходах, образующихся в период эксплуатации объекта.

Таблица 9.4.2.2

Наименование отхода	Код ФККО	Класс опасности отхода	Количество, т	Место размещения (способ утилизации)
1	2	3		5
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	7 33 100 01 72 4	4	0,8	Передача на захоронение на проектируемый полигон ТБО
Смет с территории предприятия малоопасный	7 33 390 01 71 4	4	78,7	Передача на захоронение на проектируемый полигон ТБО
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	4 82 415 01 52 4	4	0,004	Передача на утилизацию ООО «Тетроникс»
Отработанные аккумуляторы	92011001532	2	0,168	Передача лицензированной организации утилизацию
Свинцовые пластины отработанных аккумуляторов	92011003513	3	0,031	Передача лицензированной организации на утилизацию
Кислота аккумуляторная серная отработанная	92021001102	2	0,032	Передача лицензированной организации на обезвреживание и утилизацию
Шлам сернокислотного электролита	92011004392	2	0,02	Передача лицензированной организации на обезвреживание и утилизацию
Фильтрующие элементы системы смазки двигателя автомобиля	92130201523	3	0,001	Передача на захоронение на проектируемый полигон ТБО
Шины с тканевым кордом	92113001504	4	0,022	Передача лицензированной организации на утилизацию
Шины с металлокордом	92113002504	4	0,004	Передача лицензированной организации на утилизацию
Отработанное моторное масло	40611001313	3	0,007	Передача лицензированной организации на утилизацию предприятию ООО

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

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

98

Наименование отхода	Код ФККО	Класс опасности отхода	Количество, т	Место размещения (способ утилизации)
1	2	3		5
				«Этиламин Ек», г. Екатеринбург
Отработанное трансмиссионное масло	40615001313	3	0,001	Передача лицензированной организации на утилизацию предприятию ООО «Этиламин Ек», г. Екатеринбург
Огарки сварочных электродов	91910001205	5	0,015	Передача на захоронение на проектируемый полигон ТБО
Ветошь промасленная	91920402604	4	0,333	Передача на захоронение на полигон ТБО
Лом черных металлов	46101001205	5	0,129	Передача лицензированной организации на утилизацию
Отработанные накладки тормозных колодок	92031001525	5	0,002	Передача на захоронение на проектируемый полигон ТБО
		Итого:	80,269	

Всего образуется отходов:

- 2 класса – 0,22 т;
- 3 класса – 0,04 т;
- 4 класса – 79,86 т;
- 5 класса – 0,146 т.

Перечень мероприятий по обращению с принимаемыми на объект отходами

На полигон осуществляется приём твёрдых коммунальных отходов. Коммунальные отходы IV-V классов опасности принимаются при наличии паспорта отхода и сопроводительных документов, и осуществлением входного дозиметрического контроля.

Весь технологический процесс по приёму и размещению отходов представлен в Разделе 2217-00-ИОС5.ТЧ.

Предусматриваются следующие мероприятия по снижению негативного влияния отходов:

- учёт образующихся и принимаемых отходов по видам и классам опасности;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

99

- передача отходов по договорам организациям, имеющим соответствующие лицензии;

- поддержание состояния объектов накопления отходов в состоянии, обеспечивающем минимизацию воздействия хранящихся отходов на окружающую среду и здоровье человека (в соответствии с действующими нормами и правилами);

- соблюдение порядка и периодичности вывоза отходов с территории предприятия;

- соблюдение правил обращения с отходами.

Все операции с отходами, такие как транспортировка, обработка и окончательное размещение документируются.

9.5 Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира

Проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий проведения строительных работ на растительность и животный мир:

- устройство противодиффузионного экрана;

- хранение и применение горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов растительности, животного мира и среды их обитания материалов, отходов строительной деятельности необходимо осуществлять с соблюдением мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов растительности и животного мира;

- участок строительства должен иметь специальные ограждения, предотвращающие появление на территории диких животных;

- необходимо снабжать емкости и резервуары, используемые в ходе строительных работ, системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных;

- санитарно-защитная зона объекта позволит обеспечить снижение уровня воздействия до требуемых гигиенических нормативов по всем факторам за ее пределами;

- периодический мониторинг позволит предотвращать и устранять последствия возможных неблагоприятных воздействий на объекты растительности и животного мира;

- последующая рекультивация нарушенных земель обеспечит восстановление рельефа участка, формирование устойчивого фитоценоза, что, в свою очередь, явится залогом успешного заселения исследуемой территории животными, характерными для естественных биоценозов района.

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается хранение и применение ядохимикатов, химических реагентов, и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов

Взам. инв. №	
Подп. и Дата	
Инв. № подл.	

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							100
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания.

Для снижения факторов беспокойства (шума, вибрации, ударных волн и других) объектов животного мира необходимо руководствоваться соответствующими инструкциями и рекомендациями по измерению, оценке и снижению их уровня.

9.6 Мероприятия по защите от шума и вибраций.

Защита работающих от производственного шума и вибраций достигается, в основном, подбором соответствующего технологического оборудования. Уровни шума, генерируемого технологическим и вспомогательным оборудованием не должны превышать величин, установленных ГОСТ 12.1.008-83.

Оборудование должно быть установлено и отцентрировано таким образом, чтобы уровень вибрации от работающего оборудования не превышал значений, установленных ГОСТ 12.4.012-83.

Обеспечение допустимых уровней звукового давления и уровней шума на производственных площадках и на рабочих местах осуществляется соблюдением требований СНиП 23-03-2003. Защита от шума. М., 2003.

Строительная площадка ограждается забором высотой 2,0м

Производство шумных работ осуществляется в дневное время с 7 до 22 ч, производство шумных работ в ночное время исключено.

Не допускается использование машин и агрегатов, уровни шума которых превышают технические паспортные характеристики.

Машины и агрегаты, создающие шум при работе, эксплуатируются таким образом, чтобы уровни звука на рабочих местах, на участках и на территории строительной площадки не превышали допустимых величин, указанных в санитарных нормах.

Для звукоизоляции двигателей строительных машин можно применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями из резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА.

9.7. Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций

При эксплуатации объекта.

Аварийная ситуация на проектируемом объекте может возникнуть при повреждении противодиффузионного экрана, вероятность прорыва возможна в момент работы по укладке первых слоев отходов на днище карт.

Аварийный дренаж предусматривается под картами, поз.14.1...14.5 и укладывается между полимерным листом и полиэтиленовой пленкой в дренажном слое из песка противодиффузионного экрана.

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						2217-00-ОВОС.ТЧ
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Сбор дренажных стоков при прорыве противодиффузионного экрана предусматривается в смотровые колодцы, установленные у каждой карты, откачка аварийного дренажа из колодцев предусматривается погружным насосом типа Wilo – TMW 32/8 в резервуары, установленные у карт.

Для управления насосом у каждой карты устанавливается розетка и пусковые кнопки. Фильтрат возвращается.

Принципиальная схема прокладки аварийного дренажа указана в черт. 2217-00-Д.ИОСЗ.ГЧ, л.2...л.6

При строительстве объекта.

При проведении строительных работ аварийные ситуации могут возникнуть при работе с техникой и разгрузочных работах, связанных с нарушением правил ведения работ и эксплуатации машин и механизмов. Эти ситуации относятся к чрезвычайно маловероятным.

Возгорание техники может привести к запроектным выбросам вредных веществ в атмосферный воздух.

К основным мероприятиям по снижению негативного воздействия на среду обитания при аварийных ситуациях относятся:

- строгое соблюдение технологических регламентов работы оборудования и техники;
- проведение своевременного профилактического и капитального ремонта оборудования и техники;
- ежегодное обучение и переподготовки специалистов, задействованных на опасных операциях,
- своевременное проведение инструктажей на рабочем месте и обучения безопасным методам работы на рабочих местах;
- при возникновении пожара, атмосфера которого загрязнена продуктами горения, противоаварийными мероприятиями предусматривается все работы прекратить;
- выставить охрану опасной зоны;
- к электроустановкам предъявляются требования «Правил устройства электроустановок, инструкции по безопасной эксплуатации электрооборудования и электросетей».

Предотвращение возгорания отходов предусматривается увлажнением рабочих карт участка ТК0 и строгим соблюдением технологии складирования.

Для нужд пожаротушения используются два подземных резервуара, изготовленных из металла с антикоррозийным покрытием. Емкость каждого резервуара 54 м³. Резервуары привозятся на площадку в готовом виде.

Взам. инв. №					
	Подп. и Дата				
Инв. № подл.					
	2217-00-ОВОС.ТЧ				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
					Лист
					102

9.8. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод от загрязнения и истощения

Сброс сточных вод как на период строительства, так и на период эксплуатации в поверхностные водные объекты исключен.

Согласно заключению к «Отчету об инженерно- геологических изысканиях для проекта I очереди полигона ТБО в районе п. Красногвардейский Березовского городского округа Свердловской области», выполненного фирмой «ГеоС» в 2016г., по гидрогеологическим условиям площадка в существующем состоянии не отвечает требованиям, предъявляемым к территориям размещения полигонов ТБО из-за малой глубины залегания и недостаточной защищенности подземных вод.

В сложившейся гидрогеологической обстановке при проектировании объекта предусмотрены мероприятия по инженерной подготовке площадки полигона и защите подземных вод от загрязнения с поверхности:

1. Устройство подсыпки площадки инертными материалами на высоту, превышающую на 1м максимальный уровень подземных вод. На подсыпке устраивается водоупорный экран из полиэтиленовой пленки (геомембраны). При наличии грунтовых вод на глубине менее 1м на поверхность наносится изолирующий слой с предварительным осушением грунта.

2. Устройство слоя из плодородного грунта, посев трав, способствующий созданию водоупорного горизонта.

3. Создание уклона проектируемой поверхности для обеспечения поверхностного стока, предотвращения проникновения атмосферных осадков в тело геомассива и формирования фильтрата.

4. Устройство сооружений инженерной защиты от подтопления: перехватывающие нагорные каналы, горизонтальный головной и отсечные дренажи.

5. Мероприятия по защите подземных вод, обеспечивающие водонепроницаемость емкостей хранения ТБО и предупреждающие фильтрацию загрязненных вод с поверхности в водоносные горизонты.

6. Емкости для сбора и хранения бытовых и дождевых стоков с территории хоз. зоны водонепроницаемые, заводского изготовления.

7. Организация системы производственного контроля за состоянием подземной и надземной гидросистемы в зоне возможного влияния полигона ТБО;

8. Своевременное производство текущих и капитальных ремонтов используемого оборудования (в соответствии с графиками проведения ремонтов);

9. Недопущение переполнения выгреба, своевременный вывоз стоков на очистные сооружения;

10. Своевременный ремонт твердых покрытий на территории предприятия, исключающий попадание стоков в подземные воды за счет инфильтрации.

Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
2217-00-ОВОС.ТЧ					Лист
					103

В период проведения строительных работ основными мероприятиями по защите подземных вод от загрязнения являются:

- предотвращение пролива нефтепродуктов и засорения транспортных путей используемыми материалами;
- отвод, сбор и вывоз сточных вод с площадки хранения строительной техники;
- сбор и своевременный вывоз отходов, формирующихся при рекультивационных работах, включая сточные воды.

Изм. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							104

10. Программа производственного экологического контроля

Программа производственного экологического мониторинга разработана в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ, решений, заложенных в проектной документации, а также с учётом данных инженерных изысканий.

Цель экологического мониторинга – обеспечение безопасности и безвредности для человека и среды обитания вредного влияния объектов производственного контроля путём выполнения санитарных правил, санитарно-эпидемиологических (профилактических) мероприятий, организации и осуществления контроля за их соблюдением.

Система контроля, предложенная данным проектом, носит рекомендательный характер. При вводе объекта в эксплуатацию разрабатывается по отдельному договору «Программа производственного экологического контроля (мониторинг)».

Мониторинг состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов (далее мониторинг) проводят владельцы объектов размещения отходов, а также лица, во владении или в пользовании которых находится объект размещения, на основании утверждённой ими программы за счёт собственных средств и иных источников финансирования, не запрещённых законодательством.

Мониторинг проводят на протяжении всего срока эксплуатации объекта размещения отходов и в течение установленного срока после его закрытия для обеспечения принятых мер по экологической безопасности.

В период проведения работ по строительству, эксплуатации и рекультивации производственный экологический мониторинг включает в себя:

- мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха и мониторинг акустического загрязнения;
- мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова;
- мониторинг за состоянием территории санитарно-защитной зоны и прилегающих земель;
- мониторинг состояния поверхностных, подземных вод и донных отложений;
- мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова и животного мира;
- мониторинг за обращением с отходами производства и потребления;
- геоэкологический мониторинг;
- мониторинг сточных вод (фильтрата);
- проведение экологического мониторинга во внештатной и аварийной ситуации.

Для проведения работ по отбору проб и проведению химических анализов будут привлекаться аккредитованные лаборатории, имеющие необходимые допуски и разрешения.

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

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							105
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

10.1 Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха

Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха включает в себя:

- производственный контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- контроль качества атмосферного воздуха в рабочей зоне;
- контроль за физическим загрязнением (шумовое воздействие) атмосферного воздуха.

Мониторинг атмосферного воздуха предназначен для определения степени воздействия объекта на состояние атмосферного воздуха и определения его соответствия установленным гигиеническим нормативам (предельно допустимым концентрациям, ориентировочным безопасным уровням воздействия, допустимым уровням) в соответствии с требованиями ГОСТ 17.2.3.01-86 «Атмосфера. Правила контроля воздуха населённых пунктов»; СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест»; СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твёрдых бытовых отходов».

Экологический мониторинг за качеством атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с разработанной и утверждённой программой производственного контроля.

Программа наблюдения предусматривает отбор проб на санитарно-гигиенических постах, расположенных по розе ветров на границе санитарно-защитной зоны предприятия (500 метров от границы).

Посты представляют собой площадки, расположенные на границе санитарно-защитной зоны (500 м) по 4 сторонам света, в т.ч. с наветренной и подветренной сторон.

Каждый пост размещается на открытой, проветриваемой со всех сторон площадке с не пылящим покрытием: твёрдом грунте, газоне. При определении приземной концентрации примеси в атмосфере отбор проб и измерение концентрации примеси проводятся на высоте 2 м от поверхности земли. Продолжительность отбора проб воздуха для определения разовых концентраций примесей составляет 20-30 мин (ГОСТ 17.2.3.01-86). Замеры производятся в период максимального скопления техники.

Определение химических показателей будет проводиться в аккредитованной лаборатории по методикам, прошедшим метрологическую аттестацию и включённым в государственный реестр методик количественного химического анализа.

По результатам проведения анализов проб атмосферного воздуха будет проводиться статистическая обработка и обобщение полученных данных, оценка и тематический анализ.

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

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		106

Описание полученных результатов выполняется в виде главы «Результаты мониторинга атмосферного воздуха» в отчёте по результатам производственного экологического контроля и мониторинга, в котором отражаются следующие сведения:

- сводные данные по фактическому материалу;
- данные о координатах точек отбора проб;
- данные о привязке фотографий с характеристикой объектов и производственных процессов в местах отбора проб;
- количество анализов проб атмосферного воздуха;
- сведения об аналитической лаборатории;
- состав измерительной аппаратуры и оборудования;
- результаты анализов химического состава атмосферного воздуха;
- оценка качественного состояния атмосферного.

Одновременно с проведением отбора проб необходимо измерять скорость и направление ветра, температуру воздуха, атмосферное давление, влажность, а также фиксировать состояние погоды. Полученные данные отображаются в акте отбора проб атмосферного воздуха.

Для наиболее эффективной оценки влияния на качество атмосферного воздуха проводимых работ по строительству и рекультивации, а также в период эксплуатации, отбор проб проводится в точках с наветренной и подветренной стороны при одинаковом направлении ветра.

Наблюдения достаточно вести в точках на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) в направлении ближайших населённых пунктов – пос. Красногвардейский и пос. Смолокурка (рисунок 6). При анализе атмосферного воздуха подлежит определению следующий перечень веществ (согласно п. 6.8. СП 2.1.7.1038-01): метан, сероводород, аммиак, окись углерода, бензол, трихлорметан, четыреххлористый углерод, хлорбензол, пыль неорганический.

Если результаты мониторинга будут указывать на отсутствие негативных экологических процессов, то возможно уменьшение перечня контролируемых параметров, объектов и дискретности измерений. При интенсификации подобных процессов, объём наблюдений, наоборот, будет расширяться.

Контроль за физическим загрязнением (шумовое воздействие) атмосферного воздуха осуществляется на тех же самых постах, что и отбор проб воздуха. На данных постах проводятся замеры эквивалентного уровня звука и максимального уровня звука.

Замеры шума проводятся один раз в квартал в дневное время (с 7.00 до 23.00). Замеры шума проводятся при максимальной нагрузке – работе максимального количества техники. При измерениях шума должны быть, насколько это возможно, удовлетворены следующие требования:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв.№	Подп. и Дата	Инва. № подл.	2217-00-ОВОС.ТЧ						Лист
															107

- скорость и направление ветра не должны существенно изменяться при измерениях. Рекомендуется проводить измерения при средней скорости ветра не более 5 м/с;
- не допускаются измерения при выпадении атмосферных осадков;
- изменение относительной влажности воздуха в процессе измерений – не более чем на 10%.

Проведение работ, связанных с замерах шума проводятся специализированной организацией, аккредитованной в установленном порядке на проведение таких работ (п.2.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03).

10.2 Мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова

По экологическому значению почвы на ландшафтном уровне занимают центральное место, так как тесно связаны с остальными компонентами ландшафта, водными и воздушными потоками, поэтому необходимо осуществлять почвенно-геохимический мониторинг.

Программа мониторинга почвенного покрова предусматривает отбор проб в следующих точках:

- для замеров фоновых концентраций загрязняющих веществ в почве, выбирается площадка на расстоянии 500 м от границ участка на землях (лугах и пустошах), где не осуществлялось применение пестицидов и гербицидов (рисунок 5).

Общие требования к контролю и охране почв от загрязнения сформулированы в ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения» и СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы». Методика проведения наблюдений в соответствии с МУ 2.1.7.730-99.

Периодичность отбора и анализа проб - один раз в год. Все исследования по оценке качества почвы должны приводиться в лабораториях, аккредитованных в установленном порядке. Основным критерием гигиенической оценки загрязнения почв химическими веществами является предельно допустимая концентрация (ПДК), или ориентировочно допустимая концентрация (ОДК) химических веществ в почве.

Пробоотбор проводится на участках, закладываемых так, чтобы исключить искажения результатов анализов под влиянием окружающей среды (в сухую безветренную погоду), в идентичных естественных условиях.

Для определения динамики изменения концентрации загрязняющих веществ, сроки, способы отбора проб и места расположения пробных площадок должны быть одинаковыми.

Пробоотбор осуществляется с помощью бура или лопаты методом конверта. В соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83 пробы отбирают по профилю из почвенных горизонтов или слоёв с таким расчётом, чтобы в каждом случае проба

Взам. инв. №						Лист
Подп. и дата						2217-00-ОВОС.ТЧ
Инв. № подл.						

представляла собой часть почвы, типичной для генетических горизонтов или слоёв данного типа почвенного покрова.

Чтобы исключить возможность вторичного загрязнения, поверхность почвенного разреза или стенки прикопки следует зачистить ножом из полиэтилена (полистирола), или пластмассовым шпателем. Пробы отбираются чистым инструментом, не содержащим металл. Для каждого слоя составляется объединённая проба, массой 1 кг, путём смешивания пяти точечных не менее 200 г каждая, которая помещается в полиэтиленовый пакет и нумеруется. На каждый почвенный образец заполняется этикетка, в которой регистрируются следующие данные: дата и место отбора, номер и географические координаты пробной площадки, глубина взятия и номер пробы.

Пробы отбираются в полиэтиленовые гриперные пакеты, которые маркируются и доставляются в лабораторию.

Данные об отборе проб, дате, описании точки отбора, привязке и метео характеристиках заносятся в акт отбора проб.

Лабораторные исследования для оценки качества и загрязнённости почв выполняются специализированными аккредитованными организациями, имеющими необходимые допуски и разрешения, согласно унифицированным методикам и государственным стандартам.

В результате проведённых исследований должны быть представлены следующие отчётные материалы:

- материалы результатов лабораторных исследований;
- картографический материал (отображение пунктов отбора проб почв и результатов анализа проб).

Материалы должны содержать:

- данные о координатах точек отбора проб;
- данные о привязке фотографий в местах отбора проб;
- данные лабораторных анализов.

В процессе обработки собранных данных и в отчётных материалах следует:

- составить почвенные карты;
- дать оценку экологического состояния почв;
- оценить уровень загрязнения почв.

Внемасштабные схемы, рисунки, графики, гистограммы должны быть выполнены в виде файлов формата (*.bmp, *.gif, *.pcx, *.tif, *.cdr, *.jpg).

Контролируемые показатели загрязнённости почв (п. 6.9. СП 2.1.7.1038-01): валовое содержание железа, кадмия, меди, мышьяка, никеля, ртути, свинца, цинка, цианидов, нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, микробиологические показатели.

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

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							109
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

10.3 Мониторинг за состоянием территории санитарно-защитной зоны и прилегающих земель

Один раз в десять дней силами обслуживающего персонала производится осмотр территории санитарно-защитной зоны (500 м от границы участка), и прилегающих земель к дороге и, в случае загрязнения их, обеспечивается тщательная уборка и доставка отходов на участок складирования отходов (рисунок 5).

10.4 Мониторинг поверхностных и подземных вод

Задачами экологического мониторинга поверхностных, подземных вод и донных отложений являются: оценка влияния эксплуатации объекта на гидродинамический режим и качество поверхностных, грунтовых вод и донных отложений; предупреждение формирования негативных экзогенных процессов и явлений; предупреждение аварийного загрязнения поверхностных, грунтовых вод и донных отложений.

Поверхностных водных объектов вблизи расположения проектируемого объекта нет. Ближайший объект – река Крутиха находится юго-восточнее на расстоянии более 1 км.

Подземные воды:

Мониторинг подземных вод включает наблюдения за уровнями, температурой и химическим составом подземных вод.

Анализ проб воды необходимо проводить в стационарной лаборатории, аккредитованной в соответствии с действующим законодательством.

На наблюдательных скважинах проводятся наблюдения за следующими параметрами:

- уровнем подземных вод;
- качеством подземных вод.

Отбор, транспортировка, хранение проб сточных и природных вод проводится в соответствии с ГОСТ Р 51592-2000 «Общие требования к отбору проб».

Согласно п. 1.32. «Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации для полигонов ТБО» состояние подземных вод необходимо контролировать в наблюдательных скважинах. Пробуренная и оборудованная обсадными трубами скважина НС1 размещается северо-восточнее полигона выше по потоку грунтовых вод вне области возможного загрязнения подземной гидросферы и являться фоновой (Рис. 4). Другая должна размещаться ниже по потоку грунтовых вод и является контрольной. Общее направление потока подземных вод на участке полигона ориентировано на юг к руч. Крутой. В начальный период эксплуатации первой очереди полигона ТКО в качестве контрольной наблюдательной скважины рекомендуется использовать существующую оборудованную обсадными трубами скважину НК1. В дальнейшем

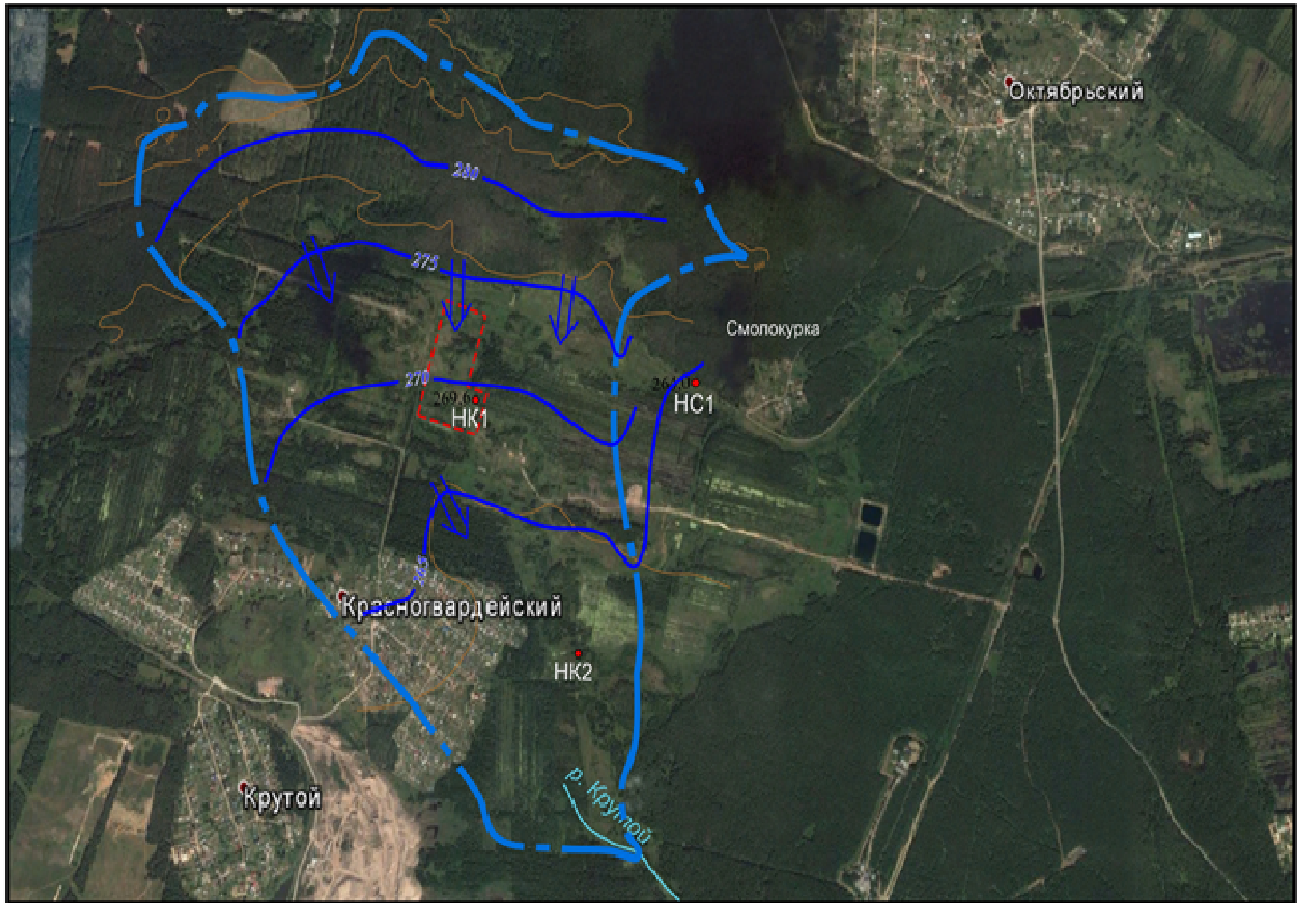
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							110

при строительстве и эксплуатации второй очереди полигона для контроля за загрязнением подземной гидросферы ниже по потоку юго-восточнее границы полигона необходимо соорудить контрольную наблюдательную скважину НК2 (Рис. 4-5).

В перечень контролируемых показателей для подземных вод рекомендуется включить: (п. 6.7. СП 2.1.7.1038-01): аммиак, нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, кальций, хлориды, железо, сульфаты, литий, ХПК, БПК, органический углерод, рН, магний, кадмий, хром, цианиды, свинец, ртуть, мышьяк, медь, барий, сухой остаток, гельминтологический и бактериологические показатели.

Если в пробах, отобранных ниже по потоку, устанавливается значительное увеличение концентраций определяемых веществ по сравнению с контрольным, необходимо, по согласованию с контролирующими органами, расширить объем определяемых показателей, а в случаях, если содержание определяемых веществ превысит ПДК, необходимо принять меры по ограничению поступления загрязняющих веществ в грунтовые воды до уровня ПДК.

Изм. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №							Лист
			2217-00-ОВОС.ТЧ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



- Условные обозначения:
- Граница частной водосборной площади болота Крутиха - исток р. Крутой
 - Наблюдательная скважина и ее номер. Цифра рядом - уровень подземных вод по состоянию на октябрь 2016 года, м Б.С.
 - Направление подземного стока
 - Контур проектируемого полигона ТКО. I-я очередь
 - Изолиния рельефа и ее отметка, м Б.С.
 - Гидроизогипса и её отметка, м Б.С.

Схема расположения наблюдательных скважин на участке проектируемого полигона ТКО с элементами гидродинамической схемы

Рис.4

10.5 Проведение экологического мониторинга во внештатной и аварийной ситуации

На проектируемом полигоне потенциально возможно возникновение следующих внештатных и аварийных ситуаций, в случае которых необходима корректировка программы производственного контроля:

- возгорание отходов;
- разлив нефтепродуктов.

Горение ТКО может происходить в течение более длительного времени, опробование атмосферного воздуха проводится в течение всего срока ликвидации пожара вблизи очага возгорания и на границе СЗЗ объекта с подветренной и наветренной стороны.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

112

Периодичность наблюдения на протяжении возгорания и проведения мероприятий по тушению пожара должна быть не реже стандартных сроков наблюдения на государственной метеорологической сети – каждые 3 часа.

В период возникновения аварии проводят визуальные, натурные исследования.

Перечень контролируемых веществ определён в соответствии с п. 1.36 «Инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов для твёрдых бытовых отходов»: оксид углерода, метан, сероводород, аммиак, бензол, трихлорметан, четырёххлористый углерод, хлорбензол, азота диоксид, азота оксид, оксид углерода, сернистый ангидрид. Предельно допустимые концентрации и класс опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест определён согласно ГН 2.1.6.1338-03 и ГН 2.1.6.1983-05 (дополнение №2 к ГН 2.1.6.1338-03).

Полученные значения концентраций вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе сравниваются с соответствующими гигиеническими нормативами.

Натурные исследования и измерения в случае аварии проводятся в момент обнаружения аварии и 3 дня после неё. Продолжительность отбора проб воздуха для определения разовых концентраций примесей составляет 20-30 мин.

10.6 Мониторинг за обращением с отходами производства и потребления

Во исполнении требований Федерального закона «Об отходах производства и потребления» юридические лица и индивидуальные предприниматели, осуществляющие деятельность в области обращения с отходами организуют и осуществляют производственный экологический контроль за соблюдением требований законодательства в области обращения с отходами.

ПЭК в области обращения с отходами включает:

- проверку порядка и правил обращения с отходами;
- анализ существующих производств с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- учёт образовавшихся, использованных, а также размещённых отходов;
- составление и утверждение Паспорта отхода;
- определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными лимитами на размещение отходов в окружающей среде;
- мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) и (или) объектах захоронения отходов;
- проверку выполнения планов мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования отходов, достижению лимитов размещения отходов;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

113

-проверку эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации объектов для размещения отходов.

При проведении ПЭК по обращению с отходами оценивается уровень загрязнения почв, атмосферного воздуха, поверхностных и грунтовых вод в местах размещения отходов.

Порядок производственного экологического контроля за источниками выделения загрязняющих веществ и образованием отходов в технологических процессах и стадиях, системами повторного и оборотного водоснабжения, рециклирования сырья, реагентов и материалов, другими внутрипроизводственными системами, как правило, определяются соответствующими технологическими регламентами, стандартами, инструкциями по эксплуатации, другой нормативной документацией.

10.7 Геоэкологический мониторинг

Геоэкологический мониторинг включает в себя:

- газогеохимические наблюдения;
- радиометрическая съёмка;
- мониторинг геологической среды в период рекультивации.

Газогеохимические наблюдения.

К числу основных загрязнителей окружающей среды относится биогаз, образующийся в толще захороненных отходов. В начальный период (первые два года) процесс разложения отходов носит характер окисления, происходящего в верхних слоях отходов за счёт воздуха, содержащегося в пустотах и проникающего из атмосферы. Спустя два года со времени складирования по мере естественного и механического уплотнения отходов усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза. Биогаз через толщу отходов и изолирующих слоёв земли выделяется в атмосферу. Если условия складирования не нарушаются, процесс анаэробного разложения отходов стабилизируется с постоянным по удельному объёму выделением биогаза. Реакция образования метана характеризуется значительным выделением тепла, которое поддерживает температуру в толще отходов на уровне 20-40оС.

Газохимические исследования на участках захоронения отходов заложены в программу экологического мониторинга в соответствии со следующими нормативными документами: СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства»; СП 2.2.1.1312-03 «Гигиенические требования к проектированию вновь строящихся и реконструируемых промышленных предприятий» и СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твёрдых бытовых отходов».

Газогеохимические изыскания производятся, начиная со 2-го года заложения отходов. Измерения проводятся 1 раз в квартал в тёплый период года.

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

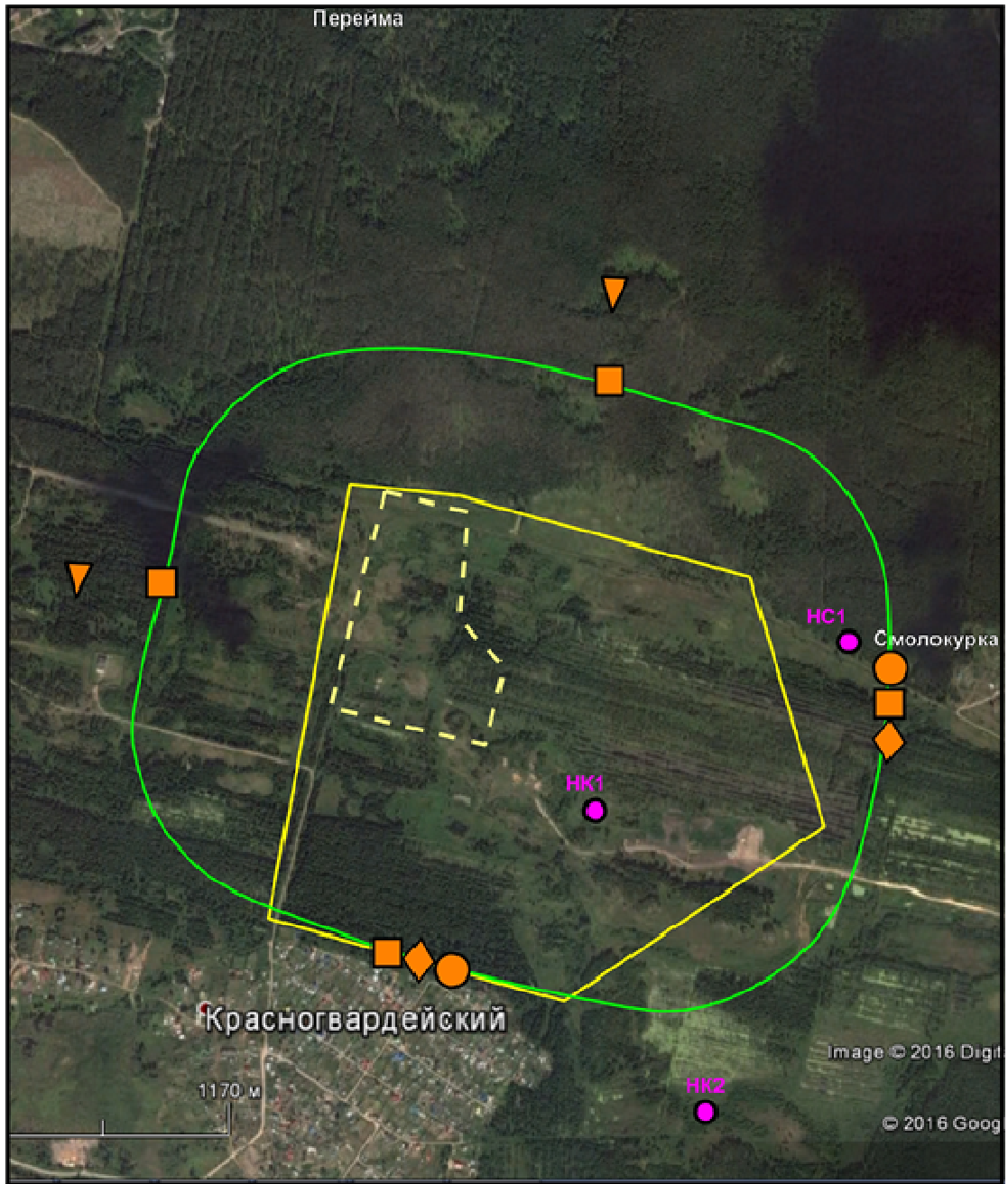
						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		114

Газогеохимические наблюдения проводятся для оценки степени загрязнения атмосферы парами ртути. В процессе обследования пробы отбираются на уровне дыхательных путей человека (1,30 - 1,5 м) и из шпуров в теле полигона (с глубины 15 - 20 см).









Опробование производится по сетке с шагом 200 м со сгущением до 50 м на аномальных участках. Необходимо производить опробование воздуха на границе полигона, и в санитарно-защитной зоне (с удалением 100, 200, 300 и 400 метров от границы полигона с подветренной стороны).

Мониторинг геологической среды проводится на протяжении всего периода проведения рекультивационных работ на всех участках, подлежащих рекультивации. Один раз в месяц проводят визуальные, натурные исследования. Ведётся контроль за состоянием оползневых, солифлюкционных процессов на уступах, при обнаружении проседания грунта требуется досыпка и уплотнение грунта.

Инв. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №							Лист
			2217-00-ОВОС.ТЧ						115
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				



Условные обозначения:

-  контур участка 1-ой очереди проектируемого полигона ТКО
-  граница землеотвода (кад. № 66:35:0201001:116)
-  ориентировочная граница санитарно-защитной зоны проектируемого полигона ТКО
- а)  б)  **НК1**
 пункт наблюдения: а) за состоянием почв; б) за состоянием подземных вод; в) за состоянием атмосферного воздуха; г) шумового воздействия; д) за состоянием растительного покрова
- в)  г) 
- д) 

..... Схема расположения пунктов экологического мониторинга в районе размещения проектируемого полигона ТКО. Масштаб 1:15000

Рис.5

Инв. № подл.	Подп. и Дата					Взам. инв. №								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2217-00-ОВОС.ТЧ						Лист		
												116		

10.8 План-график проведения экологического мониторинга

Виды мониторинга, которые предусматриваются на период строительства, эксплуатации и рекультивации, а также виды работ и его периодичность представлена в таблице ниже.

Расположение пунктов экологического мониторинга представлено на рисунке 5 и на чертеже 2217-00-ООС.ГЧ (Приложение В).

Программа мониторинга в период строительства, эксплуатации и рекультивации

Таблица 9.8.1

Виды мониторинга	Виды работ	Периодичность
Мониторинг состояния и загрязнения атмосферного воздуха		
1. Контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	Отбор проб воздуха на 2-х постах: метан, сероводород, аммиак, окись углерода, бензол, трихлорметан, четыреххлористый углерод, хлорбензол, пыль неорганическая.	1 раз в квартал
2. Контроль за физическим загрязнением (шумовое воздействие)	Замеры ведутся на 2-х постах: - эквивалентный уровень звука; - максимальный уровень звука.	1 раз в квартал в дневное время суток с 7:00 до 23:00
Мониторинг состояния и загрязнения подземных вод		
1. Мониторинг состояния и загрязнения подземных вод	Отбор проб из 2х наблюдательных скважин: аммиак, нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, кальций, хлориды, железо, сульфаты, литий, ХПК, БПК, органический углерод, рН, магний, кадмий, хром, цианиды, свинец, ртуть, мышьяк, медь, барий, сухой остаток, гельминтологический и бактериологические показатели общие (колиформные бактерии, колифаги, возбудители кишечных инфекций), цветность, мутность, запах; - температура, уровень подземных вод.	1 раз в месяц
Мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова		
1. Мониторинг состояния и загрязнения почвенного покрова	Отбор проб методом конверта: железо, кадмий, медь, мышьяк, никель, ртуть, свинец, цинк, цианиды,	1 раз в год

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

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		117

	нитриты, нитраты, гидрокарбонаты, микробиологические показатели						
Мониторинг за состоянием территории СЗЗ и прилегающих земель							
1. Мониторинг за состоянием территории СЗЗ и прилегающих земель	Осмотр территории санитарно-защитной зоны и прилегающих земель на наличие отходов	1 раз в 10 дней					
Мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова и животного мира							
1. Мониторинг состояния и загрязнения растительного покрова	1. Геоботанические исследования на 2-х площадках: - видовое разнообразие и пространственная структура; - виды доминанты; - встречаемость и обилие редких и охраняемых видов; - общее состояние растительности.	1 раз в 3 года в период с середины июня до середины августа					
2. Мониторинг состояния животного мира	Точечный учёт на круговом маршруте (по границе СЗЗ) с расстоянием между точками 100 м	1 раз в 3 года в период с середины мая до конца июня					
Мониторинг за обращением с отходами производства и потребления							
1. Мониторинг за обращением с отходами производства и потребления	Мониторинг включает: - проверку порядка и правил обращения с отходами; - учёт образовавшихся, использованных, обезвреженных, а также размещённых отходов; - составление и утверждение Паспорта отхода; - определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными лимитами на размещение отходов в окружающей среде; - мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления), и (или) объектах захоронения отходов; - проверка выполнения планов, мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, технологий использования и обезвреживания отходов, достижению лимитов размещения отходов; - проверка эффективности и	Постоянно					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист 118

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

	безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации объектов для размещения отходов.	
--	--	--

Геоэкологический мониторинг

1. Мониторинг геологической среды в период рекультивации	Визуальные, натурные исследования на территории свалочного тела	1 раз в месяц
2. Газогеохимические наблюдения	Опробование воздуха на пары ртути на высоте 1,3-1,5 м: а) производится по сетке с шагом 200 м со сгущением до 50 м на аномальных участках б) с удалением 100, 200, 300 и 400 метров от границы полигона с подветренной стороны	1 раз в квартал в тёплый период года (2,3 квартал)
3. Радиометрическая съёмка	Радиометрическая гамма-съёмка в маршрутном варианте с замерами мощности экспозиционной дозы по сетке с шагом 20 м с детализацией через 10 м на аномальных участках.	1 раз в год

Мониторинг сточных вод (фильтрата)

1. Мониторинг сточных вод (фильтрата)	Отбор проб производится – из накопительных колодцев, расположенных вдоль контура карты. Отобранные пробы анализируются на содержание: аммония, нитритов, нитратов, гидрокарбонатов кальция, хлоридов, железа, сульфатов, фосфатов, ХПК, БПК, рН, магния, кадмия, хрома, алюминия, свинца, ртути, мышьяка, меди, бария, сухого остатка, взвешенных веществ, СПАВ, нефтепродукты, также пробы исследуются на общую жёсткость	2 раза в год
---------------------------------------	---	--------------

Мониторинг за окружающей средой при авариях

1. Мониторинг за окружающей средой при авариях	Отбор проб воздуха на месте возгорания: - азота диоксид; - азота оксид; - оксид углерода; - сернистый ангидрид; - метан, - сероводород,	в момент обнаружения аварии и 3 дня после неё
--	---	--

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

2217-00-ОВОС.ТЧ

Лист

119

- аммиак,
- бензол,
- трихлорметан,
- четырёххлористый углерод,
- хлорбензол

Инд. № подл.	Подп. и Дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист 120
------	---------	------	--------	-------	------	------------------------	-------------

11. ВЫВОДЫ

Порядок проведения процедуры оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду» (ОВОС) определён «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утверждённым приказом Госкомэкологии от 16 мая 2000 г. № 372.

Согласно ст. 3 Федерального закона «Об охране окружающей среды» хозяйственная и иная деятельность органов государственной власти Российской Федерации, органов государственной власти субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, юридических и физических лиц, оказывающая воздействие на окружающую среду, должно осуществляться на основе следующих основных принципов:

- обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности;
- допустимость воздействия хозяйственной и иной деятельности на природную среду исходя из требований в области охраны окружающей среды;
- запрещение хозяйственной и иной деятельности, последствия и воздействия которой непредсказуемы для окружающей среды, а также реализации проектов, которые могут привести к деградации естественных экологических систем, изменению и (или) уничтожению генетического фонда растений, животных и других организмов, истощению природных ресурсов и иным негативным изменениям окружающей среды;
- ответственность за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды;
- соблюдение права каждого на получение достоверной информации о состоянии окружающей среды, а также участие граждан в принятии решений, касающихся их прав на благоприятную окружающую среду, в соответствии с законодательством.

Оценка воздействия на окружающую среду - это процесс, способствующий принятию экологически ориентированного 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 негативных воздействий.

В процессе проведения процедуры ОВОС по объекту «Пусковой комплекс полигона захоронения отходов Межмуниципального Центра обращения с отходами «Березовского Экотехнопарка» в составе: карт складирования и хозяйственной зоны» были выполнены соответствующие расчёты и обоснования для определения степени воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды и оценки допустимости этого воздействия.

Взам. инв. №		Подп. и Дата		Инв. № подл.			Лист
						2217-00-ОВОС.ТЧ	121
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

С целью оптимального решения вопросов охраны окружающей среды при разработке проектной документации на строительство объекта, учитывались требования экологической безопасности, а также требования по охране, рациональному природопользованию и воспроизводству природных ресурсов.

В основу разработки технологических и технических решений проекта строительства положен принцип обеспечения максимальной надёжности и безопасности эксплуатации объекта.

Проектом предусмотрено применение технологичного и экологически надежного оборудования. Определён минимальный набор линейных сооружений и оборудования.

В рамках проектной документации проведена покомпонентная оценка проектируемого влияния площадки полигона на окружающую среду.

В целях минимизации негативного воздействия рассматриваемого объекта после строительства принят ряд технических решений, разработан перечень мероприятий.

Принятые проектные решения и мероприятия соответствуют экологическим и санитарно-гигиеническим нормам, действующим на территории Российской Федерации.

С целью обеспечения надлежащего контроля уровня антропогенной нагрузки и состояния (изменения) компонентов окружающей природной среды, планируется проведение экологического мониторинга по отдельным компонентам окружающей среды в течении всего срока строительства, эксплуатации и рекультивации.

На основании выполненного анализа современного состояния окружающей среды, антропогенной нагрузки, принятых проектных решений и мероприятий, получена объективная оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Вывод:

Проведённая оценка потенциального воздействия проектируемого «Пускового комплекса полигона захоронения отходов Межмуниципального Центра обращения с отходами «Березовского Экотехнопарка» на окружающую среду позволяет прогнозировать, что планируемая хозяйственная деятельность на рассматриваемой территории допустима по воздействию на компоненты окружающей среды и целесообразна по социально-экономическим показателям.

В рамках проведения процедуры ОВОС соблюдаются требования «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утверждённые Приказом Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 № 372, в части учёта мнения общественности.

Взам. инв. №	
Подп. и Дата	
Инв. № подл.	

										Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	2217-00-ОВОС.ТЧ				122

Ведомость исполнителей проектной документации

Раздел	Отдел	Должность	Фамилия	Подпись, дата
1,2,3,5, 6,7	ОГП№1	Эксперт-эколог градостроительст ва	Беляева И.Ю.	
4	ВК	Нач.отд. Гл. спец.отд.	Царева Л.С. Челюканова Н.В.	

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

						2217-00-ОВОС.ТЧ	Лист
							123
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		