



ООО «Национальный земельный  
фонд»

# **«Межмуниципальный центр обращения с отходами "Надеждинский"»**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Предварительная оценка воздействия на  
окружающую среду

4767-КЕМ-ОВОС

ОМСК  
2018



ООО «Национальный земельный  
фонд»

# **«Межмуниципальный центр обращения с отходами "Надеждинский"»**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Предварительная оценка воздействия на  
окружающую среду**

**4767-КЕМ-ОВОС**

Главный инженер проекта

А.В.Ковалев

ОМСК  
2018

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....	11
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	12
1.1 Краткое описание объекта.....	12
1.2 Основные проектные решения.....	13
1.3 Краткое описание основного технологического процесса.....	15
1.4 Оборудование, процессы, проектные решения.....	21
1.5 Основные решения по организации строительства и производству работ.....	24
1.6 Экспертная оценка необходимости рассмотрения альтернатив и вариантов реализации намечаемой деятельности.....	24
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНОЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА.....	27
2.1 Природная характеристика территории расположения объекта.....	27
2.1.1 Климатическая характеристика.....	29
2.2 Геолого-геоморфологическая и гидрогеологическая характеристика.....	30
2.3 Общая ландшафтная характеристика объекта.....	32
2.4 Социально-экономические условия, анализ воздействия.....	35
2.4.1 Социальная сфера и демография, экономическая характеристика и хозяйственное использование территории изысканий.....	35
2.4.2 Санитарно-эпидемиологическое состояние.....	36
2.4.3 Анализ воздействия.....	37
3 Оценка воздействия на окружающую среду.....	39
3.1 Воздействие на атмосферный воздух.....	40
3.1.1 Обоснование применяемых методик оценки и компьютерных программ.....	40
3.1.2 Данные по состоянию атмосферного воздуха.....	40
3.1.3 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха.....	41
3.1.3.1 Стадия строительства.....	41
3.1.3.2 Стадия эксплуатации.....	42
3.1.3.3 Стадия рекультивации.....	45
3.1.4 Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на загрязнение атмосферы.....	46
3.1.5 Перечень воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия.....	46
3.1.5.1 Стадия строительства.....	46
3.1.5.2 Стадия эксплуатации.....	47
3.1.5.3 Стадия рекультивации.....	48
3.1.6 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга.....	48
3.1.6.1 Стадия строительства.....	48
3.1.6.2 Стадия эксплуатации.....	49
3.1.7. Стадия рекультивации.....	50
3.1.8 Оценка социальных последствий, связанных с воздействием на атмосферный воздух.....	50
3.2 Физические воздействия на окружающую среду.....	50
3.2.1 Обоснование применяемых методик оценки и компьютерных программ.....	50
3.2.2 Оценка значимости физических факторов воздействия.....	51

Взам. инв. №										
Подпись и дата										
Инв. № подл.	Разработал	Ковалев				Общая часть	Стадия	Лист	Листов	
	Проверил	Шилкин					П	1		
	ГИП	Шилкин					ООО «Национальный земельный фонд»			
	Н. контроль	Ковалев								
	Рук. отдела	Ковалев								

3.2.2.1 Воздействие вибрации.....	51
3.2.2.2 Воздействие инфразвука и ультразвука.....	51
3.2.2.3 Воздействие электромагнитного излучения промышленной частоты.....	51
3.2.2.4 Воздействие ионизирующего излучения.....	51
3.2.3 Шумовое воздействие.....	52
3.2.3.1 Стадия строительства.....	52
3.2.3.2 Стадия эксплуатации.....	52
3.2.3.3 Стадия рекультивации.....	53
3.2.4 Перечень мероприятий по защите от шума, обеспечивающих допустимость воздействия.....	54
3.2.4.1 Стадия строительства.....	54
3.2.4.2 Стадия эксплуатации.....	54
3.2.4.3 Стадия рекультивации.....	54
3.2.5 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга физических факторов.....	55
3.2.6 Оценка социальных последствий, связанных с воздействием физических полей и излучений.....	55
3.3 Оценка воздействия на поверхностные воды.....	56
3.3.1 Обоснование применяемых методик проведения оценки и компьютерных программ.....	56
3.3.2 Современная ситуация, характеристика поверхностных вод.....	56
3.3.2.1 Оценка состояния поверхностных вод.....	57
3.3.3 Характеристика объектов строительства как источника воздействия на поверхностные воды.....	57
3.3.3.1 Стадия строительства.....	57
3.3.3.2 Стадия эксплуатации.....	58
3.3.3.3 Стадия рекультивации.....	63
3.3.4 Оценка воздействия при аварийном сбросе.....	63
3.3.5 Оценка воздействия водоотведение на водосборные бассейны.....	63
3.3.6 Сводная оценка намечаемой деятельности.....	64
3.3.7 Перечень мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия.....	65
3.3.7.1 Период строительства.....	65
3.3.7.2 Период эксплуатации.....	65
3.3.7.3 Период рекультивации.....	66
3.3.8 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга.....	66
3.3.9 Оценка размеров платежей за сброс.....	68
3.3.10 Оценка социальных последствий, связанных с воздействием на поверхностные водные объекты.....	68
3.4 Воздействие на геологическую среду и подземные воды.....	68
3.4.1 Обоснование применяемых методик оценки и компьютерных программ.....	68
3.4.2 Характеристика современного состояния подземных вод.....	69
3.4.2.1 Гидрогеологические условия площадки реконструкции полигона ТБО.....	69
3.4.2.2 Оценка существующего состояния качества подземных вод.....	69
3.4.3 Характеристика объекта, как источника потенциального воздействия на подземные воды.....	72
3.4.3.1 Стадия строительства.....	72
3.4.3.2 Стадия эксплуатации.....	72
3.4.3.3 Стадия рекультивации.....	73


Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

	7
3.4.4 Оценка воздействий на подземные воды.....	73
3.4.5 Перечень мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия.....	74
3.4.6 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга подземных вод.....	74
3.4.7 Оценка социальных последствий, связанных с воздействием на подземные воды.....	75
3.5 Воздействие на окружающую среду, связанное с обращением с отходами.....	76
3.5.1 Обоснование применяемых методик оценки и компьютерных программ.....	76
3.5.2 Характеристика объекта как источника образования отходов.....	77
3.5.2.1 Стадия строительства.....	77
3.5.2.2 Стадия эксплуатации.....	77
3.5.2.3 Стадия рекультивации.....	78
3.5.3 Перечень мероприятий по безопасному обращению с отходами.....	78
3.5.3.1 Порядок обращения с отходами.....	78
3.5.3.3 Проектные мероприятия, направленные на снижение влияния отходов на состояние окружающей среды.....	79
3.5.3.3.1 Стадия строительства.....	79
3.5.3.3.2 Стадия эксплуатации.....	81
3.5.3.3.3 Стадия рекультивации.....	81
3.5.4 Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности.....	82
3.5.5 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга.....	83
3.5.7 Оценка социальных последствий, связанных с образованием отходов.....	84
3.6 Воздействие на окружающую среду, связанное с землепользованием.....	84
3.6.1 Исследования ограничений, связанных с расположением участка строительства.....	85
3.6.2 Оценка территории в разрезе системы территориального планирования муниципального образования и генеральных планов поселений.....	88
3.7 Воздействие на почвенный покров.....	88
3.7.1 Обоснование применяемых методик оценки и компьютерных программ.....	88
3.7.2 Общая характеристика почвенного покрова.....	89
3.7.3 Оценка эколого-геохимическая и агрохимическая состояния почв.....	89
3.7.4 Рекомендации по рекультивации земель.....	90
3.7.5 Характеристика намечаемой деятельности, как потенциального источника воздействия на почвы.....	91
3.7.5.1 Стадия строительства.....	91
3.7.5.2 Стадия эксплуатации.....	92
3.7.5.3 Стадия рекультивации.....	92
3.7.6 Оценка воздействий на почвенный покров.....	93
3.7.6.1 Стадия строительства.....	93
3.7.6.2 Стадия эксплуатации.....	93
3.7.6.3 Стадия рекультивации.....	93
3.7.7 Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности.....	94
3.7.8 Перечень мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия.....	94
3.7.8.1 Стадия строительства.....	94
3.7.8.2 Стадия эксплуатации.....	95
3.7.8.3 Стадия рекультивации.....	95
3.7.9 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга.....	95
3.7.10 Оценка размеров платежей за нарушение/уничтожение почвенного слоя.....	96
3.7.11 Оценка социальных последствий, связанных с воздействием на почвенный покров.....	97

Изм.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	3.7.6 Оценка воздействий на почвенный покров..... 93					
			3.7.6.1 Стадия строительства ..... 93					
Изм.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	3.7.6.2 Стадия эксплуатации ..... 93					
			3.7.6.3 Стадия рекультивации..... 93					
			3.7.7 Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности..... 94					
			3.7.8 Перечень мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия..... 94					
			3.7.8.1 Стадия строительства ..... 94					
			3.7.8.2 Стадия эксплуатации ..... 95					
			3.7.8.3 Стадия рекультивации..... 95					
			3.7.9 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга..... 95					
			3.7.10 Оценка размеров платежей за нарушение/уничтожение почвенного слоя..... 96					
			3.7.11 Оценка социальных последствий, связанных с воздействием на почвенный покров..... 97					
</								



№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	4 767-ПР-ПЗ	<b>Раздел 1. Пояснительная записка</b>	
2	4 767-ПР-ПЗУ	<b>Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка</b>	
3	4 767-ПР-АР	<b>Раздел 3. Архитектурные решения . Навес для складирования вторсырья.</b>	
	4 767-ПР-КР	<b>Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные</b>	
4	4 767-ПР-КР1	Подраздел 1. Навес для складирования вторсырья.	
5	4 767-ПР-КР2	Подраздел 2. Вспомогательное оборудование и сооружения	
	4 767-ПР-ИОС	<b>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>	
6	4 767-ПР-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
7	4 767-ПР-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	
8	4 767-ПР-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
	4 767-ПР-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	Не требуется
9	4 767-ПР-ИОС5.1	Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Пожарная сигнализация	
10	4 767-ПР-ИОС5.2	Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Автоматизированная система управления	
	4 767-ПР-ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения	Не требуется
11	4 767-ПР-ИОС7	Подраздел 7. Технологические решения. Технология обращения с отходами.	
12	4 767-ПР-ПОС	<b>Раздел 6. Проект организации строительства</b>	
	4 767-ПР-ПОД	<b>Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства.</b>	Не требуется
	4 767-ПР-ООС	<b>Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.</b>	
13	4 767-ПР-ООС1	Подраздел 1. Пояснительная записка	
14	4 767-ПР-ООС2	Подраздел 2. Расчеты и прилагаемые документы	

Взам.инв.№						
Подпись и дата						
Инв.№ подл.	Инв.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата
	Разработал	Ковалев				06.17
	Проверил	Шилкин				06.17
	ГИП	Ковалев				06.17
	Н.контроль	Ковалев				06.17
	Рук.отдела	Давыдова				06.17
4 767-ПР-СП						
Состав проекта						Стадия
						Лист
						Листов
						П
						1
						2
						 ООО «Национальный земельный фонд»

Инв.№ подл.	<div> <div>Подпись и дата</div> <div>Взам.инв.№</div> </div>					<div>4 767-ПР-СП</div>	Лист
							2



- техническое задание;
- отчет об инженерно-геологических изысканиях 620-ИИ-2014-ИГИ;
- отчет об инженерно-экологических изысканиях 655-ИИ-2014-ИГИ;
- отчет об инженерно-экологических изысканиях 656-ИИ-2016-ИГИ;
- отчет об инженерно-экологических изысканиях 657-ИИ-2014-ИГИ.

Целью данной работы является оценка воздействия на окружающую среду в связи со строительством «Межмуниципального центра обращения с отходами "Надеждинский"».

Изм.	Коп.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №				
4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ						Лист						
						7						



Центр по обращению с отходами принимает бытовые отходы и отходы потребления из жилых зданий III-V класса опасности, учреждений и предприятий общественного назначения, объектов розничной торговли промышленными и продовольственными товарами, уличный, садово-парковый смет.

На картах захоронения обеспечивается статическая устойчивость ТБО с учетом динамики уплотнения, минерализации, газовыделения, максимальной нагрузки на единицу площади, возможности дальнейшего рационального использования участка после закрытия полигона.

Все работы по складированию, уплотнению и изоляции ТБО выполняются механизировано.

Въезд на проектируемую территорию запроектирован по подъездной дороге 4й категории с покрытием из ПГС.

Производительность мусоросортировочной линии до 100тыс.тн/год принято в соответствии с техническим заданием. Объем ТКО поступающих на сортировку составляет до 400м<sup>3</sup>/год что при плотности отходов 0,20 тн/м<sup>3</sup> составляет 80 тыс.тн./год.

Морфологический и фракционный состав твердых бытовых отходов представлен в таблице 1.

Таблица № 1

ТКО			КГМ		
Компонент	%от массы	м <sup>3</sup> /сут.	Компонент	%от массы	м <sup>3</sup> /сут.
Пищевые отходы	35	383,6	Органика	20	219,2
Бумага, картон	37	405,5	Макулатура	15	164,4
Дерево	1,5	16,4	древесные отходы	40	438,4
Черный металлолом	3,5	38,4	Металлы	3	32,9
Цветной металлолом	1	11,0	-	-	-
Текстиль	4	43,8	Ветошь	2	21,9
Кости	1,5	16,4	-	-	0,0
Стекло	2,5	27,4	Бой стекла	1	11,0
Кожа, резина	0,75	8,2	Резина	2	21,9
Камни, штукатурка	0,75	8,2	-	-	0,0
Пластик	4,5	49,3	Пластмасса	7	76,7
Прочее	1,5	16,4	Строительные отходы	10	109,6
Отсев (менее 15 мм)	6,5	71,2	-	-	-
Итого ТБО м <sup>3</sup> /сут.	100	1096	Итого ТБО м <sup>3</sup> /сут.	100	1096
Итого ТБО м <sup>3</sup> /год.		400000	Итого ТБО м <sup>3</sup> /год.		400000

## 1.2 Основные проектные решения

Вся территория межмуниципального центра обращения с отходами разделена на 3 зоны:

1) Хозяйственная зона:

- Контрольно-пропускной пункт с весовой и пунктом радиационного контроля;
- Производственно-бытовой корпус;
- Открытую площадку хранения полигонной техники;

2) Зона обработки:

- Площадку с навесом для складирования вторсырья;

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм. Кол.уч. Лист №док Подпись Дата

4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ

Лист

9

- Площадку мобильного сортировочного комплекса, с учетом площадки разгрузки и накопителя мусоровозов;

- Площадку по сбору и обработке КГМ;

- Площадку по сбору, обработке и утилизации строительных отходов;

3) Зона размещения:

- Карты для размещения отходов с устройством противофильтрационного экрана;

- Систему сбора фильтрата по всей площади основания карт размещения, сооружения по очистке фильтрата;

- Пруд-испаритель для сбора фильтрата (устраивать с использованием противофильтрационного экрана);

- Площадки для размещения кавальеров грунта (для изолирующих слоев и рекультивации полигона).

Основным сооружением зоны обработки является мусоросортировочная линия производительностью до 400 тыс.м<sup>3</sup>/год, вспомогательные здания, строения и сооружения:

- Окружная водоотводная канава;

- Надворная уборная;

- Ограждение;

- Площадка для заправки ГСМ полигонной техники;

- Дезинфекционная площадка;

- Площадка для стоянки личного транспорта;

- Трансформаторная подстанция (КТПНу) и ЛЭП внешнего освещения;

- Система сбора и очистки поверхностного стока;

- Режимная сеть наблюдательных скважин за уровнем и качеством грунтовых вод.

Проектом предусмотрены две контрольные скважины для отбора проб воды. Одна скважина запроектирована у западного въезда на территорию, выше по потоку грунтовых вод для отбора проб воды, на которую не оказывает влияние фильтрат с карт размещения. В восточной части территории, ниже по течению грунтовых вод, заложена вторая скважина для отбора проб воды, на которую может влиять фильтрат полигона. Скважины глубиной 9 м изготовлены из себя металлическую трубу d=89мм по ГОСТ 632-80, на дне устраивается проволоочный фильтр.

По периметру всей территории центра проектируется ограждение в виде металлической ограды из сетки-рабицы высотой 2,5 м. С наружной стороны центра предусмотрено устройство водоотводной канавы для отвода грунтовых и дождевых вод за пределы проектируемой территории.

При въезде на проектируемую территорию расположен пункт радиационного контроля, автомобильные весы и шлагбаум. Так же при въезде на территорию расположен контрольно-пропускной пункт в котором расположен пульт управления автомобильными весами, радиационного контроля и видеонаблюдения за периметром проектируемой территории.

На выезде с территории центра размещается площадка дезинфекции мусоровозов. Взаимное размещение зоны и дезинфекционной площадки обеспечивает въезд машин на площадку и выезд после дезинфекции и территории полигона без пересечения транспортно потока прибывающих на полигон мусоровозов. На дезинфекционной площадке устанавливается железобетонная ванна длиной 8м, глубиной 0,3 и шириной 3 м для дезинфекции колес мусоровозов. Ванна заполняется трехпроцентным раствором лизола и опилками и используется только в теплый период года.

Прием ТБО

Доставка ТБО на полигон осуществляется специализированным транспортом.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>контрольно-пропускной пункт в котором расположен пульт управления автомобильными весами, радиационного контроля и видеонаблюдения за периметром проектируемой территории.</p> <p>На выезде с территории центра размещается площадка дезинфекции мусоровозов. Взаимное размещение зоны и дезинфекционной площадки обеспечивает въезд машин на площадку и выезд после дезинфекции и территории полигона без пересечения транспортно-го потока прибывающих на полигон мусоровозов. На дезинфекционной площадке устанавливается железобетонная ванна длиной 8 м, глубиной 0,3 и шириной 3 м для дезинфекции колес мусоровозов. Ванна заполняется трехпроцентным раствором лизола и опилками и используется только в теплый период года.</p> <p><u>Прием ТБО</u></p> <p>Доставка ТБО на полигон осуществляется специализированным транспортом.</p>							
									4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		10

Доставляемые на полигон твердые бытовые отходы подлежат проверке на пункте радиационного контроля, учету по объему в неуплотненном состоянии и по массе.

Для статического взвешивания груженого автотранспорта при въезде на территорию полигона предусмотрена установка автовесов.

В качестве автовесов на полигоне ТБО приняты весы типа ВАЛ 40-12-3.

Данные измерений вносятся в журнал. Образец формы журнала приведен в пункте 5 данного раздела.

#### Сортировка ТБО

В мусоросортировочной комплексе предусмотрена установка сортировочной линии производительностью до 80 тыс. тонн ТБО в год (в условиях неравномерного поступления отходов с коэффициентом 1,5).

Исходная плотность отходов – 0,2 т/м<sup>3</sup>.

Максимальная высота насыпного слоя на сортировочном конвейере – 0,3 м.

Расчетная высота насыпного слоя на сортировочном конвейере – 0,2 м.

Прием ТБО– 365 дней/год (годовой фонд рабочего времени).

Время работы 9 час/сутки:

– основное время– 8 час/сутки;

– регламентные работы, уборка помещения – 1 час/сутки

На выезде с полигона установлена контрольно-дезинфицирующая зона с устройством железобетонной ванны длиной 8 м, глубиной 0,3 м и шириной 3 м для дезинфекции колес мусоровозов, объем ванны составляет 7,2 куб. м. ванна заполняется опилками и лизолом на 70%, при плотности опилок 680 кг/куб. м.

Количество опилок и лизола за одну загрузку составляет: 3,4272 т. Замена Ванны осуществляется каждую 3 смену, всего рабочих дней в году 365. Норматив образования отхода: 833,952 т/год или 20848,8 тонн за весь период эксплуатации.

### **1.3 Краткое описание основного технологического процесса**

Проектом предусмотрено установка одной мусоросортировочной линии.

Пребывающие мусоровозы разгружают неразделенные отходы на площадку, откуда с помощью автопогрузчика подаются в приемок пластинчатого горизонтально-наклонного конвейера. На этой же площадке поток ТБО инспектируется рабочими с целью:

– удаления крупногабаритных отходов (мебель, бытовая техника, луженая тара и т.д.);

– удаления опасных отходов (аккумуляторы, электроприборы и т.д.);

Пластинчатым конвейером отходы подаются на роторный сепаратор, предназначенного которого:

– отсеивание мелкой фракции (пищевые отходы, камни, уличный смет, керамика и т.д.);

– разрыхление массы отходов;

– монослойная подача отходов на сортировочный конвейер.

Площадка для разгрузки ТБО огорожена стенами и крышей для защиты от климатических воздействий. Для удаления пыли в воздухе разгрузочной площадки в конструкции крыши предусмотрена естественная вентиляция.

Подрешётный продукт сепарации попадает в металлический контейнер.

Далее ТБО поступают на сортировочный конвейер, оснащенный постами отбора полезных фракций. Каждый пост обслуживается операторами, которые производят отбор соответствующей фракции вторсырья.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Изм. инв. № подл.	Лист
4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ									11





Покрывающий грунт не должен содержать частиц размером более 25 мм, а также камней, строительного мусора и других инородных тел, которые могут механически повредить материал.

В теплый период года величина отжимной влаги (первичного фильтрата) принимает отрицательное значение, означающее, что складированные отходы будут впитывать это количество влаги прежде, чем начнет происходить образование фильтрата.

Проектом предусмотрено устройство дренажа и отвода фильтрата с площадки захоронения ТБО. Фильтрат поступает в систему производственной канализации и далее на станцию очистки.

Закрытие полигона для приема ТБО осуществляется после отсыпки его на проектную отметку, установленную заданием. Допускается превышение проектной отметки на 10%.

Последний слой отходов перед закрытием полигона засыпается слоем грунта с учетом дальнейшей рекультивации. При планировке изолирующего слоя необходимо обеспечивать уклон к краям полигона. Для создания рекультивационного слоя толщиной не менее 1 м используется растительный грунт, срезанный с площадки перед строительством полигона и хранящийся в штабеле растительного грунта.

Согласно инструкции по проектированию, эксплуатации и рекультивации полигонов твердых бытовых отходов устройство изолирующего слоя полигона определяется техническим заданием на рекультивацию полигона.

Укрепление наружных откосов полигона должно проводиться с начала эксплуатации полигона по мере увеличения высоты складирования. Материалом для засыпки наружных откосов полигона служит предварительно снятый при его строительстве растительный грунт.

Для защиты от выветривания или смыва грунта с откосов полигона необходимо производить их озеленение непосредственно после укладки изолирующего слоя. По склонам высаживаются защитные насаждения и устраиваются террасы.

Рекультивация закрытых полигонов – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды.

Рекультивация таких свалок требует выполнения большого объема подготовительных работ, а именно:

- проведения комплекса экологических исследований (гидрогеологических, геологических, почвенных, исследования атмосферы, проверки отходов на радиоактивность и т.п.);
- решения вопросов по утилизации отходов, консервации фильтрата, использованию биогаза, устройству экранов и т.д.

Рекультивация проводится по окончании стабилизации закрытых полигонов – процесса упрочнения свалочного грунта, достижения им постоянного устойчивого состояния.

В конце процесса стабилизации производится завоз грунта автомобильным транспортом для засыпки и планировки образовавшихся провалов.

Направления рекультивации определяют дальнейшее целевое использование рекультивируемой территории в народном хозяйстве.

Наиболее приемлемы для закрытых полигонов сельскохозяйственное, лесохозяйственное, рекреационное и строительное направления рекультивации.

Рекультивация полигона выполняется в два этапа: технический и биологический. Технический этап рекультивации включает исследования состояния свалочного тела и его воздействия на окружающую природную среду, подготовку территории полигона (свалки) к последующему целевому использованию. К нему относятся: получение исчерпы-

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
<div style="text-align: right;">4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ</div>									
<div style="text-align: right;">Лист 14</div>									





- расстояние от полигона до ближайших градостроительных объектов в км;
- общая площадь отчуждения, га;
- общий объем накопления отходов, тыс. куб. м;
- объем поступления отходов по годам эксплуатации, тыс. куб. м;
- высота слоя отходов, м;
- в т.ч. над уровнем земли, м;
- верхний слой изолирующего материала (грунт, шлак, строительные отходы и т.д.);
- толщина верхнего слоя изоляции, м;
- местность, на которой расположен полигон (лес, болото, поле, овраг, карьер, селитебная зона, район новостройки и т.д.);
- ведомственная принадлежность прилегающих земель;
- предполагаемое использование данной территории в дальнейшем;
- расстояние от места погрузки растительного грунта до закрытого полигона, км;
- самозаращение полигона, %;
- вид растений;
- вид кустарников;
- вид деревьев;
- густота травостоя, %;
- возраст деревьев, лет.

К процессам технического этапа рекультивации относятся стабилизация тела полигона, выполаживание и террасирование, сооружение системы дегазации, создание рекультивационного многофункционального покрытия, передача участка для проведения биологического этапа рекультивации. Технический этап рекультивации закрытых полигонов включает следующие операции:

- завоз грунта для засыпки трещин и провалов, его планировка;
- создание откосов с нормативным углом наклона. Операции производятся сверху вниз при высоте полигона над уровнем земли более 1,5 м;
- строительство дренажных (газотранспортных) систем дегазации;
- погрузка и транспортировка материалов для устройства многофункционального покрытия;
- планировка поверхности;
- укладка и планировка плодородного слоя.

Материалы и технические изделия, предусматриваемые для сооружения систем дегазации, должны соответствовать требованиям государственных стандартов или технических условий.

Конструкции и применяемые материалы газовых скважин должны обеспечить их надежную эксплуатацию без капитальных ремонтов и замены основных узлов в течение 15 лет.

При рекультивации высотных полигонов производится совместное террасирование и выполаживание поверхности полигонов. Террасирование производится через 10 – 12 м высоты полигона. Ширина террасы – 5 – 7 м.

Плодородные земли на закрытые полигоны завозятся из мест временного складирования почвенного грунта или других возможных мест их образования. Завоз плодородных земель производится автотранспортом. Планировка поверхности до нормативного угла наклона производится бульдозером.

По окончании технического этапа участок передается для проведения биологического этапа рекультивации закрытых полигонов. Биологический этап рекультивации

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
<div style="text-align: right;">4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ</div>									
<div style="text-align: right;">Лист 16</div>									



Контейнеры для отсева и «хвостов».

Бульдозер массой 15 тонн перемещает ТБО выгруженный на картах захоронения, создавая равномерные слои. Распределение грунта для изолирования слоев ТБО выполняется бульдозером. Необходимое количество бульдозеров – 3 шт.

Для погрузки крупногабаритного мусора в измельчительную установку предусмотрен экскаватор перегружатель ЕК-18-45 (или его аналог) с грейфером. Необходимое количество экскаваторов – 1шт.

Наименование	Техническая характеристика	Количество, шт	Масса, ед. кг	Место установки оборудования
Мусоровоз КАМАЗ 65115 Мультилифт	Базовое шасси КАМАЗ 65115 Вместимость кузова, м <sup>3</sup> 27 Масса загружаемых отходов, кг 14000 Колёсная формула 6х4 Мощность двигателя, л.с. 280/285 Экологический класс Евро-3 Двигатель модель КАМАЗ 740.62-280 /Cummins 6 ISBe 285 Коробка передач КАМАЗ 154 Число передач КПП 10 Полная масса, кг 24510 Масса спецоборудования, кг 10010 Габаритные размеры. ДхШхВ, мм 7630х2500х3100	1	15880	Площадка разгрузки ТКО
Фронтальный погрузчик Forward	Тип КПП Автоматическая Управление стрелой, ковшом рычаги Гидросистема Трехконтурная Грузоподъемность 3 000 (2000) кг. Объем ковша 12,5 м <sup>3</sup> Двигатель Yuchai YCD 4J22G-115 Дизель, 4 цилиндра, водяное охлаждение, мощность 115,6 л.с. (85 кВт), Габариты (ДхШхВ) 6500х2100х3000 мм.	1	5800	Площадка разгрузки ТКО

Изм. Кол. Лист № док Подпись Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

4767-КЕМ-ОВОС.ТЧ

Лист

18

МД-43253

Шасси Камаз-43253-3010-28(-R4), -25(-C4)

**Пескоразбрасывающее оборудование**

Вместимость бункера, м³, по краю бункера (по решетке) 4,5 (6,0)

Привод оборудования Гидравлический

Плотность сыпки, г/м² 10...500

Ширина сыпки, м2 - 10

**Поливомоечное оборудование**

Вместимость цистерны, не менее 8 м³

Привод водяного насоса - гидравлический

Производительность водяного насоса, 1000 л/мин

Рабочее давление воды, не менее 0,8 Мпа

Рабочий орган Передняя труба с 2-мя поворотными соплами

**Передний отвал**

Ширина захвата рабочая, мм, не менее 2600

Высота убираемого слоя свежеснежавшего снега

0,2м

**Щетка средняя**

Начальный диаметр щетки, не менее 550 мм

Диаметр вала щетки, не более 120 мм

Рабочая ширина, не менее 2300 мм

Снаряженная масса, не более 7 900 кг

Полная масса, не более 15 500 кг

Габаритные размеры, мм

-длина 9 600

-ширина 2 980

-высота 3 100

1

11200

Административно-хозяйственная зона

Экскаватор  
перегружа-  
тель

Эксплуатационная масса, кг - 17300

Двигатель, модель ММЗ Д-245.2S2

Мощность двигателя, кВт - 90

Скорость передвижения, км/ч - 21

Ёмкость ковша, м³ 0,65-1,0

Максимальная глубина копания, мм - 7000

Максимальный радиус копания, мм - 1 0020

Максимальная высота выгрузки, мм - 6720

Габаритные размеры, мм - 9400/2500/3470

1

-

Площадка  
разбора  
КГМИзмельчи-  
тель КГМ

2-х валовая дробилка с регулируемой рабочей скоростью вращения 20 - 40 об/мин

Ёмкость бака - Главный привод: 190 л.

Ёмкость бака - Вспомогательный привод: 190 л.

Защита от перегрузки и оборудования реверса

Шасси 3-х осевое 80 км/час с прицепом

от 16 до 64 ножей

Ширина ножей 50 мм

Привинчивающиеся резальные клинки

1

-

Площадка  
разбора  
КГМ

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм. Колуч Лист №док Подпись Дата

4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ

Лист

19











Рис. 2 – Территория расположения проектируемого объекта

Рис. 3 – Участок захламления отходами

Рис. 4 – Участок захламления отходами и расположение несанкционированной свалки  
рядом с участком перспективного центра

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	Лист	
											24
			Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата			

### 2.1.1 Климатическая характеристика

Химическое загрязнение атмосферы определяется с учетом климатических особенностей г. Омска и Омской области. Климат на территории г. Омска и Омской области формируется под сильным воздействием физических свойств суши, которая летом быстро и сильно прогревается, а зимой также быстро охлаждается. На данную территорию свободно проникают не только арктические холодные воздушные массы, но и теплые сухие из Казахстана.

Основными воздушными массами, определяющими погоду в Омске и его окрестностях, являются: арктический воздух, воздух умеренных широт.

Наибольшую повторяемость в районе Омска в течении года имеют западные и северо-западные циклоны. С западными потоками с Атлантики часто смешиваются глубокие и активные циклоны, обуславливающие летом дожди грозы, а зимой снегопады и метели. Из антициклонов, определяющих погоду в Омске, наиболее часто повторяются, особенно зимой, сибирские. Зимой антициклон обуславливает малооблачную морозную погоду, часто с туманами, изморозью, а летом – сухую и жаркую погоду.

Наибольшие средние скорости ветра наблюдаются зимой, весной и осенью. Летом скорости ветра наименьшие в году. Средняя скорость ветра зимой 4–5 м/с, летом несколько меньше при большей порывистости ветра. Весной, осенью и особенно во второй половине зимы наиболее часто наблюдаются сильные ветры. Ветер скоростью 15 м/с считается сильным ветром, а более 25 м/с представляет уже особо опасное явление. Температура воздуха в течении года испытывает большие колебания – годовая амплитуда превышает 37 градусов по Цельсию. основные климатические характеристики района размещения объекта приведены в таблице 1.1.

Данные в таблице 1.1. приведены в соответствии с ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия», СНиП 23-01 «Строительная климатология» и по интернет источникам.

Основные климатические характеристики условий района строительства

Таблица 2.1.1.1

Наименование показателя	Единица измерения	Величина показателя
Тип климата	Континентальный	
Средняя температура наиболее холодного месяца	°С	Минус 19
Минимальная температура воздуха наиболее холодного месяца	°С	Минус 42
Абсолютная минимальная температура воздуха	°С	Минус 49
Средняя максимальная температура самого жаркого месяца	°С	Плюс 25
Абсолютная максимальная температура воздуха	°С	Плюс 40
Продолжительность периода с положительными температурами	дни	190
Продолжительность периода с отрицательными температурами	дни	175
Среднегодовая температура	°С	Плюс 0,6
Среднее количество осадков за год	мм	375
Количество осадков за ноябрь–март	мм	296
Количество осадков за апрель–октябрь	мм	79
Повторяемость направлений ветра (среднегодовое)		

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

## 2.2 Геолого-геоморфологическая и гидрогеологическая характеристика

### Геологические условия

В административном отношении территория исследования расположена на землях Надеждинского сельского поселения Омского района Омской области.

Поверхность земли характеризуется абсолютной отметкой по устьям выработок 120,16 м.

*Инженерно-геологический разрез на изученную глубину представлен:*

ИГЭ 1 Суглинок твердый, с прослоями супеси твердой, просадочный; мощность 3,7 м.

ИГЭ 2 Суглинок тугопластичный мощностью 1,5 м.

ИГЭ 3 Суглинок мягкопластичный; мощностью 1,5 м.

ИГЭ 4 Суглинок тугопластичный, мощностью 4,2 м.

ИГЭ 5 Глина полутвердая, вскрытой мощностью до 4,8 м.

Согласно СП 11-105-97, Часть II [11] и СНиП 2 2-01-95 [9] из опасных геологических, инженерно-геологических и природных процессов на исследуемой территории отмечаются

4767-KEM-OBOS.T4

способность грунтов ИГЭ 1 в случае замачивания под воздействием внешней нагрузки проявлять просадочные свойства.

Суглинки твёрдые (ИГЭ 1) при замачивании и под воздействием внешней нагрузки способны проявлять просадочные свойства. В случае замачивания этих грунтов в процессе строительства и эксплуатации сооружения произойдёт снижение прочностных и деформационных характеристик грунтов.

Согласно СНиП 22-01-95, по возможности проявления просадочных свойств грунтов категория опасности процесса – весьма опасная.

По степени морозоопасности грунты ИГЭ 1 в зоне сезонного промерзания и открытых котлованах классифицируются как непучинистые (согласно п. 6.8.2 СП 22.13330.2011)

Согласно СП 14.13330.2014, приложение Б - ОСП-97, сейсмичность в исследуемом районе 5 баллов (карты А, В, С) шкалы MSK-64; территория исследований к сейсмоопасной не относится.

Согласно СНиП 22-01-95, категория опасности по сейсмичности – умеренно опасная.

Подземные воды типа поровых безнапорных (грунтовых) на период изысканий вскрыты на глубине 6,3 м, на абсолютной отметке 114,22 м.

*Приурочены подземные воды к покровным мягкопластичным суглинкам (ИГЭ 3).*

Относительным водоупором для водовмещающих отложений являются тугопластичные суглинки (ИГЭ 4) кочковской свиты, вскрытые на глубине 7,0 м, на абсолютной отметке 113,52 м.

Мощность водоносного горизонта 1,7 м.

Тип режима подземных вод – междуречный, способ питания преимущественно инфильтрационный, в связи с чем уровень подвержен природным сезонным и годовым колебаниям.

По результатам многолетних стационарных наблюдений, выполненных ОАО «Омск-ТИСИЗ» по сети гидрорежимных скважин в аналогичных гидрогеологических условиях, в разрезе года максимальный уровень подземных вод для ненарушенного гидрогеологического режима следует ожидать в мае, минимальный – в сентябре.

Уровень подземных вод в период максимума следует ожидать на глубине 5,3 м, на абсолютной отметке 115,22 м.

### Гидрологическая характеристика реки Иртыш

Река Иртыш имеет врезанную и хорошо сформированную долину (врез от 45–50 м на юге до 80 м на севере Омской области), в пределах которой выделяются четыре надпойменных и пойменная террасы. Отметка уреза воды над уровнем моря на южной границе области составляет 81 м, у г. Омска – 68 м, а на севере, возле п. Малая Бича – 41 м над уровнем моря.

Весной наблюдается ледоход продолжительностью 4–7 дней, на крутых поворотах и в местах разветвления русла на рукава образуются заторы. Половодье обычно начинается в первой половине апреля, заканчивается в конце июля (в районе г. Омска) – конце августа (с. Усть-Ишим). Максимум половодья отмечается во второй половине мая, после очищения реки ото льда, в отдельные годы максимальные уровни наблюдаются при ледоходе. Средняя продолжительность половодья – 120–130 дней, объем стока во время половодья достигает 60–70% от годового. В весеннее половодье река часто меняет свое русло, оставляя в пойме многочисленные узкие и длинные старицы.

Период летне-осенней межени 50-70 дней. За период межени проходит до четырех дождевых паводка, в отдельные годы паводки отсутствуют.

Годовая амплитуда колебаний уровней воды на реке увеличивается с юга на север по течению и изменяется от 3,3 м в верховьях до 6,5 м в среднем течении и 8,2 м в ни-

Взам.инв.№	Подпись и дата	<p>над уровнем моря.</p> <p>Весной наблюдается ледоход продолжительностью 4–7 дней, на крутых поворотах и в местах разветвления русла на рукава образуются заторы. Половодье обычно начинается в первой половине апреля, заканчивается в конце июля (в районе г. Омска) – конце августа (с. Усть-Ишим). Максимум половодья отмечается во второй половине мая, после очищения реки ото льда, в отдельные годы максимальные уровни наблюдаются при ледоходе. Средняя продолжительность половодья – 120–130 дней, объем стока во время половодья достигает 60–70% от годового. В весеннее половодье река часто меняет свое русло, оставляя в пойме многочисленные узкие и длинные старицы.</p> <p>Период летне-осенней межени 50–70 дней. За период межени проходит до четырех дождевых паводка, в отдельные годы паводки отсутствуют.</p> <p>Годовая амплитуда колебаний уровней воды на реке увеличивается с юга на север по течению и изменяется от 3,3 м в верховьях до 6,5 м в среднем течении и 8,2 м в ни-</p>						
Инв.№ подл.							Лист	
	4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата			27





3. Нарушенные (сильно измененные) ландшафты, которые подверглись длительному интенсивному преднамеренному или непреднамеренному воздействию, затронувшему многие компоненты, что привело к существенному нарушению структуры ландшафтов, часто необратимому.

На участке изысканий выделен один вид ландшафта по степени измененности:

- нарушенный ландшафт (сильно измененный) – участок размещения и накопления отходов.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	Лист	
											30
			Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата			



Основной отраслью по значимости развития экономики Надеждинского сельского поселения является сельское хозяйство. Приоритетный национальный проект «Развитие АПК» – это главный вектор социальной политики на долгие годы. Целью развития агропромышленного комплекса является надежное продовольственное обеспечение Надеждин-

Взам.инв.№		<p>отбор воды 73,0 тыс. куб. м используется населением с. Надеждино из водозабора п. Береговой, имеется потребность в строительстве 2 скважин).</p> <p>- лесной фонд - 26 % от общей площади поселения, общий запас древесины - 0, 24 млн. куб.м, на территории поселения ведется промышленная заготовка и переработка древесины.</p>							
Подпись и дата		<p>Государственные унитарные предприятия в области лесного хозяйства и лесопользования представлены Большекулачинским участком Подгородного лесничества СБУ «Омсклес».</p> <p>Основной отраслью по значимости развития экономики Надеждинского сельского поселения является сельское хозяйство. Приоритетный национальный проект «Развитие АПК» - это главный вектор социальной политики на долгие годы. Целью развития агропромышленного комплекса является надежное продовольственное обеспечение Надеждин-</p>							
Инв.№ подл.								4 767-КЕМ-ОВОС.Т4	Лист
									31
Изм.	Кол	уч	Лист	№док	Подпись	Дата			

ского сельского поселения, укрепление потенциала агропромышленного комплекса на основе стабильного развития сельского хозяйства, усиление интеграционных процессов в АПК.

Градообразующими предприятиями является:

- ООО «Титан» производство сельскохозяйственной продукции;
- Производство мебели ИП Пискаев С.А., ИП Вечканова Г.В., ИП Огонян А.Ш.;
- Производство тротуарной плитки ИП Бахура Г.В.;
- Производство мясных полуфабрикатов ИП Калугина В.В..

На сегодняшний день все более широкий спектр услуг предлагает малое предпринимательство: это магазины, павильоны, киоски, столовая, стоматология, ремонт обуви, парикмахерская и другое.

На территории Надеждинского сельского поселения зарегистрировано 23 общества с ограниченной ответственностью, 57 индивидуальных предпринимателей, 735 личных подсобных хозяйств.

Согласно Распоряжения Правительства РФ №631-р от 8 мая 2009 г. «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ и перечня видов их традиционной хозяйственной деятельности» участок изысканий не относится к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

#### 2.4.2 Санитарно-эпидемиологическое состояние

Согласно данным Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Омской области в 2017 году» за последние три года 2015–2017 гг.) население Омской области снизилось на 5501 человека за счет сельского населения, базовый темп снижения составил –0,29%.

Городское население увеличилось на 3818 человек, сельское уменьшилось на 9319 человек.

Численность населения Омской области на 1 января 2017 г. составила 1 972 682 человек, в т.ч. жителей городское население – 1 431 516 человек, сельское – 541166 человек. Доля городского населения составила 72,6%, сельского – 27,4%.

В Омской области регистрируется положительное значение естественного прироста населения, что связано с преобладанием рождаемости населения над смертностью. В 2014 г. смертность составила 13,2 на 1000 населения, что несколько ниже уровня 2013 года (в 2013 г. – 13,4 на 1000 населения). Рождаемость по сравнению с 2013 г. (14,7 на 1000 населения) также несколько увеличилась – 15,0 на 1000 населения. Показатель естественного прироста населения составил 1,8 на 1000 населения.

В Омской области с 2011 года регистрировалось положительное значение естественного прироста населения, связанное с преобладанием рождаемости населения над смертностью. В 2017 г. показатель естественного прироста населения составил – 1,3, показатели рождаемости и смертности составили 11,5 и 12,8 соответственно на 1000 населения. Таким образом, в 2017 году зарегистрирована естественная убыль населения – число умерших превышает число родившихся. Показатели смертности за предыдущие два года отличались стабильностью (2015 г. – 13,37 на 1000 населения, 2016 г. – 13,3 на 1000 населения), в 2017 году показатель смертности снизился на 3,8%. Показатель рождаемости за анализируемый период имеет стойкую тенденцию к снижению (2015 г. – 14,42 на 1000 населения, 2016 г. – 13,3 на 1000 населения, 2017 г. – 11,5 на 1000 населения), среднелетний ежегодный темп снижения равен –11,1%.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>1000 населения) также несколько увеличилась – 15,0 на 1000 населения. Показатель естественного прироста населения составил 1,8 на 1000 населения.</p> <p>В Омской области с 2011 года регистрировалось положительное значение естественного прироста населения, связанное с преобладанием рождаемости населения над смертностью. В 2017 г. показатель естественного прироста населения составил – 1,3, показатели рождаемости и смертности составили 11,5 и 12,8 соответственно на 1000 населения. Таким образом, в 2017 году зарегистрирована естественная убыль населения – число умерших превышает число родившихся. Показатели смертности за предыдущие два года отличались стабильностью (2015 г. – 13,37 на 1000 населения, 2016 г. – 13,3 на 1000 населения), в 2017 году показатель смертности снизился на 3,8%. Показатель рождаемости за анализируемый период имеет стойкую тенденцию к снижению (2015 г. – 14,42 на 1000 населения, 2016 г. – 13,3 на 1000 населения, 2017 г. – 11,5 на 1000 населения), среднемноголетний ежегодный темп снижения равен –11,1%).</p>							
									4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол	уч	Лист	№ док	Подпись		Дата



та, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Разрешенное использование – для размещения полигона твердых коммунальных отходов.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	Лист	
			Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата			34





### 3.1.3 Характеристика объекта как источника загрязнения атмосферного воздуха

#### 3.1.3.1 Стадия строительства

Видами воздействия на воздушный бассейн в период строительства являются выбросы загрязняющих веществ при проведении сварочных, окрасочных работ, работы автотранспорта при доставке строительных материалов, битумные работы, заправка баков машин и механизмов, работа ДЭС. Большинство процессов, при которых происходит выделение в атмосферный воздух загрязняющих веществ, происходят не одновременно и рассредоточены по территории стройплощадки. Строительная площадка огораживается забором для снижения воздействия на прилегающую территорию и исключения доступа посторонних лиц.

Перечень загрязняющих веществ на период строительных работ представлен в таблице 3.1.3.1.1

Перечень загрязняющих веществ, образующихся в процессе строительства объекта

Таблица 3.1.3.1.1

код	Вещество	Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опас- ности
	наименование			
1	2	3	4	5
123	диЖелезо триоксид /в пересчете на железо/ (Железа оксид)	ПДКс.с.	0,04	3
143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганец (IV) оксид/	ПДКм.р.	0,01	2
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДКм.р.	0,2	3
304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	ПДКм.р.	0,4	3
328	Углерод (Сажа)	ПДКм.р.	0,15	3
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДКм.р.	0,5	3
333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДКм.р.	0,008	2
337	Углерод оксид	ПДКм.р.	5	4
342	Фтористые газообразные соединения: – гид- рофторид – кремний тетрафторид /в пере- счете на фтор/	ПДКм.р.	0,02	2
344	Фториды неорганические плохо растворимые – (алюминия фторид, кальция фторид, на- трия гексафторалюминат)	ПДКм.р.	0,2	2
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДКм.р.	0,2	3
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДКс.с.	0,000001	1
1325	Формальдегид	ПДКм.р.	0,035	2
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	-
2752	Чайт-спирит	ОБУВ	1	-
2754	Алканы C12-C19 /в пересчете на суммарный органический углерод/ (Углеводороды пре- дельные C12-C19, растворитель РПК-265П и др.)	ПДКм.р.	1	4
2902	Взвешенные вещества (недифференцирован- ная по составу пыль (аэрозоль), содержа-	ПДКм.р.	0,5	3

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Изм. Колуч Лист №док Подпись Дата

4 767-КЕМ-ОВОС.Т4

Лист

37

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опас- ности
код	наименование			
1	2	3	4	5
	щаяся в воздухе населенных пунктов)			
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (динас и др.)	ПДКм.р.	0,15	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70–20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	ПДКм.р.	0,3	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства – известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, доксит и др.)	ПДКм.р.	0,5	3

Ожидаемый суммарный выброс загрязняющих веществ за период строительства составит более 20 т (согласно данным объектов-аналогов).

### 3.1.3.2 Стадия эксплуатации

При эксплуатации полигона твердых бытовых отходов источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

- участок полигона ТБО. Источниками выделения загрязняющих веществ являются:
- изоляционные работы грунтом. Выбросы загрязняющих веществ при пересыпке и хранении грунта рассчитаны согласно «Методическому пособию по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новорос-сийск, 2001; «Методическому пособию по расчету, нормированию и контролю выбросов за-грязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2012;

- карты складирования ТБО. В толще твердых бытовых отходов, захороненных на полигонах, под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный распад органической составляющей отходов. Конечным продуктом этого распада является био-газ, основную объемную массу которого составляет метан и диоксид углерода. Расчет выбросов загрязняющих веществ от захороненных ТБО произведен согласно «Методике расчета количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов»;

- движение мусоровозов по территории центра. Источниками выделений загрязняю-щих веществ являются двигатели мусоровозов в период движения по территории. Расчет выделений загрязняющих веществ произведен согласно «Методического пособия по рас-чету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух». СПб., НИИ Атмосфера, 2012, «Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняю-щих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М, 1998, «Дополнения и изменения к Методике проведения инвентаризации выбросов загряз-няющих веществ в атмосферу автотранспортных предприятий (расчетным методом)». М, 1999;

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Индв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			



- работа бульдозера - уплотнителя по территории полигона. Расчет выделений загрязняющих веществ произведен согласно «Расчетная инструкция (методика) по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ дорожно-строительными машинами в атмосферный воздух», ОАО «НИИАТ», 2006 год;

- навес для стоянки и ремонта машин. Источниками выделения загрязняющих веществ будут двигатели техники, маневрирующих по территории стоянки. Расчет выделений загрязняющих веществ произведен согласно: «Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., НИИ Атмосфера, 2012, «Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М, 1998; «Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом)». М, 1999.;

- дизельэлектростанция ДЭС, предназначенная для использования при аварийных ситуациях. Источником выделения будет труба дизельной электростанции при проверке работоспособности электростанции по 10 минут 4 раза в год. Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001»;

- бак дизельэлектростанции. Источником выделения является заправка и хранение в баке дизельного топлива. Для поддержания технического состояния двигателя ДЭС слив топлива осуществляется 1 раз в теплый период, которое используется для заправки баков спецтехники, при этом заливается новое топливо в бак ДЭС. Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Новополоцк, 1997 (с учетом дополнений НИИ Атмосфера 1999, 2005, 2010 г.г.);

- дезинфекционная ванна для очистки колес, предназначена для омыwania колес спецтехники. Дезинфекционная ванна используется в теплый период года (согласно ГОСТ 30494-2011 теплый период года - период года с температурой наружного воздуха выше 8°C). Расчет выбросов загрязняющих веществ от дезинфекционной ванны выполнен в соответствии с «Методикой расчета вредных выбросов в атмосферу из нефтехимического оборудования» РМ 62-91-90.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемых источников выбросов, представлен в таблице 3.1.3.2.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от проектируемых источников выбросов

Таблица 3.1.3.2.1

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
код	наименование			
1	2	3	4	5
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДКм.р.	0,2	3
0303	Аммиак	ПДКм.р.	0,2	4
0304	Азот (III) оксид (Азота оксид)	ПДКм.р.	0,4	3
0328	Углерод (Сажа)	ПДКм.р.	0,15	3
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	ПДКм.р.	0,5	3
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДКм.р.	0,008	2
0337	Углерод оксид	ПДКм.р.	5,0	4
0410	Метан	ОБУВ	50	-
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	ОБУВ	50	-

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

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

0602	Бензол	ПДКм.р.	0,3	2
0616	Диметилбензол (Ксилол)	ПДКм.р.	0,2	3
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДКм.р.	0,6	3
0627	Этилбензол	ПДКм.р.	0,02	3
0703	Бенз/а/пирен	ПДКм.р.	0,000001	1
1069	Крезол	ПДКм.р.	0,005	2
1325	Формальдегид	ПДКм.р.	0,035	2
1401	Ацетон	ПДКм.р.	0,350	4
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	ПДКм.р.	5,0	4
2732	Керосин	ОБУВ	1,2	-
2754	Алканы C12-C19	ПДКм.р.	1	4
2902	Взвешенные вещества	ПДКм.р.	0,5	3
2936	Пыль древесная	ОБУВ	0,5	-
2962	Пыль бумага	ОБУВ	0,1	-

В результате функционирования полигона возможен выброс вредных веществ в количестве 405,87 т/год (данные на основе объекта-аналога). Количество и перечень загрязняющих веществ будет уточнен в процессе дальнейшего проектирования, разработке раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Газоочистные установки проектом не предусмотрены. Выбросы в полном объеме выбрасываются в атмосферу.

#### Аварийные и залповые выбросы на период эксплуатации

На период эксплуатации проектируемого полигона залповые выбросы не предусматриваются.

Аварийные выбросы предусматриваются на период возгорания ТБО и на период аварийных ситуаций с электроснабжением при работе ДЭС.

Расчет выбросов загрязняющих веществ на период аварийной ситуации на период возгорания произведен согласно «Временным рекомендациям по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу в результате сгорания на полигонах твердых бытовых отходов и размера предъявляемого иска за загрязнение атмосферного воздуха» М., 1992.

Расчетная насыпная масса одного кубического метра ТБО принимается равной 0,8 тонн на куб.м. Значения ожидаемых удельных выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в результате сгорания одной тонны ТБО, приведены в таблице 3.1.3.2.2.

Значения удельных выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу в результате сгорания одной тонны ТБО

Таблица 3.1.3.2.2

Вещество	Удельный выброс (тонн вещества на тонну ТБО)
Твердые частицы	0,00125
Сернистый ангидрид	0,003
Окислы азота	0,005
Оксид углерода	0,025
Сажа	0,000625

Данные о массе или объеме сгоревших ТБО принимаются по справке руководства полигона. Масса сгоревших ТБО определяется как произведение объема и расчетной насыпной массы ТБО после пресс-компактора (0,8 тонн на куб.м). Количество образовавшихся-

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

ся вредных веществ определяется как произведение массы сгоревших ТБО на величину удельного выброса, указанного в таблице.

Исходя из того, что невозможно определить на проектом этапе объем сгоревших ТБО на период аварийных ситуаций, следовательно, примем условно, что на период аварийных ситуаций объем сгоревших ТБО составит 1000 куб.м.

Масса сгоревших ТБО составляет  $1000 \times 0,8 = 800$  т.

Определяем количество выброшенных в атмосферу вредных веществ (как произведение массы сгоревших ТБО и величин удельных выбросов): твердые частицы – 800 тонн  $ТБО \times 0,00125$  тонн/тонн ТБО = 0,3125 тонны; сернистый ангидрид – 800 тонн  $ТБО \times 0,003$  тонн/тонн ТБО = 0,75 тонны; окислы азота – 800 тонн  $ТБО \times 0,005$  тонн/тонн ТБО = 1,25 тонны; окись углерода – 800 тонн  $ТБО \times 0,025$  тонн/тонн ТБО = 6,25 тонны; сажа – 800 тонн  $ТБО \times 0,000625$  тонн/тонн ТБО = 0,15625 тонны.

Для уточнения на период эксплуатации при аварийной ситуации рекомендуется объем сгоревших ТБО определять как разницу между поступившими на полигон и оставшимися после сгорания ТБО. Количество поступивших на полигон ТБО берется по учетной документации, а объем оставшихся (не сгоревших) ТБО определяется с помощью обмеров, принимая за начальные размеры проектные отметки.

Расчет выделений загрязняющих веществ на период аварийных ситуаций с электроснабжением выполнен в соответствии с «Методикой расчета выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. СПб, 2001». (данные на основе объекта-аналога)

Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу от ДЭС

Таблица 3.1.3.2.3

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с
код	наименование	
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0146489
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0023804
328	Углерод (Сажа)	0,0008889
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0013956
337	Углерод оксид	0,016
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	$1,6444 \cdot 10^{-8}$
1325	Формальдегид	0,0001911
2732	Керосин	0,0045733

Количество и перечень загрязняющих веществ будет уточнен в процессе дальнейшего проектирования и разработке раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

### 3.1.3.3 Стадия рекультивации

Для стадии рекультивации объекта характерна большая часть процессов и загрязняющих веществ и соответствующих воздействий, присущих стадиям строительства и эксплуатации:

– работы с применением строительной техники и автотранспорта будут сопровождаться выбросом диоксида и оксида азота, оксида углерода, сернистого ангидрида, керосина и сажи;

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	Лист
							41

– образование биогаза из карт полигона. Выделяющиеся загрязняющие вещества при проектировании нового полигона ТБО приняты согласно среднестатистическому составу биогаза:

Компонент	Свес $i$ , %
Метан	52,915
Толуол	0,723
Аммиак	0,533
Ксилол	0,443
Углерода оксид	0,252
Азота диоксид	0,111
Формальдегид	0,096
Этилбензол	0,095
Ангидрид сернистый	0,070
Сероводород	0,026

Количество и номенклатура применяемой строительной техники при рекультивации в целом тождественно стадии строительства. Максимальный объем образующегося биогаза также тождествен периоду эксплуатации (с постепенным уменьшением в течение 10–20 и более лет – до полного разложения органической части отходов).

Таким образом, воздействие на стадии рекультивации не превосходит воздействие на стадиях строительства и эксплуатации.

### **3.1.4 Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на загрязнение атмосферы**

На основании анализа ранее разработанной документации, воздействие объекта на атмосферный воздух характеризуется следующими качественными параметрами:

- по интенсивности воздействия – среднее (не прогнозируются крупномасштабные необратимые изменения в окружающей среде с перестройкой основных экосистем);
- по масштабу воздействия – локальное (не прогнозируется воздействие регионального и трансграничного распространения);
- по продолжительности воздействия – долгосрочное на период эксплуатации (определяется как сроком эксплуатации объекта, так и сроком разложения отходов после заполнения полигона и его рекультивации), разовое на период строительных работ и при проведении рекультивации;
- по вероятности наступления необратимых последствий – необратимые последствия отсутствуют (показатели качества атмосферного воздуха после прекращения деятельности будут определяться только природными процессами).

В целом, прогнозируемое воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое.

### **3.1.5 Перечень воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия**

#### **3.1.5.1 Стадия строительства**

В качестве воздухоохраных мероприятий при строительстве проектом предусматривается:

- устройство ограждения стройплощадки забором;

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	Лист 42
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		



В качестве воздухоохраных мероприятий при эксплуатации предусматривается:

- выбор местоположения объекта с соблюдением архитектурно-планировочных решений;
- устройство нормативной санитарно-защитной зоны;
- применение исправных машин и механизмов;
- контроль топливной системы механизмов, а также системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание для удержания значений выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта и спец. техники в расчетных пределах;
- двигатели автомобилей и спец. техники на время простоев должны быть заглушены;
- регулярное проведение ТО и ТР автотранспорта и дорожной техники, находящейся на балансе предприятия;
- своевременная замена устаревшей техники на современную;
- организация диспетчерского контроля всех технологических и вспомогательных процессов, максимальное обеспечение соблюдения оптимального режима работы в соответствии с технологическим регламентом;
- запрет на сжигание отходов на территории полигона и прилегающей территории;
- увлажнение отходов летом, в пожароопасные периоды;
- организацию системы дегазации на рекультивированных участках, препятствующую самопроизвольным возгораниям выходящего из тела полигона биогаза;
- проведение организационных мероприятий: ведение первичного учета работы, состава и количества выбросов в атмосферный воздух вредных (загрязняющих) веществ и их источников; предоставление в органы, осуществляющие государственное управление, в установленном порядке отчетности по утвержденной форме 2-мп (воздух) государственного статистического наблюдения за вредными воздействиями на атмосферный воздух;
- регулярное проведение производственного контроля за соблюдением установленных нормативов выбросов;
- представление в органы, осуществляющие государственное управление, в установленном порядке своевременную, полную и достоверную информацию по вопросам охраны атмосферного воздуха;
- внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду за загрязнение атмосферного воздуха.

### 3.1.5.3 Стадия рекультивации

На стадии рекультивации полигона работы в целом тождественны работам на стадии строительства, мероприятия по охране атмосферного воздуха аналогичны мероприятиям стадии строительства.

### 3.1.6 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга

#### 3.1.6.1 Стадия строительства

Основными источниками загрязнения на период строительства объекта являются строительные машины и механизмы. Поэтому необходимо проведение контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей, определение со-

Взам.инв.№		<p>На стадии рекультивации полигона работы в целом тождественны работам на стадии строительства, мероприятия по охране атмосферного воздуха аналогичны мероприятиям стадии строительства.</p>							
Подпись и дата		<p><b>3.1.6 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга</b></p> <p><b>3.1.6.1 Стадия строительства</b></p> <p>Основными источниками загрязнения на период строительства объекта являются строительные машины и механизмы. Поэтому необходимо проведение контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей, определение со-</p>							
Инв.№ подл.								4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата				44











В качестве нормативных уровней шума, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и СП 51.13330.2011, приняты допустимые эквивалентные уровни звука  $L_{Aэкв}$  и максимальные уровни звука  $L_{Амах}$ , для дневного времени, так как объект будет функционировать с 7.00 до 23.00, значения, которых представлены в таблице 3.2.3.2.1.

Допустимые уровни звукового давления

Таблица 3.2.3.2.1

Назначение помеще- ний, территорий		Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц*								Уровни звука, L <sub>A</sub> , Эк- вива- лент- ные U <sub>3</sub> L <sub>Aэкв</sub> , дБА	Макси- маль- ный уро- вень звука L <sub>Aмакс</sub> , дБА	
		31, 5	63	125	250	500	100 0	200 0	40 00			800 0
1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Территории, не- посредственно прилегающие к жилым домам, домам пристро- релых, зданиям поликлиник, детских дошко- льных учрежде- ний, школ и других учебньх заведений и др.	День	90	75	66	59	54	50	47	45	44	55	70

Исходя из того, что ближайшая к предприятию жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 1,92 км с.Большекулачье, в северо-западном направлении на расстоянии 1,85 км с.Надеждино и в западном направлении на расстоянии 1,85 км п. Береговой, от границы промплощадки, расчет шума на период эксплуатации проводить нецелесообразно.

### 3.2.3.3 Стадия рекультивации

На стадии рекультивации полигона работы в целом тождественны работам на стадии строительства, мероприятия по охране от шумового воздействия аналогичны мероприятиям стадии строительства.

Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности

Таблица 3.2.4.1

Взам.инв.№		<b>3.2.3.3 Стадия рекультивации</b>							
Подпись и дата		<p>На стадии рекультивации полигона работы в целом тождественны работам на стадии строительства, мероприятия по охране от шумового воздействия аналогичны мероприятиям стадии строительства.</p> <p>Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности</p> <p>Таблица 3.2.4.1</p>							
Инв.№ подл.							4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	Лист	
Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата				49

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инва.№ подл.

<i>Основные источники и факторы воздействия</i>	<i>Этап</i>	<i>Участок</i>	<i>Интенсивность воздействия</i>	<i>Длительность</i>	<i>Масштаб воздействия</i>	<i>Вероятность возникновения неблагоприятных последствий</i>	<i>Обратимость последствий</i>	<i>Допустимость воздействия</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<i>Строительная техника</i>	<i>Строительство</i>	<i>Площадка полигона</i>	<i>Среднее</i>	<i>Краткосрочное</i>	<i>Локальный</i>	<i>Низкая</i>	<i>Обратимые последствия</i>	<i>Допустимые</i>
<i>Спецтехника</i>	<i>Эксплуатация</i>	<i>Площадка полигона</i>	<i>Среднее</i>	<i>Долгосрочное</i>	<i>Локальный</i>	<i>Низкая</i>	<i>Обратимые последствия</i>	<i>Допустимые</i>
<i>Строительная техника</i>	<i>Рекультивации</i>	<i>Площадка полигона</i>	<i>Среднее</i>	<i>Краткосрочное</i>	<i>Локальный</i>	<i>Низкая</i>	<i>Обратимые последствия</i>	<i>Допустимые</i>

### **3.2.4 Перечень мероприятий по защите от шума, обеспечивающих допустимость воздействия**

#### **3.2.4.1 Стадия строительства**

Для снижения акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предлагается:

- звукоизоляция двигателей строительных и дорожных машин при помощи защитных кожухов и капотов с многослойными покрытиями, применением резины, поролона и т.п. За счет применения изоляционных покрытий и приклейки виброизолирующих матов и войлока шум можно снизить на 5 дБА;

- технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием и др.);

- использовать машины и оборудование с шумовыми характеристиками, которые соответствуют требованиям ГОСТ 12.1.003-83.

#### **3.2.4.2 Стадия эксплуатации**

В соответствии с результатами проведенных расчетов на объектах-аналогах, уровень звукового давления не превышает ПДУ на границе нормативной СЗЗ и на ближайшей жилой застройке, поэтому специальных мероприятий по защите от шума не требуется.

#### **3.2.4.3 Стадия рекультивации**

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата







$$Q_1 = K_1 \cdot \frac{q_1 \cdot n_1 \cdot K'_1}{t_1 \cdot 3600}, \text{ где}$$

$q_1$  – общий удельный расход воды на производственные нужды (равен 500 л).

$n_1$  – число производственных потребителей в наиболее загруженную смену (равно 1).

$K_1$  – коэффициент на неучтенный расход воды (равен 1,2).

$K'_1$  – коэффициент часовой неравномерности потребления воды (равен 1,5).

$t_1$  – число часов в смену (8 часов).

Состав хозяйственно-бытовых стоков на период строительства принят согласно Постановления Правительства РФ от 29.07.2013 N 644 (ред. от 23.12.2016) "Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации", Постановления Правительства РФ от 23 декабря 2016 г. N 1455 "О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации по вопросам обеспечения исполнения обязательств по оплате энергоресурсов".

Качественный и количественный состав хозяйственно-бытовых канализационных стоков на период строительства

Таблица 3.3.3.1

Загрязняющее вещество	Концентрация загрязнения, мг/л
1	2
Взвешенные вещества	300
БПК	300
Азот аммонийный	50
СПАВ (анионные)	10
Жиры	50
Фосфор общий	12
Хлор и хлорамины	5,0

Уточненный объем воды, способ водоснабжения перспективного объекта, места водоотведения будут представлены на стадии дальнейшего проектирования в разделе «Проект организации строительства» (ПОС) согласно требованиям Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 12.05.2017) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".

### 3.3.3.2 Стадия эксплуатации

На площадке строительства проектируемого полигона захоронения ТБО отсутствуют существующие коммуникации.

На проектируемом объекте предусмотрено хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение.

Хозяйственно-питьевое водоснабжения В1 предусмотрено для административно-бытового корпуса и мусоросортировочного комплекса.

Внутреннее и наружное пожаротушение запроектировано от сети противопожарного водопровода В2.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено для мусоросортировочного комплекса, мастерской для текущего ремонта спецмашин и механизмов, здания для чистки, мойки и обезвреживания спецмашин и механизмов.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	Лист 54
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		





ем с наличием парко- вок с высоким уровнем благоустройства и ре- гулярной уборкой								
Газоны и зеленые на- саждения, впитывающие покрытия	300	60	400	0,8	1500	100	1000	0,8

В результате протекания в теле полигона процессов анаэробного разложения, проникновения внутрь тела полигона атмосферных осадков образуется фильтрат с высоким содержанием растворимых азото- и фосфорсодержащих соединений аэробного разложения отходов и тяжелых металлов. Фильтрат представляет собой коричнево-бурую жидкость, имеющую смешанный запах ароматических углеводов, аммиака, гнилостных соединений и др. Состав фильтрата исключает его сброс, а его накопление ограничено значительным объемом, а также химической и биологической активностью примесей.

На протяжении жизненного цикла полигона ТБО фильтрат является постоянным источником загрязнения подземных вод, то есть, источником постоянной потенциальной опасности для здоровья населения близлежащего района.

В проекте предусмотрена система сбора фильтрата, которая решает его отведение по дну котлована в закрытую систему канализации с последующей очисткой на очистных сооружениях.

Дренажная сеть состоит из системы дрена, уложенных по дну карт захоронения хвостов, в дренажные каналы поверх противофильтрационного экрана и обсыпанные гравийно-песчаной смесью по методу обратного фильтра. (подробно представлено в разделе 4.767-КЕМ-ПЗУ.ГЧ).

Каждая дренажная сеть в котлованах состоит из двух взаимно перпендикулярных коллекторов и входящих в них дрена-собирателей.

Фильтрат, образующийся в свалочном теле, по дренам поступает в коллекторы, далее в накопительную емкость с погружными насосами, с последующей очисткой на очистных сооружениях. Сброс очищенных стоков осуществляется канализации в бассейн-испаритель.

Общий водный баланс полигона представляет собой объем избыточной влаги, который может выделиться из тела полигона в виде фильтрата, и определяется как сумма внутреннего водного баланса и объемов инфильтрации атмосферных осадков в тело полигона.

Состав и количество образующегося фильтрата зависят от этапа жизненного цикла полигона и могут быть различными для разных полигонов ТБО.

Максимальный выход фильтрата с площади очередной секции полигона следует ожидать в период от окончания приема отходов на данной секции до устройства на ее поверхности водозащитного покрытия, поскольку буферная зона в виде свежеложенных слоев отходов здесь больше не существует, а инфильтрация атмосферных осадков достигает максимальных значений.

В связи с многообразием факторов, влияющих на концентрацию и состав неорганических и органических примесей в фильтрате, прогнозирование химического состава фильтрационных вод является достаточно сложной задачей и в настоящее время не существует единого подхода к прогнозным оценкам состава фильтрата, многие модели находятся на стадии разработки, в данном проекте качество фильтрата определено на основании протоколов химического состава на других полигонах ТБО, представленных в

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				56

объектах-аналогах, а предполагаемая концентрация загрязняющих веществ с проектируемого полигона определена как среднее значений указанных протоколов и представлена в табл.3.3.3.2.2.

Перечень и концентрация загрязняющих веществ в фильтрате

Таблица 3.3.3.2.2.

№ п/п	Показатели	Ед. изме- рения	Количество в воде		
			Полигон ТБО г.Саларьево (протоколы № 03-10/12, 04- 10/12)	Полигон ТБО г.Сочи Адлеров- ский район (про- токолы № 27- 05/12, 225-05/12)	среднее
Фильтрат до очистки					
Обобщенные показатели					
1	рН	отн.ед.	8,1	7,6	7,85
2	Перманганатная окисляемость	мгО/л	550	1255	902,50
3	ХПК	мгО2/л	1234	2170	1702,00
4	Сухой остаток	мг/л	5752	8450	7101,00
5	Проводимость при 25 град.С	мкСм/см	9930	16000	12965,00
6	Щелочность общая	мг-экв/л	51,5	108	79,75
7	Жесткость общая	-	20,2	19	19,60
8	Взвешенные веще- ства	мг/л	28	25	26,50
Показатели химического состава					
9	Алюминий	мг/л	1,1	0,38	0,74
10	Аммиак и аммоний по азоту	мг/л	517	140	328,50
11	Железо	мг/л	7,9	51,2	29,55
12	Марганец	мг/л	0,88	0	0,44
13	Медь	мг/л	0,08	0	0,04
14	Цинк	мг/л	0,23	0	0,12
15	Хром (общий)	мг/л	0,17	менее 0,02	0,10
16	Кальций	мг/л	153	190	171,50
17	Магний	мг/л	151	114	132,50
18	Сульфаты	мг/л	535	225	380,00
19	Хлориды	мг/л	1596	1781	1688,50
20	Нитраты	мг/л	0,6	116	58,30
21	Нитриты	мг/л	0,01	0,01	0,01
22	Фосфаты	мг/л	3,4	7,5	5,45
23	Фториды	мг/л	7,6	3,7	5,65
24	Гидросульфиды	мг/л	0	-	0,00
25	Сероводород	мг/л	0	-	0,00
26	Гидрокарбонаты	мг/л	3142	2550	2846,00
27	Растворенный ки- слород (19 град.С)	мг/л	менее 0,2	-	менее 0,2
28	Нефтепродукты	мг/л	63	2,5	32,75

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инва.№ подл.

Изм. Колуч Лист №док Подпись Дата

4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ

Лист

57

	суммарные				
29	БПК <sub>5</sub>	мгО <sub>2</sub> /л	185	110	147,50
30	Углерод органический	мг/л	911	980	945,50
31	Хлороформ (трихлорметан)	мг/л	52	25	38,50
32	Хлорбензол	мг/л	48	1,1	24,55
33	Хлорметан	мг/л	67	-	67,00
34	Дихлорметан (хлористый метилен)	мг/л	90	-	90,00
35	Четыреххлористый углерод (тетрахлорметан)	мг/л	39	-	39,00

## Фильтрат после очистки

## Обобщенные показатели

1	pH	отн.ед.	5,8	6,1	5,95
2	Перманганатная окисляемость	мгО/л	2,2	0,89	1,55
3	ХПК	мгО <sub>2</sub> /л	2,5-7,6	менее 1,7	4,65
4	Сухой остаток	мг/л	26	8	17,00
5	Проводимость при 25 град.С	мкСм/см	39	11	25,00
6	Щелочность общая	мг-экв/л	0,4	0,02	0,21
7	Жесткость общая	-	0,1	0,02	0,06
8	Взвешенные вещества	мг/л	менее 0,25	менее 0,25	0,25

## Показатели химического состава

9	Алюминий	мг/л	0,04	0,01	0,03
10	Аммиак и аммоний по азоту	мг/л	0,98	0,33	0,66
11	Железо	мг/л	0,31	0,01	0,16
12	Марганец	мг/л	0,04	-	0,04
13	Медь	мг/л	0,55	-	0,55
14	Цинк	мг/л	0,07	-	0,07
15	Хром (общий)	мг/л	менее 0,02	менее 0,004	0,01
16	Кальций	мг/л	1	0,4	0,70
17	Магний	мг/л	0,6	0,1	0,35
18	Сульфаты	мг/л	1	0,5	0,75
19	Хлориды	мг/л	1,1	0,5	0,80
20	Нитраты	мг/л	0,7	0,2	0,45
21	Нитриты	мг/л	менее 0,01	менее 0,01	0,01
22	Фосфаты	мг/л	0,08	менее 0,03	0,06
23	Фториды	мг/л	0,15	менее 0,02	0,09
24	Гидросульфиды	мг/л	0,11-менее 0,001	-	0,11
25	Сероводород	мг/л	2,2-0,001	-	2,20
26	Гидрокарбонаты	мг/л	24	1,2	12,60
27	Растворенный ки-	мг/л	0,4	9,7	0,40

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Копуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

4767-КЕМ-ОВОС.ТЧ

Лист

58



На период строительных работ используются биотуалетные и душевые кабины, исключающие прямой контакт с почвой. По мере накопления производится откачка и вывоз бытовых стоков на канализационные очистные сооружения.

На период эксплуатации в качестве приемника бытовых сточных вод от умывальника на площадке полигона ТБО служит герметичная емкость. По мере наполнения производится откачка спецавтотранспортом. Сбор ливневых и талых вод с дороги для обслуживания, с административно-хозяйственной зоны и зоны инженерных сооружений предусмотрен по системе водоотводной канавы и самотечных трубопроводов и подачи их на очистные сооружения ливневых вод и далее в пруд-накопитель.

Фильтрат отводится в накопительные емкости объемом 100м<sup>3</sup> (1 шт.). Из накопительных емкостей фильтрат после очистки направляется в пруд-накопитель.

Для предотвращения проникновения фильтрата из тела полигона ТБО в подземные и поверхностные воды проектом предусматривается устройство противοфильтрационного экрана по всей площади карт складирования ТБО – устройство Геомембраны ПНД "Промгеопласт", по ТУ 2246-001-30794641-2012, толщиной 0,8 мм.

### 3.3.6 Сводная оценка намечаемой деятельности

#### Сводная оценка намечаемой деятельности

Таблица 3.3.6.1

Основные источники и факторы воздействия	Этап	Участок	Интенсивность воздействия	Длительность	Масштаб воздействия	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий	Обратимость последствий	Допустимость воздействия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительные работы	Строительство	Площадка полигона	Среднее	Краткосрочное	Локальный	Низкая	Обратимые последствия	Допустимые
Отведение поверхностных сточных вод и фильтрата на очистные сооружения, устройство по всей площади карт Геомембраны ПНД	Эксплуатация	Полигон ТБО	Низкая	Постоянное	Локальный	Низкая	Обратимые последствия	Допустимые

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата
Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			

"Промгео- пласт", по ТУ 2246- 001- 30794641- 2012, тол- щиной 0,8 мм								
Рекульти- вационные работы	Ре- куль- тива- ция	Пло- щадка полиго- на	Среднее	Кратко- срочное	Ло- кал ьны й	Низкая	Обра- тимые послед- ствия	Допус- тимые

### 3.3.7 Перечень мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия

#### 3.3.7.1 Период строительства

- организация строительных работ в пределах ограждения строительной площад-  
ки;
  - для сбора хоз-бытовых стоков при строительстве используются биотуалетные и  
душевые кабины, исключающие прямой контакт с почвой;
  - складирование строительных материалов и строительных отходов в специально  
предназначенных местах, имеющих твердое покрытие, предотвращающее проникновение  
загрязняющих веществ в почву, далее - в водоносный горизонт;
  - складирование твердых бытовых отходов в герметичные контейнеры с плотно за-  
крывающейся крышкой и последующим вывозом по мере накопления на утилизацию (на по-  
лигон ТБО);
  - машины и механизмы, участвующие в строительном процессе должны постоянно  
подвергаться техническому осмотру и ремонту с целью предотвращения попадания го-  
ряче-смазочных материалов в почву;
  - ремонт строительной техники и механизмов, замена масел на специальных обо-  
рудованных площадках;
  - на строительной площадке следует размещать строительную технику необходи-  
мую для выполнения конкретных технологических операций.
- До начала работ подрядной организацией заключаются договора:
- на вывоз строительных отходов на полигон ТБО;
  - на вывоз хоз-бытовых стоков на очистные сооружения.

По окончании строительства территория участка очищается от строительного  
мусора, выполняется благоустройство территории согласно проектной документации.

#### 3.3.7.2 Период эксплуатации

- исключение сброса сточных вод непосредственно в водные объекты;
- использование для сбора хоз-бытовых стоков от умывальника в спецемкость, ис-  
ключающий прямой контакт с почвой;
- для предотвращения стока дождевых и талых вод с площадки складирования  
(карт) ТБО предусмотрено устройство искусственного противофльтрационного экрана,

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата
Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			







### 3.3.9 Оценка размеров платежей за сброс

В связи с тем, что проектируемый объект не имеет самостоятельных выпусков, плата за сброс загрязняющих веществ с поверхностным и дренажным стоком в водные объекты не назначается.

### 3.3.10 Оценка социальных последствий, связанных с воздействием на поверхностные водные объекты

В связи с тем, что на всех стадиях жизненного цикла проекта отведение стоков в поверхностные водные объекты не предусматривается, негативное воздействие в форме загрязнения водотоков оказываться не будет.

Реализация водоохраных мероприятий (в частности использование противофильтрационного экрана по всей площади складирования ТБО), и осуществление отведения сточных вод вне пределов водоохраных зон водных объектов, с соблюдением нормативных требований, исключит вероятность возникновения негативных социальных последствий, связанных с воздействием на поверхностные водные объекты.

Выводы:

- объект проектирования расположен на значительно удалении по ближайших поверхностных водных объектов: в северо-восточном направлении р. Иртыш (3,09 км). Участок намечаемой деятельности не располагается в границах водоохраных зон;
- предусмотренные проектом мероприятия по гидроизоляции проектируемых карт полигона, являются разумными и достаточными и позволяют полностью исключить влияние фильтраата на поверхностные воды и водосборные площади;
- предусмотренные проектом мероприятия по отводу поверхностных сточных вод на очистные сооружения, являются разумными и достаточными и позволяют полностью исключить влияние дождевых и талых вод на поверхностные воды и водосборные площади;
- на стадии строительства планируется осуществлять отведение бытового стока в биотуалетные и душевые кабины, с последующей откачкой и вывозом на очистные сооружения. Воздействие не будет иметь негативных последствий и является допустимым;
- на стадии эксплуатации планируется осуществлять отведение бытового стока от умывальников и душевых кабин в емкость с последующей откачкой и вывозом на очистные сооружения. Воздействие не будет иметь негативных последствий и является допустимым;
- на стадии эксплуатации планируется осуществлять отведение производственного стока в емкость с последующей очисткой до норм рыбохозяйственных водных объектов и перекачкой в пруд-накопитель. Воздействие при нормальной безаварийной эксплуатации не будет иметь негативных последствий и является допустимым;
- с учетом предусмотренных проектом водоохраных мероприятий, прогнозируемое воздействие намечаемой деятельности на поверхностные водные объекты является допустимым и не имеет негативных социальных последствий.

### 3.4 Воздействие на геологическую среду и подземные воды

#### 3.4.1 Обоснование применяемых методик оценки и компьютерных программ

В процессе исследований ОВОС использованы следующие методы:

- анализ гидрогеологических и гидрогеохимических условий в районе намечаемой деятельности;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<div>тов и перекачкой в пруд-накопитель. Воздействие при нормальной безаварийной эксплуатации не будет иметь негативных последствий и является допустимым;</div> <div>- с учетом предусмотренных проектом водоохраных мероприятий, прогнозируемое воздействие намечаемой деятельности на поверхностные водные объекты является допустимым и не имеет негативных социальных последствий.</div> <div><div>3.4 Воздействие на геологическую среду и подземные воды</div><div>3.4.1 Обоснование применяемых методик оценки и компьютерных программ</div><div>В процессе исследований ОВОС использованы следующие методы:</div><div>- анализ гидрогеологических и гидрогеохимических условий в районе намечаемой деятельности;</div></div>					
			Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ

Лист

64

– анализ проектных решений по водопользованию, по системам водоснабжения и отведения стоков.

В процессе работ над данным разделом специализированное программное обеспечение не использовалось.

### 3.4.2 Характеристика современного состояния подземных вод

#### 3.4.2.1 Гидрогеологические условия площадки реконструкции полигона ТБО

В соответствии с п.3.12 СП 2.1.7.1038–01 «Гигиенических требований к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов» – «Складирование ТБО в воду на болотистых и заливаемых паводковыми водами участках не допускается. До использования таких участков под полигон ТБО на них должна устраиваться подсыпка инертными материалами на высоту, превышающую на 1 м максимальный уровень поверхностных или паводковых вод. При подсыпке устраивается водоупорный экран. При наличии грунтовых вод на глубине менее 1 м на поверхность наносится изолирующий слой с предварительным осушением грунта».

Проектом предусмотрено для гидроизоляции карт захоронения устройство Геомембраны ПНД “Промгеопласт”, по ТУ 2246–001–30794641–2012, толщиной 0,8 мм.

#### 3.4.2.2 Оценка существующего состояния качества подземных вод

В период предпроектной подготовки документации был проведен отбор проб грунтовой воды с целью проведения лабораторных исследований по определению химического состава отобранных проб и выявления степени их загрязнения в соответствии с СП 11–102–97. Состав показателей при химическом анализе проб устанавливался в соответствии с приложениями СП 11–102–97, СП 2.1.5.1059–01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».

Сводная таблица химико-санитарно-гигиенических показателей по полигону ТБО в с. Надеждино Омского района Омской области

Наименование показателей	Номера пробных площадок								Мин	Макс	Фон	ПДК (ОДК)	K <sub>max</sub>
	С–2300 3,0	С–2300 4,0	С–2300 5,5	С–2300 7,0	С–2301 3,0	С–2301 4,0	С–2301 5,5	С–2301 7,0					
рН	7,89	7,95	8	7,93	8,11	7,9	7,8 2	7,8 8	7,82	8,11			
Азот нитратов	37,5	40,6	40,5	19,6	2,6	2,5	4,5	23,2	2,5	40,6	100		
Ртуть	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,12	2,1	5
Мышьяк	6,1	5,9	7,4	7,1	4,4	5,4	7,6	4,2	4,2	7,6	5,3	10	10
Свинец	13,6	14,8	14,1	16,5	13,2	12,8	14,8	14,4	12,8	16,5	14,6	130	130
Кадмий	0,55	0,48	0,68	0,53	0,35	0,53	0,42	0,72	0,35	0,72	0,43	2	2
Медь	15,9	15,6	15	16	11,2	14,1	14,3	17,1	11,2	17,1	18,7	132	132
Цинк	38,5	38,1	36,6	40,4	25,6	35,1	35,2	43	25,6	43	50,3	220	220
Никель	26,9	27,4	26,1	29,4	20,6	24,7	26,3	32,6	20,6	32,6	38,4	80	80

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инва.№ подл.

Изм. Колуч Лист №док Подпись Дата

4767-КЕМ-ОВОС.ТЧ

Лист

65



мента. Степень загрязнения грунтовых вод на площадке изысканий оценивается как зона экологического бедствия (табл.4.4 СП 11-102-97).

Балльная оценка защищенности грунтовых вод детально разработана В.М.Гольдбергом. Сумма баллов, зависящая от условий залегания грунтовых вод, мощностей слабопроницаемых отложений и их литологического состава, определяет степень защищенности грунтовых вод.

По литологии и фильтрационным свойствам слабопроницаемых отложений выделяют три группы: а – супеси, легкие суглинки (коэффициент фильтрации ( $k$ ) – 0,1 – 0,01 м/сут), с – тяжелые суглинки и глины ( $k < 0,001$  м/сут), б – промежуточная между а и с – смесь пород групп а и с ( $k$  0,01 – 0,001 м/сут). Ниже приведены данные для определения баллов в зависимости от глубины уровня грунтовых вод Н.

Таблица баллов глубины залегания подземных вод

Таблица 3.4.2.1.1

Глубина залегания подземных вод (Н), метры	Баллы
<10	1
10-20	2
20-30	3
30-40	4
>40	5

Баллы защищенности водоносного горизонта в зависимости от мощности «т» и литологии

Таблица 3.4.2.1.2

$m_{\text{г}}, \text{м}$	Литол.группы	Баллы	$m_{\text{г}}, \text{м}$	Литол.группы	Баллы
<2	а	1	12,0-14,0	а	7
	б	1		б	10
	с	2		с	14
2,0-4,0	а	2	14,0-16,0	а	8
	б	3		б	12
	с	4		с	18
4,0-6,0	а	3	16,0-18,0	а	9
	б	4		б	13
	с	6		с	18
6,0-8,0	а	4	18,0-20,0	а	10
	б	6		б	15
	с	8		с	20
8,0-10,0	а	5	>20	а	12
	б	7		б	18
	с	10		с	25
10,0-12,0	а	6			
	б	9			
	с	12			

По сумме баллов выделяются шесть категорий защищенности грунтовых вод. Категории защищенности грунтовых вод, по В.М.Гольдбергу, приведены в таблице 3.4.2.1.5.

Категории защищенности грунтовых вод

Таблица 3.4.2.1.3

Категория	Сумма баллов	Градация защищенности
I	<5	Не защищенные

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата	Изм.инв.№	Подпись и дата	Инва.№ подл.	Лист

Категория	Сумма баллов	Градация защищенности
II	5-10	Слабо защищенные
III	10-15	Защищенные
IV	15-20	Защищенные
V	20-25	Защищенные
VI	>25	Хорошо защищенные

По классификации Гольдберга подземные воды в районе изысканий по сумме баллов относятся ко II категории, что говорит о слабой защищенности подземных вод в районе перспективного строительства.

### 3.4.3 Характеристика объекта, как источника потенциального воздействия на подземные воды

#### 3.4.3.1 Стадия строительства

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод на стадии строительства являются:

- хозяйственно-бытовые сточные воды.

На стадии строительства накопление хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в биотуалетных и душевых кабинках с последующим вывозом стоков на очистные сооружения.

#### 3.4.3.2 Стадия эксплуатации

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод на стадии эксплуатации являются:

- фильтрат с площади карт проектируемого полигона ТБО;
- хозяйственно-бытовые стоки;
- производственные соки;
- загрязненные ливневые стоки.

На период эксплуатации в качестве приемника бытовых сточных вод от умывальника на площадке полигона ТБО служит герметичная емкость. По мере наполнения производится откачка спецавтотранспортом и передачей специализированной организации.

Сбор ливневых и талых вод с дороги для обслуживания, с административно-хозяйственной зоны и зоны инженерных сооружений предусмотрен по системе водоотводной канавы и самотечных трубопроводов и подачи их на очистные сооружения ливневых вод и далее в пруд-накопитель.

Сбор поверхностного стока осуществляется в проектируемую накопительная емкость  $V=15 \text{ м}^3$  и далее на очистные сооружения ПОЛИПЛАСТИК ПЕО-М/МБО/СОФ 1500-SN2-6184-4 ТУ 22.29.29-040-73011750-2017. (приложение П)

Для предотвращения проникновения фильтрата из тела полигона ТБО в поверхностные воды проектом предусматривается устройство противofiltrационного экрана по всей площади карт складирования ТБО - устройство Геомембраны ПНД "Промгеопласт", по ТУ 2246-001-30794641-2012, толщиной 0,8 мм

Сбор фильтрата осуществляется в проектируемую накопительная емкость  $V=40 \text{ м}^3$  с насосной группой и далее на станцию очистки загрязненных стоков типа «СОС» (ТУ 3614-013-67493905-2010). (приложение Р)

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	Лист 68
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата		



### 3.4.5 Перечень мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия

Основными мероприятиями при строительстве и эксплуатации объекта, направленными на предотвращение истощения и загрязнения поверхностных и подземных водисточников, являются:

при строительстве:

- организация строительных работ в пределах ограждения строительной площадки;
- для сбора хоз-бытовых стоков при строительстве используются биотуалетные и душевые кабины, исключающие прямой контакт с почвой;
- складирование строительных материалов и строительных отходов в специально предназначенных местах, имеющих твердое покрытие, предотвращающее проникновение загрязняющих веществ в почву, далее – в водоносный горизонт;
- складирование твердых бытовых отходов в герметичные контейнеры с плотно закрывающейся крышкой и последующим вывозом по мере накопления на утилизацию (на полигон ТБО);
- машины и механизмы, участвующие в строительном процессе должны постоянно подвергаться техническому осмотру и ремонту с целью предотвращения попадания горюче-смазочных материалов в почву;
- ремонт строительной техники и механизмов, замена масел на строительной площадке должна производиться на оборудованных площадках;
- на строительной площадке следует размещать строительную технику необходимую для выполнения конкретных технологических операций.

До начала работ подрядной организацией заключаются договора:

- на вывоз строительных отходов на полигон ТБО;
- на вывоз хоз-бытовых стоков на очистные сооружения.

По окончании строительства территория участка очищается от строительного мусора, выполняется благоустройство территории согласно проектной документации.

При эксплуатации объекта:

- для предотвращения стока дождевых и талых вод с площадки складирования ТБО предусмотрено устройство искусственного противофильтрационного экрана;
- очистка дождевых и талых вод с территории на проектируемых очистных сооружениях;
- вывоз по мере наполнения емкостей хоз-бытовых сточных вод на очистные сооружения;
- для контроля за состоянием грунтовых вод в проекте предусмотрены контрольная и наблюдательная скважины (одна выше полигона, вторая ниже полигона).

### 3.4.6 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга подземных вод

Экологический мониторинг осуществляется согласно ГОСТ Р 56061-2014 «ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ». Все работы в системе мониторинга подземных вод проводятся в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации и ведению мониторинга подземных вод», М., ВСЕГИНГЕО, 1985г. и «Методическими рекомендациями по выявлению и оценке загрязнения подземных вод», М., ВСЕГИНГЕО, 1990г.

Согласно проекту на территории полигона ТБО расположены наблюдательная и контрольная скважины. Приоритетные загрязняющие вещества определены согласно

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	ная и наблюдательная скважины (одна выше полигона, вторая ниже полигона).					
			<b>3.4.6 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга подземных вод</b>					
			<p>Экологический мониторинг осуществляется согласно ГОСТ Р 56061-2014 «ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОНТРОЛЬ». Все работы в системе мониторинга подземных вод проводятся в соответствии с «Методическими рекомендациями по организации и ведению мониторинга подземных вод», М., ВСЕГИНГЕО, 1985г. и «Методическими рекомендациями по выявлению и оценке загрязнения подземных вод», М., ВСЕГИНГЕО, 1990г.</p> <p>Согласно проекту на территории полигона ТБО расположены наблюдательная и контрольная скважины. Приоритетные загрязняющие вещества определены согласно</p>					
								Лист
						4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ		70
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			



СанПиН 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов», СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения». В программу производственного контроля в обязательном порядке включаются: пермаганатная окисляемость, азот аммония, запах, мутность, санитарно-показательные микроорганизмы, а так же приоритетные загрязняющие вещества (прил.2 СП 2.1.5.1059-01): нефтепродукты, фенолы, аммоний, железо, кадмий, акриламид, стирол, хлориды, СПАВ, свинец, марганец.

План-график наблюдения за качествами подземных вод в скважинах проектируемого полигона ТБО представлен ниже. Аналитический контроль будет проводить аккредитованная лаборатория.

План-график наблюдения за качествами подземных вод в скважинах проектируемого полигона ТБО

Таблица 3.4.6.1

Объект аналитического контроля	Место отбора проб	Показатели	Периодичность контроля	Тип пробы
Вода подземная	Скважины проектируемого полигона ТБО	Пермаганатная окисляемость, азот аммония, запах, мутность, санитарно-показательные микроорганизмы, нефтепродукты, фенолы, аммоний, железо, кадмий, акриламид, стирол, хлориды, СПАВ, свинец, марганец	4 раза в год	Разовая
		Бенз-а-пирен	2 раза в год	Разовая

### 3.4.7 Оценка социальных последствий, связанных с воздействием на подземные воды

На всех стадиях жизненного цикла проекта не ожидается воздействия на подземные воды за счет применения мероприятий по гидроизоляции проектируемых карт полигона.

Реализация водоохраных мероприятий проведение регулярного мониторинга за качеством подземных вод позволит исключить вероятность возникновения негативных социальных последствий, связанных с воздействием на подземные воды.

Выводы:

- на стадии строительства загрязнения подземных вод происходить не будет, так как хозяйственно-бытовые стоки будут накапливаться в биотуалетной и душевой кабинках по мере накопления вывозиться на очистные сооружения;
- на стадии эксплуатации и периода стабилизации полигона также не ожидается загрязнения подземных вод. Для предотвращения проникновения фильтрата из тела полигона ТБО в поверхностные воды проектом предусматривается устройство противо-

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		Лист	
										71	
										4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	

фильтрационного экрана по всей площади карт складирования ТБО – устройство Гео-мембраны ПНД “Промгеопласт”, по ТУ 2246-001-30794641-2012, толщиной 0,8 мм. Сбор фильтрата осуществляется в проектируемую накопительная емкость  $V=40 \text{ м}^3$  с насосной группой и далее на станцию очистки загрязненных стоков типа «СОС» (ТУ 3614-013-67493905-2010);

– сбор поверхностного стока осуществляется в проектируемую накопительная емкость  $V=15 \text{ м}^3$  и далее на очистные сооружения ПОЛИПЛАСТИК ПЕО-М/МБО/СОФ 1500-SN2-6184-4 ТУ 22.29.29-040-73011750-2017;

– на период эксплуатации в качестве приемника хоз-бытовых сточных вод на площадке полигона ТБО служит герметичная емкость. По мере наполнения производится откачка спецавтотранспортом и передачей специализированному предприятию;

– загрязнения подземных вод после рекультивации не ожидается, так как все возможные источники загрязнения будут либо изолированы (полигон);

– с учетом предусмотренных проектом мероприятий, прогнозируемое воздействие намечаемой деятельности на подземные воды является допустимым и не имеет негативных социальных последствий.

### 3.5 Воздействие на окружающую среду, связанное с обращением с отходами

#### 3.5.1 Обоснование применяемых методик оценки и компьютерных программ

Методические подходы к оценкам воздействия при проведении работ по строительству полигона твердых бытовых отходов, его эксплуатации и дальнейшей рекультивации на окружающую среду в части образования и накопления отходов производства и потребления разработаны и апробированы. Перечень утвержденных методик и действующих нормативных документов представлен в Списке использованных источников.

Поскольку уровень потенциального воздействия отходов определяется их качественными-количественными характеристиками, в качестве основных критериев оценки отдельных видов отходов приняты:

- объем образования;
- класс опасности по отношению к окружающей природной среде (ОПС).

Для минимизации негативного воздействия на окружающую среду отходов, образующихся при проведении работ по строительству, эксплуатации и рекультивации полигона ТБО, в материалах ОВОС ставятся и решаются следующие задачи:

- анализ технологических процессов, регламентных работ, работ по рекультивации, с целью выявления источников образования отходов, установления количественных показателей для оценки номенклатуры и объемов отходов;
- определение номенклатуры отходов производства и потребления, образующихся на стадиях строительства, эксплуатации и рекультивации полигона;
- оценка объемов образования отходов;
- классификация отходов по степени опасности по отношению к окружающей среде;
- подготовка экологически обоснованных решений по организации и обустройству площадок накопления отходов;
- принятие экологически обоснованных решений по порядку обращения с отходами;
- выбор лицензированных организаций, потенциально способных принять отходы строительства, эксплуатации и рекультивации на переработку и обезвреживание.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №		
4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ									Лист	72

### 3.5.2 Характеристика объекта как источника образования отходов

#### 3.5.2.1 Стадия строительства

*Перечень образующихся в Российской Федерации отходов, систематизированных по совокупности приоритетных признаков: происхождение, агрегатное и физическое состояние, опасные свойства, степень вредного воздействия на окружающую природную среду, приведены в Федеральном классификационном каталоге отходов.*

Отходы по степени воздействия на окружающую природную среду распределяются на пять классов опасности:

- I класс – чрезвычайно опасные,  
II класс – высокоопасные,  
III класс – умеренноопасные,  
IV класс – малоопасные,  
V класс – практически неопасные.*

В соответствии со статьей 13 Федерального закона «Об отходах производства и потребления» территории муниципальных образований подлежат регулярной очистке от отходов в соответствии с экологическими, санитарными и иными требованиями.

При строительстве и эксплуатации проектируемого полигона образуются отходы производства и потребления.

Основными видами образующихся на объекте отходов являются:

- отходы, образуемые в период строительства – строительные отходы (строительно-монтажные работы);
- отходы, образуемые при функционировании проектируемого центра по обращению с отходами – в результате жизнедеятельности сотрудников, смета с территории, работы очистных сооружений, от дезинфекционной ванн и др.

Также при работе мусоросортировочной линии предусмотрено образование вторичного сырья.

Количество строительных материалов определено согласно «Правилам разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», РДС-82-202-96.

Отходы от ремонта автотранспорта на стадии строительства учтены в ПНООЛР подрядных организаций.

Ориентировочное количество отходов при производстве строительно-монтажных работ при строительстве ожидается в количестве 5758,886 т/период строительства. (на основании данных объектов-аналогов)

### 3.5.2.2 Стадія експлуатації

В результате функционирования проектируемого центра по обращению с отходами могут образовываться следующие виды отходов (на основании объектов-аналогов):

- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4), образующийся в результате жизнедеятельности сотрудников полигона;
- лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (4 71 101 01 52 1), образующиеся в результате уличного освещения;
- мусор и смет уличный (7 31 200 01 72 4), образующиеся в ходе уборки твердых покрытий проектируемого полигона;

Взам. инв. №	Подпись и дата	3.5.2.2 Стадия эксплуатации						Лист	
		В результате функционирования проектируемого центра по обращению с отходами могут образовываться следующие виды отходов (на основании объектов-аналогов): - мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (7 33 100 01 72 4), образующийся в результате жизнедеятельности сотрудников полигона; - лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (4 71 101 01 52 1), образующиеся в результате уличного освещения; - мусор и смет уличный (7 31 200 01 72 4), образующиеся в ходе уборки твердых покрытий проектируемого полигона;							
Инв. № подл.								4 767-КЕМ-ОВОС.Т4	73
		Изм.	Кол	уч	Лист	№ док	Подпись		









вом Российской Федерации в соответствии со ст. 28 ФЗ «Об отходах производства и потребления».

### 3.5.4 Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности

Сводная оценка намечаемой деятельности

Таблица 3.5.4.1

Основные источники и факторы воздействия	Этап	Участок	Интенсивность воздействия	Длительность	Масштаб воздействия	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий	Обратимость последствий	Допустимость воздействия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Накопление и размещение отходов на период строительства	Строительство	Стройплощадка	Среднее	Краткосрочное	Локальный	Низкая	Обратимые последствия	Допустимые
Накопление размещение отходов на период эксплуатации	Эксплуатация	ПолYGON ТБО	Среднее	Постоянное	Локальный	Низкая	Обратимые последствия	Допустимые
Накопление размещение отходов на период рекультивации	Рекультивация	ПолYGON ТБО	Средняя	Краткосрочное	Локальный	Низкая	Обратимые последствия	Допустимые

Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата
Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			





### 3.5.7 Оценка социальных последствий, связанных с образованием отходов

Принятыми проектными решениями значимое воздействие отходов на компоненты окружающей среды исключается.

Ввиду благоприятной планировочной ситуации, связанной со значительным удалением полигона от селитебных территорий, и принятыми проектными решениями по организации и обустройству площадок накопления отходов, отрицательные социальные последствия, связанные с вредным воздействием отходов на территории, прилегающей к участку намечаемой деятельности, не прогнозируются.

Выводы:

- эксплуатация проектируемого объекта будет сопровождаться образованием отходов производства и потребления;
- с целью временного накопления отходов планируется обустроить в соответствии с действующими санитарными нормами площадки временного накопления отходов;
- предусмотренные проектом способы сбора, временного накопления, утилизации и обезвреживания и захоронения отходов предприятия обеспечивают выполнение нормативных требований по защите окружающей среды от отходов;
- выполненные на стадии исследований ОВОС оценки показали, что воздействие отходов, образующихся на рассмотренных этапах жизненного цикла объекта, на компоненты окружающей среды будет допустимо, негативных социальных последствий не ожидается.

### 3.6 Воздействие на окружающую среду, связанное с землепользованием

Согласно градостроительного плана, в результате строительства полигона твердых бытовых отходов предусматривается отвод земельного участка площадью 54,1 га.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1. 1200-03 (Новая редакция) и СП 2.1.7.1038-01 полигон твердых бытовых отходов относится к I классу опасности, где ориентировочная санитарно-защитная зона по санитарной классификации составляет 1000 м.

Ближайшая жилая застройка располагается:

- в северном направлении на расстоянии 1,92 км с.Большекулачье;
- в северо-западном направлении на расстоянии 1,85 км с.Надеждино;
- в западном направлении на расстоянии 1,85 км п. Береговой.

Основные технико-экономические показатели земельного участка в границах проектирования представлены в таблице 3.6.1.

Технико-экономические показатели участка строительства

Таблица 3.6.1

Наименование	Ед. Изм.	Количество
Площадь территории в границах отвода:	га	54,1
площадь застройки	м <sup>2</sup>	8406
площадь складирования отходов	м <sup>2</sup>	330020
площадь складирования вторичного сырья	м <sup>2</sup>	4086
площадь складирования грунта	м <sup>2</sup>	82876
площадь проездов, площадок	м <sup>2</sup>	40222
площадь озеленения (Период эксплуатации / рекультивация)	м <sup>2</sup>	51292/541000
прочие территории	м <sup>2</sup>	24098

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
									4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ
									80

### 3.6.1 Исследования ограничений, связанных с расположением участка строительства

#### Объекты историко-культурного наследия

К объектам культурного наследия (памятникам истории и культуры) относятся объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно-прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникшие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Правовое регулирование отношений в области сохранения, использования, популяризации и государственной охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ осуществляется в соответствии с Федеральным Законом «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ (ред. от 29.12.2004).

Положения закона разработаны на основании Конституции РФ, Гражданского кодекса РФ в целях сохранения исторического и культурного наследия, памятников истории и культуры, а также реализации прав народов и иных этнических общностей Российской Федерации на сохранение и развитие своей культурно-национальной самобытности, защиту, восстановление и сохранение историко-культурной среды обитания, защиту и сохранение источников информации о зарождении и развитии культуры.

Первичным мероприятием по обеспечению сохранности памятников истории и культуры при осуществлении хозяйственной деятельности является зонирование территории по перспективности выявления объектов историко-культурного наследия (ИКН). Суть зонирования заключается в определении участков местности, где могут размещаться эти объекты, его результаты служат основой для определения планировочных ограничений хозяйственной деятельности.

В соответствии со ст. 36 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» предусмотреть выполнение мероприятий:

1. В ходе строительных работ обеспечить сохранность объекта археологического наследия;
2. В случае обнаружения в ходе строительно-монтажных работ признаков объектов культурного (в том числе – археологического) наследия немедленно приостановить работы и известить управление по сохранению и государственной охране объектов культурного наследия Министерства (тел. 20-02-49, 20-04-59).

Необходимо провести историко-культурную экспертизу земельного участка на предмет установления наличия либо отсутствия объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия. Министерства культуры Омской области разрешает все виды только проектно-изыскательных работ.

#### Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреа-

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Особо охраняемые природные территории</p> <p>Особо охраняемые природные территории (ООПТ) – участки земли, водной поверхности и воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреа-</p>	<p>4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ</p>	Лист
											81

### Территории традиционного природопользования

Согласно Распоряжения Правительства РФ №631-р от 8 мая 2009 г. «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов РФ и перечня видов их традиционной хозяйственной деятельности» участок изысканий не относится к местам традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

Водоохранными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира (ст. 65 Водного кодекса РФ).

Размер водоохранных зон водотоков устанавливается в соответствии с Водным Кодексом РФ № 74-ФЗ от 03.06.2006 г. от их истока для рек или ручьев протяженностью:

- Для реки, ручья протяженностью менее десяти километров от истока до устья водоохранная зона совпадает с прибрежной защитной полосой. Ширина водоохранной зоны для истоков реки, ручья равна пятидесяти метрам (Водный кодекс РФ, 2006).

Ширина прибрежной защитной полосы определяется в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет тридцать метров для обратного или нулевого уклона, сорок метров для уклона до трех градусов и пятьдесят метров для уклона три и более градуса.



6. Рыбоохранные зоны для рек, ручьев или их частей, помещенных в закрытые коллекторы, не устанавливаются.

7. Ширина рыбоохранных зон рек, ручьев, озер, водохранилищ, имеющих особо ценное рыбохозяйственное значение (места нагула, зимовки, нереста и размножения водных биологических ресурсов), устанавливается в размере 200 метров.

8. Ширина рыбоохранных зон прудов, обводненных карьеров, имеющих гидравлическую связь с реками, ручьями, озерами, водохранилищами и морями, составляет 50 метров.

По результатам рекогносцировочного обследования участка работ, объект проектирования не пересекает и не попадает в границы участков традиционного рыболовства и не попадает в рыбоохрannую зону р. Иртыш.

### **3.6.2 Оценка территории в разрезе системы территориального планирования муниципального образования и генеральных планов поселений**

Согласно градостроительному плану центр по обращению с отходами нанесен как проектируемый объект, где в границах санитарно-защитной зоны не располагаются участки перспективной и существующей жилой застройки и других нормируемых объектов.

Выводы:

- в границах санитарно-защитной зоны не располагаются участки перспективной и существующей жилой застройки;

- территория участка строительства проектируемого объекта не входит в: зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, охранные зоны объектов историко-культурного наследия, отсутствуют объекты историко-культурного наследия и объекты, обладающие признаками объектов историко-культурного наследия, в территории традиционного природопользования коренных и малочисленных народов, в границы особо охраняемых природных территорий местного, регионального, федерального значения, в границы участков разведанных месторождений.

## **3.7 Воздействие на почвенный покров**

### **3.7.1 Обоснование применяемых методик оценки и компьютерных программ**

Охрана почв при проектировании объектов хозяйственной деятельности базируется на максимальном сохранении их как средства производства в сельском и лесном хозяйстве. В рамках проектирования решаются задачи:

- по снижению землеемкости проектируемых объектов;
- охране почв от загрязнения и деградации, обусловленных хозяйственной деятельностью;
- рациональному использованию плодородного слоя почв;
- рекультивации нарушенных почв и земель.

Методика оценки воздействия на почвенный покров в ходе строительства и эксплуатации реконструируемого объекта базируется на соблюдении нормативных требований:

- оценка степени загрязнения почвогрунтов определялась в соответствии с ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» и ГН 2.1.7.2511-09 «Почва, очистка населенных мест, отходы производства и потребления,

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист	
									84	
									4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	

санитарная охрана почвы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ почве»;

- к контролю и охране почвенного покрова от загрязнения (ГОСТ 17.4.3.04-85 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загрязнения»);

- по критериям пригодности почв для землевания и рекультивации (ГОСТ 17.4.2.02-83 «Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания», ГОСТ 17.5.3.06-85 «Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ»);

- снятию и складированию плодородного слоя почв при производстве земляных работ (ГОСТ 17.4.3.02-85 «Требования к охране плодородного слоя почв при производстве земляных работ»);

- рекультивации нарушенных почв и земель (Основные положения о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы (утв. Приказом Минприроды России от 22.12.1995 г. № 525, приказом Госкомзема России от 22.12.1995г. № 67).

При написании данного раздела специализированное программное обеспечение не применялось.

### 3.7.2 Общая характеристика почвенного покрова

Согласно агропочвенному районированию Омской области участок изысканий располагается в пятом (V) лесостепном Прииртышско-Тарском районе черноземов и лугово-черноземных почв с сельскохозяйственной освоенностью 70-90 %.

### 3.7.3 Оценка эколого-геохимическая и агрохимическая состояния почв

Нефть и нефтепродукты являются наиболее распространенными загрязнителями почв в районах интенсивной добычи углеводородного сырья. Естественное разложение нефти и нефтепродуктов, поступивших в почву в результате ее загрязнения, происходит крайне медленно. Поэтому нефть и продукты ее переработки являются одними из основных загрязняющих веществ, определяемых при проведении различных экологических исследований.

В нашей стране, как и в большинстве стран мира ПДК нефтепродуктов в почвах не установлена, так как она зависит от сочетания многих факторов: типа, состава и свойств почв, климатических условий, состава нефтепродуктов, типа растительности и характера землепользования.

Почвы и грунты считаются загрязненными, когда концентрация нефтепродуктов достигает в них такой величины, при которой начинаются негативные экологические изменения в почвенной экосистеме: происходит изменение морфологии, водно-физических свойств почв, создается опасность загрязнения подземных и поверхностных вод в результате вымывания нефтепродуктов из почвы или грунта и их растворения в воде, гибнут почвенные животные, падает продуктивность или наступает гибель растений. Поэтому полезно также упомянуть ряд работ, оценивающих токсический эффект нефтепродуктов при поступлении их в почву. При экспериментальном изучении влияния тяжелой фракции нефтепродуктов на биологическую активность почв выявлено, что активность почвенных ферментов снижается при дозе нефтепродуктов 100 мг\кг почвы (Осипова, Сеидов, 1982). По оценке Локкарда с соавторами (Lockard et al., 1982), токсический эффект нефти отмечается при содержании выше 2 %. В результате исследования

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Интв. № подл.	Лист	85









### 3.7.6 Оценка воздействий на почвенный покров

#### 3.7.6.1 Стадия строительства

В связи с тем, что почвенный покров проектируемой территории размещения перспективного объекта в значительной степени формируют среднегумусовые почвы, воздействие в виде нарушения и изъятия участков почвенного покрова оценивается как допустимое.

#### 3.7.6.2 Стадия эксплуатации

На стадии эксплуатации полигона в целях предотвращения негативного воздействия на почвенный покров проектными решениями предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- для предотвращения проникновения фильтрата из тела полигона ТБО на почву проектом предусматривается устройство противодиффузионного экрана по всей площади карт складирования ТБО – устройство Геомембраны ПНД “Промгеопласт”, по ТУ 2246-001-30794641-2012, толщиной 0,8 мм. Сбор фильтрата осуществляется в проектируемую накопительная емкость  $V=40 \text{ м}^3$  с насосной группой и далее на станцию очистки загрязненных стоков типа «СОС» (ТУ 3614-013-67493905-2010);

- пересыпка (изоляция) отходов слоем грунта толщиной 0,15-0,20 м для предотвращения их разноса ветром;

- дезинфекция колес мусоровозов в специальной ванне;

- сбор поверхностного стока осуществляется в проектируемую накопительная емкость  $V=15 \text{ м}^3$  и далее на очистные сооружения ПОЛИПЛАСТИК ПЕО-М/МБО/СОФ 1500-SN2-6184-4 ТУ 22.29.29-040-73011750-2017;

- на период эксплуатации в качестве приемника хоз-бытовых сточных вод на площадке полигона ТБО служит герметичная емкость. По мере наполнения производится откачка спецавтотранспортом и передачей специализированной организации;

- применение исправных, отвечающих экологическим требованиям техники и автотранспорта, запрет использования прилегающих территорий за пределами границ отвода земельного участка для целей стоянки и ремонта техники. Заправка машин и механизмов будет осуществляться на стационарной заправочной колонке.

Предусмотренные мероприятия по сбору и отведению стоков предотвращают развитие процессов заболачивания и плоскостного смыва. Реализация вышеперечисленных природоохранных мероприятий позволит исключить вероятность возникновения значимого негативного воздействия на почвенный покров на стадии эксплуатации объекта.

#### 3.7.6.3 Стадия рекультивации

Стадия рекультивация включает в себя мероприятия по перекрытию свалочного тела карт полигона водонепроницаемым геотекстильным экраном, полностью закрывающим пирамиду участка складирования ТБО. Это исключает образование диффузионных сточных вод в результате выпадения на карты атмосферных осадков и разнос отходов ветром.

Поверхностный сток с рекультивированных карт является условно чистым и отводится в естественном режиме по уклонам рельефа.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется по схеме, аналогичной схеме отведения стоков на стадии строительства.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<b>3.7.6.3 Стадия рекультивации</b>						
			<p>Стадия рекультивация включает в себя мероприятия по перекрытию свалочного тела карт полигона водонепроницаемым геотекстильным экраном, полностью закрывающим пирамиду участка складирования ТБО. Это исключает образование фильтрационных сточных вод в результате выпадения на карты атмосферных осадков и разнос отходов ветром.</p> <p>Поверхностный сток с рекультивированных карт является условно чистым и отводится в естественном режиме по уклонам рельефа.</p> <p>Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод осуществляется по схеме, аналогичной схеме отведения стоков на стадии строительства.</p>						
								4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	Лист
									89
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата				

### 3.7.7 Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности

Сводная оценка намечаемой деятельности

Таблица 3.7.7.1

Основные источники и факторы воздействия	Этап	Участок	Интенсивность воздействия	Длительность	Масштаб воздействия	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий	Обратимость последствий	Допустимость воздействия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Земляные и планировочные работы на период строительства	Строительство	Строительная площадка	Высокое	Разовое	Локальный	Низкая	Необратимые	Допустимые
Образование фильтрата, поверхностные сточные воды	Эксплуатация	Полигон ТБО	Низкая	Постоянное	Локальный	Низкая	Обратимые последствия	Допустимые

### 3.7.8 Перечень мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия

#### 3.7.8.1 Стадия строительства

1. Устройство ливневой канализации с отвода поверхностных сточных вод с хозяйственной зоны на проектируемые очистные сооружения, далее в пруд-накопитель.
2. Устройство защитного водонепроницаемого экрана в основании карт проектируемого полигона.
3. Размещение отходов, образующихся в процессе строительных работ, полигоне или передача лицензированным организациям на утилизацию или обезвреживание.
4. Сбор в герметичных емкостях и вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения.
5. Производство строительных работ строго в пределах участка полигона.
6. Применение исправного, отвечающего экологическим требованиям оборудования, строительной техники и автотранспорта, запрет использования прилегающих территорий для целей стоянки и ремонта техники.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4767-КЕМ-ОВОС.Т4		Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата			90

### 3.7.8.2 Стадия эксплуатации

1. Отвод поверхностных вод на проектируемые очистные сооружения, далее в пруд-накопитель.
2. Пересыпка (изоляция) отходов слоем грунта для предотвращения их разноса ветром.
3. Дезинфекция колес мусоровозов для предотвращения загрязнения почвенного покрова прилегающей территории отходами.
4. Сбор и вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения.
5. Применение исправного, отвечающего экологическим требованиям техники и автотранспорта, запрет использования прилегающих территорий за границами отвода земельного участка для целей стоянки и ремонта.

### 3.7.8.3 Стадия рекультивации

1. Мероприятия по перекрытию свалочного тела карт полигона водонепроницаемым геотекстильным экраном, полностью закрывающим пирамиду участка складирования ТБО.
2. Рекультивация закрытого полигона.

### 3.7.9 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга

В соответствии с Земельным кодексом землепользователи обязаны не допускать засоления, загрязнения земель, а также других процессов, ухудшающих состояние почв, кроме того, организовать контроль за их использованием.

Организация мониторинга осуществляется в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», «Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель», М., 1995г., СанПиН 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов».

При эксплуатации проектируемого объекта необходимо проводить лабораторные исследования качества почвы в теплый период 1 раз в год. Наблюдение за состоянием грунтов необходимо осуществлять на участках контроля подземных вод (наблюдательные скважины). Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» основными показателями оценки санитарного состояния почвы промышленной зоны являются: тяжелые металлы, нефть и нефтепродукты, фенолы летучие, сернистые соединения, детергенты, канцерогенные вещества, мышьяк, цианиды, радиоактивные вещества, кишечные палочки, энтерококки, патогенные микроорганизмы, яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных палочек.

При эксплуатации полигона необходимо производить слежение за захламливанием и общим состоянием почв в границах санитарно-защитной зоны.

Программа мониторинга загрязнения почвы в районе воздействия

Таблица 3.7.9.1

Место отбора	Показатели	Периодичность контроля	Количество точек отбора
1,2 Промплощадка (на участках контроля подземных вод про-	Свинец (вал), кадмий (вал), цинк (вал), медь (вал), никель	1 раза в год (в теплое время)	4

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист	
									4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	91





выль опушённолистный (1), Ковыль перистый (3), Аир обыкновенный (аир болотный, ирный корень) (3).

### 3.8.3 Общая характеристика животного мира

Видовое разнообразие животных определяется наличием разнообразных экологических условий для их жизнедеятельности: разный породный состав деревьев, различия в сомкнутости древесного яруса, кустарничковом и травянистом ярусах создают разные условия освещенности, температуры, влажности, разнообразие укрытий и кормовой базы.

Распределение животных по типам биотопов определяется, главным образом, особенностями экологической приуроченности, типом питания и репродуктивной биологией вида.

На территории Надеждинского сельского поселения обитают разнообразные представители сибирской фауны. Открытые просторы лесостепи обильно заселены степными животными, а в колках обитает немало лесных видов. Из пушистых зверей здесь водятся лисицы, заяц-русак, заяц-беляк, колонок, горноста́й, хорь светлый, ласка. Из боровой дичи встречаются тетерева, белки и серые куропатки. Из числа копытных имеются косуля. К концу XX в результате отстрела почти перестали водиться волки и рыси. Богаты жизнью речные просторы Иртыша, болота и озера. Встречаются чайки, кулики-бекасы, утки, гуси, а также синицы, дрозды, дятлы, поползни, куропатки, чиби́сы, водятся ястребы-тетеревятники и ястребы перепелятники, пустельга, серая ворона, сорока.

Природные катаклизмы и интенсивная деятельность человека привели к серьезным изменениям во флоре и фауне территории, занимаемой Надеждинским сельским поселением. К началу XXI века распаханно свыше 50% его земель. Значительные площади занимают пастбища и сенокосы. Резко сократилось количество животных. Поэтому администрация поселения и общественность принимают необходимые меры к охране окружающей среды.

Водные биологические ресурсы представлены осетром, стерлядью, нельмой, таймень, щукой, язем, окунем, налимом, ершом.

### 3.8.4 Характеристика объекта как источника воздействия на растительный и наземный животный мир территории

#### 3.8.4.1 Стадия строительства

##### Воздействие на растительный мир

Основной фактор воздействия на растительный мир при строительстве центра по обращению с отходами – это отчуждение земель. На участке размещения перспективного объекта вырубка деревьев и кустарников не предусмотрена. Почвенный покров претерпит преобразование, в результате строительной деятельности.

##### Воздействие на животный мир

Воздействие проектируемого объекта на животный мир территории строительства будет осуществляться по следующим направлениям:

- использование и механическая трансформация мест обитания мелких диких животных (грызунов) и птиц в результате строительства объекта;
- усиление беспокойства диких животных в окружающих угодьях.

Действие фактора беспокойства в значительной степени ослаблено в силу того, что территория находится в зоне высокой техногенной нагрузки и где «фоновое» беспо-

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инд. инв. №	Лист	94



койство животных уже достаточно велико, а также животные уже имеют адаптацию к такой нагрузке

Влияние фактора беспокойства во время строительства будет ощущаться в радиусе 100 метров. Таким образом, полное отчуждение местообитаний животных произойдет на площади размещения перспективного объекта ориентировочно 54,1 га.

Наиболее интенсивное воздействие на животный мир оказывается в период строительства объекта. Строительство приведет к изменению рельефа в результате устройства капитальных сооружений.

В течение нескольких месяцев после завершения работ по строительству на животный мир территории может оказывать воздействие измененный ландшафт. В течение 1-2 сезонов значение этих факторов исчезает, так как, во-первых, животные привыкают к новому ландшафту, а во-вторых – начинается процесс естественного восстановления территории в новых условиях.

В числе факторов влияния на животный мир территории могут быть беспокойство животных транспортными средствами и персоналом, а также выделение в атмосферу загрязняющих веществ механизмами и оборудованием.

Однако в пределах ареалов плотность населения видов животного мира чрезвычайно мала, вследствие чего невелика и вероятность того, что будут затронуты места обитания перечисленных видов, этот фактор будет хоть и существенным, но не критичным.

На основании вышеизложенного, предусматриваемое проектом воздействие на животный мир при строительстве полигона твердых бытовых отходов оценивается как допустимое.

#### 3.8.4.2 Стадия эксплуатации

На стадии эксплуатации проектируемого полигона воздействие на растительность будет связано в основном с выбросами от автотранспорта, от тела полигона и эксплуатируемой специализированной техники и оборудования. Воздействия фактора беспокойства на фауну, создаваемое присутствием людей и техники, шумовым фоном, будет локализовано в границах санитарно-защитной зоны, поэтому его можно считать допустимым.

Однако в пределах ареалов плотность населения видов животного мира чрезвычайно мала, вследствие чего невелика и вероятность того, что будут затронуты места обитания перечисленных видов.

В ходе проведения полевых работ местообитаний объектов животного мира не выявлено, намечаемая деятельность значимо не отразится на животном мире и растительности рассматриваемой территории.

#### 3.8.4.3 Стадия рекультивации

По окончании эксплуатационного периода полигона ТБО запланировано проведение рекультивации (технический и биологический этап). В период биологического этапа рекультивации будет предусмотрен комплекс реабилитационных и компенсационных мероприятий по формированию растительного покрова на прошедшем стабилизацию теле полигона.

Изм.	Код	уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ</p>	Лист
											95

### 3.8.5 Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности

Сводная оценка намечаемой деятельности

Таблица 3.8.5.1

Основные источники и факторы воздействия	Этап	Участок	Интенсивность воздействия	Длительность	Масштаб воздействия	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий	Обратимость последствий	Допустимость воздействия
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Строительные работы.	Строительство	Стройплощадка	Среднее	Разовое	Локальный	Низкая	Необратимые последствия	Допустимые
Факторы беспокойства.	Эксплуатация и строительство	Полигон ТБО	Средняя	Постоянное	Локальный	Низкая	Обратимые последствия	Допустимые

На основании вышеизложенного, предусматриваемое проектом воздействие на растительность и животный мир при строительстве и эксплуатации центра по обращению с отходами с полигоном ТБО оценивается как допустимое.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ

Лист

96

### 3.8.8 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по уменьшению воздействия на растительный покров:

- производить расчистку и планировку площадки строительства до мая месяца (до массового прилета и гнездования птиц);
- проведение строительных работ в период окончания сезона размножения и периода миграции животных и птиц на данной территории;
- ведение работ строго в границах территории, отведенной под строительство;
- организация проездов и выездов строительной и транспортной техники для предотвращения возможного повреждения прилегающих насаждений, запрещение движения транспорта за пределами автодорог и имеющихся подъездных путей;
- техническая и биологическая рекультивация строительного направления после закрытия полигона ТБО.

### 3.8.9 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга

Мониторинг растительности включает в себя контроль определенных качественных и количественных параметров в границах санитарно-защитной зоны полигона ТБО. Нормативные документы, регулирующие проведение мониторинга растительности отсутствуют. Состав контролируемых параметров при мониторинге растительности определяется с учетом специфики биологических объектов и характера техногенного воздействия в ходе строительства. В основе выбора параметров лежит исследование растительного покрова на территории, вовлекаемой в сферу воздействия площадки строительства. Ввиду того, что мониторинг не может включать наблюдения всех видов воздействий повсюду, где они имеют место, предполагается осуществлять контроль принципиально важных, наиболее опасных, индикаторных воздействий, прежде всего в тех точках, где воздействие может активно расширить границы или преодолеть значимый качественный рубеж (Корытин и др. Концепция системы регионального мониторинга биотических компонентов экосистем // Проблемы оценки состояния почв, растительного и животного мира. Киров, 1995). Поэтому из множества параметров и характеристик выбраны наиболее информативные и доступные для контроля. В процессе мониторинга растительности предполагается контроль следующих качественных и количественных параметров:

- видовое разнообразие;
- встречаемость, обилие, проективное покрытие редких, охраняемых видов и видов-индикаторов;
- жизненность растений;
- содержание загрязнителей в растениях;
- состав, структура и динамика растительных сообществ;
- общее состояние растительности;
- ресурсный потенциал территории.

Изм.	Код	уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<div>4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ</div>	Лист
											97









### Список использованной литературы

#### Перечень законодательных и нормативных актов

1. Водный кодекс РФ.
2. ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».
3. ГН 2.1.6.1339-03 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест».
4. ГОСТ 17.1.1.02-77 Охрана природы. Гидросфера. Классификация водных объектов.
5. ГОСТ 17.1.3.01-76. Охрана природы. Гидросфера. Правила контроля качества воды водоемов и водотоков.
6. ГОСТ 17.2.03.02-78 «Охрана природы. Атмосфера».
7. ГОСТ 17.2.3.01-86 «Охрана природы. Атмосфера. Правила контроля качества воздуха».
8. Земельный Кодекс РФ.
9. Лесной кодекс РФ.
10. Положение об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утверждены Приказом Госкомэкологии РФ 16.05.00. №372.
11. РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».
12. СанПиН 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».
13. СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод Санитарные правила и нормы».
14. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».
15. СанПиН 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию твердых бытовых отходов».
16. СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».
17. СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления».
18. СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов».
19. СНиП 2.01.28-85 «Полигоны по обезвреживанию и захоронению токсичных промышленных отходов. Основные положения по проектированию».
20. СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».
21. СНиП 23-03-03\* «Защита от шума».
22. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».
23. СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов».
24. Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.95. №52-ФЗ.
25. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99. №52-ФЗ.
26. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98. №89-ФЗ.
27. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.99. №96-ФЗ.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	20. СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».								
			21. СНиП 23-03-03* «Защита от шума».								
Изм. Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	22. СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения».						
					23. СП 2.1.7.1038-01 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых бытовых отходов».						
					24. Федеральный закон «О животном мире» от 24.04.95. №52-ФЗ.						
					25. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.99. №52-ФЗ.						
					26. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.98. №89-ФЗ.						
27. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.99. №96-ФЗ.											
4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ											
102											



28. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.02. №7-ФЗ.  
 29. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.95. №174-ФЗ.  
 30. Федеральный закон от 22 июля 2008 г. №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

*Методические рекомендации*

31. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий, 1998 год.

32. Дополнение к Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом). НИИАТ, М., 1998 г.

33. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники, 1998 г.

34. Методическое пособие по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов». Новороссийск, 2001 г.

35. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей). СПб, 2015»

36. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей). СПб, 2015».

37. Расчетная инструкция (методика) по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ дорожно-строительными машинами в атмосферный воздух», 2006, ОАО "НИИАТ".

38. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, Санкт-Петербург, НИИ Атмосфера, 2012 г.

39. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (на основе удельных показателей). СПб, 1997 с учетом дополнений НИИ Атмосфера 2005 г.

40. Сборник методик по расчету объемов образования отходов, СПб 2005 г.

41. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления.

*Список библиографии*

42. Богомолов Г.В.. Гидрогеология с основами инженерной геологии, 1962 год.

43. Востокова Е.А. и др. Картографирование по космическим снимкам и охрана окружающей среды. – М.: Недра, 1982.– 251с.

44. Востокова Е.А. и др. Экологическое картографирование на основе космической информации. – М.: Недра, 1988. – 221с.

45. Бронгулеев В.Вад., Макаренко А.Г. О влиянии внешних факторов на экзогенные процессы в Западной Сибири / Геоморфология, 2004, №1. С. 3–13.

46. Быкова О.Ю. Географические подходы к выявлению природоохранных проблем на Тюменском Севере / Ландшафтно-экологические исследования и практика. М.: МФ Географ. об-ва, 1991. С. 95–101.

47. Вартапетов Л. Г. Птицы северной тайги Западно-Сибирской равнины. Новосибирск: Наука, 1998, 327 с.

48. Доклад «О состоянии и об охране окружающей среды Омской области в 2016 году», Министерство природных ресурсов и экологии Омской области, 2017.

49. Ильина Л.Н. Региональные системы использования недревесных растительных ресурсов // Сиб. Геогр. сб. № 12. – Новосибирск, 1976.

50. Исаченко А.Г. Оптимизация природной среды (географический аспект). – М.: Мысль, 1980. – 264с.

51. Красная книга Омской области, Министерство природных ресурсов и экологии Омской области. 2-е издание дополненное и переработанное, 2015 г.

Взам.инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подл.							Лист	
Изм.	Коп.	уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4767-КЕМ-ОВОС.ТЧ			103

52. Козин В.В., Маршинин А.В., Осипов В.А. Техногенные системы и экологический риск. Тюмень: Изд-во ТюмГУ, 2008. 256 с.
53. Козин В.В., Петровский В.А. Понятийно-терминологический словарь. Геоэкология и природопользование. – Смоленск: Ойкумена, 2005 г.
54. Мильков Ф.Н. Ландшафтная сфера Земли. – М. Мысль, 1966.
55. Михеев В.В. Ландшафтно-географическое обеспечение комплексных проблем Сибири. Новосибирск: Наука. Сибирск.отд., 1987. – 207 с.
56. Национальный атлас России. Природа. Экология. Москва, 2007 год.
57. Преображенский В.С., Александрова Т.Д., Куприянова Т.П. Основы ландшафтного анализа. – М.: Наука, 1988. – 192.
58. Растительный покров Западно-Сибирской равнины / Ильина И.С., Лапшина Е.И., Лавренко Н.Н. и др. – Новосибирск: Наука, 1985.
59. Сорокина Е.П., Батрак И.Е., Дмитриева Н.К., Мешалкин К.А. Ландшафтно – геохимическое картографирование территории при оценке геохимического фона природной среды (на примере Западной Сибири) / Проблема устойчивого функционирования водных и наземных экосистем. Ростов-на-Дону, 2006. С. 395–398.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	Лист	
											104
			Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата			

Прилагаемые документы

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист	
			Изм.	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата		4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**  
**на проведение оценки воздействия на окружающую среду**  
**объекта государственной экологической экспертизы**  
**«Межмуниципальный центр обращения с отходами**  
**«Надеждинский»**

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ



-осуществлять принятие от граждан и общественных организаций письменные замечания и предложения и документировать их. Все замечания и предложения отразить в приложениях к материалам по оценке воздействия на окружающую среду;

-опубликовать объявления в официальных изданиях федеральных органов исполнительной власти, официальных изданиях органов исполнительной власти Омской области и органов местного самоуправления Надеждинского сельского поселения Омского муниципального района Омской области об обсуждении технического задания по оценке воздействия на окружающую среду, предварительных материалов по оценке воздействия на окружающую среду, окончательных материалов по оценке воздействия на окружающую среду и проектной документации;

-в соответствии с законодательством Российской Федерации совместно с органами местного самоуправления провести общественные обсуждения технического задания по оценке воздействия на окружающую среду, материалов по оценке воздействия на окружающую среду и проектной документации.

Дополнительное информирование участников процесса оценки воздействия

на окружающую среду будет осуществляться путем размещения информации в

периодической печати, Интернете и иными способами, обеспечивающими распространение и доступ к информации.

## **6. Основные задачи при проведении оценки воздействия на окружающую среду.**

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

Оценку воздействия на окружающую среду выполнить в соответствии с требованиями Приказа Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. N372 "Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации" на основе укрупненных показателей.

## **7. Предполагаемый состав и содержание материалов по оценке воздействия на окружающую среду,**

Состав и содержание раздела ОВОС должны соответствовать требованиям «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (приказ Госкомэкологии от 16.05.2000г. № 372), других документов, обеспечивающих соблюдение природоохранного законодательства и должны включать следующие материалы:

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации" на основе укрупненных показателей.																							
			<b>7. Предполагаемый состав и содержание материалов по оценке воздействия на окружающую среду,</b>																							
			Состав и содержание раздела ОВОС должны соответствовать требованиям «Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (приказ Госкомэкологии от 16.05.2000г. № 372), других документов, обеспечивающих соблюдение природоохранного законодательства и должны включать следующие материалы:																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4 767-КЕМ-ОВОС.Т4		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата																					
								108																		

- оценку современного (фонового) состояния компонентов окружающей среды в районе проведения работ.
- анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная и иная деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.);
- характеристику намечаемой хозяйственной и иной деятельности и определение общественно значимых характеристик намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- административные и законодательные требования и ограничения к намечаемой деятельности;
- оценку воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);
- оценку альтернативных вариантов реализации проекта (по различным техническим и технологическим решениям), в том числе отказа от деятельности;
- разработку мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия, оценку их эффективности и возможности реализации;
- оценку значимых остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;
- предложения по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- анализ экологических рисков и методы управления ими;
- эколого-экономическую оценку проекта;
- предварительный вариант материалов по оценке воздействия на окружающую среду.

## 8. Разработчик проектной, рабочей документации

ООО «Национальный земельный фонд»

644043, г. Омск, ул. Кемеровская, дом 10, офис 411

## 9. Основание для проектирования

- техническое задание от 15.03.2018г.;

- градостроительный план земельного участка с кадастровым номером 55:20:131103:358

## 10. Вид строительства

Новое строительство за счет собственных средств заказчика

## 11. Краткое описание технических решений (альтернативного и основного варианта)

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<div>9. Основание для проектирования</div> <div>- техническое задание от 15.03.2018г.;</div> <div>- градостроительный план земельного участка с кадастровым номером 55:20:131103:358</div> <div>10. Вид строительства</div> <div>Новое строительство за счет собственных средств заказчика</div> <div>11. Краткое описание технических решений (альтернативного и основного варианта)</div>							
									4767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол. вч	Лист	№ док	Подпись	Дата		109

Новое строительство межмуниципального центра обращения с отходами  
В проектных материалах необходимо проанализировать 2 альтернативных варианта:

- 1 вариант – строительство межмуниципального центра обращения с отходами на территории Омской области
- 2 вариант – отказ от намечаемой деятельности.

В качестве основного варианта для проектирования принят вариант 1, как наиболее приемлемый с экономической и экологической точки зрения.

Принятие решения об отказе от намечаемой деятельности может повлечь за собой значительные негативные последствия для окружающей среды и здоровья населения в связи с тем, что на сегодняшний день в Омской области нет оборудованных полигонов по утилизации твердых бытовых отходов, соответствующих санитарным и природоохранным нормам, проектируемый центр является единственным оборудованным объектом для размещения твердых бытовых отходов.

Таким образом, отказ от намечаемой деятельности, непременно приведет к росту числа несанкционированных свалок, и, соответственно, к:

- загрязнению и засорению земельных участков;
- ухудшению качества поверхностных и подземных вод за счет попадания в них поверхностного стока и фильтрационных вод с несанкционированных, а, следовательно, не обеспеченных необходимой гидроизоляцией, свалок;
- деградации и полному исчезновению растительного покрова на захламленных территориях, загрязнению почвенного покрова, в том числе болезнетворными микроорганизмами;
- резкому ухудшению санитарно-эпидемиологической обстановки, в том числе за счет роста численности синантропных видов животных (крысы, тараканы, и т.д.), и, как следствие, увеличению опасности заражения местных жителей переносимыми ими заболеваниями.

## **12. Срок начала и окончания строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию**

В соответствии с графиком реализации проекта

## **13. Стадийность проектирования**

Проектная документация

## **14. Условия ввода в эксплуатацию**

Определяются проектом

## **15. Этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду**

Этапы проведения ОВОС:

- Этап 1. Информирование общественности о планируемой деятельности и составлении технического задания на проведение ОВОС.

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p><b>12. Срок начала и окончания строительства, либо ввода объекта в эксплуатацию</b></p> <p>В соответствии с графиком реализации проекта</p> <p><b>13. Стадийность проектирования</b></p> <p>Проектная документация</p> <p><b>14. Условия ввода в эксплуатацию</b></p> <p>Определяются проектом</p> <p><b>15. Этапы проведения оценки воздействия на окружающую среду</b></p> <p>Этапы проведения ОВОС:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Этап 1. Информирование общественности о планируемой деятельности и составлении технического задания на проведение ОВОС.</li> </ul>	Лист	
										4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	110



- Этап 2. Проведение исследований по оценке воздействия на окружающую среду и подготовка предварительного варианта материалов по ОВОС.

- Этап 3. Ознакомление общественности с предварительным вариантом материалов по ОВОС.

Подготовка окончательно варианта материалов по ОВОС.

## 16. Требования к подготовке материалов ОВОС

Материалы ОВОС должны быть выполнены в соответствии с законодательными и нормативными требованиями РФ в области охраны окружающей среды, здоровья населения, природопользования, инвестиционного проектирования, а также удовлетворять требованиям региональных законодательных и нормативных документов.

Оценку воздействия на окружающую среду выполнить в соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» (приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. N 372) и Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", «Инструкции по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности» (приказ Минприроды РФ от 29.12.1995 N 539) и др.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду следует руководствоваться следующими принципами:

- презумпцией потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- обязанности проведения оценки воздействия на окружающую среду при планировании хозяйственной и иной экологически значимой деятельности;
- обязательности выполнения и анализ альтернативных вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной и иной деятельности, включая «нулевой вариант» (отказ от планируемой деятельности);
- обеспечении участия общественности в подготовке и обсуждении материалов по оценке воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- научности (включение в материалы по оценке воздействия на окружающую среду лишь научно обоснованных и достоверных данных);
- комплексности и системности (отражения в материалах ОВОС результатов исследований, выполненных с учетом взаимосвязи различных экологических, а также связанных с ними социальных и экономических факторов);
- доступности информации (обязанности заказчика предоставить всем участникам процесса оценки воздействия на окружающую среду возможность своевременного получения полной и достоверной информации);

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист	
									4 767-КЕМ-ОВОС.Т4	
									111	

• недопущения (предупреждения) возможных неблагоприятных воздействий на окружающую среду и связаны с ними социальных, экономических и иных последствий в случае реализации намечаемой хозяйственной деятельности.

ОВОС выполнить на основе имеющейся официальной информации, статистики, проведенных ранее исследований, геологических и инженерно-экологических изысканий, укрупнённых показателей.

Исполнитель осуществляет доработку материалов ОВОС по результатам общественных обсуждений.

### 17. Требования к объему работ

В соответствии с «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации» от 16.05.2000 г., оценка воздействия на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности должна включать следующие материалы:

- характеристику намечаемой хозяйственной и иной деятельности и определение общественно значимых характеристик намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- административные и законодательные требования и ограничения к намечаемой деятельности;
- оценку альтернативных вариантов реализации проекта (по различным техническим и технологическим решениям), в том числе отказа от деятельности;
- анализ состояния территории, на которую может оказать влияние намечаемая хозяйственная и иная деятельность (состояние природной среды, наличие и характер антропогенной нагрузки и т.п.);
- выявление возможных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду с учетом альтернатив;
- оценку воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности (вероятности возникновения риска, степени, характера, масштаба, зоны распространения, а также прогнозирование экологических и связанных с ними социальных и экономических последствий);
- разработку мероприятий, уменьшающих, смягчающих или предотвращающих негативные воздействия, оценку их эффективности и возможности реализации;
- оценку значимых остаточных воздействий на окружающую среду и их последствий;
- сравнение по ожидаемым экологическим, и связанным с ними, социально-экономическим последствиям рассматриваемых альтернатив, в том числе варианта отказа от деятельности, и обоснование варианта предлагаемого для реализации;

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист	
									4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	
									112	

- предложения по программе экологического мониторинга и контроля на всех этапах реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
- анализ экологических рисков и методы управления ими;
- эколого-экономическая оценка проекта;
- предварительный вариант материалов по ОВОС намечаемой хозяйственной и иной деятельности.

Требуется разработка раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию".

### **18. Инженерно-экологические изыскания**

Инженерно-экологические изыскания выполнить в объеме, достаточном для проектирования в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96, СНиП 11-02-96 Инженерно-экологические изыскания для строительства и др.

### **19. Особые условия строительства**

Отсутствуют.

### **20. Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям**

В соответствии с техническим заданием на подготовку проектно-сметной документации.

### **21. Выделение очередей и пусковых комплексов**

#### **1-й этап.**

Строительство административно-хозяйственной зоны и необходимой вспомогательной инфраструктуры для осуществления деятельности по обращению с отходами, в том числе размещением отходов.

#### **2-й этап.**

Строительство участков по сбору и обработке КГМ, строительных отходов и ТКО.

#### **3-й этап.**

Рекультивация объекта размещения отходов после завершения его эксплуатации.

### **22. Требования к режиму безопасности и гигиене труда**

В соответствии с действующими нормативами.

### **23. Требования по разработке инженерно-технических мероприятий по гражданской обороне и предупреждению чрезвычайных ситуаций**

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата	4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ	Лист
							113

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Разработать согласно требованиям СП 11-107-98 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций», МДС 11-16.2002 Методические рекомендации по составлению раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» и др.

#### **24. Требования к составу и оформлению проекта**

В соответствии с требованиями федерального закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.02 № 7-ФЗ, Постановлением Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства», Приказ Госкомэкологии РФ от 16 мая 2000 г. N 372 "Об утверждении Положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации", ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации», а также в соответствии с требованиями других, действующих на территории РФ нормативных технических документов.

#### **25. Состав демонстрационных материалов**

Разработать материалы (текстовые и графические) для проведения общественных слушаний по объекту (ОВОС).

#### **26. Материалы, представляемые заказчиком**

Не требуются.

#### **27. Срок сдачи проекта**

Определяется календарным планом выполнения работ

#### **28. Срок действия тендерной документации**

Не требуется.

#### **29. Количество экземпляров ПСД**

В соответствии с техническим заданием на подготовку проектно-сметной документации.

#### **30. Порядок и требования к оформлению перечня оборудования и материалов**

Не требуется

#### **31. Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик экологических изысканий**

Изм.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	<b>29. Количество экземпляров ПСД</b> В соответствии с техническим заданием на подготовку проектно-сметной документации.					
			<b>30. Порядок и требования к оформлению перечня оборудования и материалов</b> Не требуется					
			<b>31. Требования к точности, надежности, достоверности и обеспеченности необходимых данных и характеристик экологических изысканий</b>					
						4 767-КЕМ-ОВОС.ТЧ		Лист
								114
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

