

**ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт"
Общество с ограниченной ответственностью
Проектная фирма "ГОСТ-Стандарт"**

«Рекультивация полигона твердых бытовых отходов на земельном участке с кадастровым номером 21:16:060401:26» расположенного в Сутчевском сельском поселении Мариинско-Посадского района Чувашской Республики»

Проектная документация

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

**Раздел 8
Том 6.1.**

03.07.2017-01-ООС

2017 г.

**ООО ПФ "ГОСТ-Стандарт"
Общество с ограниченной ответственностью
Проектная фирма "ГОСТ-Стандарт"**

**«Рекультивация полигона твердых бытовых отходов на земельном
участке с кадастровым номером 21:16:060401:26» расположенного в
Сутчевском сельском поселении Мариинско-Посадского района
Чувашской Республики"**

Проектная документация

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

**Раздел 8
Том 6.1.**

03.07.2017-01-ООС

Директор



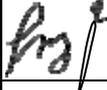
А.Н. Князев

**Главный инженер
проекта**

2017 г.

Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примечание
03.07.2017-01-ООС.С	Содержание тома 6.1	3
03.07.2017-01-ООС.СИ	Список исполнителей	5
03.07.2017-01-ООС.ТЧ	Текстовая часть	6

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	03.07.2017-01-ООС						Стадия	Лист	Листов
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
			Разраб.	Садькова С.А.			«Рекультивация полигона твердых бытовых отходов на земельном участке с кадастровым номером 21:16:060401:26» расположенного в Сутчевском сельском поселении Мариинско-Посадского района Чувашской Республики	ООО ПФ «ГОСТ-Стандарт»			
			Пров.								
			Н.контр.								
			ГИП	Закиров							

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание тома	3
Состав проектной документации	4
Список исполнителей	5
СОДЕРЖАНИЕ	6
1 ВВЕДЕНИЕ.	11
2. Оценка воздействия на окружающую природную среду	14
2.1. Общие положения ОВОС	14
2.2. Общие сведения о проектируемом объекте.	17
2.3. Описание окружающей среды, которая затронута намечаемой хозяйственной деятельностью в результате ее реализации	18
2.3.1. Местоположение объекта.....	18
2.3.2. Современная социально-экономическая ситуация.....	19
2.3.3. Природно - климатические условия.....	21
2.3.4. Инфраструктура региона.....	22
2.3.5. Физико-географическая характеристика.	23
2.3.6. Геологическая характеристика	23
2.3.7. Климатическая характеристика.....	26
2.3.8. Водные ресурсы.	28
2.3.9. Почвы.	31
2.3.10. Характеристика растительного покрова и животного мира.	33
2.3.11. Экологические ограничения.....	36
3. Современное состояние окружающей среды	38
3.1. Предварительная оценка состояния атмосферного воздуха	39
3.2. Предварительная оценка состояния ландшафтов и почвенного покрова.....	39
3.3. Уровень радиоактивного загрязнения	43
3.4. Результаты измерений уровня шума.....	44

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

						03.07.2017-01-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		6

3.5.	Характеристика намечаемой деятельности.....	45
3.6.	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности в период проведения рекультивации.....	56
3.7.	Рекомендации и предложения к программе производственного экологического контроля и экологического мониторинга	57
3.8.	Эколого-экономическая оценка проектных решений	59
4.	Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта.....	65
4.1	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам	65
4.1.2.	Воздействие объекта на атмосферный воздух на существующее положение	65
4.1.3.	Воздействие объекта на атмосферный воздух в период рекультивации	67
4.1.4.	Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, анализ и предложения по предельно-допустимым выбросам на период проведения работ по рекультивации	70
4.1.5.	Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, анализ и предложения по предельно-допустимым выбросам на период проведения работ по рекультивации (1-й год)	71
4.1.2.	Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, анализ и предложения по предельно-допустимым выбросам на период проведения работ по рекультивации (2-ой год)	76
4.1.3.	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, анализ и предложения по предельно-допустимым выбросам на период проведения работ по рекультивации в 3-й – 6-й годы (биологическая рекультивация).....	78

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4.1.4. Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ на период проведения работ.....	79
4.1.5. Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в послерекультивационный период.....	83
4.1.6. Предложения по нормативам рекультивации предельно-допустимых выбросов.....	84
4.1.7. Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	85
4.1.8. Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).....	86
4.2 Защита от шума.....	87
4.3 Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод	91
4.2.1. Охрана подземных и поверхностных вод от загрязнения и истощения.....	91
4.2.2. Характеристика сточных вод.....	92
4.2.3. Обоснование решений по очистке сточных вод, мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов.....	94
4.2.4. Решения по сбору и отводу сточных вод и фильтрата.....	95
4.2.5. Расчет потребности водоснабжения и водоотведения объекта.....	101
4.2.6. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на поверхностные и подземные грунтовые воды.....	103
4.4 Мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	104
4.5 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова.....	105
4.6 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.....	106

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

4.5.1. Обращение с отходами при производстве рекультивационных работ	107
4.5.2. Расчет объемов отходов, образовавшихся в период рекультивации.....	119
4.5.3. Контроль за безопасным обращением отходов	134
4.7 Охрана объектов растительного и животного мира и среды их обитания	136
4.6.1. Краткая характеристика растительного мира в районе расположения объекта.....	136
4.6.2. Краткая характеристика животного мира в районе расположения объекта...	138
4.6.3. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира	140
4.8 Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на экосистему региона	142
4.8.1. Основные виды развития аварийных ситуаций.....	144
4.9 Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов	147
4.10 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при рекультивации объекта, а также при авариях	148
4.10.1. Производственный экологический контроль	150
4.10.2. Производственный экологический мониторинг в период проведения рекультивации.....	153
4.11 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат	181
4.11.1. Платежи за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ.	181
4.11.2. Платежи за размещение отходов	185
Список литературы	188
Приложения.	192

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, результатами инженерных изысканий, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент), техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Раздел разработан с использованием строительных, санитарных, технологических и экологических норм и правил, действующих на территории РФ, приведенных в разделе «Библиография».

ГИП



Закиров А.Э.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					03.07.2017-01-ООС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подпись

СОСТАВ ПРОЕКТА

по объекту: «Рекультивация полигона твердых бытовых отходов на земельном участке с кадастровым номером 21:16:060401:26» расположенного в Сутчевском сельском поселении Мариинско-Посадского района Чувашской Республики

Стадия: Проектная документация

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание						
Раздел 1. Пояснительная записка									
1	03.07.2017-01-ПЗ	Пояснительная записка							
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка									
2	03.07.2017-01-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка							
Раздел 3. Архитектурные решения			Не разрабатывается						
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения									
3	03.07.2017-01-КР	Конструктивные решения и объемно-планировочные решения							
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений									
Подраздел 1. Система электроснабжения			Не разрабатывается						
Подраздел 2. Система водоснабжения			Не разрабатывается						
Подраздел 3. Система водоотведения			Не разрабатывается						
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети			Не разрабатывается						
Подраздел 5. Сети связи			Не разрабатывается						
Подраздел 7. Технологические решения									
4.3	03.07.2017-01-ИОС 7	Технологические решения							
Раздел 6. Проект организации строительства									
5	03.07.2017-01-ПОС	Проект организации строительства							
Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства			Не разрабатывается						
Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды									
6.1	03.07.2017-01-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды							
6.2	03.07.2017-01-ОВОС	Оценка воздействия на окружающую							
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности									
7	03.07.2017-01-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности							
Раздел 9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов			Не разрабатывается						
Раздел 10.1. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических			Не разрабатывается						
Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства									
03.07.2017-01- ПЗ									
Изм. Кол.уч Лист № док. Подпись Дата									
Инв. № подл.	Разработал	Закиров		10.17	Рекультивация полигона твердых бытовых отходов на земельном участке с кадастровым номером 21:16:060401:26» расположенного в Сутчевском сельском поселении Мариинско-Посадского района Чувашской Республики Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов	
	Пров.					П	1		
	Н. Контр.								
	ГИП	Закиров		10.17		ООО «ПФ ГОСТ-Стандарт»			

Взам. инв. №

Подп. и дата

8	03.07.2017-01-СД	Смета на строительство объектов капитального строительства	
---	------------------	--	--

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Не разрабатывается

**СОСТАВ ОТЧЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ**

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
	13-2017-ИИ1	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	
	13-2017-ИИ2	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	
	13-2017-ИИ3	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	
	13-2017-ИИ4	Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	



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

						03.07.2017-01- ПЗ			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал		Закиров			10.17	Рекультивация полигона твердых бытовых отходов на земельном участке с кадастровым номером 21:16:060401:26» расположенного в Сутчевском сельском поселении Мариинско-Посадского района Чувашской Республики Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
Пров.							П	1	
Н. Контр.							ООО «ПФ ГОСТ-Стандарт»		
ГИП		Закиров			10.17				

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства (в случае если на земельный участок не распространяется действие градостроительного регламента или в отношении его не устанавливается градостроительный регламент), техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

ГИП



А.Э. Закиров

Взам. инв. №												
	Подп. и дата											
Инв. № подл.							03.07.2017-01- ПЗ					
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
	Разработал		Закиров			10.17	Рекультивация полигона твердых бытовых отходов на земельном участке с кадастровым номером 21:16:060401:26» расположенного в Сутчевском сельском поселении Мариинско-Посадского района Чувашской Республики Пояснительная записка.			П	1	
	Пров.											
	Н. Контр.											
ГИП		Закиров			10.17				ООО «ПФ ГОСТ-Стандарт»			

Содержание тома	3
Список исполнителей	5
СОДЕРЖАНИЕ	6
1	ВВЕДЕНИЕ 11
2.	Оценка воздействия на окружающую природную среду 14
2.1.	Общие положения ОВОС 14
2.2.	Общие сведения о проектируемом объекте 17
2.3.	Описание окружающей среды, которая затронута намечаемой хозяйственной деятельностью в результате ее реализации 18
2.3.1.	Местоположение объекта 18
2.3.2.	Современная социально-экономическая ситуация 19
2.3.3.	Природно - климатические условия 21
2.3.4.	Инфраструктура региона 22
2.3.5.	Физико-географическая характеристика 23
2.3.6.	Геологическая характеристика 23
2.3.7.	Климатическая характеристика 26
2.3.8.	Водные ресурсы 28
2.3.9.	Почвы 31
2.3.10.	Характеристика растительного покрова и животного мира 33
2.3.11.	Экологические ограничения 36
3.	Современное состояние окружающей среды 38
3.1.	Предварительная оценка состояния атмосферного воздуха 39
3.2.	Предварительная оценка состояния ландшафтов и почвенного покрова 39
3.3.	Уровень радиоактивного загрязнения 43
3.4.	Результаты измерений уровня шума 44
3.5.	Характеристика намечаемой деятельности 45
3.6.	Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности в период проведения рекультивации 56
3.7.	Рекомендации и предложения к программе производственного экологического контроля и экологического мониторинга 57
3.8.	Эколога-экономическая оценка проектных решений 59
4.	Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта 65
4.1	Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ, анализ и предложения по предельно допустимым и временно согласованным выбросам 65
4.1.2.	Воздействие объекта на атмосферный воздух на существующее положение 65
4.1.3.	Воздействие объекта на атмосферный воздух в период рекультивации 67
4.1.4.	Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, анализ и предложения по предельно-допустимым выбросам на период проведения работ по рекультивации 70
4.1.5.	Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, анализ и предложения по предельно-допустимым выбросам на период проведения работ по рекультивации (1-й год) 71

Взам. Инв. №	Подп. и дата	03.07.2017-01-ПМООС						Стадия	Лист	Листов			
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						
Инв. № подл.		Перечень мероприятий по охране окружающей среды											
								ГИП.					
								Разраб.					

4.1.2.	Расчёт выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, анализ и предложения по предельно-допустимым выбросам на период проведения работ по рекультивации (2-ой год)	76
4.1.3.	Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, анализ и предложения по предельно-допустимым выбросам на период проведения работ по рекультивации в 3-й - 6-й годы (биологическая рекультивация)	78
4.1.4.	Результаты расчётов приземных концентраций загрязняющих веществ на период проведения работ	79
4.1.5.	Воздействие объекта на атмосферный воздух и характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в послерекультивационный период	83
4.1.6.	Предложения по нормативам рекультивации предельно-допустимых выбросов	84
4.1.7.	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	85
4.1.8.	Мероприятия по регулированию выбросов в период неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	86
4.2	Защита от шума	87
4.3	Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод	91
4.2.1.	Охрана подземных и поверхностных вод от загрязнения и истощения	91
4.2.2.	Характеристика сточных вод	92
4.2.3.	Обоснование решений по очистке сточных вод, мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов	94
4.2.4.	Решения по сбору и отводу сточных вод и фильтрата	95
4.2.5.	Расчет потребности водоснабжения и водоотведения объекта	101
4.2.6.	Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на поверхностные и подземные грунтовые воды	103
4.4	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	104
4.5	Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова	105
4.6	Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов	106
4.5.1.	Обращение с отходами при производстве рекультивационных работ	107
4.5.2.	Расчет объемов отходов, образовавшихся в период рекультивации	119
4.5.3.	Контроль за безопасным обращением отходов	134
4.7	Охрана объектов растительного и животного мира и среды их обитания	136
4.6.1.	Краткая характеристика растительного мира в районе расположения объекта	136
4.6.2.	Краткая характеристика животного мира в районе расположения объекта...	138
4.6.3.	Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира	140
4.8	Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте и последствий их воздействия на экосистему региона	142
4.8.1.	Основные виды развития аварийных ситуаций	144
4.9	Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов	147
4.10	Программа производственного экологического контроля (мониторинга)	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

за характером изменения всех компонентов экосистемы при рекультивации объекта, а также при авариях 148

4.10.1. Производственный экологический контроль 150

4.10.2. Производственный экологический мониторинг в период проведения рекультивации 153

4.11 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат 181

4.11.1. Платежи за выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ 181

4.11.2. Платежи за размещение отходов 185

Список литературы 188

Приложения 192

Список использованных литературных источников45

Приложения.

1. Ситуационный план

2. Генеральный план

3. Справка о фоновых концентрациях загрязнения атмосферного воздуха

4. Расчеты выбросов загрязняющих веществ

5. Расчеты и карты рассеивания загрязняющих веществ

6. Паспорт сорбционного материала «Агроионит»

7. Программа производственного экологического контроля

8. Сведения об отходах потребления при строительстве

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

геоэкологических и инженерно-экологических изысканий и комплекса лабораторных исследований. Полученные фоновые характеристики являются фактографической базой экологического контроля и мониторинга планируемой деятельности;

2. Выявление основных факторов и видов вредного воздействия в связи с реализацией планируемой деятельности: химическое загрязнение атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, загрязнение почв, физическое воздействие на окружающую среду и человека, ландшафтно-деструкционное воздействие и степень нарушения земель; определение лимитирующих экологических факторов устойчивости и уязвимых звеньев геосистемы;

3. Обоснование показателей предельно- допустимого воздействия и правил природопользования, исходя из лимитирующих экологических факторов намечаемого вида деятельности;

4. Создание наиболее благоприятных условий для поиска оптимальных инженерных, технических, технологических решений, способствующих минимизации неблагоприятных воздействий на окружающую среду, и разработка мер компенсации вероятных неблагоприятных последствий проектируемого объекта на окружающую среду;

5. Разработка рекомендаций и мероприятий по ограничению или нейтрализации всех основных видов воздействия; выявление и принятие необходимых и достаточных мер по предупреждению возможных неприемлемых для общества потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с намечаемой хозяйственной деятельностью;

Целью разработки материалов по оценке воздействия на окружающую среду свалки являются:

- анализ существующего состояния окружающей среды в районе размещения объекта;
- рассмотрение альтернативных вариантов достижения цели намечаемой деятельности, обоснование выбора варианта намечаемой деятельности из рассмотренных альтернативных вариантов;
- анализ степени воздействия объекта на окружающую среду;
- выявление и оценка всех видов потенциальных воздействий на окружающую среду;
- перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов как при выполнении работ по рекультивации полигона, так и в пострекультивационный период.

Материалы содержат информацию о фоновом состоянии окружающей среды, оценке уровня воздействий и мероприятий по их снижению, программу производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы, расчёт затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

Для оценки состояния компонентов природной среды до начала рекультивации объекта, фоновых характеристик загрязнения при проведении инженерно-экологических изысканий, было выполнено:

- изучение фондовых материалов;
- отбор проб и анализ атмосферного воздуха;
- отбор проб и анализ почвы;
- отбор проб и анализ сточных вод;
- отбор проб и анализ поверхностных вод;
- отбор проб и анализ питьевой воды;
- исследование радиационного фонового загрязнения;
- замеры уровня радона.

Оценка состояния природной среды выполнена в соответствии с общепринятыми в биологической и географической науках методами, с некоторым сокращением применительно к разделам ОВОС и ООС.

В соответствии с законом об охране окружающей среды, к нормируемым воздействиям на окружающую среду относятся:

- выбросы в атмосферный воздух.
- сбросы в поверхностные водные объекты.
- размещение отходов.

С целью определения общественного мнения и обеспечения возможности его учета в проектных решениях, общественность была информирована о реализации проекта в период подготовки и проведения ОВОС. Совместно с органами местного самоуправления были проведены общественные слушания по материалам ОВОС. Материалы общественных обсуждений приведены в приложении.

2.2. Общие сведения о проектируемом объекте

Заказчик: Администрация Мариинско-Посадского района Чувашской Республики.

Адрес: 429570, Чувашская Республика, г. Мариинский Посад, ул. Николаева, д. 47.

Название объекта проектирования: «Рекультивация полигона твердых бытовых отходов на земельном участке с кадастровым номером 21:16:060401:26» расположенного в Сутчевском сельском поселении Мариинско-Посадского района Чувашской Республики.

Планируемое место реализации: Чувашская Республика, Мариинско-Посадский район, Сутчевское сельское поселение, в юго-восточной части кадастрового квартала 21:16:060401:26.

Раздел оценка воздействия на окружающую среду (далее ОВОС), выполнен в составе проектной документации «Рекультивация полигона твердых бытовых отходов на земельном участке с кадастровым номером 21:16:060401:26» расположенного в Сутчевском сельском поселении Мариинско-Посадского района Чувашской Республики.

Контактное лицо - Садыкова Светлана Аркадьевна (т. 8 (961) 363-12-95).

Цель разработки проекта - Рекультивация полигона твердых бытовых отходов в Сутчевском сельском поселении Мариинско-Посадского района Чувашской Республики.

Рекультивация полигона улучшит экологическую обстановку в районе.

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

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

Лист
32

Разрешенное использование: для размещения свалки бытовых отходов.

Год начала эксплуатации свалки - 2002.

Год окончания эксплуатации свалки - 2016.

Площадь объекта – 3,7951 га.

Накоплено – 6954 м³.

Отходы, разрешенные к размещению - 3, 4, 5 классов опасности.

Ближайший водный объект – р. Черная (левый приток реки Нижняя Сундырка), протекающая в 150 м к югу от участка.

Ближайшие населенные пункты:

- г. Мариинский Посад на расстоянии – 502 м к северо-западу (ул. Южная), 718 м к северо-востоку (ул. Щорса);

- с. Сутчево – 0,89 км западнее.

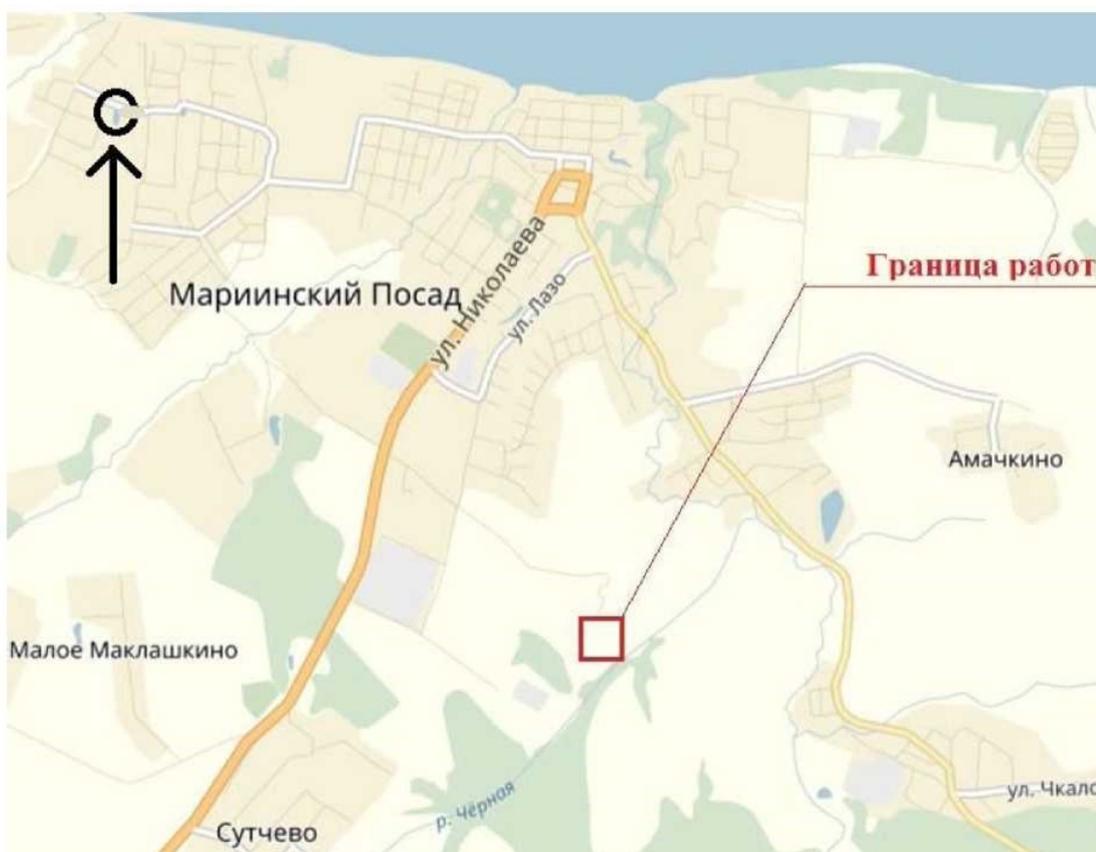
В 485 м юго-западнее – промплощадка предприятия «Марпосадкабель».

Кадастровый номер – Чувашская Республика, Мариинско-Посадский район, Сутчевское сельское поселение в юго-восточной части кадастрового квартала 21:16:060401:26.

2.2. Описание окружающей среды, которая затронута намечаемой хозяйственной деятельностью в результате ее реализации

2.3.1. Местоположение объекта.

В административном отношении участок работ расположен: Чувашская Республика, Мариинско-Посадский район, Сутчевское сельское поселение.



Участок работ

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

Ранее на участке работ инженерно-экологические изыскания не проводились.

Проектируемый объект находится за пределами санитарно-защитных зон промышленных предприятий. Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий и сооружений и иных объектов" (новая редакция) размер нормативной ориентировочной санитарно-защитной зоны составляет 500 м (п. 7.1.12 класс II, п. 2 Полигоны твердых бытовых отходов, участки компостирования твердых бытовых отходов).

В административном отношении участок работ находится на территории Сутчевского сельского поселения Мариинско-Посадского района Чувашской Республики. К месту производства работ возможен подъезд по существующей автомобильной дороге.

Чувашская Республика находится на востоке Восточно-Европейской равнины преимущественно на правом берегу Волги, между её притоками Сурой и Свиягой. Граничит: на западе - с Нижегородской областью, на юго-западе - с Республикой Мордовия, на юге - с Ульяновской областью, на востоке - с Республикой Татарстан, на севере - с Республикой Марий Эл.

Поверхность участка работ представляет собой возвышенную территорию, сформированную насыпными отвалами земли. Видовой состав растительности крайне беден из-за высокой антропогенной нагрузки территории. Абсолютные отметки территории изысканий находятся в пределах 102,96-119,18 м БС. Участок по периметру зарос молодой порослью лиственных деревьев и многолетними травами. В ходе опроса местных жителей о специфике использования территории (с ретроспективой до 40-50 лет и более), участков размещения ныне ликвидированных промышленных предприятий, аварийных выбросов, использование химических удобрений не выявлено.

В районе участка работ скотомогильники и биотермические ямы отсутствуют, ООПТ регионального значения отсутствуют, редкие и охраняемые виды животных и растений отсутствуют.

2.3.2. Современная социально-экономическая ситуация

Мариинско-Посадский район – административно-территориальная единица и муниципальное образование (муниципальный район) в составе Чувашии Российской Федерации. Административный центр – город Мариинский Посад. Территория района – 686,1 км². В Мариинско-Посадском районе 79 населённых пунктов в составе одного городского и 11 сельских поселений:

Население. Численность населения 26006 человек в 2021 г. В городских условиях (город Мариинский Посад) проживают 39,07 % населения района. По национальному составу преобладают чуваша (79,4 % населения района), проживают также русские (19 %).

Экономика. Мариинско-Посадский район — сельскохозяйственный район. Промышленные предприятия размещены в районном центре, а также в селе Октябрьском.

Предприятия производят нестандартное оборудование, эмалированные провода, в небольших количествах заготавливают древесину, в цехах деревообработки производятся пиломатериалы, клёпка, товары народного потребления и культурно-бытового назначения, ведётся ремонт автомобилей и техники для сельского хозяйства. Из местного сырья производится кирпич; на небольших предприятиях — изделия, плетённые из лозы, осуществляется пошив швейных изделий, производство пищевых продуктов (кондитерские и хлебобулочные изделия, безалкогольные напитки, консервы, спирт из зерна и картофеля) и др.

Специализация сельского хозяйства – мясо-молочное животноводство, растениеводство. Район производит молоко, мясо, зерновые, кормовые, важная культура – хмель, в значительном объёме производится картофель. По удельному весу животноводство преобладает над растениеводством.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

Лист
34

Ведущая отрасль животноводства – мясо-молочное животноводство с развитым свиноводством и овцеводством. Район удовлетворяет свои потребности, а также вывозит продукты сельского хозяйства.

Средняя зарплата в Мариинско-Посадском районе Чувашской Республики в 2018 году составляла 13 800 рублей, в 2019 составляла 13 000 рублей, в 2020 - 13 500 рублей.

Здравоохранение. В районе действуют: Центральная районная больница (Мариинский посад, ул. Николаева, 57), районная больница № 2 в с. Октябрьское, 5 отделений общей врачебной практики, 31 фельдшерско-акушерский пункт, 3 здравпункта при средних специальных учебных заведениях города, отделение скорой медицинской помощи при ЦРБ и его филиал на базе райбольницы № 2 с. Октябрьское.

В составе центральной районной больницы имеются терапевтическое, неврологическое, педиатрическое, хирургическое, травматологическое, гинекологическое отделения, отделение патологии беременных, анестезиолого-реанимационное отделение общей мощностью 78 круглосуточных и 12 дневных коек.

Транспорт. В районе функционируют автомобильные и речные виды транспорта. Общая протяжённость транспортной сети составляет 129 км автомобильных (в том числе 94 км дорог с твёрдым покрытием) и 45 км судоходных речных путей. По западной части района проходит автодорога республиканского значения «Йошкар-Ола–Мариинский Посад–Цивильск», а также дорога «Первое Чурашево–Андреево-Базары». По Волге в период навигации обеспечиваются внешние связи, имеется пристань Мариинский Посад. В грузообороте пристани преобладают материально-строительные и прочие грузы, а также грузы по переправе (автодорога «Йошкар-Ола–Мариинский Посад–Цивильск»). Капитальных береговых сооружений пристань не имеет, преобладающая часть грузовых операций осуществляется на естественном берегу. Для обслуживания пассажирских перевозок на период навигации устанавливается дебаркадер. На долю автомобильного транспорта приходится 47 % грузовых и 87 % пассажирских перевозок от их объёма; автомобильный транспорт выполняет преобладающий объём внутрирайонных перевозок грузов.

Культура и Образование. Филиал Марийского государственного технического университета (бывший Мариинско-Посадский лесотехникум, осн.1920, а ранее — лесная школа, осн.1895), 9 детских дошкольных учреждений, 15 дневных общеобразовательных школ, в том числе 6 средних, 5 основных, 4 начальных (Гимназия № 1 и ООШ в г.Мариинский Посад, СОШ в селах Шоршелы, Октябрьское, Первое Чурашево, Сутчево, Эльбарусово), 39 домов культуры и клубов, 30 библиотек, 1 краеведческий музей (в г. Мариинский Посад).

2.3.3. Характеристика земельного участка

Администрация Мариинско-Посадского района Чувашской Республики (постановление от 30.11.2015 № 712) постановила:

- «Запретить размещение твердых бытовых отходов на полигоне твердых бытовых отходов, расположенном по адресу: Чувашская Республика, Мариинско-Посадский район, Сутчевское сельское поселение в юго-восточной части кадастрового квартала 21:16:060401, земли промышленности, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения с кадастровым № 21:16:060401:26, площадь 37961 кв. м, с 01.12.2015».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

Постановлением Администрации Мариинско-Посадского района Чувашской Республики от 13.05.2016 № 263 утвержден План рекультивации земельного участка под полигоном твердых бытовых отходов.

На выделенном под полигон земельном участке сформированы три карты (котлована) предназначенные для приема и складирования ТКО. Земельный участок, выделенный для размещения свалки ТКО, не огорожен.

Площадка полигона обвалована местными грунтами (высота насыпи 1,5-2 м),

По данным, полученным в результате актуализации инженерных изысканий, по состоянию на октябрь 2021 года, объем депонированных ТКО составляет 6954,4 тыс. м³. Основная масса отходов сваливалась на откосы первых двух котлованов.

Складирование отходов велось традиционным методом навала по неподготовленной карте складирования без выполнения комплекса мероприятий по его гидроизоляции основания и устройству дренажной сети. В ходе проведения инженерных изысканий, по состоянию на октябрь 2021 года выявлены следы горения ТКО и засыпки его местным грунтом.

Кроме того, имеются несанкционированные навалы мусора в непосредственной близости у границ полигона ТБО в объеме 4000 м³.

Проектом приняты следующие расчетные параметры депонированных на свалке твердых коммунальных отходов:

- плотность навалов отходов - от 0,3 до 0,5 т/ м³;
- расчетная масса отходов, включая несанкционированные – 3,8 тыс. тонн.

По данным из выписки ЕГРН:

- правообладателем земельного участка является Муниципальное образование – Мариинско-Посадский район Чувашской Республики, ИНН 2111002134, ОГРН 1022102433550.

- Вид, номер и дата государственной регистрации права: Собственность.

№ 21:16:060401:26; 21-21-15/009/2010-374; 20.11.2010.

- Категория земель: Земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения;

- Виды разрешенного использования: Под полигоном твердых бытовых отходов.

- Площадь м²: - 37961+/- 341.

Складирование отходов велось традиционным методом навала по неподготовленной карте складирования без выполнения комплекса мероприятий по его гидроизоляции основания и устройству дренажной сети.

Земельный участок, выделенный для размещения свалки ТКО, не огорожен.

Площадка свалки обвалована местными грунтами (высота насыпи 1,5-2 м),

Инженерные коммуникации, здания и сооружения на территории отсутствуют.

2.3.4. Физико-географическая характеристика.

В административном отношении участок работ расположен: Чувашская Республика, Мариинско-Посадский район, Сутчевское сельское поселение в юго-восточной части кадастрового квартала 21:16:060401:26.

На участке работ расположен полигон твердо-бытовых отходов. Непосредственно на участке подземные коммуникации не проходят.

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

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

03.07.2017-01-ПМООС

Лист
36

Чувашская Республика находится на востоке Восточно-Европейской равнины преимущественно на правобережье Волги, между её притоками Сурой и Свиягой. Граничит: на западе - с Нижегородской областью, на юго-западе - с Республикой Мордовия, на юге - с Ульяновской областью, на востоке - с Республикой Татарстан, на севере - с Республикой Марий Эл.

Поверхность участка работ представляет собой возвышенную территорию, сформированную насыпными отвалами земли. Видовой состав растительности крайне беден из-за высокой антропогенной нагрузки территории. Абсолютные отметки территории изысканий находятся в пределах 102,96-119,18 м БС. Участок по периметру зарос молодой порослью лиственных деревьев и многолетними травами

В ходе опроса местных жителей о специфике использования территории (с ретроспективой до 40-50 лет и более), участков размещения ныне ликвидированных промышленных предприятий, аварийных выбросов, использование химических удобрений не выявлено.

2.3.5. Геологическая характеристика

В геологическом строении участка изысканий до изученной глубины 15,0 м, принимают участие делювиальные отложения четвертичной системы- инженерно-геологические разрезы).

Сводный геолого-литологический разрез следующий (сверху - вниз):

Четвертичная система (Q)

Современные отложения (hQIV)

1) Почвенно-растительный слой (hQIV). Распространен повсеместно, мощность слоя до 0,1 - 0,3 м.

2) Насыпной грунт (tQIV).

3) Суглинки коричневые легкой пылеватой (dQ), от твердой до полутвердой консистенции. Вскрытая мощность слоя 0,8-3,0м. Непросадочный, ненабухающий, непучинистый.

4) Суглинки коричневые легкой пылеватой (dQ), тугопластичные. Вскрытая мощность слоя 2,5-6,5м. Непросадочный, ненабухающий, слабопучинистый.

5) Суглинки мягкопластичные легкие пылеватые (dQ). Мощность слоя 1,5-4,0м. Непросадочный, ненабухающий, среднепучинистый.

Согласно СП 116.13330.2012, приложение Г, на территории изысканий зарегистрированы опасные геологические процессы, такие как: подтопление и пучение.

Подтопление территории - комплексный гидрогеологический и инженерно-геологический процесс, при котором в результате изменения водного режима и баланса территории происходят повышения уровней (напоров) подземных вод и/или влажности грунтов, превышающие принятые для данного вида застройки критические значения и нарушающие необходимые условия строительства и эксплуатации объектов.

Участок изысканий, по условиям развития подтопления, относится к району II-A, то есть потенциально подтопляемый, а по времени развития процесса к участку II-A2 (потенциально подтопляемый в результате экстремальных природных ситуаций (в многоводные годы, при катастрофических паводках) в соответствии с приложением И, части II СП 11-105-97.

На исследуемой площадке из геологических процессов отмечаются деформации морозного пучения. Они фиксируются при сезонном промерзании и оттаивании грунтов. На величину промерзания главное влияние оказывает микрорельеф, состав грунтов, высота снежного покрова и его плотность,

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изнв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

Лист
37

в умеренном климатическом поясе с отчетливо выраженными сезонами года. Удаленность Чувашии от океана способствовала формированию умеренно-континентального типа климата. Равнинный рельеф местности благоприятствует перемещению теплых воздушных масс с Атлантики и холодного воздуха с севера.

Основная метеостанция, расположенная на территории рассматриваемого района - м/с Чебоксары, находится в 28,0 км к западу от участка изысканий.

Таблица 3 Средняя месячная и годовая температура воздуха, 0°С

Станция	Чебоксары
I	-13,0
II	-12,4
III	-6,0
IV	3,6
V	12,0
VI	16,5
VII	18,6
VIII	16,9
IX	10,8
X	3,3
XI	-3,7
XII	-10,0
год	3,0

Согласно справке Чувашского ЦГМС:

- среднемесячная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) равна 18,8°С;
- средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) равна 23,7°С;
- среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца (января) равна минус 12,5°С;
- средняя минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца (января) равна минус 16,5°С;
- количество осадков за год - 539 мм.

Более подробная климатическая характеристика приведена в томе 4 Инженерно-гидрометеорологические изыскания.

2.3.7. Водные ресурсы

Речная сеть района изысканий относится к бассейну реки Волга.

Участок изысканий распложен в бассейне реки Черная, на левом склоне долины реки.

На территории изысканий поверхностные водные объекты отсутствуют, ближайший к участку изысканий водоток - река Черная (левый приток реки Нижняя Сундырка), протекающая в 150 м к югу от участка изысканий. Генеральное направление течения данной реки - с юго-запада на северо-восток, длина реки - 5,5 км.

Отметки меженного уреза воды реки Черная в створе наибольшего сближения с участком изысканий составляют 72,0-73,0 м. В связи с этим можно сделать вывод о том, что паводковые воды реки Черная не будут оказывать воздействие на объект изысканий из-за большого перепада высот между отметками уреза воды и минимальными отметками земли площадки изысканий (перепад составляет 30,0 м).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

Гидрогеологические условия участка до глубины 15,0 на период изысканий (июль 2017 г) характеризуются наличием одного водоносного горизонта.

Установившийся уровень подземных вод первого водоносного горизонта от дневной поверхности на период изысканий зафиксирован на глубине 1,5-7,8 м (абсолютные отметки уровня 108,00-109,08 м). Водовмещающими грунтами являются делювиальные суглинки полутвердой и тугопластичной консистенции, нижним водоупором являются более плотные разности глин. Воды безнапорные. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации талых и дождевых вод. Разгрузка подземных вод происходит в ближайший водоток. Коэффициенты фильтрации суглинков, по результатам выполненных откачек - 0,15-0,26 м/сут (слабоводопроницаемые).

Максимальный прогнозируемый уровень подземных вод ожидается на 1,01,5м выше замеренного и показан на инженерно-геологических разрезах.

Участок изысканий, по условиям развития подтопления, относится к району II-A, то есть потенциально подтопляемый, а по времени развития процесса к участку 11-A2 (потенциально подтопляемый в результате экстремальных природных ситуаций (в многоводные годы, при катастрофических паводках) в соответствии с приложением И, части II СП 11-105-97.

Для оценки качества подземных вод участка изысканий отобрана 1 проба воды из инженерно-геологической скважины № 1. Вода исследована на содержание тяжелых металлов, нефтепродуктов и фенола и др. Физико-химический анализ воды проводился испытательной лабораторией ООО ЛЦ «Эконорм» (Аттестат и область аккредитации в приложении. Протокол лабораторного исследования представлен в приложении, результаты сведены в таблице 5.

Таблица 5 - Результаты лабораторных исследований подземной воды

Показатель	Содержание,	ПДК*
	мг/дм ³	
	Скв.1	
рН	7,35	-
Медь, мг/дм ³	0,009	1,0
Никель, мг/дм ³	0,015	0,02
Цинк, мг/дм ³	0,029	1,0
Свинец, мг/дм ³	0,009	0,01
Кадмий, мг/дм ³	0,0009	0,001
Железо, мг/дм ³	0,68	0,3
Ртуть, мг/дм ³	< 0,00004	0,0005
Мышьяк, мг/дм ³	< 0,002	0,01
Нефтепродукты, мг/дм ³	< 0,05	0,3
АПАВ, мг/дм ³	< 0,01	0,5
ХПК, мг/дм³	329	30
БПК неполное, мгО/дм³	184	4
Фенол, мг/дм ³	< 0,0005	0,001
Ион аммония, мг/дм³	15,9	1,5
Нитрат-ион, мг/дм ³	41,8	45

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

Показатель	Содержание, мг/дм ³	ПДК*
Нитрит-ион, мг/дм³	6,9	3,3
Хлорид-ион, мг/дм ³	284	350
Сульфат-ион, мг/дм ³	296	500
Сухой остаток, мг/дм ³	995	1000
Взвешенные вещества, мг/дм ³	205	не норм.
Запах, балы	5	2 балла
Бор, мг/дм ³	< 0,01	0,5
Бериллий, мг/дм ³	< 0,0002	0,0002
Селен, мг/дм ³	< 0,002	0,01
Молибден, мг/дм ³	< 0,001	0,025
Стронций, мг/дм ³	1,34	7,0
Альфа-ГХЦГ, мг/дм ³	<0,1	не норм.
Гексахлорбензол, мг/дм ³	<0,1	не норм.
Гептахлор, мг/дм ³	<0,02	не норм.
ДДТ, мг/дм ³	<0,1	не норм.
ДДЕ, мг/дм ³	<0,1	не норм.
ТКБ,(КОЕ/100мл)	<1	не обнар.
ОКБ,(КОЕ/100 мл)	<1	не обнар.
Колифаги	<1	не обнар.
Возбудители кишечных инфекций	<1	не обнар.
Жизнеспособные яйца гильминтов	<1	не обнар.
Жизнеспособ. цисты кишечных патогенных простейших	<1	не обнар.

Оценка качества подземной воды проводилась путем сравнения фактических концентраций примесей со значениями ПДК, согласно ГН 2.1.5.1315-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» и СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников». По результатам выполненных анализов подземных вод установлены значения превышения ПДК по ХПК, БПК, аммоний, нитриты. По всем другим показателям вода, соответствует ГН 2.1.5.1315-03 и СанПиН 2.1.4.1175-02. Участок работ относится к территории с чрезвычайной экологической ситуацией.

2.3.8. Почвы

Согласно почвенной карте почвы района представлены преимущественно дерново-подзолистыми. Дерново-подзолистые почвы - подтип подзолистых почв. Содержат 3-7 % гумуса, среди подзолистых почв наиболее плодородны. Распространены на юге лесной зоны Дерново-подзолистые

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

почвы характерны для зоны широколиственных лесов. Приурочены к водораздельным участкам с глубоким залеганием грунтовых вод и развиваются под совместным действием процессов дернования и оподзоливания на породах различного механического состава. Дерновоподзолистые почвы характеризуются малой мощностью дернового горизонта, обедненностью верхней части профиля окислами и относительным обогащением кремнезёмом, уплотненностью горизонта вымывания, кислой и сильнокислой реакцией (рН 3,3-5,5) и требуют известкования. В составе поглощённых катионов имеются Са, Mg, Н и Al, причём на долю водорода и алюминия приходится значительная часть, поэтому насыщенность основаниями верхних горизонтов редко превышает 50 %. Эти почвы бедны азотом и фосфором. Но по сравнению с подзолистыми почвами, типом которых являются дерново-подзолистые почвы, верхний слой богаче гумусом, обладает большей влагоёмкостью, нередко более выраженной структурой. При распашке и введении в культуру они более плодородны, чем подзолистые почвы.

Почвенный покров на участке изысканий представлен смесью дерновоподзолистых почв и насыпным слоем (tQIV) (свалкой бытового мусора), отсыпанный без уплотнения. Распространен повсеместно, мощность слоя от 0,1 м до 0,2 м.

С целью экотоксикологической оценки почв и грунтов, как компонента окружающей среды, способного накапливать значительные количества загрязняющих веществ, на участке изысканий был произведен отбор проб почв для определения содержания в них тяжелых металлов и нефтепродуктов. Образцы грунта на исследование отбирались с поверхности почвы (глубина 0,2 м), с глубины 1-2-3 м.

Всего было отобрано 8 проб, 5 из них были также исследованы по микро биологическим и паразитологическим показателям.

Анализ образцов проводился испытательным лабораторным центром ООО «Эконорм», аттестат аккредитации представлен в текстовом приложении Г. Протоколы лабораторных исследований представлены в текстовом приложении Д. Схема расположения точек отбора проб почво-грунта представлена в графическом приложении 1.

Оценка уровня химического загрязнения почв произведена согласно п.4.20 СП 11-102-97 и СанПиН 2.1.7.1287-03.

Химическое загрязнение почв и грунтов оценивается по суммарному показателю химического загрязнения (Zc), являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения.

Суммарный показатель химического загрязнения Zc характеризует степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения по формуле:

$$Zc = Kc_1 + \dots + Kc_i + \dots + Kc_n - (n - 1),$$

где n - число определяемых компонентов;

KC — коэффициент концентрации i-го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над ПДК(ОДК).

$$KC = a / \text{ОДК(ПДК)},$$

Расчетные значения коэффициентов концентрации относительно ОДК (ПДК) для отдельных элементов, суммарный показатель химического загрязнения Zc, и оценка степени химического загрязнения почв приведены в табл. 7. Оценочная шкала уровней химического загрязнения почв тяжелыми металлами и мышьяком представлена в табл.6.

Таблица 6. Оценочная шкала уровней химического загрязнения почв

Взам. Инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			03.07.2017-01-ПМООС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Территория отличается освоением. Близость населенных пунктов, автомобильных дорог и т.д. обеспечивает на нее антропогенную нагрузку. Вследствие чего, в экосистемах происходят трансформация, качественные и количественные изменения фаунистических и экологических характеристик, изменяются исходные местообитания животных, формируются комплексы животных антропогенного ландшафта.

Шумовые воздействия и иные факторы беспокойства станут причиной изменения эколого-фаунистической ситуации на местности, изменится статус пребывания и численность ряда видов животных. В зависимости от степени воздействия антропогенной нагрузки на них, сократится число видов, плотность населения, усилится мозаичность и контрастность в распределении и образе жизни популяций животных в различных биотопах. Наряду с этим, численность некоторых видов может увеличиться в результате процессов синантропизации. Основная масса мелких размером млекопитающих и птиц переместится во время проведения работ на соседние биотопы, найдя там пригодные места обитания.

Осенние миграции животных в основном наблюдаются до середины октября, поэтому наиболее оптимальным периодом проведения работ будет глубокая осень, чтобы наносимый вред животному миру и растениям был минимальным.

В общем, анализ качественного состава видового разнообразия животных показывает отсутствие постоянного местообитания в районе проведения работ редких и исчезающих видов, поэтому ущерб, наносимый фауне при проведении работ, будет минимальным. Кроме того, участки работ находятся на хорошо освоенной территории, а естественная флора и фауна видоизменена хозяйственной деятельностью человека, поэтому существенного влияния на растительный и животный мир оказано не будет.

2.3.10. Экологические ограничения.

Возможность ведения хозяйственной деятельности ограничивается способностью окружающей природной среды переносить техногенные нагрузки без необратимых изменений.

Экологические ограничения определяются природно-климатическими, социально-экономическими и техногенными условиями территории, и связаны с возможными неблагоприятными воздействиями предполагаемой деятельности на окружающую среду.

К основным характеристикам, определяющим экологические ограничения, относятся:

- условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, самоочищающая способность территории;
- потенциал самовосстановления почв;
- уровень загрязненности и нарушенности компонентов окружающей природной среды;
- повышенная экологическая ценность отдельных территорий (особо охраняемые природные территории, природные исторические памятники);
- наличие редких и исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу;
- наличие зон ограниченной хозяйственной деятельности (водоохранных зоны рек и ручьев);
- характер землепользования (наличие сельхозугодий);
- наличие археологических памятников культуры.

Нормативная санитарно-защитная зона свалки составляет 500 м. Жилая застройка в защитную зону не попадают.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

Результаты проведенных инженерных изысканий, а также справки из соответствующих надзорных органов, показывают, что на осваиваемой территории отсутствуют явления, ограничивающие хозяйственную деятельность:

Оценка загрязненности атмосферного воздуха в рамках инженерно-экологических изысканий показала, что концентрации вредных веществ на этой территории не превышают предельно-допустимых концентраций. Способность вымывания из атмосферы вредных веществ осадками - средняя. В соответствии с проведенными предварительными расчетами выявлено, что рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере, образующихся при проведении планируемой производственной деятельности, будет осуществляться в пределах санитарно-защитной зоны.

По результатам анализов проб почвы с территории участка изысканий, концентрации определяемых компонентов не превышают предельно допустимые значения.

Маршрутное обследование показало отсутствие на территории планируемого строительства отстойников, нефтехранилищ и других потенциальных источников загрязнения окружающей природной среды; визуально не наблюдаются признаки загрязнения природной среды (пятна мазута, химикатов, нефтепродуктов и т.д.).

Не выявлены редкие и исчезающие виды животных и растений, пути миграции диких копытных животных.

В ходе проведения маршрутных исследований, опроса местного населения, объектов историко-культурного наследия на участке изысканий не выявлено.

В соответствии со ст.36, ст.37 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации» в случае обнаружения на территории строительных работ объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, земляные, строительные, мелиоративные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем. Исполнитель работ обязан проинформировать Бюджетное учреждение Чувашской Республики. Государственный центр по охране культурного наследия" об обнаруженном объекте и внести в проектную документацию раздел об обеспечении сохранности обнаруженных объектов.

3. Современное состояние окружающей среды

Качественная и количественная оценка значимых экологических аспектов проведена для стадий рекультивации объекта.

Результатами оценки воздействия являются выводы о допустимости и возможности реализации намечаемой деятельности по рекультивации объекта, основанные на рассмотрении экологически значимых аспектов деятельности, прогноза последствий для компонентов среды и принятий природоохранных проектных решений превентивного и компенсационного характера.

К наиболее значимым аспектам намечаемой деятельности относятся:

- выбросы загрязняющих веществ,
- шумовое воздействие,
- образование отходов,
- образование стоков, дегазация рекультивируемого полигона связанные с ними воздействия на компоненты природной среды и население района.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	03.07.2017-01-ПМООС	Лист
							45

3.1. Предварительная оценка состояния атмосферного воздуха

3.8.1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от полигона ТКО

При складировании на свалках процесс разложения их органической части зависит от условий аэрации - доступа кислорода воздуха. В верхнем слое, на той его глубине, куда проникает атмосферный воздух, идут аэробные процессы, а в более глубоких слоях, где отсутствует кислород, - анаэробные процессы.

В начальный период (около года) процесс разложения отходов носит характер их окисления, происходящего в верхних слоях отходов, за счет кислорода, содержащегося в пустотах и проникающего из атмосферы. Затем по мере естественного и механического уплотнения отходов и изолирования их грунтом усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза, являющегося конечным продуктом биотермического анаэробного распада органической составляющей отходов под воздействием микрофлоры. Биогаз через толщу отходов и изолирующих слоев грунта выделяется в атмосферу, загрязняя ее.

Различают 5 фаз процесса распада органической составляющей твердых отходов на полигонах:

- 1 фаза – аэробное разложение;
- 2 фаза – анаэробное разложение без выделения метана (кислое брожение);
- 3 фаза - анаэробное разложение с непостоянным выделением метана (смешанное брожение);
- 4 фаза – анаэробное разложение с постоянным выделением метана;
- 5 фаза – затухание анаэробных процессов.

1-я и 2-я фазы имеют место, а первые 20-40 дней с момента укладки отходов, продолжительность протекания 3-й фазы – до 700 дней. Длительность 4-й фазы – определяется местными климатическими условиями.

В процессе хранения твердых бытовых отходов в его толще, под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный процесс распада органических составляющих отходов (метановое брожение). При этом в атмосферный воздух неорганизованно выделяются азота диоксид, аммиак, серы диоксид, сероводород, углерода оксид, метан, бензол, ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-), толуол, этилбензол, фенол, формальдегид.

Для характеристики загрязнения атмосферного воздуха использованы фактические концентрации вредных веществ. Фактические концентрации основных загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района проведения работ представлены в таблице 4 по данным ООО ЛЦ «Эконорм».

Таблица 4- Фактические концентрации загрязняющих веществ в воздухе

Вещество	Фактические концентрации, мг/м ³	ПДКм. р., мг/м ³
Пыль	0,29	0,5
Оксид углерода	2,2	5
Диоксид азота	0,044	0,2
Оксид азота	0,036	0,5
Диоксид серы	0,060	0,5
Бенз(а)пирен	<0,05	-

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

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

03.07.2017-01-ПМООС

Вещество	Фактические концентрации, мг/м ³	ПДКм. р., мг/м ³
Формальдегид	<0,01	0,05
Сероводород	0,006	0,008-10

При сравнении фактических и фоновых концентраций вредных веществ с максимально разовыми ПДК установлено, что в атмосферном воздухе района изысканий превышения ПДК отсутствуют.

3.2. Предварительная оценка состояния ландшафтов и почвенного покрова

С целью экотоксикологической оценки почв и грунтов, как компонента окружающей среды, способного накапливать значительные количества загрязняющих веществ, на участке изысканий был произведен отбор проб почв для определения содержания в них тяжелых металлов, нефтепродуктов и др. Образцы грунта на исследование отбирались с поверхности почвы (глубина 0,2 м), с глубины 1-2-3 м. Всего было отобрано 8 проб, 5 из них были также исследованы по микро биологическим и паразитологическим показателям.

Анализ образцов проводился испытательным лабораторным центром ООО «Эконорм», аттестат аккредитации представлен в текстовом приложении. Протоколы лабораторных исследований представлены в текстовом приложении Д. Схема расположения точек отбора проб почво-грунта представлена в графическом приложении 1.

Оценка уровня химического загрязнения почв произведена согласно п.4.20 СП 11-102-97 и СанПиН 2.1.7.1287-03.

Химическое загрязнение почв и грунтов оценивается по суммарному показателю химического загрязнения (Z_c), являющемуся индикатором неблагоприятного воздействия на здоровье населения.

Суммарный показатель химического загрязнения Z_c характеризует степень химического загрязнения почв и грунтов обследуемых территорий вредными веществами различных классов опасности и определяется как сумма коэффициентов концентрации отдельных компонентов загрязнения по формуле:

$$Z_c = K_{c1} + \dots + K_{ci} + \dots + K_{cn} - (n - 1),$$

где n - число определяемых компонентов;

K_{ci} — коэффициент концентрации i -го загрязняющего компонента, равный кратности превышения содержания данного компонента над ПДК(ОДК).

$$K_{ci} = a / \text{ОДК(ПДК)},$$

Расчетные значения коэффициентов концентрации относительно ОДК (ПДК) для отдельных элементов, суммарный показатель химического загрязнения Z_c , и оценка степени химического загрязнения почв приведены в табл. 18. Оценочная шкала уровней химического загрязнения почв тяжелыми металлами и мышьяком представлена в табл.17.

Таблица 15. Оценочная шкала уровней химического загрязнения почв

Категория загрязнения	Чистая	Допустимая	Умеренно	Опасная	Чрезвычайно
Суммарный показатель загрязнения (Z_c)	-	Менее 16	16-32	32-128	Более 128

Таблица 18. Оценка степени химического загрязнения почв

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Инв. №
--------------	--------------	--------------

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

03.07.2017-01-ПМООС

№ пробы (глубина отбора)	рН	нефтепродукты	Содержание								Zc	Категория загрязнения
			Pb	Cu	Zn	Ni	Cd	Hg	As	Co		
1 (0-0,2 м)	6,02	389	7,8	5,6	43	4,5	1,0	0,3	2,0	0,9	< 16	Допустимая
2 (0-0,2 м)	6,94	577	6,2	4,2	44	5,0	0,6	0,6	1,4	1,6	< 16	Допустимая
3 (0-0,2 м)	6,98	617	6,8	5,4	28	2,	0,5	0,8	2,3	1,2	< 16	Допустимая
4 (0-0,2 м)	6,13	422	6,2	6	38	2,4	0,2	0,6	2,7	0,5	< 16	Допустимая
5 (0-0,2м)	7,02	284	4,6	2,2	22	1,7	0,5	1,3	1,1	0,4	< 16	Допустимая
6 (1м)	6,24	444	7,3	4,1	31	3,0	0,5	1,5	2,3	1,9	< 16	Допустимая
7 (2 м)	7,08	297	5,3	5,5	27	3,7	0,5	0,7	0,9	0,2	< 16	Допустимая
8 (3 м)	7,63	560	5,7	4,5	37	2,3	1,0	1,4	2,0	1,9	< 16	Допустимая
ПДК, мг/кг	-		6,0	3,0	23,0	4,00	1,0	2,1	2,0	6,0		

По результатам лабораторных исследований почв имеет место превышения ПДК исследуемых показателей: свинца, меди, цинка, кадмия. Рекомендации по использованию почв и грунтов участка изысканий, согласно табл. 3 СанПиН 2.1.7.1287-03 следующие: почвы, которые относятся к допустимой категории, использовать без ограничений, избегая объектов повышенного риска.

Уровень загрязнения земель нефтепродуктами определяется согласно «Порядка определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» по следующей шкале:

Элемент, соединение	Содержание (мг/кг), соответствующее уровню загрязнения				
	1 уровень допустимый	2 уровень низкий	3 уровень средний	4 уровень высокий	5 уровень очень высокий
нефть и нефтепродукты	ПДК	от 1000 до 2000	от 2000 до 3000	от 3000 до 5000	>5000

По содержанию нефтепродуктов (табл. 13) уровень загрязнения земель во всех пробах допустимый.

Содержание бензапирена во всех пробах менее 0,005 мг/кг (ниже нижнего предела обнаружения).

Содержание легколетучих токсикантов (бензол, толуол, ксилол, этилбензол) ниже ПДК 0,3 мг/кг.

Содержание Пестицидов ниже нижнего предела обнаружения (менее 1).

Для оценки степени эпидемической опасности почвы проведены исследования 7 проб поверхностного слоя по микробиологическим и паразитологическим показателям. Результаты бактериологического анализа почвы представлены в табл. 19.

Таблица 19. Микробиологические и паразитологические показатели

№ пробы, глубина	индекс энтерококков	индекс БГКП	патогенные энтеробактерии	яйца гельминтов
1-5 (0,2 м)	менее 1	менее 1	не обнаруж.	не обнаруж.

Оценочная шкала степени эпидемической опасности, согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», представлена в табл.20

Таблица 20. Оценка степени эпидемической опасности почвы

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

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

03.07.2017-01-ПМООС

Категория загрязнения почв	Индекс БГКП	Индекс энтерококков	Патогенные бактерии	Яйца гельминтов, экз./кг
Чистая	1-10	1-10	0	0
Умеренно опасная	10-100	10-100	0	до 10
Опасная	100-1000	100-1000	0	до 100
Чрезвычайно опасная	1000 и выше	1000 и выше	0	> 100

По степени эпидемической опасности почвы на участке изысканий относятся к чистой категории.

Рекомендации по использованию почв согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 - без ограничений, избегая объектов повышенного риска.

3.3. Уровень радиоактивного загрязнения

Радиационное обследование территории заключалось в измерении мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения (мкЗв/час). Радиационное обследование проводилось с привлечением специалистов лаборатории радиационного контроля ООО «АльтаирГЕО» Аттестат аккредитации лаборатории представлен в текстовом приложении Ж.

Результаты измерений МЭД гамма-излучения. Измерение мощности эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения (мкЗв/ч) выполнялись прибором ДКГ-02У «Арбитр-М» (протокол см. в текстовом приложении И) в 25 контрольных точках по сетке 50х50 м. Схема расположения контрольных точек представлена в графическом приложении 1. Результаты измерения МЭД гамма-излучения представлены в табл. 21.

Таблица 21. Результаты измерения МЭД гамма-излучения

точек	минимальное значение мощности дозы гамма-излучения ± Погрешность А, Мк ³ в/ч	максимальное мощности дозы гамма-излучения ± Погрешность А, Мк ³ в/ч	среднее значение мощности дозы гамма-излучения мкЗв/ч
16	0,08 ± 0,02	0,12 ± 0,03	0,095

В ходе проведения гамма-съемки территории радиационных аномалий не обнаружено. Среднее значение мощности дозы гамма-излучения не превышает 0,6 мк в/ч. Согласно п.5.10 МУ 2.6.1.2398-08 земельный участок соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по мощности дозы гамма-излучения для строительства производственных зданий и сооружений.

3.4. Результаты измерений уровня шума

Для оценки акустической нагрузки в районе проектируемого строительства проведены измерения уровня шума. Измерения проводились в 4 точках шумомером – «Testo 816-1» по границе СЗЗ. Измерения выполнены специалистами ООО «АльтаирГЕО» Протокол измерений шума представлен в текстовом приложении. Характер шума на территории непостоянный. Результаты измерений сведены в таблице 22.

Таблица 22- Результаты измерений уровня шума

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

Номер точки измерений	Эквивалентный уровень звука, дБА	Максимальный уровень звука, дБА
1	35	44
2	32	43
3	36	45
4	30	43
Допустимые уровни звука, согласно п.9 табл. 3 СН 2.2.4/2.1.8.562-96	55	70
Допустимые уровни звука, согласно п.5 табл. 2 СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для всех видов работ на территории предприятий, за исключением работ, требующих сосредоточенности	80	-

Измеренные уровни шума на объекте не превышают допустимые уровни по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для территорий, непосредственно прилегающих к жилым домам.

3.5. Характеристика намечаемой деятельности

Рекультивация свалки содержит комплекс природоохранных и инженерно-технических мероприятий, направленных на восстановление территорий, занятых под свалкой, с целью дальнейшего их использования. Работы по рекультивации полигонов, свалок составляют систему мероприятий, осуществляемых в период строительства, эксплуатации и закрытия.

Рекультивация свалки выполняется в два этапа: технический и биологический. Технический этап заключается в разработке технологических и строительных мероприятий, решений и конструкций по устройству защитных экранов основания и поверхности свалки, сбору и утилизации биогаза, сбору и обработке фильтрата и поверхностных сточных вод.

Биологический этап рекультивации предусматривает агротехнические и фитомелиоративные мероприятия, направленные на восстановление нарушенных земель. Биологический этап осуществляется вслед за инженерно-техническим этапом рекультивации.

Рекультивация свалки твердых бытовых отходов предусмотрена в кадастровых границах землеотвода, с перемещением отходов, вышедших в ходе эксплуатации свалки за границы землеотвода, в тело свалки. Из площади рекультивации исключена площадь в районе подъездной дороги с асфальтовым покрытием, при этом площадь рекультивации в границах землеотвода составляет 3,7951 га. Стройдвор размещен в границах землеотвода, дополнительный отвод земель под временные здания и сооружения не требуется.

Рекультивация свалки ТБО производится с целью улучшения состояния окружающей среды и возвращения занятой территории в состояние, пригодное для хозяйственного использования.

Выбор направления рекультивации земель определен следующими факторами:

- физико-географическими и климатическими условиями района;
- фактическое состояние нарушенных земель к моменту рекультивации.

Основным направлением рекультивации нарушенных земель принято санитарно-гигиеническое направление.

Принятые направление и технология рекультивации нарушенных земель решают следующие проблемы:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

- снижение или предотвращение последствий механических нарушений растительности и почв;
- закрепление (выполаживание) откосов, предотвращение или локализация их эрозии;
- предотвращение сброса загрязняющих веществ в гидросеть;
- создание экологически, эстетически и санитарно-гигиенически приемлемого ландшафта;
- восстановление на техногенных угодьях растительного и почвенного покрова.

Основные технические показатели по рекультивации свалки ТБО представлены в таблице 23.

Таблица 23. - Техничко-экономические показатели земельного участка свалки ТБО

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	%	Количество
1.	Площадь рекультивации земельного участка, в т.ч:	га		3,7961
1.1	Площадь земельного участка по ГПЗУ	га		3,7961
2	Площадь освоения в границах ГПЗУ	кв. м		37961
2.1	• Площадь застройки	кв. м		430
2.2	• Площадь карты в границах ГПЗУ	кв. м		18154
2.3	• Площадь покрытий в границах ГПЗУ	кв. м		5571
2.4	• Площадь озеленения в границах ГПЗУ	кв. м		13806
3	Объемы земляных масс			
3.1	Объем ТБО в границах ГПЗУ	куб. м		6954,4
3.2	Объем ТБО за границей ГПЗУ	куб. м		4000

При производстве работ на объекте потребность в дополнительных площадях отсутствует, максимально используются площадки складирования и временные бытовые сооружения стройдвора, а также свободные участки в границах землеотвода.

За относительную отм. 0,000 принят уровень спланированной дневной поверхности прилегающей к свалке территории.

По завершении работ рекультивированные территории земельных участков передаются землепользователю – администрации Мариинско-Посадского района Чувашской Республики для последующего целевого использования земель в хозяйственном обороте.

Для предупреждения попадания поверхностных вод в формируемое тело «склада твердых коммунальных» отходов, проектом предусмотрено устройство противофильтрационного экрана.

За период с 2015 года никаких мер по изоляции захороненных отходов не предпринималось, дополнительный грунт не завозился.

3.6. Описание возможных видов воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности в период проведения рекультивации

В период рекультивации по всем источникам выбросов добавятся источники выбросов на период проведения строительно-монтажных работ, поэтому предполагается привнос загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

При проведении рекультивационных работ источниками выделений загрязняющих веществ в атмосферу по всем строящимся поверхностным объектам будут:

- земляные работы;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	03.07.2017-01-ПМООС	Лист
							51

- работа дорожно-строительной техники и автотранспорта;

Не планируется организация новых источников водоснабжения и изменения в существующей схеме отвода образующихся сточных вод.

Санитарно-бытовые нужды для строителей проектируемых объектов обеспечиваются по согласованию с администрацией в существующих бытовых и подсобных помещениях, расположенных на территории свалки.

При рекультивации не предполагается значительного загрязнения территории и, соответственно, ухудшения качества воды в водных объектах. Обращение с отходами в период рекультивации осуществляется в соответствии со схемой операционного движения отходов.

3.7. Рекомендации и предложения к программе производственного экологического контроля и экологического мониторинга

Программа производственного экологического контроля и мониторинга (далее - ПЭКиМ) разработана на два этапа в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РФ, согласно решениям, заложенным в проектной документации, и с учетом данных инженерных изысканий:

- производственный экологический контроль (мониторинг) в период проведения рекультивации;
- производственный экологический контроль (мониторинг) в пострекультивационный период, продолжительностью 5 лет.

Производственный экологический контроль (далее - ПЭК) представляет собой контроль наличия у подрядных организаций комплекта необходимой природоохранной документации; обследование территории полигона и прилегающих территорий на предмет выявления нарушений норм и требований экологического законодательства.

Производственный экологический мониторинг (далее - ПЭМ) представляет собой комплекс мероприятий, включающих регулярные наблюдения, оценку изменений компонентов окружающей среды в результате проведения строительно-монтажных работ на рассматриваемом участке, а также разработку мероприятий и рекомендаций по минимизации негативного воздействия на состояние окружающей среды.

Целями ПЭМ являются оценка и прогноз состояния окружающей среды. Основными задачами производственного экологического мониторинга являются:

- выполнение требований действующего природоохранного законодательства Российской Федерации;
- получение и накопление информации об источниках загрязнения и состоянии компонентов природной среды в зоне влияния объекта;
- анализ и комплексная оценка текущего состояния различных компонентов природной среды и прогноз изменения их состояния под воздействием природных и антропогенных факторов;
- информационное обеспечение руководства объекта для принятия плановых и экстренных управленческих решений;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам производственного экологического мониторинга;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

Лист
52

- получение данных об эффективности природоохранных мероприятий, выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению негативного воздействия на окружающую среду.

Проведение экологического мониторинга в период проведения рекультивации и в пострекультивационный период (продолжительностью 5 лет) в рамках данной Программы состоит из следующих этапов:

- полевые работы (формирование сети наблюдений, выполнение натурных измерений и отбор проб для определения химических показателей);
- лабораторные работы (определение химических показателей);
- камеральные работы (сбор, обработка и обобщение полевой информации, составление отчетов по результатам мониторинга).

Отбор проб, их консервация и анализ выполняются по стандартам и сертифицированным методикам с использованием аппаратуры, имеющей поверочные свидетельства. К проведению мониторинга привлекаются специализированные организации и лаборатории, имеющие соответствующую аккредитацию.

3.8. Эколого-экономическая оценка проектных решений

При соблюдении проектных решений, обеспечивающих реализацию запланированных природоохранных мероприятий, воздействие планируемого к рекультивации объекта на стадии строительства существенного негативного воздействия на основные компоненты природной среды не окажет.

После реализации проекта уровень химического загрязнения атмосферного воздуха снизит установленные гигиенических нормативы качества атмосферного воздуха населенных мест как на границе СЗЗ, так и на ближайшей жилой застройке.

Ниже приведена оценка прогнозируемых воздействий после принятия мер по предупреждению/снижению негативного воздействия на период рекультивации полигона ТБО.

3.8.1. Воздействие на атмосферный воздух

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении работ по рекультивации будут являться: тело свалки, двигатели строительной техники (самосвалы, бульдозеры, экскаваторы, автокраны и т.п.), работа дизель-генератора, сварочные работы, земляные работы и пыление сыпучего материала.

Исходными данными (г/с, т/год), принятыми для расчета и определения приземных концентраций, являются результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ, выполненные согласно:

- «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий» с дополнения и изменениями (НИИАТ, г. Москва, 1998);
- «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники» (НИИАТ, г. Москва, 1998г.);
- "Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах" (НИИ "Атмосфера", 1997 г.);
- "Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов", Новороссийск, 2002 г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в период строительства в атмосферу приведены в Приложении _____.

Расчет валовых и максимальных разовых выбросов от источников выделения и параметры расчета приведены в таблице 24.

Таблица 24

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Вещество		Критерии качества атмосферного воздуха				Выброс вещества	
Код	Наименование	ПДКм.р	ПДК сс.	ОБУВ	Класс опасности	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Формируемое проектное тело свалки («склад»)							
301	Азота диоксид	0,2	0,04		3	0,005538	0,110609
303	Аммиак	0,2	0,04		4	0,026492	0,529127
330	Серы диоксид	0,5	0,05		3	0,003493	0,069766
333	Сероводород	0,008			2	0,000874	0,025904
337	Углерода оксид	5	3		4	0,012524	0,250141
410	Метан			50		2,629376	52,516002
616	Ксилол	0,2			3	0,022001	0,439416
621	Толуол	0,6			3	0,035921	0,717448
627	Этилбензол	0,02			3	0,003192	0,094637
1325	Формальдегид	0,035	0,003		2	0,004790	0,095670
Всего						2,746171	54,848721
Работа дорожно-строительной техники							
301	Азота диоксид	0,2	0,04		3	0,0007555	0,329094
304	Азота оксид	0,4			3	0,0001228	0,005907
328	Сажа	0,15	0,05		3	0,0000833	0,045440
330	Серы диоксид	0,5	0,05		3	0,0001639	0,033429
337	Углерода оксид	5	3		4	0,0016389	0,275484
2732	Керосин			1,2		0,0002222	0,077974
Всего:						0,0029866	0,7673282

Эффектом суммации обладают группа № 6046 (углерода оксид + пыль неорг., с содерж. 70-20 % двуокси кремния); группа № 6053 (фториды газообразные + фториды плохо растворимые). Эффектом частичной суммации обладает группа 6204 (серы диоксид + азота диоксид); группа 6205 (фтористый водород + серы диоксид).

Расчеты рассеивания вредных веществ от полигона ТБО выполнялись на период, при котором задействовано максимальное количество строительной техники и соответственно имеющий наибольший выброс загрязняющих веществ.

Расчёт выполнен в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273).

Результаты расчетов приземных концентраций вредных веществ и карты рассеивания представлены в Приложении 5.

Параметры расчетов рассеивания использованы аналогично периоду эксплуатации, с учетом тех же коэффициентов и метеопараметров и расчетных точек.

Значения максимальных концентраций примесей не превышают ПДК.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	03.07.2017-01-ПМООС	Лист
							55

Анализ результатов расчета показал, что концентрация загрязняющих веществ не превышает на границе жилой застройки ПДК для населенных мест.

Период проведения работ по рекультивации свалки ТКО сопровождающийся определенным уровнем воздействия на атмосферный воздух, можно охарактеризовать как «кратковременный»

Выполненный расчет рассеивания, оценивающий влияние выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от свалки, подтверждает возможность проведения работ по рекультивации, а также подтверждает снижение концентраций компонентов биогаза на ближайшей жилой застройке в пострекультивационный период.

3.8.2. Результаты акустических расчетов

Шумовые или вибрационные воздействия двигателей внутреннего сгорания могут рассматриваться как энергетическое загрязнение окружающей среды. Основным отличием шумовых воздействий является влияние на окружающую среду звуковых колебаний, передаваемых через воздух или твердые тела (поверхность земли).

Источником образования шума на объекте является строительная техника, применяемая при производстве работ по рекультивации полигона (автомобили, трактора, экскаваторы).

Для расчета, допустимый уровень звукового давления принимается для территории, непосредственно прилегающей к жилым домам.

Допустимый уровень звукового давления (эквивалентный уровень звука LAэкв) на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, согласно своду правил СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Sound protection. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» равен 45 дБА в ночное время и 55 дБА в дневное время (с 7 до 23 часов).

Шумовые характеристики машин, оказывающие наиболее неблагоприятное шумовое влияние:

№	Наименование машин (строительных агрегатов)	Макс. уровень звук. мощности, дБА	Макс. уровень звука, дБА (0,5 м)	Обозначение стандарта (ИСО)
1	Бульдозер	102	-	Директива 2000/14/ЕС
2	Автосамосвал	-	98	ГОСТ 52231-2004

Снижение уровня шума, создаваемого механизмами, в расчетной точке определяем по формуле (3) (согласно пособия к СНиП 11-01-95):

$$L_A = L_P - 10 \cdot \lg \Omega - 20 \lg r - \Delta_{Ar} + \Delta L_{отр}, \text{ дБА}$$

где LP - эквивалентный уровень звуковой мощности источника шума, LP = 102 дБА;

Ω - пространственный угол, в который излучается шум; на поверхности территории $\Omega = 2\pi$.

Пространственный угол излучения источника, рад, принимаемое по табл.3 (СП 51.13330.2011 Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003).

r - расстояние (м) от центра источника шума до расчетной точки;

$\Delta L_{отр} = 3n$, дБ - повышение уровня звукового давления вследствие отражений звука от больших поверхностей (земля, стена, угол двух стен); n - число отражающих поверхностей ($N \leq 3$); поверхность земли не включается в число n, т.к. отражение от нее уже учтено в значении пространственного угла Ω ;

Δ_{Ar} - поправка на поглощение звука в воздухе, принимается по рис.2.

Следовательно, уровень звукового давления в расчетной точке (на границе СЗЗ свалки) равен:

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

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

03.07.2017-01-ПМООС

Лист
56

Строительный городок, организованный на период проведения работ по рекультивации свалки, комплектуется временными зданиями с производственно-бытовыми помещениями и биотуалетом. Для сбора жидких отходов используется заглубленная емкость ($V_{ж} = 1,0 \text{ м}^3$).

Для сбора жидких отходов от мойки и дезинфекции автотранспорта также используется заглубленная емкость ($V_{ж} = 1,0 \text{ м}^3$).

Для освещения помещений применяются энергосберегающие светодиодные светильники различной мощности. Для освещения строительной площадки применяются «прожекторы обливающего света» установленные на переносных мачтах. Ртутьсодержащие осветительные приборы не используются.

3.8.3.1. Бытовые отходы

При проведении строительных работ образуются отходы, подобные коммунальным:

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

Твердые коммунальные отходы образуются в результате уборки производственных и бытовых помещений. Норматив образования отходов этого типа в течение рабочего дня составит 40 кг/чел/год. Твердые коммунальные отходы собираются в типовой контейнер емкостью 0.8 м³, размещенный на территории стройгородка.

Твердые бытовые отходы (IV класс опасности) размещаются на рекультивируемом полигоне ТБО. После завершения технического этапа рекультивации свалки, (укрытие склада ТКО изолирующим материалом) образующиеся отходы вывозятся спецтранспортом организации, обслуживающей Мариинско-Посадский район, на действующий полигон ТБО г. Новочебоксарска.

До начала производства строительных работ подрядчик должен оформить договор с региональным оператором ООО «МВК «Экоцентр», на вывоз и размещение коммунальных отходов.

Общий объем коммунальных отходов образовавшийся за 145 дней:

$$Q = 19 \cdot 40 \cdot 145 / 365 = 302 \text{ кг (1,5 м}^3\text{)}.$$

б) осадок промывных вод накопительных баков мобильных туалетных кабин (7 32 221 01 30 4)

Объем жидких отходов рассчитывается по формуле

$$M = N \cdot m \cdot K_2 \cdot D \cdot 10^{-3}, \text{ где}$$

N – количество рабочих;

$m = 1,23$ кг – масса жидких отходов от одного человека в сутки;

$K_2 = 0,3$ – коэффициент использования туалета;

D – число рабочих дней;

$$M = N \cdot m \cdot K_2 \cdot D = 19 \cdot 1,23 \cdot 0,3 \cdot 145 \cdot 10^{-3} = 1,02 \text{ т}$$

При плотности хоз-бытовых стоков 1000 кг/м³ их общий объем – $V_{ж} = 1,0 \text{ м}^3$

в) осадок промывных вод накопительных баков мобильных туалетных кабин (7 32 221 01 30 4)

Объем жидких отходов рассчитывается по формуле

$$M = N \cdot m \cdot K_2 \cdot D \cdot 10^{-3}, \text{ где}$$

N – количество рабочих;

$m = 1,23$ кг – масса жидких отходов от одного человека в сутки ;

$K_2 = 0,3$ – коэффициент использования туалета;

D – число рабочих дней;

$$M = N \cdot m \cdot K_2 \cdot D = 19 \cdot 1,23 \cdot 0,3 \cdot 145 \cdot 10^{-3} = 1,02 \text{ т}$$

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изнв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

При плотности хоз-бытовых стоков 1000 кг/м³ их общий объем – $V_{ж} = 1,0 \text{ м}^3$

Жидкие отходы вывозятся ассенизаторской машиной на очистные сооружения канализации г. Мариинский Посад по договору с эксплуатирующей их организацией.

Перечень образующихся отходов, с указанием отдельно для каждого отхода – объема образования, способа временного складирования, периодичности передачи отходов специализированным организациям, наименования указанных организаций, цели передачи приведен в Приложении ____.

3.8.4. Воздействие на водную среду

Норма водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды рабочего при отсутствии канализации составляет 15 л/смену. Строительные работы производятся в одну смену.

Количество рабочих составляет 19 чел. в смену.

Проектом организации строительства предусматривается установка умывальной и биотуалетов.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды рабочих определяется по формуле:

$$Q_{сут} = \sum qNk_{сут} / 1000, \text{ м}^3/\text{сут}$$

где $q = 15 \text{ л/смена}$ – удельное водопотребление;

$N = 11 \text{ чел.}$ – количество человек;

$k_{сут} = 0,9$ – коэффициент суточной неравномерности;

$$Q_{сут} = 15 \times 19 \times 0,9 / 1000 = 0,26 \text{ м}^3/\text{сут}$$

При продолжительности строительства – 5 месяцев или 145 дней, общая потребность в воде на хозяйственно-питьевые нужды составляет:

$$Q = 0,26 \times 145 = 37,2 \text{ м}^3$$

Для питьевых нужд рабочих при строительстве используется привозная вода, поставляемая в бутилированном виде. Обеспечение водой на хозяйственные нужды производится передвижной автоцистерной из системы водоснабжения г. Мариинский Посад.

Для сбора хозяйственно-бытовых стоков на строительных площадках предусмотрена установка пластиковой емкости объемом 0,8 м³. Один раз в трое суток, организация эксплуатирующая очистные сооружения канализации г. Мариинский Посад, из сборника стоки вывозят ассенизаторской машиной на очистные сооружения канализации г. Мариинский Посад.

По окончании строительства емкость демонтируется.

3.8.4.1. Сточные воды пункта обмывки и обеззараживания строительной техники

Автомобильный транспорт, обслуживающий производство работ по рекультивации полигона, доставляет материалы, инструменты и механизмы по существующей подъездной дороге с без заезда на территорию свалки.

Строительная техника, участвующая в рекультивации полигона, базируется на отведенном земельном участке в течении всего периода проведения работ.

Строительная техника (экскаватор, бульдозер), участвующая в перевалке отходов и формировании склада ТКО, подвергаются санитарной обработке и обмываются дезинфицирующим раствором на очищенном участке полигона. Для санитарной обработки строительной техники выделяется участок на территории свалки, очищенный от ТКО, укладываются дорожные плиты, организуют водосток, монтируется моечная установка.

Восполнение безвозвратных потерь оборотной воды (10-20 %) на установке мойки колес, осуществляется из бака запаса воды объемом 1,0 м³.

Эмульгированные нефтепродукты от моечной установки собираются в отдельную емкость и вывозятся для сдачи на утилизацию.

Шлам, накопленный в установке во время работы, периодически отводится по сливному трубопроводу в накопительную емкость, которая размещается на площадке вблизи моечной установки.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

Шлам, загрязненный нефтепродуктами от установки для мойки колес, передается на переработку 1 раз в 2 месяца в теплый период года.

В конце технического этапа рекультивации свалки накопительная емкость демонтируется.

Техническим этапом рекультивации предусмотрено изолирование (консервация) тела свалки путем устройства верхнего противофильтрационного экрана.

В периоды продолжительных ливневых дождей и интенсивного снеготаяния, а также в случае нарушения поверхностного стока возможно образование линз верховодки.

На биологическом этапе рекультивации после устройства водонепроницаемого верхнего покрытия, нанесения рекультивационных слоев и задернению участка поверхностные чистые воды стекают по рельефу в гидрологическую сеть района.

Таким образом, принятые технические решения позволят свести к минимуму возможность загрязнения водных ресурсов в подготовительный, основной и биологический периоды рекультивации.

Остаточное воздействие на водную среду оценивается как «незначительное».

3.8.5. Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Основными видами воздействия на почву в ходе производства строительных работ на объекте будут являться: физическое, химическое и биологическое.

К физическому воздействию можно отнести: уплотнение почв, удаление почвенного покрова, перекрытие верхнего почвенного слоя насыпным грунтом, изменение рельефа местности.

Химическое воздействие на почвенный покров участка работ выражается в загрязнении почв. Источниками тяжелых металлов и нефтепродуктов в почве являются: выхлопы строительной техники и автотранспорта.

В период проведения работ по ликвидации насыпи вокруг полигона ТБО, почвенный покров вокруг выделенного земельного участка может нарушиться. Перед началом работ по ликвидации насыпи вокруг полигона ТБО необходимо произвести снятие растительного слоя в пределах границы работ и сохранение его для рекультивации. Снятие, хранение и обратное нанесение плодородного слоя грунта должно выполняться методами, исключающими снижение его качественных показателей, а также его потерю при перемещениях.

Проектом предусматривается:

- снятие растительного слоя вдоль подошвы насыпи на всей площади;
- толщина плодородного слоя почвы (материалы изысканий) – 0,1-0,3 м.

Лежащий в основании свалки грунт не пригоден для использования. Проектом предусматривается снятие слоя грунта, лежавшего в основании полигона, толщиной 30 сантиметров (для предотвращения негативного воздействия нарушенных земель на окружающую среду) и укладка загрязненного грунта по поверхности уплотненных отходов на «складе ТКО» качестве выравнивающего слоя.

Для охраны земель после рекультивации объекта предусмотрено устройство поверхностной изоляции для недопущения попадания атмосферных осадков в тело полигона, тем самым, исключая образование фильтрата, а также организованный отвод поверхностных вод.

Данные технические решения позволяют исключить возможность загрязнения почв, поверхностных и подземных вод при нормальной работе объекта и свести к минимуму вероятность их загрязнения при аварийных ситуациях

Выполнение данных мероприятий позволит свести остаточное влияние нарушения почвенного покрова к «незначительному».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

Лист
60

3.8.6. Воздействие на растительный и животный мир

Свалка представляет собой участок с уже нарушенным гидрологическим режимом местности, деградированным почвенным покровом, измененным составом флоры и фауны, в данном случае, рекультивация приведет к восстановлению продуктивности, народнохозяйственной ценности земли и улучшению условий окружающей среды. В процессе рекультивации будет нанесен плодородный слой почвы с высоким содержанием гумуса и обладающий благоприятным для роста растений химическими, физическими и биологическими свойствами. Биологический этап рекультивации позволит восстановить растительный покров на рекультивируемом объекте.

В настоящий момент животный мир объекта рекультивации очень скуден и представлен в основном мышевидными грызунами. Восстановление нарушенных земель с последующим озеленением территории приведет к созданию условий, пригодных для обитания определенных видов животных, улучшению условий обитания, размножения и кормовой базы.

В данном проекте мероприятий по охране растительного и животного мира не предусмотрено, так как ни прямого, ни косвенного отрицательного воздействия объекта на растительный и животный мир не происходит.

Остаточное воздействие после завершения планируемых работ не будет превышать уровень допустимой антропогенной нагрузки на компоненты природной среды в районе проведения работ.

Все виды оказываемого воздействия на период рекультивации свалки твердых бытовых отходов соответствуют требованиям российского законодательства об охране окружающей среды.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

4. Перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду

4.1. Применение наилучших доступных технологий (НДТ)

В соответствии с информационно-техническим справочником по наилучшим доступным технологиям (далее – справочник НДТ) «Размещение отходов производства и потребления», бюро НТД, М., 2016, к наилучшим доступным технологиям закрытия объектов размещения отходов относятся:

- НДТ31 — устройство верхнего изоляционного покрытия из природных глинистых материалов;
- НДТ32 — устройство верхнего изоляционного покрытия из комбинации природных и искусственных материалов с изолирующим слоем из геомембраны.

НДТ31. Устройство изоляционного верхнего покрытия из природных глинистых материалов.

Краткое описание технологии. На предварительно выровненный и уплотненный (до значений 750 кг/м^3) верхний слой отходов укладывается изолирующий слой глинистого или суглинистого грунта толщиной не менее 0,5 м; изолирующий слой должен состоять не менее, чем из двух слоев уплотненной глины с коэффициентом фильтрации не более, чем $5 \cdot 10^{-6}$ м/с при градиенте напора 30.

Для ОРО ТКО: При образовании большого количества биогаза, который необходимо собрать и отвести, перед укладкой изолирующего слоя по поверхности массива отходов укладывается уплотненный газодренажный слой из однородного несвязного материала толщиной не менее 0,3 м (при устройстве газодренажного слоя из природных материалов содержание карбоната кальция в используемых материалах не должно превышать 10 % масс.). При необходимости перед укладкой газодренажного слоя на поверхность отходов укладывается выравнивающий слой из уплотненного однородного несвязного материала толщиной не менее 0,3 м.

На изолирующий слой укладывается водопроницаемый фильтрующий слой из природных пористых материалов толщиной не менее 0,3 м. Для обустройства этого слоя применяются гравий и щебень изверженных пород фракций 16-32 мм, обеспечивающих коэффициент фильтрации не менее $1 \cdot 10^{-3}$ м/с. Допустимо устройство водопроницаемого фильтрующего слоя из песка. Этот слой необходим для создания оптимального водно-воздушного режима в самом верхнем слое покрытия ОРО — в плодородном грунте (для укоренения и развития растительности).

На водопроницаемый фильтрующий слой укладывают рекультивационный слой растительного (потенциально плодородного) грунта (в случае его отсутствия — торфопесчаной смеси с равным содержанием компонентов) толщиной не менее 15 см (до 1 м), который разравнивается (планируется) по поверхности ОРО с созданием нормативных углов откосов. Слой растительного грунта обеспечивает возможность укоренения травы, кустарников и деревьев. Растительный слой также обеспечивает морозозащитную функцию для гидроизолирующего слоя верхнего изоляционного покрытия ОРО.

Взам. Инв. №		Подп. и дата	03.07.2017-01-ПМООС									
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			Стадия	Лист	Листов
	ГИП.											
	Разраб.											

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Экологические преимущества:

- предотвращение проникновения атмосферных осадков в массив отходов, и, как следствие, исключение образования фильтрационных вод;
- предотвращение пыления;
- предотвращение разлета легких фракций отходов (для ОРО ТКО);
- предотвращение неорганизованных эмиссий биогаза (для ОРО ТКО);
- предотвращение распространения запахов;
- предотвращение ветровой и водной эрозии, в результате которой могут быть обнажены размещенные отходы;
- восстановление растительного сообщества на поверхности ОРО.

Экономические преимущества:

- низкие затраты на обустройство гидроизолирующего слоя в случае наличия местных глинистых материалов.

Ресурсо- и энергосберегающие преимущества. Не выявлены.

Применение в особых природных условиях. Не выявлено.

Ограничения для внедрения и применения технологии:

- не применима на ОРО с большим углом заложения откосов.

Количество внедрений — 43. Из них:

- полигоны приповерхностного захоронения производственных отходов — 15;
- хранилища, предназначенные для хранения отходов обрабатывающих производств, кроме отвалов — 2;
- хранилища, предназначенные для хранения отходов производства электроэнергии и пара, кроме отвалов — 1;
- объекты захоронения ТКО — 26.

Возможность применения на действующих объектах размещения отходов. Имеется.

Период внедрения – до 1 года (среднесрочный период внедрения).

НДТ32. Устройство верхнего изоляционного покрытия из комбинации природных и искусственных материалов с изолирующим слоем из геомембраны (пленки из полиэтилена высокой плотности – HDPE и низкой плотности LDPE)

Краткое описание технологии. На предварительно выровненный и уплотненный (до значений 750 кг/м^3) верхний слой отходов укладывается изолирующий слой глинистого или суглинистого грунта толщиной около 0,5 м; изолирующий слой состоит минимум из двух слоев уплотненной глины с коэффициентом фильтрации обычно не более 5-10-6 м/сек при градиенте напора 30.

Для ОРО ТКО: При образовании большого количества биогаза, который необходимо собрать и отвести, перед укладкой изолирующего слоя по поверхности массива отходов укладывается уплотненный газодренажный слой из однородного несвязного материала толщиной около 0,3 м. При необходимости перед укладкой газодренажного слоя на поверхность отходов укладывается выравнивающий слой из уплотненного однородного несвязного материала толщиной около 0,3 м.

Газодренажный и минеральный изолирующий слои могут быть заменены искусственными материалами, например, двойным слоем геотекстиля плотностью до 800 г/м^2 с выравнивающим слоем дренажа (щебня) толщиной не менее 30 см между ними.

На поверхность минерального изолирующего слоя укладывается геомембрана (синтетическая водонепроницаемая пленка из полиэтилена высокой (HDPE) или низкой плотности (LDPE)).

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. Изв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

Геомембрана должна быть устойчивой к агрессивным воздействиям фильтрационных вод и механическим воздействиям. Срок службы синтетической гидроизоляции должен приниматься обычно не менее 50 лет.

Поверх геомембраны укладывается дренажный геокомпозит (состоит из объемной геосетки, заключенной между двух слоев геотекстиля – фильтрующего нетканого материала) или минеральный песчаный, песчано-гравийный материал мощностью не менее 0,3 м поверх одного слоя геотекстиля плотностью от 300 до 800 г/м². Этот слой необходим для создания оптимального водно-воздушного режима в плодородном грунте.

На водопроницаемый фильтрующий слой укладывают рекультивационный слой растительного грунта или торфо-песчаной смеси. Слой растительного грунта обеспечивает возможность укоренения травы, кустарников и деревьев. Он также обеспечивает защиту от промерзания гидроизолирующего слоя верхнего изоляционного покрытия ОРО.

Экологические преимущества:

- предотвращение проникновения атмосферных осадков в массив отходов, и, как следствие, исключение образования фильтрационных вод;
- предотвращение неорганизованных эмиссий биогаза (для ОРО ТКО);
- предотвращение пыления, разлета легких фракций отходов;
- предотвращение распространения запахов;
- предотвращение ветровой и водной эрозии, в результате которой могут быть обнажены размещаемые отходы;
- восстановление растительного сообщества на поверхности ОРО.

Экономические преимущества. Не выявлены.

- длительный срок эксплуатации;
- в сравнении с устройством верхнего изоляционного покрытия из глинистых грунтов, разница затрат может составлять до 30 % - 60 % в пользу описываемого изоляционного покрытия;
- за счет высокой степени эластичности пленки, ее можно укладывать на горизонтальных поверхностях и откосах со скоростью до 2500 м² в течение одной рабочей смены. Это способствует значительному сокращению сроков сооружения верхнего изоляционного покрытия;
- в сравнении с верхним изоляционным покрытием из глинистых грунтов, обеспечивается увеличение проектного объема размещаемых отходов, за счет уменьшения толщины покрытия.

Ресурсо- и энергосберегающие преимущества. Не выявлены.

Применение в особых природных условиях. Не выявлено.

Ограничения для внедрения и применения технологии:

- высокая стоимость материалов;
- не применима на ОРО с большим углом заложения откосов.

Количество внедрений – 2, из них:

- объекты захоронения ТКО – 2.

Возможность применения на действующих объектах размещения отходов. Имеется.

Период внедрения — до 1-1,5 лет (среднесрочный период внедрения).

В настоящем проекте применены обе указанные наилучшие доступные технологии

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

Расчетные максимальные разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ после очистки представлены в таблице 18.

Таблица 18

Наименование компонента биогаза	Эффект очистки (расчетный), %	Выбросы загрязняющих веществ			
		До очистки		После очистки	
		г/с	т/год	г/с	т/год
Азота диоксид	100	0,005538	0,110609	0,00	0,00
Аммиак	100	0,026492	0,529127	0,00	0,00
Ангидрид сернистый	100	0,003493	0,069766	0,00	0,00
Сероводород	100	0,000874	0,025904	0,00	0,00
Углерода оксид	100	0,012524	0,250141	0,00	0,00
Метан	81,9	2,629376	52,516002	0,480707	9,386469
Ксилол	100	0,022001	0,439416	0,00	0,00
Толуол	100	0,035921	0,717448	0,00	0,00
Этилбензол	100	0,003192	0,094637	0,00	0,00
Формальдегид	0	0,004790	0,095670	0,004790	0,093532
Всего		2,746171	54,848721	0,485497	9,480001

4.2.2. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ на существующее положение в расчетных точках представлен в таблице 25.

Результаты расчетов приземных концентраций вредных веществ существующего положения представлены в Приложении 5: в виде таблиц в разделе 5.1.1, в виде карт рассеивания - в разделе 5.1.2.

Анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ после рекультивации в расчетных точках представлен в таблице 26.

Результаты расчетов приземных концентраций вредных веществ после рекультивации представлены в Приложении 5: в виде таблиц в разделе 5.3.1, в виде карт рассеивания - в разделе 5.3.2.

Таблица 25

Анализ величин приземных концентраций (существующее положение, на период проведения изысканий)

Код	Наименование вещества	Максимальная концентрация, доли ПДК	Фоновая концентрация, доли ПДК	Вклад от существующего источника выбросов ЗВ, доли ПДК
0301	Азота диоксид	0,2787	0,2726	0,0061
0303	Аммиак	0,0292	0,00	0,0292
0330	Сера диоксид	0,0369	0,0354	0,0015
0333	Сероводород	0,0241	0,00	0,0241
0337	Углерод оксид	0,3603	0,3598	0,0008
0410	Метан	0,0116	0,00	0,0116
0616	Ксилол	0,0243	0,00	0,0243
0621	Толуол	0,0132	0,00	0,0132

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

Код	Наименование вещества	Максимальная концентрация, доли ПДК	Фоновая концентрация, доли ПДК	Вклад от существующего источника выбросов ЗВ, доли ПДК
0627	Этилбензол	0,0352	0,00	0,0352
1325	Формальдегид	0,0211	0,00	0,0211
6003	Группа сумм. (аммиак, сероводород)	0,0533	0,00	0,0533
6004	Группа сумм. (аммиак, сероводород, формальдегид)	0,0745	0,00	0,0745
6005	Группа сумм. (аммиак, формальдегид)	0,0504	0,00	0,0504
6035	Группа сумм. (сероводород, формальдегид)	0,0452	0,00	0,0452
6043	Группа сумм. (серы диоксид и сероводород)	0,0256	0,00	0,0256
6204	Группа сумм. (азота диоксид, серы диоксид)	0,0048	0,27	0,0048

Таблица 26

Анализ величин приземных концентраций (после рекультивации)

Код	Наименование вещества	Максимальная концентрация, доли ПДК	Фоновая концентрация, доли ПДК	Вклад от существующего источника выбросов ЗВ, доли ПДК
0301	Азота диоксид	0	-	0
0303	Аммиак	0	-	0
0330	Сера диоксид	0	-	0
0333	Сероводород	0	-	0
0337	Углерод оксид	0	-	0
0410	Метан	0,0021	-	0,0021
0616	Ксилол	0	-	0
0621	Толуол	0	-	0
0627	Этилбензол	0	-	0
1325	Формальдегид	0,0211	-	0,0211
6003	Группа сумм. (аммиак, сероводород)	0	-	0
6004	Группа сумм. (аммиак, сероводород, формальдегид)	0	-	0
6005	Группа сумм. (аммиак, формальдегид)	0	-	0
6204	Группа сумм. (азота диоксид, серы диоксид)	0	-	0
6035	Группа сумм. (сероводород, формальдегид)	0	-	0
6043	Группа сумм. (серы диоксид и сероводород)	0	-	0

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ показали, что приземные концентрации с учетом фоновых концентраций в районе расположения полигона ТБО не превышают гигиенических нормативов воздуха населенных мест после рекультивации свалки.

С устройством «саркофага», перекрывающего тело свалки, и биофильтров значительно снизятся концентрации по всем загрязняющим веществам, что позволит улучшить экологическую обстановку в районе расположения полигона ТБО.

4.3. Обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод

Проектом рекультивации полигона ТБО не разрабатывались мероприятия по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	03.07.2017-01-ПМООС	Лист
							37

4.4. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Для снижения негативного воздействия выделяющихся вредных веществ, настоящим проектом разрабатываются мероприятия по сбору и очистке, образующегося в результате деструкции отходов, биогаза.

В настоящем проекте принята следующая конструкция поверхностной изоляции по предварительно уплотненной поверхности проектируемого «склада» ТКО:

1. выравнивающий слой минерального грунта толщиной 0,45 м.
2. дренажный геокompозит QDRAIN толщиной 20 мм;
3. геомембрана COVER UP550 XLT толщиной 0,8 мм;
4. Слой изолирующего минерального грунта толщиной 0,45 м.
5. Слой растительного грунта толщиной 0,2 м.

Для очистки биогаза планируется использовать гранулированный сорбент «Агроионит», который имеет сорбционную емкость по метану 0,290 кг/т.

Технические характеристики гранулированного неорганического сорбента «Агроионит» приведены в *Приложении 6*.

Биофильтр представляет собой трапециевидную призму из сорбционного материала «Агроионит» под слоем поверхностного изоляционного слоя с размерами: ширина по низу – 1,8 м, ширина по верху – 0,6 м, высота – 0,4 м с уложенной дренажной трубой диам. 200 мм, обернутой в геоткань и имеющей вертикальный отводящий трубный выпуск сквозь изоляционное покрытие.

В целях равномерного сбора биогаза принимаем количество биофильтров равное 3 шт., которые размещаются в верхней части проектируемого «склада» ТКО (см. графическую часть раздела).

Конструктивно примем длину биофильтра 11,34 м.

Объем сорбента «Агроионит» при этом составит: $0,48 \cdot 34 \cdot 3 = 48,96 \text{ м}^3$ (53,86т).

8.4.5. Мероприятия по оборотному водоснабжению

Проектом рекультивации полигона ТБО не разрабатывались мероприятия по оборотному водоснабжению.

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

Разработка организационно-технических решений по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова выполнена на основании ФЗ №7 от 16.02.2008 (ред 06.07.2019).

4.6.1. Уменьшение площади земельного участка занимаемой отходами

В ходе технического этапа рекультивации свалки проектом предусматривается уменьшение площади, занимаемой отходами, и оптимизация геометрии свалочного тела («склада» ТКО):

- очистка прилегающих окрестных территорий от разлетевшихся легкоподвижных фракций отходов с перемещением на проектируемый «склад» отходов;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	03.07.2017-01-ПМООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- формирование проектируемой геометрии «склада» ТКО и расчистка части занятой территории от отходов;
- подготовка поверхности, выделенного под «склад» ТКО территории свалки;
- укладка противofильтрационного экрана;
- укладка защитного слоя из минерального грунта;
- перемещение отходов на проектируемый «склад» ТКО;
- уплотнение вновь уложенных отходов на проектируемом «складе» ТКО;
- устройство многослойного укрывающего покрытия.

На «склад» ТКО, который будет занимать земельный участок площадью 4217 м², планируется уложить 6954,4 тыс. м³ отходов.

В результате перемещения на проектируемый «склад отходов» освобождается площадь земельного участка равная – 3,7951 м².

4.6.2. Восстановление естественного поверхностного стока

Планировочные отметки проектируемого объекта назначены с учетом существующего рельефа выбранного участка. Проектом предусматривается организация рельефа с минимальным нарушением земель.

Для восстановления естественного поверхностного стока на выделенном под полигон земельном участке проектом предусматривается:

- ликвидация насыпи вокруг свалки ТКО;
- планировка территории свалки ТКО.

4.6.3. Рекультивация и озеленение земельного участка

Биологический этап рекультивации включает мероприятия по восстановлению территорий закрытых полигонов для их дальнейшего целевого использования в народном хозяйстве. К нему относится комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий, направленных на восстановление нарушенных земель.

В соответствии с ПРАВИЛАМИ проведения рекультивации и консервации земель (Постановление Правительства РФ от 10.07.2018. № 800) п.6 «Рекультивации в обязательном порядке подлежат нарушенные земли, которые подвергались загрязнению веществами и микроорганизмами, содержание которых не соответствует нормативам качества окружающей среды и требованиям законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения» проектом рекультивации свалки предусматривается выполнение рекомендаций п.8 ПРАВИЛ, а именно «Технические мероприятия могут предусматривать планировку, снятие поверхностного слоя почвы, нанесенный плодородного слоя почвы, а также проведение других работ, создающих необходимые условия для предотвращения деградации земель, негативного воздействия нарушенных земель на окружающую среду и разрешенному использованию

В ходе биологического этапа рекультивации свалки ТКО предусматриваются:

- снятие слоя грунта, лежавшего под навалами ТКО, толщиной 30 сантиметров (для предотвращения негативного воздействия нарушенных земель на окружающую среду);
- укладка загрязненного грунта по поверхности уплотненных отходов на «складе ТКО» качестве выравнивающего слоя;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

- планировка поверхности земельного участка вокруг «склада ТКО».

- нанесений плодородного слоя почвы средней толщиной 20 сантиметров по всей площади земельного участка, освобожденной от навалов ТКО (для создания необходимых условий разрешенному использованию земельного участка);

- посев многолетних трав и посадка кустарника (для предотвращения деградации земель).

Для переувлажненных земельных участков, рекомендуется использовать травосмеси содержащие семена следующих видов растений: мятлик луговой, пырей, овсяница луговая, тимофеевка луговая, люцерна изменчивая. Рекомендованная норма высева травосмеси – 18-25 кг на 1 гектар.

При посадке кустарника применяют метод озеленения укорененными черенками деревьев и кустарников из родов ива (Sa/x) и тополь (Populus). Длина черенка составляет 40 см. диаметр – 11-16 мм. Посадку проводят в ранневесенний период после оттаивания субстрата. Глубина посадки – 25-30 см. Способ посадки – рядовой, из расчета 3 тыс. черенков на 1 га.

4.7. Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов в составе работ по рекультивации полигона ТБО Мариинско-Посадского района не разрабатывались исходя из следующего.

Администрация Мариинско-Посадского района Чувашской Республики (постановление от 30.11.2015 № 712) постановила:

- «Запретить размещение твердых бытовых отходов на полигоне твердых бытовых отходов, расположенном по адресу: Чувашская Республика, Мариинско-Посадский район, Сутчевское сельское поселение в юго-восточной части кадастрового квартала 21:16:060401, земли промышленности, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения с кадастровым № 21:16:060401:26, площадь 37961 кв. м, с 01.12.2015».

Территориальной схемой обращения с отходами производства и потребления, в том числе ТКО, на территории Чувашской Республики, утвержденное приказом № 1036 от 22 сентября 2016 года, строительство новых объектов размещения отходов не предусматривается.

Техническим заданием на проектирование вывоз отходов с территории полигона ТБО Мариинско-Посадского района Чувашской Республики не предусматривается.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов в составе работ по рекультивации полигона ТБО Мариинско-Посадского района не разрабатывались.

4.8. Мероприятия по охране недр

Согласно письму Федерального агентства по недропользованию NCA-01-30/4752 от 06.04.2018 (приложение Г отчета по инженерно- геологическим изысканиям), в рамках оптимизации градостроительной деятельности в строительстве объектов капитального строительства на земельных участках, расположенных в пределах границ населенных пунктов, получение застройщиками заключений территориальных органов Роснедра об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки не требуется.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

Лист
40

Проектом рекультивации полигона ТБО Мариинско-Посадского района мероприятия по охране недр не разрабатывались.

4.9. Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

Для минимизации отрицательного воздействия на растительный покров в период проведения работ технического этапа рекультивации полигона ТБО проектом предусматривается:

- перемещение спецтехники только пределах отведенных земель;
- перемещение автотранспорта - по существующей дороге;
- обустройство разворотной площадки на территории свалки;
- обустройство пункта обмывки и обеззараживания строительной техники на территории свалки.

На техническом этапе проведения работ по рекультивации свалки проектом предусматриваются мероприятия по:

- ликвидации насыпи вокруг полигона ТБО и восстановлению гидрологического режима местности;
- уменьшению площади полигона ТБО.

В ходе биологического этапа рекультивации полигона ТБО предусматриваются:

- санация (очистка) загрязненных почв на расчищенной от свалочного грунта территории;
- озеленение земельного участка (посев многолетних трав и посадка кустарника).

4.10. Мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона

В проекте рекультивации полигона ТБО разработаны мероприятия по надежному хранению отходов в течение длительного времени, до завершения процесса их деструкции, путем устройства изолирующего «саркофага» по его поверхности.

В проекте решаются три основные экологические задачи:

- сбор и утилизации биогаза, образующегося в процессе деструкции отходов;
- уменьшение объема образования жидкого фильтрата в теле свалки;
- отведение ливневых и талых вод с территории бывшей свалки.

4.11. Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Для уменьшения вредного воздействия на подземные и поверхностные воды проектом рекультивации полигона ТБО Мариинско-Посадского района разрабатываются следующие мероприятия:

- устройство гидроизоляции основания «склада» ТКО;
- устройство по поверхности склада водонепроницаемого экрана.

Для защиты верхнего водоносного горизонта проектом предусматривается:

- подготовка поверхности, выделенного под «склад» ТКО участка полигона (снятие верхнего слоя грунта, уплотнение основания «склада» ТКО);
- укладка противодиффузионного экрана из бентонитового мата марки BentIzol;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

Лист
41

- укладка защитного слоя из минерального грунта толщиной 0,3 м;

Основное количество фильтрата образуется в теле свалки за счет поступления атмосферных осадков на тело свалки.

Уменьшении количества фильтрата произойдет при строительстве «саркофага» над телом свалки, т.е. устройство по его поверхности водонепроницаемого экрана, препятствующего инфильтрации атмосферных осадков в тело свалки.

Проектом предусматривается устройство финишного покрытия из геомембраны COVER UP550 XLT толщиной 0,8 мм, которая имеет следующие свойства:

- высокая прочность;
- сопротивляемость коррозии;
- водонепроницаемость для естественных жидкостей, в том числе химически агрессивных или токсичных;

- инертность по отношению к кислотам и щелочам, имеющим РН от 0,5 до 14;

- неподверженность воздействию ультрафиолетового излучения;

- противодействие тепловому старению;

- большой диапазон температур эксплуатации – от минус 60 до плюс 75 градусов (С).

В настоящем проекте принята следующая конструкция поверхностной изоляции по спланированной и уплотненной поверхности проектируемого «склада» ТБО:

1. дренажный геокомпозит QDRAIN толщиной 20 мм (рулон – 20 м);
2. геомембрана COVER UP550 XLT толщиной 0,8 мм;
3. слой изолирующего минерального грунта (глины) толщиной 0,45 м.
4. слой растительного грунта толщиной 0,2 м.

Для отвода атмосферных осадков проектом предусматривается устройство водоотводной канавы вокруг склада ТКО.

По завершению работ технического этапа рекультивации участок подлежит биологическому этапу рекультивации, который включает следующие работы: подбор ассортимента многолетних трав, подготовку почвы, посев и уход за посевами.

8.4.12. Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

Основными задачами производственного мониторинга являются:

- получение и накопление информации об источниках загрязнения;
- анализ и комплексная оценка текущего экологического состояния различных компонентов природной среды;
- прогнозирование динамики их развития в процессе эксплуатации объекта;
- информационное обеспечение руководства объекта для принятия плановых и экстренных управленческих решений;
- подготовка, ведение и оформление отчетной документации по результатам экологического мониторинга;
- получение данных об эффективности природоохранных мероприятий выработка рекомендаций и предложений по устранению и предупреждению негативных экологических ситуаций.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

В настоящее на территории свалки производственный экологический мониторинг не проводится. Проектом предусматривается проведение работ технического этапа рекультивации полигона ТБО в течении пяти месяцев и с применением минимального количества строительной техники. Разработанные проектом мероприятия позволят свести к минимуму негативное воздействие на окружающую среду.

В период производства работ по рекультивации проведение экологического мониторинга нецелесообразно, так как расчеты показывают, что негативное влияние на компоненты окружающей среды в указанный период не превышает нормативных значений.

После рекультивации свалки ТКО необходимо организовать проведение производственного экологического контроля с закладыванием постов наблюдения. Экологический мониторинг осуществляется по договору со специализированными аккредитованными лабораториями.

Программа проведения производственного лабораторного контроля за компонентами окружающей природной среды после технического этапа, включая биологический этап, рекультивации полигона ТБО Мариинско-Посадского района представлена в *Приложении 7*.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

5. Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

При проведении строительных работ и в период эксплуатации проектируемого объекта выполняется ряд мероприятий, связанных с охраной природы на территории объекта.

В денежном выражении они складываются из:

- затрата на реализацию природоохранных мероприятий;
- компенсационных выплат за причиненный ущерб природным ресурсам;
- платы за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС)

Расчет затрат и выплаты осуществляет:

- в период строительства - подрядная организация, которая выполняет строительные работы на данном объекте;

- в период эксплуатации - организация, обслуживающая проектируемый объект.

Затраты на реализацию природоохранных мероприятий в период строительства согласно сметному расчету составляет _____ тыс. рублей. В период эксплуатации природоохранные мероприятия на проектируемом объекте не планируются.

Компенсационные выплаты за причиненный ущерб не рассчитывались по причине отсутствия ущерба как в период строительства, так и в период эксплуатации.

Плательщиками сбора за негативное воздействие на окружающую среду (НВОС) являются организации и индивидуальные предприниматели, которые выбрасывают загрязняющие вещества в воздух через стационарные источники, в водные объекты или занимаются хранением и захоронением (размещением) отходов (п. 1 ст. 16, п. 1 ст. 16.1 закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ).

В постановлении Правительства РФ от 28.09.2015 № 1029 есть полный перечень видов деятельности и других критериев отнесения объектов к I–IV категориям воздействия на окружающую среду, при которых организация должна платить за НВОС. В частности, к ним относятся добывающие, металлургические, химические, пищевые производства, некоторые сельскохозяйственные компании, полигоны твердых бытовых отходов.

Если предпринимательская деятельность ведется только на объектах IV категории, то плату за негативное воздействие вносить не надо (п. 1 ст. 16.1 закона № 7-ФЗ).

Использование в предпринимательской деятельности автотранспорта не приводит к необходимости платить за негативное воздействие, поскольку плата вносится только за стационарные объекты, к которым он (автотранспорт) не относится (п. 1 ст. 16 закона № 7-ФЗ).

За бытовой и офисный мусор в Росприроднадзор не платят (письмо Росприроднадзора от 31 октября 2016 г. № АС-09-00-36/22354).

При размещении НВОС есть исключение. При размещении твердых коммунальных отходов плату за загрязнение окружающей среды вносят региональные операторы по обращению с твердыми коммунальными отходами. Однако, мусор строительный к ТКО не относится.

По общему правилу, платежи по НВОС рассчитываются исходя из установленных нормативов. Однако, по строительным площадкам нормативы не устанавливаются.

Поэтому расчет платы за НВОС осуществляется исходя из количества отходов, которые фактически по тарифам вывозятся специализированной организацией.

Изн. № подл.	
Подп. и дата	
Взам. Изн. №	

								03.07.2017-01-ПМООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				44

Список использованных литературных источников

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. №136-ФЗ.
2. Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 г. №74-ФЗ.
3. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. №7-ФЗ (с изм. и доп.).
4. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 г. №96-ФЗ (с изм. и доп.).
5. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 г. №89-ФЗ (с изм. и доп.).
6. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. №52-ФЗ (с изм. и доп.).
7. Федеральный Закон «О животном мире» от 24.04.1995 г. № 52-ФЗ с изменениями и дополнениями.
8. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».
9. Постановление Правительства РФ от 23.02.1994 г. № 140 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы»
10. ГОСТ 12.1.005-88. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.
11. ГОСТ 171306-82 «Общие требования к охране подземных вод».
12. ГОСТ 171313-86 «Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения».
13. СНиП 23-03-2003. Защита от шума.
14. СанПиН 2.2.3.1384-03. Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ. М., 2003.
15. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»
16. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов.
17. СанПиН 2.1.6.1032-01. Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха.
18. СанПиН 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов».
19. СанПиН 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов».
20. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод».
21. СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения».
22. СанПиН 2.1.7.1322-03. "Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления".
23. СанПиН 4690-88. "Санитарные правила содержания территорий населенных мест".
24. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».
25. СН 2.2.4/2.1.8.562-96. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и территории жилой застройки.
26. Федеральный классификационный каталог отходов, утвержденный приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 № 242 (с изменениями от 2 ноября 2018 года № 451).
27. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. СПб, 2010.
28. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное). СПб, 2012.
29. Временные методические рекомендации по расчёту нормативов образования отходов производства и потребления. СПб, 1999.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

30. Методика расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов, М., 2004 г.
31. Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. М., 1999.
32. Предельное количество накопления токсичных отходов на территории предприятия (организации). М., 1985.
33. Инструкция по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых отходов. Минстрой РФ, АКХ им. Панфилова, М., 1996г.
34. В.В. Разнощик «Проектирование и эксплуатация полигонов для твердых бытовых отходов», Стройиздат, М., 1981г.
35. Рекомендации по разработке проектов санитарно – защитных зон промышленных предприятий, групп предприятий, М., 1998.
36. Вайсман Я.И. и др. Снижение газовой эмиссии полигонов ТБО. Экология и промышленность России, декабрь 2004г.
37. Грибанова Л.П., Зрянин А.А. Геоэкологические исследования на Саларьевском полигоне твердых бытовых и промышленных отходов/ Экология и промышленность России, 1997г.
38. Середа Т.Г. Биологическая рекультивация полигонов ТБО/ Экология и промышленность России, август 2006г.
39. Боголицын К.Г. Эколого-аналитическая оценка состояния полигонов складирования отходов и прилегающих к ним территорий в болотистой местности/ Экология и промышленность России, январь 2007г.
40. Медведева М.В. Влияние полигона промышленных отходов на химический состав почв/ Экология и промышленность России, октябрь 2006г.
41. Гольдберг В.М. Взаимосвязь загрязнения подземных вод и природной среды, Гидрометеоиздат, Л., 1987.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС

ПРИЛОЖЕНИЯ

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

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

03.07.2017-01-ПМООС