

# ООО «Р-ОСПРОЕКТ»

Свидетельство №0424.06-2010.1515921364-П-033 от 02 июня 2016г.

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Рекультивация несанкционированной свалки г. Дигора

Оценка воздействия на окружающую среду

8-2021-ПИР-ОВОС

|             |                   |             |
|-------------|-------------------|-------------|
| Инь.№ подл. | Подпись<br>и дата | Взаим. инв. |
|             |                   |             |

2021

# ООО «Р-ОСПРОЕКТ»

Свидетельство №0424.06-2010.1515921364-П-033 от 02 июня 2016г.

## ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Рекультивация несанкционированной свалки в г. Дигора

Оценка воздействия на окружающую среду

8-2021-ПИР-ОВОС

Генеральный директор

К.В. Хутинаев

Главный инженер проекта

А.П. Колегов



|                |             |
|----------------|-------------|
| Инь.№ подл.    | Взаим. инв. |
| Подпись и дата |             |

2021

**СОДЕРЖАНИЕ:**

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ</b> .....  | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ</b> .....                                     | <b>5</b>  |
| 2.1      | Краткое описание объекта и основные проектные решения .....   | 6         |
| 2.1.1    | Основные проектные решения .....  | 7         |
| 2.2      | Экспертная оценка необходимости рассмотрения альтернатив и вариантов реализации намечаемой деятельности ..... | 13        |
| <b>3</b> | <b>ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНОЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА</b> .....               | <b>14</b> |
| 3.1      | Гидрографическая характеристика .....   | 27        |
| 3.2      | Характеристика опасных гидрометеорологических процессов и явлений .....                                       | 28        |
| 3.3      | Социально-экономические условия, анализ воздействия .....   | 28        |
| 3.3.1    | Социальная сфера и демография, экономическая характеристика и хозяйственное использование территории .....    | 28        |
| 3.3.2    | Медико-биологические условия и заболеваемость .....   | 32        |
| 3.4      | Анализ воздействия .....  | 33        |
| <b>4</b> | <b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b> .....   | <b>34</b> |
| 4.1      | <b>Воздействие на атмосферный воздух</b> .....  | <b>35</b> |
| 4.1.1    | Обоснование применяемых методик оценки и компьютерных программ .....  | 35        |
| 4.1.2    | Данные по состоянию атмосферного воздуха .....  | 35        |
| 4.1.3    | Характеристика источников негативного воздействия на атмосферный воздух .....                                 | 36        |
| 4.1.4    | Расчетная оценка загрязнения атмосферного воздуха .....   | 39        |
| 4.1.5    | Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на загрязнение атмосферы .....                          | 41        |
| 4.1.6    | Перечень воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия на атмосферный воздух .....      | 41        |
| 4.1.7    | Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга .....                        | 42        |
| 4.1.8    | Оценка размеров платежей за загрязнение атмосферного воздуха .....  | 43        |
| 4.1.9    | Оценка социальных последствий, связанных с воздействием на атмосферный воздух .....                           | 44        |
| 4.2      | <b>Физические воздействия на окружающую среду</b> .....   | <b>44</b> |
| 4.2.1    | Обоснование применяемых методик оценки и компьютерных программ .....  | 44        |
| 4.2.2    | Оценка значимости физических факторов воздействия .....   | 44        |
| 4.2.3    | Шумовое воздействие .....   | 45        |
| 4.2.4    | Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности .....  | 46        |
| 4.2.5    | Перечень мероприятий по защите от шума, обеспечивающих допустимость воздействия .....                         | 47        |
| 4.2.6    | Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга физических факторов .....    | 48        |
| 4.2.7    | Оценка социальных последствий, связанных с воздействием физических полей и излучений .....                    | 48        |
| 4.3      | <b>Оценка воздействия на поверхностные воды</b> .....   | <b>48</b> |
| 4.3.1    | Социальная сфера и демография, экономическая характеристика и хозяйственное использование территории .....    | 28        |
| 4.3.2    | Медико-биологические условия и заболеваемость .....   | 32        |
| 4.4      | <b>Анализ воздействия</b> .....   | <b>33</b> |
| <b>5</b> | <b>ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ</b> .....   | <b>34</b> |
| 5.1      | <b>Воздействие на атмосферный воздух</b> .....  | <b>35</b> |
| 5.1.1    | Обоснование применяемых методик оценки и компьютерных программ .....  | 35        |
| 5.1.2    | Данные по состоянию атмосферного воздуха .....  | 35        |
| 5.1.3    | Характеристика источников негативного воздействия на атмосферный воздух .....                                 | 36        |
| 5.1.4    | Расчетная оценка загрязнения атмосферного воздуха .....   | 39        |
| 5.1.5    | Результаты оценки воздействия намечаемой деятельности на загрязнение атмосферы .....                          | 41        |
| 5.1.6    | Перечень воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия на атмосферный                   |           |

Согласовано

Инв. № подл.

Подл. И дата

Инв. № подл.

8-2021-ПИР-ОВОС

| Из          | Кол.уч | Лист | № док. | Подп. | Дата | Стадия           | Лист | Листов |
|-------------|--------|------|--------|-------|------|------------------|------|--------|
|             |        |      |        |       |      | П                | 1    | 43     |
| Разработал  |        |      |        |       |      | ООО «Р-ОСПРОЕКТ» |      |        |
| Ковалева И. |        |      |        |       |      |                  |      |        |
|             |        |      |        |       |      |                  |      |        |
|             |        |      |        |       |      |                  |      |        |

**Пояснительная  
записка**

|  |           |
|--|-----------|
| воздух.....  | 41        |
| 5.1.7 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга .....   | 42        |
| 5.1.8 Оценка размеров платежей за загрязнение атмосферного воздуха .....   | 43        |
| 5.1.9 Оценка социальных последствий, связанных с воздействием на атмосферный воздух .....  | 44        |
| <b>5.2 Физические воздействия на окружающую среду .....</b>  | <b>44</b> |
| 5.2.1 Обоснование применяемых методик оценки и компьютерных программ.....  | 44        |
| 5.2.2 Оценка значимости физических факторов воздействия .....  | 44        |
| 5.2.3 Шумовое воздействие .....  | 45        |
| 5.2.4 Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности .....   | 46        |
| 5.2.5 Перечень мероприятий по защите от шума, обеспечивающих допустимость воздействия.....   | 47        |
| 5.2.6 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга физических факторов .....                       | 48        |
| 4.2.7 Оценка социальных последствий, связанных с воздействием физических полей и излучений .....                                       | 48        |
| <b>5.3 Оценка воздействия на поверхностные воды.....</b>   | <b>48</b> |
| 5.3.1 Обоснование применяемых методик проведения оценки и компьютерных программ .....  | 48        |
| 5.3.2 Современная ситуация, характеристика поверхностных вод .....   | 49        |
| 5.3.3 <b>Характеристика объектов строительства как источника воздействия на поверхностные воды ....</b>                                | <b>49</b> |
| 5.3.4 Оценка воздействия при аварийном сбросе .....  | 51        |
| 5.3.5 Оценка воздействия водоотведения на водосборные бассейны .....   | 51        |
| 5.3.6 Сводная оценка намечаемой деятельности.....  | 52        |
| 5.3.7 Перечень мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия.....   | 52        |
| 5.3.8 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга .....   | 53        |
| 5.3.9 Оценка размеров платежей за сброс.....   | 53        |
| 5.3.10 Оценка социальных последствий, связанных с воздействием на поверхностные водные объекты.....                                    | 54        |
| <b>5.4 Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды .....</b>  | <b>54</b> |
| 5.4.1 Обоснование применяемых методик оценки и компьютерных программ .....   | 54        |
| 5.4.2 Характеристика современного состояния подземных вод .....  | 55        |
| 5.4.3 Характеристика объекта, как источника потенциального воздействия на подземные воды .....   | 56        |
| 5.4.4 Оценка воздействий на подземные воды .....   | 56        |
| 5.4.5 Перечень мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия.....   | 57        |
| 5.4.6 Мероприятия по охране недр.....  | 57        |
| 5.4.7 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга подземных вод .....                             | 58        |
| 5.4.8 Оценка социальных последствий, связанных с воздействием на подземные воды .....  | 58        |
| <b>5.5 Воздействие на окружающую среду, связанное с обращением с отходами.....</b>   | <b>59</b> |
| 5.5.1 Обоснование применяемых методик оценки и компьютерных программ .....   | 59        |
| 5.5.2 Характеристика объекта как источника образования отходов .....   | 60        |
| 5.5.3 Перечень мероприятий по безопасному обращению с отходами.....  | 67        |
| 5.5.4 Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности .....   | 73        |
| 5.5.5 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга .....   | 74        |
| 5.5.6 Оценка размеров платежей за размещение отходов .....   | 74        |
| 5.5.7 Оценка социальных последствий, связанных с образованием отходов.....   | 75        |
| <b>5.6 Воздействие на окружающую среду, связанное с землепользованием.....</b>   | <b>75</b> |
| 5.6.1 Исследования ограничений, связанных с расположением участка рекультивации.....   | 76        |
| 5.6.2 Оценка территории в разрезе системы территориального планирования муниципального образования и генеральных планов поселений..... | 78        |
| <b>5.7 Воздействие на почвенный покров.....</b>  | <b>81</b> |
| 5.7.1 Обоснование применяемых методик оценки и компьютерных программ .....   | 81        |
| 5.7.2 Общая характеристика почвенного покрова .....  | 82        |
| 5.7.3 Рекомендации по рекультивации нарушенных земель .....  | 84        |
| 5.7.4 Характеристика намечаемой деятельности, как потенциального источника воздействия на почвы.....                                   | 85        |
| 5.7.5 Оценка воздействий на почвенный покров .....   | 86        |
| 5.7.6 Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности .....   | 86        |
| 5.7.7 Перечень мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия.....   | 86        |
| 5.7.8 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга .....   | 87        |
| 5.7.9 Оценка размеров платежей за нарушение/уничтожение почвенного слоя.....   | 88        |
| 5.7.10 Оценка социальных последствий, связанных с воздействием на почвенный покров .....   | 89        |

## 5 ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИССЛЕДОВАНИЙ ОВОС

|              |              |               |  |
|--------------|--------------|---------------|--|
| Инд. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |  |
|              |              |               |  |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

**6 ВЫЯВЛЕННЫЕ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ОЦЕНКИ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ В ОПРЕДЕЛЕНИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ 102**

6.1 Оценка неопределенностей воздействия на водные объекты ..... 102

6.2 Оценка неопределенностей при обращении с отходами ..... 102

6.3 Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир, объекты сельского хозяйства  
102

6.4 Оценка неопределенностей воздействия на здоровье населения ..... 103

6.5 Оценка неопределенностей социально-экономических последствий ..... 103

**6 РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА ..... 104**

**7 ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ ..... 107**

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ ..... 110

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ НА РАЗРАБОТКУ ОВОС ..... 111

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЕГРН ..... 115

ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Публичные слушанье ..... 116

|              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |
|              |              |               |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
|      |       |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |

## Исходные данные

Проектно-сметная документация: «Рекультивация несанкционированной свалки в границах г. Дигора, Дигорского района РСО-Алания», выполнены ООО «Р-ОСПРОЕКТ» на основании:

- Федерального проекта «Снижение негативного воздействия на окружающую среду путём ликвидации наиболее опасных объектов накопленного вреда окружающей среде и несанкционированных свалок в границах городов» (приоритетный проект «Чистая страна») Национального проекта «Экология»;

- Основные цели инвестиционного проекта «Снижение негативного воздействия на окружающую среду (ст.80.2 Федерального закона от 10 января 2002 г. №7-ФЗ (ред. 09.03.2021г.) «Об охране окружающей среды».

- Градостроительного плана земельного участка.

- технического задания, утвержденного руководителем Министерство природных ресурсов и экологии РСО-Алания - \_\_\_\_\_.

Заказчик: Министерство природных ресурсов и экологии РСО-Алания.

Исполнитель: ООО «Р-ОСПРОЕКТ».

Вид работ: Рекультивация несанкционированной свалки.

1. Стадия проектирования: проектная документация.

Участок рекультивации расположен на землях населенных пунктов с кадастровым номером, с разрешенным использованием под мусорную свалку

2. Объект рекультивации расположен на окраине г.Дигоры, на земельном участке площадью м<sup>2</sup> с кадастровым номером.

Необходимость проведения ОВОС определяется требованиями Федерального Закона «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7-ФЗ, статья 32 - оценка воздействия на окружающую среду проводится в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать прямое или косвенное воздействие на окружающую среду. Презумпция потенциальной экологической опасности планируемой хозяйственной и иной деятельности и обязательность оценки воздействия на окружающую среду при принятии решений об осуществлении хозяйственной и иной деятельности являются одними из основных принципов охраны окружающей среды.

Основной целью проведения ОВОС является подготовка экологически обеспеченного управленческого решения о реализации намечаемой деятельности посредством:

- определения экологических аспектов деятельности, возможных негативных (опасных) воздействий;

- оценки экологических последствий;

- учета общественного мнения;

- разработки мер по предотвращению и уменьшению негативных воздействий, и связанных с ними последствий.

1. Целью работы по проведению оценки воздействия на окружающую среду является выявление значимых воздействий на окружающую среду, прогноз возможных последствий и рисков для окружающей среды, рекомендации по предупреждению или снижению негативных воздействий в процессе планируемых мероприятий. Результатом выполнения ОВОС должно стать принятие обоснованного решения о возможности намечаемой деятельности «Ре-

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|               |              |              |
|               |              |              |
|               |              |              |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

8-2021-ПИР-ОВОС

Лист

4

культивация несанкционированной свалки г. Дигоры» с позиций экологической безопасности, наименьшего воздействия на окружающую среду и на здоровье населения.

2. Оценка воздействия на окружающую среду проводится с целью предотвращения/минимизации воздействий, возникающих при рекультивации свалки ТКО на окружающую среду и связанных с этим социальных, экономических и иных последствий на всех стадиях реализации проекта.

3. Для достижения указанной цели при проведении ОВОС необходимо решить следующие задачи:

- Выполнить оценку современного (фоновое) состояния компонентов окружающей среды в районе рекультивации, включая состояние атмосферного воздуха, почвенных, земельных и водных ресурсов, а также растительности, ресурсов животного мира.

- Описать климатические, геологические, гидрологические, ландшафтные, социальноэкономические условия на территории. Дать характеристику существующего состояния здоровья населения. Дать характеристику существующего уровня техногенного воздействия в районе проведения рекультивации.

- Провести оценку воздействия при проведении намечаемой деятельности на окружающую среду.

- Рассмотреть факторы негативного воздействия на природную среду, определить количественные характеристики воздействий на период рекультивации и период пострекультивационного периода.

- Разработать мероприятия по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия на период рекультивации и период пострекультивационного периода.

- Разработать рекомендации по проведению производственного экологического контроля и экологического мониторинга в районе расположения свалки отходов.

- Провести оценку альтернативных вариантов и выполнить экологическое обоснование выбранного варианта.

- Выявить и описать неопределенности в определении воздействий на период рекультивации и период пострекультивационного периода объекта на окружающую среду, разработать рекомендации по их устранению на последующих этапах работы.

## 2 Краткая характеристика намечаемой хозяйственной деятельности

### Намечаемая деятельность:

Рекультивация несанкционированной свалки в границах г. Дигоры, Дигорского района РСО-Алания

### Заказчик:

Министерство природных ресурсов и экологии РСО-Алания.

ИНН \_\_\_\_\_ КПП \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_ Телефон: + \_\_\_\_\_

Руководитель Министерство природных ресурсов и экологии РСО-Алания - \_\_\_\_\_

Генеральная проектная организация:

ООО «Р-ОСПРОЕКТ»

Юридический адрес: ООО «Р-ОСПРОЕКТ». Юридический адрес: 362003, РСО- Алания, г.Владикавказ, ул.Никитина, 21, 4 этаж.

Почтовый адрес и фактическое местоположение: Российская Федерация, 362003, РСО- Алания, г.Владикавказ, ул.Никитина, 21, 4 этаж.

## 2.1 Краткое описание объекта и основные проектные решения

|               |
|---------------|
| Взаим. инв. № |
| Подп. и дата  |
| Инв. № подл.  |

|      |       |      |        |       |      |                 |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата | 8-2021-ПИР-ОВОС | Лист |
|      |       |      |        |       |      |                 | 5    |

Объект расположен на земельных участках с кадастровым номером, приведенным в таблице №1  
Таблица 1

| № п/п | Кадастровый номер ЗУ | Площадь, м <sup>2</sup> | Адрес размещения  | Категория и земель       | Разрешенное использование | Форма собственности                 | Территориальная зона   |
|-------|----------------------|-------------------------|---|--------------------------|---------------------------|-------------------------------------|--|
| 1     |                      |                         | Республика Северная Осетия-Алания, от окраины г. Дигора | Земли населенных пунктов | Под городскую свалку      | Собственность публичных образований | Зона объектов обработки, утилизации, обезвреживания твердых коммунальных отходов (СНЗ) |

Участок размещения отходов выбран таким образом, чтобы расстояние до ближайшей жилой застройки превышало величину санитарно-защитной зоны 500 м.

Рис.1 Схема расположения участка работ.

В рамках данного проекта для предупреждения попадания поверхностных вод в тело свалки предусматривается устройство противофильтрационного экрана с использованием геотекстильных материалов. Недостающий грунт для создания рекультивационного покрытия поставляется на объект рекультивации специализированной организацией из близлежащих карьеров.

Земельный участок используется для размещения мусора длительное время, периодически перемещая свалочные массы ко дну карьера по мере накопления его в верхней части, на данный момент толщина свалочного грунта достигает **8 - 25 метров**.

Согласно инженерно-экологическим изысканиям, составляющими отходов, образующих свалку являются: дерево, текстиль, резина, полимерные материалы, кости, металл, стекло, камни, керамика, отходы строительства.

Период рекультивации не является штатным режимом.

Расчет выбросов загрязняющих веществ будет выполнен в проектной документации после принятия основных проектных решений.

На основании предварительных расчетов рассеивания загрязняющих веществ и физического воздействия на атмосферный воздух сделан вывод: на период рекультивации объекта превышений ПДК по всем веществам отсутствует.

Экологический мониторинг окружающей природной среды участка размещения свалки не проводился.

### 2.1.1. Основные проектные решения

Рекультивация содержит комплекс природоохранных и инженерно-технических мероприятий, направленных на восстановление территорий, занятых под свалкой, с целью дальнейшего их использования.

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

Биологический этап рекультивации предусматривает агротехнические и фитомелиоративные

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |

|      |       |      |        |       |      |                 |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата | 8-2021-ПИР-ОВОС | Лист |
|      |       |      |        |       |      |                 | 6    |



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

#### Техническая рекультивация

Рекультивация свалки предусмотрена в кадастровых границах землеотвода, с перемещением отходов, вышедших в ходе эксплуатации свалки за границы землеотвода, в тело свалки.

Размещение временной строительной площадки предусматривается в границах землеотвода. Дополнительный отвод земель под временные здания и сооружения не требуется.

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

Выбор направления рекультивации земель определен следующими факторами:

- физико-географическими и климатическими условиями района;
- фактическим состоянием нарушенных земель к моменту рекультивации.

Основным направлением рекультивации нарушенных земель принято санитарно-гигиеническое направление.

Принятые направления и технология рекультивации нарушенных земель решают следующие проблемы:

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

Проектом принято санитарно-гигиеническое направление рекультивации на основании технического задания в соответствии с требованиями ГОСТ Р 57446-2017.

По завершении работ рекультивированные территории земельных участков передаются Землепользователю - администрации городского округа Ардон.

#### Ликвидация загрязнения отходами

Предварительный этап технической рекультивации представляет собой подготовку грунта к проведению основного этапа работ путем очистки либо утилизации загрязненного грунта.

Утилизация загрязненного грунта представляет собой сбор со всей свалки верхнего слоя грунта, загрязненного коммунальными отходами, и вывоз всего грунтового массива за пределы свалки. Данный вариант входит в состав ликвидационного варианта рекультивации, который данным разделом не рассматривается, так как является экономически нецелесообразным.

Ассимиляционный вариант рекультивации предполагает очистку поверхностного слоя грунта, загрязненного твердыми коммунальными отходами, одним из следующих способов:

##### 1 вариант. Термическая утилизация отходов

Термическая утилизация отходов может быть произведена при помощи мобильной термодеструкционной установки ТДУ-2000. Достоинством данного метода утилизации является то, что таким образом можно одновременно утилизировать и промышленные, и твердые коммунальные отходы. Производительность установки при низкой влажности загрязненного грунта может достигать до 4,5 т/ч.

К недостаткам метода можно отнести продукты сгорания, нуждающиеся в утилизации, а также выбросы токсичных газов в атмосферу. Также отсутствует решение по очистке водных объектов.

##### 2 вариант. Утилизация отходов путем переработки в рекультивационный и строительный мате-

|              |              |              |                 |       |      |  |  |  |      |
|--------------|--------------|--------------|-----------------|-------|------|--|--|--|------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |                 |       |      |  |  |  | Лист |
|              |              |              | 8-2021-ПИР-ОВОС |       |      |  |  |  |      |
| Изм.         | Кол.у        | Лист         | № док.          | Подп. | Дата |  |  |  |      |

риал

Загрязненный грунт может быть собран с площадки производства работ и переработан в полезный материал для рекультивации и строительства по специальной сертифицированной технологии. Данный материал не является токсичным и опасным и может быть использован для устройства техногенного покрытия свалки. К недостаткам данного метода можно отнести необходимость внесения дополнительного плодородного слоя грунта для биологической рекультивации, а также отсутствие решений по очистке поверхностных вод. Загрязненная вода сливается в отдельную емкость и утилизируется без очистки, следовательно, не может быть использована для полива трав.

2 Вариант. Устройство защитного экрана поверхности свалки

Для предупреждения попадания атмосферных осадков в тело свалки предусматривается устройство противодиффузионного экрана с использованием геотекстильных материалов.

Минеральный грунт (супесь, суглинок, глина) для создания рекультивационного покрытия поставляется на объект рекультивации специализированной организацией из близлежащих карьеров, которые будут определены при разработке проектной документации.

Устройство верхнего защитного (противодиффузионного) экрана является одним из способов исключения образования фильтрата и, следовательно, загрязнения грунтовых и поверхностных вод, а также почв и грунтов вокруг свалки.

Верхний противодиффузионный экран служит ряду целей:

1. обеспечить физический барьер поверх отходов, предотвращая контакт с окружающей средой;
2. препятствовать эрозии, в результате которой могут быть обнажены складированные отходы;
3. препятствовать фильтрации, в результате которой загрязняются подземные воды.
4. Конструкция защитного экрана при рекультивации свалки принята в соответствии с требованиями ТСН 30-308-2002 - комбинированная и состоит из следующих слоев минеральной и синтетической гидро- и газоизоляции согласно рисунка ниже:

|  |          |
|--|----------|
| <i>Рекультивационный слой:</i>                         |          |
| - почвенно-плодородный грунт                           | - 200 мм |
| <i>Дренажный геокомпозитный материал (Гидромат ЭД)</i> |          |
| - грунт(суглинок)                                      | - 400 мм |
| <i>Гидроизоляционный слой:</i>                         |          |
| - Геомембрана (Тип 4/2)                                | - 2 мм   |
| - Бентонитовый мат (Бентотех АС-V)                     | - 5,9 мм |
| <i>Выравнивающий слой: грунт (супесь)</i>              |          |
| - Дренажный геокомпозитный материал (Гидромат ЭД)      | - 400 мм |
| <i>Свалочное тело</i>                                  |          |

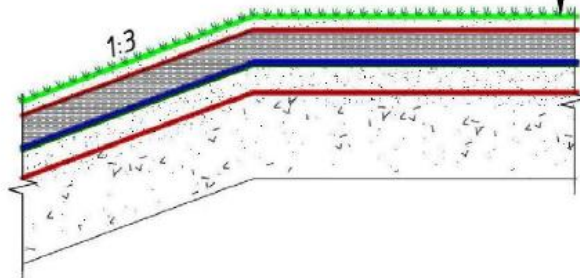


Рис. 2. Конструкция рекультивационного экрана

Защитный экран запроектирован с применением геосинтетических материалов. Преимущества

|               |
|---------------|
| Взаим. инв. № |
| Подп. и дата  |
| Инв. № подл.  |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|-------|------|--------|-------|------|

геосинтетических продуктов:

- обладают теми же эксплуатационными качествами, что и традиционные материалы, но позволяют получить более компактные размеры грунтовых сооружений;
- в результате применения геосинтетики получаются более устойчивые структуры, имеющие меньшую стоимость, по сравнению с традиционными методами армирования;
- простая установка при строительстве даже на сложных рельефах местности;
- использование геосинтетических материалов увеличивает срок эксплуатации конструкции;
- более быстрая установка по сравнению с традиционными методами;
- позволяют экономить более редкие и ценные натуральные ресурсы;
- устойчивость к движениям грунта.

#### Выравнивающий слой

В качестве основания для верхнего гидроизоляционного экрана свалки укладывается выравнивающий слой толщиной 0,4 м из супесчаного грунта.

Для засыпки образовавшихся во время периода стабилизации ям и провалов предусмотрен дополнительный объем супеси в количестве 10 % от объема выравнивающего слоя.

#### Изолирующее покрытие

В качестве изолирующего покрытия принят геосинтетический материал.

На сегодняшний день устройство противодиффузионных экранов с использованием геосинтетических материалов - один из самых надежных и широко применяемых в мире способов борьбы с загрязнением окружающей среды.

На тело свалки укладывается дренажный искусственный пластовый дренаж из Гидромата 3Д, который позволяет собирать образующийся биогаз с отводом его к скважинам пассивной дегазации.

Водонепроницаемый бентонитовый мат, состоящий из гранул бентонитовых глин, расположенных между двумя слоями геотекстиля, соединенными между собой иглопробивным способом (Тип АС-бентонитовая глина расположена между тканым и нетканым геотекстилем). Идентичен глиняной гидроизоляции толщиной в 1 метр.

Геомембраны - листовые полимерные изолирующие материалы, используемые в геотехнике и инжиниринге окружающей среды, которые производятся по самым высоким стандартам, требуемым при современном моделировании условий эксплуатации и получившие широкое признание за то, что они выдерживают жесткие атмосферные условия и которые применяются при строительстве свалок по складированию и захоронению токсичных отходов.

С экономической точки зрения полимерные экраны наиболее эффективны, так как позволяют сформировать надежное покрытие в кратчайшие сроки, вне зависимости от условий климата и геологических особенностей грунта.

Предусмотрено применение геомембраны с структурированной поверхностью (тип 4/2-двустороннее структурирование) для увеличения трения между материалом и грунтом и исключением «сползания» рекультивационного слоя.

Принятые конструктивные решения по укладке геомембраны по периметру основания свалки обеспечивают высокую надежность в части герметизации поверхности свалки. Крепление геомембраны осуществляется способом укладки конца материала в анкерную траншею, выкопанную по периметру свалки. Конец рулона укладывается в траншею таким образом, чтобы он полностью покрывал дно. После укладки материала в траншею производится обратная засыпка

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|--------------|--------------|--------------|

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|-------|------|--------|-------|------|

грунтом с уплотнением для исключения сползания материала по склону. Также применение геомембраны предотвращает проникновение влаги в тело свалки с исключением образования фильтрата.

Для исключения повреждения геомембраны проектом предусматривается защитный слой из суглинка толщиной 400 мм

Верхний защитный слой из дренажного геокомпозитного материала Гидромат 3Д позволяет предотвратить произрастание древесно-кустарниковой растительности и возможным повреждением корнями рекультивационного слоя.

#### Устройство системы газового дренажа

Различают пять фаз процесса распада органической составляющей твёрдых отходов на свалках:

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

Первая и вторая фазы имеют место в первые 20-40 дней с момента укладки отходов, продолжительность протекания третьей фазы - до 700 дней. Длительность четвертой фазы - определяется местными климатическими условиями и для различных регионов РФ колеблется в интервале от 10 (на юге) до 50 лет (на севере), если условия складирования не изменяются.

За период анаэробного разложения отходов с постоянным выделением метана и максимальным выходом биогаза (четвёртая фаза) генерируется около 80% от общего количества биогаза. Остальные 20 % приходятся на первые три и конечную фазы, в периоды которых в образовании продуктов разложения принимают участие только часть находящихся на свалке отходов (верхние слои отходов и медленно разлагаемая микроорганизмами часть органики).

Поступление биогаза с поверхности свалки в атмосферный воздух идёт равномерно без заметных колебаний его количественных и качественных характеристик.

Проектом будут предусмотрены мероприятия по удалению появившегося биогаза

Пассивные методы дегазации основываются на природных процессах конвекции и диффузии и устанавливаются в местах низкого газообразования и отсутствия перемещения газа.

Расчетное количество скважин определяется из условия установки одной скважины на площади 4000 м<sup>2</sup>, т.е. на расстоянии 50-60 м друг от друга.

Дополнительные скважины могут быть необходимы, если произойдет изменение конфигурации тела свалки в процессе разложения и усадки.

#### Мероприятия по сбору фильтрата

Химический состав фильтрата зависит от морфологического состава твердых коммунальных отходов (ТКО), срока эксплуатации свалки, мощности свалки, этапа эксплуатации свалки, объема поступления поверхностных и грунтовых вод.

На практике принято различать так называемый «молодой» и «старый» фильтрат.

«Молодой фильтрат» образуется на начальной стадии эксплуатации свалки после 2 - 7 лет складирования и захоронения ТКО и длится 5 - 10 лет. Фильтрат характеризуется средним значением рН 6, высокими значениями ХПК (до 60 000 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>) и БПК (иногда до 40 000 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>), высоким содержанием аммонийного азота и железа (в среднем по 700 мг/л), состав органических примесей представлен летучими органическими кислотами жирного ряда.

«Старый фильтрат» формируется в основном на постэксплуатационном этапе жизнедеятельности свалки и характеризуется следующими качественными показателями: рН

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|              |              |              |

|      |       |      |        |       |      |                 |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата | 8-2021-ПИР-ОВОС | Лист |
|      |       |      |        |       |      |                 | 10   |

8, ХПК 3 000 - 4 000 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup> и БПК около 200 - 400 мгО<sub>2</sub>/дм<sup>3</sup>, высоким содержанием аммонийного азота (около 700 мг/л) и низким содержанием железа.

Для сбора фильтрата, аккумулированного в теле свалки, проектом предусматривается устройство системы сбора фильтрата.

По периметру свалки выполняется дренажная траншея протяженностью с углублением в водоупор — основание свалки.

В качестве фильтрующей обсыпки дренажная траншея заполняется гравием фр.10-15 мм по ГОСТ 8267-93\*.

Выпуск выполняется из труб КОРСИС в резервуары для сбора фильтрата с целью дальнейшего его обезвреживания -код ФККО - 7 39 101 12 394-фильтрат полигонов малоопасный.

Рекультивационный слой

Завершающий этап технической рекультивации свалки заключается в нанесении рекультивационного слоя.

Толщина слоя рекультивации принята 20 см, в т.ч:

- потенциально-плодородный слой принят толщиной 10 см, из условия работы машин и механизмов при укладке грунта;
- насыпной слой плодородной почвы принят толщиной 10 см в соответствии с санитарно-гигиеническим направлением рекультивации.

Потенциально-плодородный грунт и плодородная почва привозятся автосамосвалами и разравниваются бульдозерами.

Биологическая рекультивация

Исходя из социальных, экономических и природных условий района работ, проектной документацией предусматривается восстановление плодородия и растительного покрова рекультивируемых земель - биологический этап рекультивации.

Биологическая рекультивация земель свалки ТКО проводится после завершения технической рекультивации и включает комплекс работ по восстановлению плодородия земель, нарушенных деятельностью предприятия.

В состав работ биологического этапа рекультивации земель входят:

- подбор ассортимента многолетних трав;
- подготовка почвы;
- внесение минеральных удобрений;
- осев многолетних бобовых трав на рекультивируемой поверхности;
- посев многолетних злаковых трав;
- уход за посевами.

Для улучшения агрохимических свойств субстрата, а также для восстановления в его составе микробиологических компонентов предусматривается проведение мероприятий по мелиорации рекультивационного слоя.

Для повышения плодородия нарушенных земель, при их подготовке под посев многолетних злаковых, предусматривается проведение мелиорации по системе сидерального пара, включающей выполнение агротехнических и гидромелиоративных мероприятий (поверхностное рыхление, вспашка, дискование, посев бобовых видов трав и др.).

Биологическая рекультивация проводится в течение 2 лет. Биологический этап рекультивации целесообразно проводить специализированными предприятиями сельскохозяйственного профиля.

|              |              |
|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Взаи. инв. № |
|              | Подп. и дата |

|      |       |      |        |       |      |                 |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата | 8-2021-ПИР-ОВОС | Лист |
|      |       |      |        |       |      |                 | 11   |

В первый год проведения биологического этапа рекультивации производится подготовка почвы, включающая в себя боронование в 2 следа, внесение основного удобрения в соответствии с нормой, предпосевная культивация и прикатывание почвы кольчатыми катками.

Для обогащения субстрата питательными веществами под посев вносят комплекс минеральных удобрений. Каждый из видов минеральных удобрений, выпускаемых промышленностью, содержит определенное количество действующего вещества, выражаемое в процентах.

Для восстановления утраченного плодородия и структурного состояния субстрата перед возделыванием более требовательных к почвенному питанию многолетних трав рекомендуется высевать многолетние бобовые травы. Эти травы накапливают в почве ежегодно до 80 кг азота, оставляя в ней от 70 до 150 ц/га органического вещества корневых остатков, в значительной степени улучшают структурное состояние, сложение почвы и ускоряют процесс гумусонакопления.

Весной проводится посев донника белого. Посев семян на пологих участках производят механизированным способом. Посев травосмеси на крутые откосы производится вручную.

Осенью первого года производят скашивание трав и вносят дополнительно минеральные удобрения. Зеленую массу скошенных трав оставляют на рекультивируемом участке в качестве сидерального удобрения.

На второй год работ после весенней обработки рекультивационного слоя проводится посев травосмеси многолетних злаковых трав. Одновременно под посев вносятся азотные удобрения. Осенью осуществляют подкормку фосфорными и калийными удобрениями.

Для биологического этапа рекультивации принимается травосмесь следующего состава: мятлик луговой, тимофеевка луговая, овсяница красная.

Биологическая рекультивация считается завершенной, если рост трав и формирование травостоя с агрономической точки зрения проходит нормально - зарастает не менее 80% площади.

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

Проектом принято санитарно-гигиеническое направление рекультивации на основании технического задания в соответствии с требованиями ГОСТ Р 57446-2017.

Согласно п.3.13 ГОСТ Р 57446-2017, санитарно-гигиеническое направление рекультивации нарушенных земель и земельных участков: биологическая или техническая консервация нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна.

Для предупреждения попадания атмосферных осадков в тело свалки ТКО, проектом предусмотрено устройство противодиффузионного экрана.

Недостающий минеральный грунт для создания рекультивационного многофункционального покрытия, как и почвенно-растительный грунт поставляются на объект рекультивации специализированной организацией из карьеров.

**За основной вариант рекультивации выбран вариант 3.**

## 2.2 Экспертная оценка необходимости рассмотрения альтернатив и вариантов реализации намечаемой деятельности

Цель рассмотрения альтернатив и вариантов в процессе экологической оценки состоит в том, чтобы сделать анализ и сравнение результатов систематическим и доступным для заинтересованных сторон, а также обеспечить учет экологических критериев при выборе оптимального варианта. В отношении замысла намечаемой

|               |  |
|---------------|--|
| Инва. № подл. |  |
| Подп. и дата  |  |
| Взаим. инв. № |  |

|      |       |      |        |       |      |  |                 |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|--|-----------------|------|
|      |       |      |        |       |      |  | 8-2021-ПИР-ОВОС | Лист |
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |  |                 | 12   |

деятельности рассматриваются следующие альтернативы и варианты:

Отказ от намечаемой деятельности

Принятие решения об отказе от намечаемой деятельности может повлечь за собой значительные негативные последствия для окружающей среды и здоровья населения рассматриваемого района.

Отказ от намечаемой деятельности непременно приведет ухудшению состояния качества почвы, и, соответственно, к:

- загрязнению и засорению земельных площадей;
- ухудшению качества поверхностных и подземных вод за счет попадания в них поверхностного стока со свалки отходов, следовательно, не обеспеченных необходимой гидроизоляцией;
- ухудшение качества растительного покрова из-за превышения ПДК тяжелых металлов, нефтепродуктов в почве.

Реализация намечаемой деятельности на альтернативных участках

Вариант реализации намечаемой деятельности на альтернативных участках не рассматривался, так как одним из наиболее экологически опасных объектов в ГО «город Ардон», представляющих угрозу регионального загрязнения окружающей среды, является несанкционированная свалка.

Обоснование выбора варианта намечаемой хозяйственной деятельности

Реализация разработанных технических решений в составе намечаемой деятельности должна обеспечивать:

- локализацию источника негативного воздействия - несанкционированной свалки «город Беслан»;
- обеспечение возможности использования рекультивированной территории после окончания работ в соответствии с функциональным зонированием;
- сокращение объемов использования природных почвогрунтов при формировании экранов технической и биологической рекультивации массива отходов.

Экскавация свалочного грунта при осуществлении ликвидационного варианта производства рекультивационных работ нарушит сплошность геосистемы. Рыхление грунта приведет к увлажнению открытой поверхности атмосферными осадками и дальнейшему транспорту (инфильтрации) загрязнителей в геосреду. Ликвидационный вариант потребует экскавацию загрязненного природного грунта до максимальной глубины.

В связи со значительно большим количеством отходов, вывоз свалочных масс и загрязненных природных грунтов и учитывая стесненные дорожно-транспортные условия сопряжен с большими финансовыми затратами, а также значительным воздействием на качество атмосферного воздуха. Кроме того, необходим ввоз природного грунта для обратной засыпки образующейся выемки.

Реализация ассимиляционного варианта производства рекультивационных работ также требует перемещения свалочного и загрязненного природного грунтов. Однако объемы транспортировки в десятки раз меньше, а плечо перевозки ограничивается земельным отводом свалки и составляет не более 10-20 м. Временное разуплотнение и нарушение сплошности свалочного и природного загрязненного грунта будет иметь место только в периметральной полосе свалки. Ввоз недостающего природного грунта для создания технологического и биологического экранов будет осуществляться из карьеров, местоположение которых будет определено в проектной документации.

В таблице 2 представлено сравнение ликвидационного и ассимиляционного вариантов достижения цели намечаемой деятельности по различным критериям оценки.

Таблица №2 Сравнительная оценка вариантов достижения цели намечаемой хозяйственной деятельности

| Вариант | Экологический критерий | Экономический критерий | Временной критерий | Технологический критерий | Сумма баллов |
|---------|------------------------|------------------------|--------------------|--------------------------|--------------|
|---------|------------------------|------------------------|--------------------|--------------------------|--------------|

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|              |              |              |

|                 |   |   |   |   |   |
|-----------------|---|---|---|---|---|
| Ликвидационный  | 3 | 1 | 1 | 1 | 6 |
| Ассимиляционный | 2 | 2 | 2 | 2 | 8 |

«1» - удовлетворительно, «2» - хорошо, «3» - отлично

Таким образом, на основании данной таблицы ликвидационный вариант отклоняется. Ассимиляционный вариант производства работ является экономически предпочтительным, выполняется в более быстрые сроки и позволяет использовать рекультивируемую территорию после окончания работ в необходимых целях.

### 3. Характеристика природной и социально-экономической среды района размещения объекта

#### Общая характеристика современных природных условий

Ардон расположен севернее Алагира, как и последний, на левом берегу быстрого Ардона, но в его нижнем течении, недалеко от впадения в бурный Терек, в 38 км к северо-западу от Владикавказа, в центральной части республики, на Северо-Осетинской наклонной равнине. По западной окраине города проходят железнодорожная ветка и автомобильная дорога Дарг-Кох — Алагир, которая фактически является частью Транс-кавказской автомагистрали. С юга-востока к городу подходит автомобильная дорога Владикавказ — Дигора. Кроме того, от Ардона до Дигоры идет железнодорожная ветка.

Рельеф городской территории и прилегающего района — равнинный, слабоволнистый, с общим уклоном на север. Южная окраина города поднимается над уровнем моря на 450 м, северная — на 380 м. Город пересекается несколькими рукавами р. Ардон. Самый большой из них — р. Таргайдон. Рукава разделены участками поймы, представляющими собой обширные песчано-галечниковые отмели. Выделяется высокая пойма с ярко выраженным микрорельефом в виде вытянутых параллельно руслу невысоких грив и неглубоких лощин. Уступы надпойменных террас в рельефе практически не выражены.

Геоморфологически участок проектирования приурочен к Северо-Осетинской наклонной равнине.

Северо-Осетинская наклонная равнина образовалась на месте древнего предгорного прогиба. В основании ее имеется мульда, загруженная на большую глубину четвертичными аллювиальными и флювиогляциальными отложениями. В позднем плиоцене мощные вулканические извержения в Казбекском районе привели к таянию ледников и образованию селевых потоков, материал которых выносится в пределы Осетинской впадины.

Плоская поверхность равнины расчленена речной системой Терека. При выходе из горных ущелий речные долины имеют по бортам 3-4 террасы, высота уступов которых быстро снижается по течению рек.

По типу ландшафтов изучаемая территория приурочена к умеренно-гумидным, предгорным.

Город Ардон и прилегающие к нему территории расположены в лесостепной зоне Предкавказья, которая отличается большой освоенностью и заселенностью. Здесь преобладают выщелоченные черноземы, на пониженных участках наиболее распространены лугово-черноземные почвы, по механическому составу они глинистые, характеризуются большой мощностью гумусовых горизонтов, слабокислой реакцией, высоким содержанием фосфора, кальция, калия, магния и серы.

Естественный растительный покров на большей части рассматриваемой территории уничтожен. Лес сохранился лишь небольшими участками в поймах рек и по балкам. В поймах рек

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|               |              |              |

|      |       |      |        |       |      |                 |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата | 8-2021-ПИР-ОВОС | Лист |
|      |       |      |        |       |      |                 | 14   |



распространены заросли кустарника: ивы, ольхи, облепихи, шиповника, калины и др. В результате распашки больших площадей лесостепей травянистый покров сохранился, в основном, на выгонах и террасах рек. Здесь, кроме преобладающего травянистого растения свиного, распространены клевер белый, подорожник, ковыль-волосатик, бессмертник однолетний, мятлик однолетний, бородач и др.

В пределах участка проектирования рельеф представляет собой весьма слабо наклонённую к северу равнинную область. Уровень урбанизации достаточно высок – в непосредственной близости проходят линии электропередач, коммуникации (газопровод, связь).

В пределах участка проектирования рельеф антропогенно измененный, переработанный отложениями ТБО.

### Климат

Климат описываемого района связан с динамикой атмосферы в пределах всей Республики Северная Осетия-Алания и весьма изменчив вследствие многообразия климатообразующих факторов, среди которых на первом месте, несомненно, должен быть поставлен рельеф. С ним связано местное перераспределение теплового режима, режима увлажнения и т.д.

Описываемая территория относится к климатической зоне III Б, области достаточного увлажнения с количеством осадков за год около 280-500 мм. По данным метеостанции г. Владикавказ среднегодовое значение температуры воздуха колеблется от +7,2 до +8,5 оС и по многолетним наблюдениям составляет +8,3 оС. Самый теплый месяц года – июль со среднемесячной температурой +18 +21 оС, самый холодный – январь со среднемесячной температурой -3 -5 оС.

Снежный покров появляется обычно во второй декаде ноября, и исчезает в первой декаде апреля, в среднем, период составляет 76 дней в году. В 28% зим устойчивый снежный покров не образуется.

Температурный режим зимы неровный: оттепели сменяются иногда резкими, но кратковременными похолоданиями. Общее число дней с оттепелями за зиму составляет 45-50. В период оттепелей температура может повышаться до +15 +20 оС.

Отмеченные факторы, характерные для зимнего периода, важны в том отношении, что являются помехой для создания устойчивого стабильного промерзания почв и тем самым, практически в течение всего года, возможна инфильтрация атмосферных осадков. Инфильтрации поверхностных вод вглубь, также способствует неустойчивый снежный покров, высота которого в среднем не превышает 16-18 см.

Весна начинается обычно в первой декаде марта, когда среднесуточная температура воздуха переходит через 0 оС. Но в отдельные годы весна может начинаться на 1-2 недели позже или раньше. Повышение температуры в весенний период сопровождается обильным выпадением осадков в виде морозящих и реже ливневых дождей. Последние весенние заморозки заканчиваются в середине апреля, но в отдельные годы возможны и в середине мая.

Летний период (VII-VIII) наиболее жаркий и в то же время водообильный. Максимальная температура повышается до +36 +38 оС.

В летний и зимний периоды отмечается незначительная микроразнональность климата района. Так, если в северной части района, среднесуточные температуры воздуха, как правило, выше, то с продвижением на юг они постепенно летом снижаются, а зимой наоборот повышаются. Большая часть годовой суммы осадков приходится на май-сентябрь месяцы. Эти осадки в большинстве случаев выпадают в виде кратковременных ливневых дождей. В течение лета часто наблюдаются периоды без дождя, которые могут продолжаться около месяца. Количество выпадающих осадков

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |

летом составляет до 500 мм, зимой – до 40 мм, весной – до 85 мм, осенью – до 140 мм. Осень наступает в третьей декаде сентября и обычно бывает теплой и сухой без существенных осадков. Ранние заморозки уже возможны во второй половине сентября, а в среднем многолетнем – в конце октября. Ранний снежный покров появляется в начале октября, а в среднем многолетнем – в середине ноября. Сходит ранний снежный покров в конце февраля, а поздний – в конце апреля.

Относительная влажность воздуха по месяцам изменяется очень незначительно и колеблется в пределах 72-80 %. Годовая амплитуда влажности составляет 11 %. Среднегодовая относительная влажность составляет 75-80 %.

Основные данные по климату Осетинской наклонной равнины

Таблица 3

| Показатели                                    | Месяцы |       |       |      |       |       |       |      |      |      |      |       | Годовая |
|---|--------|-------|-------|------|-------|-------|-------|------|------|------|------|-------|---------|
|   | I      | II    | III   | IV   | V     | VI    | VII   | VIII | IX   | X    | XI   | XII   |         |
| Температура воздуха, °С                       | -2,9   | -2,0  | 2,7   | 9,4  | 14,1  | 17,7  | 20,3  | 19,8 | 15,2 | 9,5  | 3,7  | -0,9  | 8,9     |
| Абсолютный минимум температур, °С             | -18,3  | -18,0 | -10,7 | -1,3 | 4,6   | 8,8   | 12,3  | 10,0 | 4,7  | -3,0 | -6,8 | -21,6 | -21,6   |
| Абсолютный максимум температур, °С            | 12,3   | 14,2  | 19,2  | 27   | 30,0  | 32,2  | 33,6  | 33,3 | 30,0 | 25,2 | 20,0 | 14,4  | 33,6    |
| Осадки (сумма), мм                            | 22,3   | 24,3  | 41,1  | 78,4 | 118,4 | 147,1 | 100,5 | 66,3 | 72,9 | 45,1 | 31,9 | 33,5  | 805,4   |
| Относительная влажность воздуха в % (средняя) | 88,0   | 87,0  | 87,0  | 79,0 | 78,0  | 78,0  | 77,0  | 79,0 | 83,0 | 85,0 | 87,0 | 89,0  | 83,0    |
| Дефицит влажности в мм                        | 0,90   | 1,15  | 1,8   | 3,0  | 5,5   | 7,1   | 8,7   | 7,7  | 5,1  | 3,0  | 2,0  | 1,3   | 4,0     |
| Высота снежного покрова (средняя), см         | 8,4    | 6,0   | 0,7   | -    | -     | -     | -     | -    | -    | -    | 1    | 4,3   | 4,1     |
| Промерзание почвы, см                         | 11,7   | 11    | 2,7   | -    | -     | -     | -     | -    | -    | -    | 1    | 4,5   | 6,0     |

Сумма осадков (метеостанция г. Владикавказ), мм

Таблица 4

| Год               | 2008 | 2009 |      |      |      |       |       |      |       |       |      |      |      |
|-------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|------|-------|-------|------|------|------|
| Месяц             | XII  | I    | II   | III  | IV   | V     | VI    | VII  | VIII  | IX    | X    | XI   | XII  |
| Сумма осадков, мм | 29,2 | 22,3 | 32,9 | 66,8 | 81,7 | 238,4 | 166,8 | 84,6 | 163,5 | 198,3 | 43,9 | 57,4 | 16,5 |

Согласно карте климатического районирования, для строительства СП 131.13330.2012\* (11), район изысканий расположен в климатическом районе III подрайоне III-Б, и относится ко 2 (нормальной) зоне влажности.

В соответствии со СП 20.13330.2011 (15) и рекомендуемого приложения Ж, район изысканий относится:

- ко II району по весу снегового покрова земли;

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

- к району IV по давлению ветра;
- к району III по толщине стенки гололеда;
- к району по нормативным значениям минимальной температуры воздуха -25<sup>0</sup>С;
- к району по нормативным значениям максимальной температуры воздуха +34<sup>0</sup>С;

Нормативная расчетная глубина сезонного промерзания грунтов в районе работ для крупно-обломочных грунтов – 0,82 м.

### 3.1 Гидрографическая характеристика

Поверхностные воды в пределах участка рекультивации представлены дождевыми стоками. Определение гидрографических характеристик и уточнение границ водосборов производились по данным полевых рекогносцировочных обследований местности и по топографическим картам.

### 3.2 Характеристика опасных гидрометеорологических процессов и явлений

В пределах площадки изысканий и прилегающей территории из опасных экзогенных геологических процессов отмечен процесс подтопления территории.

В соответствии с Прил. И СП-11-105-97 ч. II, территория района относится по условиям развития процесса к району I-A, подтопленные в естественных условиях, по времени развития участка I-A-I – постоянно подтопленному.

Развитие процесса подтопления происходит по схеме I – вследствие подъема первого от поверхности водоносного горизонта, испытывающего сезонные и многолетние колебания, на территории с глубиной залегания уровня подземных вод свыше 4 м. Наблюдается, преимущественно, естественно-техногенный тип режима подземных вод.

Из эндогенных природных явлений отмечается повышенная сейсмичность района, определенная по пункту Ардон, согласно ОСР-2015 карте А, для объектов массового строительства составляет 8 баллов; грунты относятся ко II-ой категории по сейсмическим свойствам, сейсмичность площадки составляет 8 баллов.

### 3.3 Социально-экономические условия, анализ воздействия

Ардон – административный центр Ардонского района. Образует муниципальное образование «Ардонское городское поселение», как единственный населенный пункт в его составе.

Город расположен на Осетинской наклонной равнине, на левом берегу реки Ардон и его рукаве Таргайдон, в 35 км к северо-западу от Владикавказа.

Население – 19 274 чел. (2021). В г. Ардон проживает 60,56% населения Ардонского района. Ардон расположен на высоте 418м. Площадь города составляет 29,14 кв. км.

В Ардонском районе имеется одно автотранспортное, 38 промышленных и 11 сельскохозяйственных предприятий.

Сельское хозяйство на территории Ардонского охотхозяйства организовано 3 подкормочных площадки для фазана, устроено 7 солонцов для диких животных. В районе искусственным воспроизводством рыбы занимается Ардонский лососёвый рыбоводный завод, который выпустил молоди каспийского лосося и радужной форели.

Общая численность занятых в отраслях экономики района составила 6130 человек, при этом среднесписочная численность работников по организациям, не относящимся к субъектам малого предпринимательства, составила 2920

Промышленность Хороших темпов роста объемов промышленной продукции достигла перерабатывающая отрасль. Объем отгруженной продукции в отчетном году составил 98,6 млн.рублей, что на 3,1 млн.рублей больше предыдущего периода(95,5 млн.рублей). За отчетный

|               |              |
|---------------|--------------|
| Индв. № подл. | Взаи. инв. № |
|               | Подп. и дата |
|               |              |

|      |       |      |        |       |      |                 |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата | 8-2021-ПИР-ОВОС | Лист |
|      |       |      |        |       |      |                 | 17   |

период 2016 года промышленной продукции произведено на сумму 462,8 млн.руб ., что по сравнению с 2015 годом (363,4 млн.руб) на 127,3% больше . Рост объема отгруженной продукции наблюдается у ООО Агропромышленный холдинг «Мастер-Прайм Березка» и составляет 22,4%.

Природные ресурсы Район располагает месторождениями по добыче гравийно-песчаных смесей, площадь Ардонского участка составляет 1127 га. В данной отрасли занято около 170 человек.

Сельское хозяйство в структуре валовой продукции сельского хозяйства, удельный вес продукции животноводства в 2016 году составил 43,9 %, растениеводства - 56,1 %. В сравнении с показателями 2015 года, рост валовой продукции в денежном выражении за 2016 год составил 5 %. На базе крестьянско-фермерских хозяйств, в рамках проводимой Министерством сельского хозяйства и продовольствия РСО-Алания программы помощи начинающим и семейным фермам, выдано 7 грантов на сумму 6700 тыс. руб. Сельскохозяйственными предприятиями Ардонского района получено прибыли на сумму 52.8 млн. руб., дебиторская задолженность – 24.1 млн. руб., кредиторская задолженность – 43 млн. руб. Администрацией района уделяется большое внимание внедрению инвестиционных проектов в АПК, что способствует увеличению постоянных и временных рабочих мест. Расширяются площади под сады, которые в 2016 году составили 187 га. Произведено валовой продукции, с учетом личных подсобных хозяйств 2045 млн. руб., что на 89 млн. рублей больше уровня 2015 года (1956 млн. руб.) и рост составляет 4,5%.

### 3.4.Анализ воздействия

Свалка коммунальных отходов расположена в границах Буйнакского городского округа и представляет собой открытую насыпь, где размещены твердые коммунальные отходы.

Проектом предусматривается рекультивация свалки ТКО (ассимиляционный метод). Принятие решения об отказе от намечаемой деятельности может повлечь за собой значительные негативные последствия для окружающей среды и здоровья населения.

Отказ от намечаемой деятельности непременно приведет к ухудшению состояния качества почвы, и, соответственно, к:

- загрязнению и засорению земельных площадей;
- ухудшению качества поверхностных и подземных вод за счет попадания в них поверхностного стока со свалки ТКО, следовательно, не обеспеченных необходимой гидроизоляцией;
- ухудшение качества растительного покрова из-за превышения ПДК тяжелых металлов, нефтепродуктов в почве.

Реализация намечаемой деятельности на альтернативных участках не рассматривалась, так как одним из наиболее экологически опасных объектов, представляющих угрозу межрегионального загрязнения окружающей среды, является свалка Буйнакского городского округа.

#### Выводы:

1. Намечаемая деятельность необходима для снижения загрязнения почвенных ресурсов и поверхностных, подземных вод.

2. Намечаемая деятельность необходима для снижения риска заболевания населения и поголовья скота.

## 4 Оценка воздействия на окружающую среду

При проведении работ использовались следующие обобщенные характеристики воздействий на отдельные компоненты среды:

Интенсивность воздействия:

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|               |              |              |

|      |       |      |        |       |      |                 |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата | 8-2021-ПИР-ОВОС | Лист |
|      |       |      |        |       |      |                 | 18   |

- низкая - воздействие значимо не влияет на компоненты среды (экологические и иные функции, потребительские свойства компонента, процессы, происходящие в компонентах природной среде, не нарушаются);

- средняя - количественные показатели воздействий сравнимы с фоновыми значениями, компоненты среды продолжают функционировать, но состояние компонентов претерпевает изменения;

- высокая - количественные показатели воздействий на состояние компонентов среды значительно превышают фоновые и нормируемые показатели, в результате воздействия основные функции компонентов среды утрачиваются (временно или навсегда) или необратимо изменяются.

Длительность воздействия:

- разовое, краткосрочное воздействие (например, реализуется только при строительстве, при возможных аварийных ситуациях);

- периодическое воздействие;

- постоянное воздействие.

Масштаб воздействия (зона распространения):

- локальный (местный) - воздействие локализуется в пределах кадастровых границ, водосборных бассейнов водотока, дренирующих участков, на котором расположен источник воздействия;

- региональный - воздействие распространяется на бассейн(ы) водотока(ов) высокого порядка и/или несколько административных районов (муниципальных образований);

- глобальный - воздействие охватывает территорию административного округа и/или имеет трансграничное (международное) распространение.

Вероятность возникновения неблагоприятных последствий:

- низкая - неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды не прогнозируются и/или маловероятны;

- средняя - неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды прогнозируются с высокой вероятностью;

- высокая - неприемлемые последствия для компонентов окружающей среды предопределены.

Обратимость последствий:

- обратимые последствия - характеризующиеся возвратом компонентов окружающей среды к исходному состоянию после прекращения воздействия;

- частично обратимые последствия - характеризующиеся неполным возвратом компонентов окружающей среды к исходному состоянию после прекращения воздействия;

- необратимые последствия - характеризующиеся невозможностью возврата компонентов окружающей среды к исходному состоянию после прекращения воздействия.

## 4.1 Воздействие на атмосферный воздух

### 4.1.1 Обоснование применяемых методик оценки и компьютерных программ

При оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на атмосферный воздух использовался следующий критерий допустимости:

- соблюдение санитарно-гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха на территориях с нормируемым качеством среды обитания.

Воздействие оценено для стадий жизненного цикла проекта - на период рекультивации и пострекультивационный период.

При проведении оценки использовались данные Росгидромета о состоянии атмосферного воздуха в районе намечаемой деятельности.

Для оценки воздействия намечаемой деятельности на атмосферный воздух применены реко-

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Изнв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|---------------|--------------|--------------|

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|-------|------|--------|-------|------|

мендованные к использованию МПР РФ методики расчетов выбросов загрязняющих веществ.

Моделирование рассеивания загрязняющих веществ выполнено согласно приказа Минприроды России от 06.06.2017 г. №273 «Методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

#### 4.1.2 Данные по состоянию атмосферного воздуха

- значения фоновых концентраций загрязняющих веществ №61/913 от 07.10.2019г. ФГБУ «Северо-Кавказским УГМС (Северо-Осетинский ЦГМС) Приложение 3.

Фон установлен согласно РД 52.04.186-89 и действующим Временным рекомендациям «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городов и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха на период с 2022-2023гг».

Таблица № 5 Характеристика существующего загрязнения атмосферы

| № пп | Наименование показателя                                      | Единица измерения | Величина показателя | ПДКм.р.            |
|------|--|-------------------|---------------------|--------------------|
| 1    | Фоновое загрязнение атмосферы по видам загрязняющих веществ: |                   |                     |                    |
|      | - взвешенные вещества;                                       | мг/м <sup>3</sup> | 0,26                | 0,5                |
|      | - оксид азота;   | мг/м <sup>3</sup> | 0,048               | 0,4                |
|      | - оксид углерода;  | мг/м <sup>3</sup> | 2,3                 | 5,0                |
|      | - диоксид азота;   | мг/м <sup>3</sup> | 0,076               | 0,2                |
|      | - формальдегид;  | мг/м <sup>3</sup> | 0,002               | 0,03               |
|      | - бенз(а)пирен   | мг/м <sup>3</sup> | 2x10 <sup>-9</sup>  | 1x10 <sup>-6</sup> |

По климатическим характеристикам, связанным с количеством инверсий, способности воздушного бассейна к очищению от загрязнений за счет их разложения, район относится к III зоне – зоне повышенной континентальности, в связи с чем состояние территории оценивается как «ограниченно-благоприятное».

Ввиду того, что район находится на территории с сильным увлажнением, способность атмосферы к самоочищению за счет вымывания загрязнителей осадками оценивается как благоприятная.

Таблица 6 Метеоусловия приведены по данным метеорологической станции Владикавказ

| Характеристика  | Единица измерения | Значение |
|---|-------------------|----------|
| Расчетная среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца  | С                 | 21,6     |
| Расчетная среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца  | С                 | -4,5     |
| Средняя скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % | м/с               | 3        |
| Коэффициент стратификации атмосферы                                     | -                 | 200      |
| Коэффициент рельефа местности   | -                 | 1        |

Из данных, приведенных в приложении, следует, что в рассматриваемом районе фоновые концентрации (Сф) всех учитываемых в фоне веществ не превышают предельно допустимые концентрации для атмосферного воздуха жилой зоны (ПДК<sub>мр</sub>). Качество атмосферного воздуха соответствует государственным санитарно-эпидемиологическим нормам.

#### 4.1.3 Характеристика источников негативного воздействия на атмосферный воздух

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

### Стадия рекультивации

Видами воздействия на воздушный бассейн в период проведения рекультивации являются выбросы загрязняющих веществ при проведении земляных работ, работы автотранспорта при доставке строительных материалов, 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. Забор как экран снижает шумовое воздействие и распространение загрязняющих веществ, особенно пыли при производстве земляных работ.

В период проведения рекультивации в атмосферу выделяются загрязняющие вещества, как в твёрдом, так и в газообразном состоянии. Выбросы являются временными и имеют неизбежный, но непродолжительный характер, ограниченный сроками проведения рекультивации.

Основное количество выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) составляют выбросы от работы строительной техники и автотранспорта в процессе инженерной подготовки территории и выполнения рекультивационных работ.

Все источники выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период рекультивации относятся к категории низких неорганизованных источников, зона влияния которых наблюдается в непосредственной близости от площадки производства работ.

В проектной документации произведены расчёты эмиссии загрязняющих веществ в атмосферу при следующих технологических процессах:

- двигатели автотранспорта и дорожных машин (ист. № 6501);
- земляные работы и пыление сыпучего материала (ист. № 6502);
- сварочные работы (ист. № 6503);
- заправка топливом спецтехники (ист. № 6505),
- выброс биогаза в период производства работ (ист. № 6506)
- выброс фильтрата в период производства работ (ист. № 0002)
- работа дизель-генератора ДГУ (ист. № 0001),

Ист. 6501-6507 - неорганизованного типа, Б=5 м;

Ист. 0001 - организованный, Б=4 м, 0 0,2 м. УГвс=2,36 м<sup>3</sup>/с; Т=300°С Качественная характеристика выбросов ЗВ в период проведения рекультивации включают максимальные значения выбросов ЗВ по каждому процессу рекультивации и суммарные выбросы ЗВ с учётом количества используемых материалов и продолжительности рекультивации.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в период проведения работ по рекультивации будет произведен после принятия основных проектных решений.

### Стадия после проведения рекультивации

В соответствии с ГОСТом 17.2.1.04-77, промышленный выброс, поступающий в атмосферу через специально сооружённые газоходы, воздухопроводы и трубы, классифицируется, как организованный. Промышленный выброс, поступающий в атмосферу в виде ненаправленных потоков газа, классифицируется, как неорганизованный.

Источником загрязнения атмосферы от свалки будет являться биогаз, выделяющийся из тела свалки и образующийся в толще твёрдых бытовых отходов, размещенных на свалке ТКО.

Под воздействием микрофлоры происходит биотермический анаэробный процесс распада органической составляющей отходов. Конечным продуктом этого процесса является биогаз, основ-

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|--------------|--------------|--------------|

ную объёмную массу которого составляют метан и диоксид углерода. Наряду с названными компонентами биогаз содержит пары воды, оксид углерода, оксиды азота, аммиак, углеводороды, сероводород, фенол и в незначительных количествах другие примеси, обладающие вредным для здоровья человека и окружающей среды воздействием.

Количественный и качественный состав биогаза зависит от многих факторов, в том числе, от климатических и геологических условий места расположения свалки, морфологического и химического состава завезенных отходов, условий складирования, влажности отходов, их плотности и т.д.

В начальный период (около года) процесс разложения отходов носит характер их окисления, происходящего в верхних слоях отходов. За счёт кислорода воздуха, содержащегося в пустотах и проникающего из атмосферы. Затем по мере естественного и механического уплотнения отходов и изолирования их грунтом усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза, являющегося конечным продуктом биотермического анаэробного распада органической составляющей отходов под воздействием микрофлоры. Биогаз через толщу отходов и изолирующих слоёв грунта выделяется в атмосферу, загрязняя её. Если условия складирования не изменяются, процесс анаэробного разложения стабилизируется с постоянным по удельному объёму выделением биогаза практически одного газового состава (при стабильности морфологического состава отходов).

Различают пять фаз процесса распада органической составляющей твёрдых отходов на свалках:

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

Первая и вторая фазы имеют место в первые 20-40 дней с момента укладки отходов, продолжительность протекания третьей фазы - до 700 дней. Длительность четвёртой фазы - определяется местными климатическими условиями и для различных регионов РФ колеблется в интервале от 10 (на юге) до 50 лет (на севере), если условия складирования не изменяются.

За период анаэробного разложения отходов с постоянным выделением метана и максимальным выходом биогаза (четвёртая фаза) генерируется около 80% от общего количества биогаза. Остальные 20 % приходятся на первые три и конечную фазы, в периоды которых в образовании продуктов разложения принимают участие только часть находящихся на свалке отходов (верхние слои отходов и медленно разлагаемая микроорганизмами часть органики).

Поступление биогаза с поверхности свалки в атмосферный воздух идёт равномерно без заметных колебаний его количественных и качественных характеристик. Проектом будут предусмотрены мероприятия по удалению биогаза из тела свалки с целью недопущения выделения вредных газов и появления процесса самовозгорания.

числе, от климатических и геологических условий места расположения свалки, морфологического и химического состава завезенных отходов, условий складирования, влажности отходов, их плотности и т.д.

В начальный период (около года) процесс разложения отходов носит характер их окисления, происходящего в верхних слоях отходов. За счёт кислорода воздуха, содержащегося в пустотах и проникающего из атмосферы. Затем по мере естественного и механического уплотнения отходов и изолирования их грунтом усиливаются анаэробные процессы с образованием биогаза, являющегося конечным продуктом биотермического анаэробного распада органической состав-

|               |              |
|---------------|--------------|
| Инва. № подл. | Взаи. инв. № |
|               | Подп. и дата |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|-------|------|--------|-------|------|



ляющей отходов под воздействием микрофлоры. Биогаз через толщу отходов и изолирующих слоёв грунта выделяется в атмосферу, загрязняя её. Если условия складирования не изменяются, процесс анаэробного разложения стабилизируется с постоянным по удельному объёму выделением биогаза практически одного газового состава (при стабильности морфологического состава отходов).

Различают пять фаз процесса распада органической составляющей твёрдых отходов на свалках:

- 6- я фаза - аэробное разложение;
- 7- я фаза - анаэробное разложение без выделения метана (кислое брожение);
- 8- я фаза - анаэробное разложение с непостоянным выделением метана;
- 9- я фаза - анаэробное разложение с постоянным выделением метана;
- 10-я фаза - затухание анаэробных процессов.

Первая и вторая фазы имеют место в первые 20-40 дней с момента укладки отходов, продолжительность протекания третьей фазы - до 700 дней. Длительность четвёртой фазы - определяется местными климатическими условиями и для различных регионов РФ колеблется в интервале от 10 (на юге) до 50 лет (на севере), если условия складирования не изменяются.

За период анаэробного разложения отходов с постоянным выделением метана и максимальными выходом биогаза (четвёртая фаза) генерируется около 80% от общего количества биогаза. Остальные 20 % приходятся на первые три и конечную фазы, в периоды которых в образовании продуктов разложения принимают участие только часть находящихся на свалке отходов (верхние слои отходов и медленно разлагаемая микроорганизмами часть органики).

Поступление биогаза с поверхности свалки в атмосферный воздух идёт равномерно без заметных колебаний его количественных и качественных характеристик. Проектом будут предусмотрены мероприятия по удалению биогаза из тела свалки с целью недопущения выделения вредных газов и появления процесса самовозгорания.

Расчет максимально-разового выброса и суммарного валового выброса 1-го компонента биогаза будет рассчитан в программном комплексе «Полигоны ТБО версии 1.0.0.1 от 20.03.2017 г» после принятия основных проектных решений.

При расчете выбросов биогаза были учтены результаты выполненных инженерно-экологических изысканий с определением морфологического состава отходов и их средней влажности.

Таблица № 7 Состав отходов

| Наименование отхода           | % | Проба №1 | Проба №2 | Проба №3 | Проба №4 | Средний % |
|-------------------------------|---|----------|----------|----------|----------|-----------|
| Бой кирпича                   | % | 29,84    | 0        | 34,94    | 0        | 16,20     |
| Пластик, полимерные материалы | % | 28,8     | 11,52    | 18,15    | 55,28    | 28,44     |
| Стекло                        | % | 13,09    | 0        | 15,31    | 7,68     | 9,02      |
| Текстиль                      | % | 8,12     | 9,79     | 0        | 0        | 4,47      |
| Древесина                     | % | 7,46     | 11,13    | 30,99    | 14,97    | 16,14     |
| Металлы                       | % | 6,67     | 0        | 0        | 22,07    | 7,18      |
| Бой керамической плитки       | % | 6,02     | 0        | 0        | 0        | 1,51      |
| Камни                         | % | 0        | 62,95    | 0        | 0        | 15,74     |
| Резина                        | % | 0        | 4,61     | 0        | 0        | 1,15      |
| Линолеум                      | % | 0        | 0        | 0,61     | 0        | 0,15      |
| Итого                         | % | 100      | 100      | 100      | 100      | 100       |

Таблица №8 Средний состав отходов по Методике отличается от среднего состава фактически на

Изн. № подл.

Подп. и дата

Взаи. инв. №

объекте:

| Наименование отхода           | % по методике | % по анализам |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| Бумага, картон                | 38            | 0             |
| Пищевые отходы                | 30            | 0             |
| Древесина                     | 1,5           | 16,14         |
| Текстиль                      | 5,5           | 4,47          |
| Резина, кожа                  | 1,3           | 1,15          |
| Пластик, полимерные материалы | 5,5           | 28,59         |
| Кости                         | 0,7           | 0             |
| Итого:                        | 82,5          | 50,35         |

Морфологический состав фактических отходов, расположенных на объекте имеет в 1,64 (82,5:50,35=1,64) раз меньше отходов, выделяющих биогаз при разложении.

Проектной документацией будет предусмотрено строительство дренажной газосборной системы на теле свалки ТКО.

Пассивные методы дегазации основываются на природных процессах конвекции и диффузии и устанавливаются в местах низкого газообразования и отсутствия перемещения газа.

Биогаз, выделяющийся из тела полигона, содержит в своём составе следующие вещества: азота диоксид (азот (IV) оксид), аммиак, азот (II) оксид (азота оксид), сера диоксид, дигидросульфид (сероводород), углерод оксид, метан, диметилбензол (ксилол), метилбензол (толуол), этилбензол и формальдегид.

Тело свалки является источником загрязнения атмосферы биогазом, выделяющимся из тела, образующимся в толще твердых коммунальных отходов, размещенных на свалке.

Количество скважин для удаления биогаза от существующего объема отходов, а также количество загрязняющих веществ от резервуаров сбора фильтрата будет определено после принятия основных проектных решений.

#### 4.1.4 Расчетная оценка загрязнения атмосферного воздуха

##### Существующее состояние

До начала проведения рекультивационных работ проводится оценка существующего положения на площадке производства работ.

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха является источник 6001 Тело свалки.

Расчёт выбросов от тела свалки будет приведён после принятия основных проектных решений Контрольными (расчетными) выбраны точки на границе земельного участка, а также на границе жилой зоны.

##### Подготовительный этап рекультивации

Продолжительность подготовительного этапа рекультивации составляет 2 месяца. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в рассматриваемый период являются:

- 6501 Земляные работы
- 6505 Заправка техники
- 6506 Тело полигона (выделение биогаза)

Расчёт выбросов биогаза из тела свалки будет приведен после принятия основных проектных решений.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при работе двигателей внутреннего сгорания грузового автотранспорта и строительной техники, будет представлен после принятия основных проектных решений. Для расчета будет принято, что строительная техника работает на

|               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |
|               |              |               |

полном нагрузочном режиме.

#### Технический этап рекультивации

Продолжительность технического этапа рекультивации по объектам аналогам составляет 10 месяцев. Источниками загрязнения атмосферного воздуха в рассматриваемый период являются:

- 6501 Земляные работы
- 6502 Перегрузка сыпучих материалов (супесь, ПГС, щебень)
- 6503 Сварочные работы
- 6505 Заправка техники
- 6506 Тело полигона (выделение биогаза)
- 0001 Работа дизельной подстанции (ДГУ)

При выполнении работ негативное воздействие на атмосферный воздух оказывают: движение автотранспорта и спецтехники; земляные работы и пыление сыпучих материалов. Также на территории свалки в период проведения рекультивации установлена дизель - генераторная установка, при работе которой в атмосферный воздух выделяются загрязняющие вещества.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при работе двигателей внутреннего сгорания грузового автотранспорта и строительной техники, будет приведен в Приложении \_\_, после принятия основных проектных решений. Для расчета принято, что строительная техника работает на полном нагрузочном режиме.

Расчет выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся при заправке топливных баков строительной техники, будет приведен после принятия основных проектных решений. Расчет выбросов загрязняющих веществ при пересыпке сыпучих материалов будет приведен после принятия основных проектных решений.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе дизель-генераторной установки будет приведен после принятия основных проектных решений.

Контрольными (расчетными) выбраны точки на границе земельного участка вокруг свалки, на границе жилой зоны и на границе установленной санитарно-защитной зоны-1000 м.

Результаты расчета и карты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе будут представлены после принятия основных проектных решений.

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

На основании анализа разработанной документации, воздействие планируемых работ 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 (зоне распространения) - локальное (не прогнозируется воздействие регионального и трансграничного распространения);
- по продолжительности воздействия - разовое (при проведении рекультивации, периодическое - при биологической рекультивации);
- по вероятности наступления необратимых последствий - необратимые последствия отсутствуют (показатели качества атмосферного воздуха после прекращения деятельности будут определяться только природными процессами).

#### **4.1.6 Перечень воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия на атмосферный воздух**

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|--------------|--------------|--------------|

|      |       |      |        |       |      |                 |            |
|------|-------|------|--------|-------|------|-----------------|------------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата | 8-2021-ПИР-ОВОС | Лист<br>25 |
|------|-------|------|--------|-------|------|-----------------|------------|

### Период рекультивации

Проектом рекультивации объекта предусмотрены следующие мероприятия: -проведение подготовительных работ и работ по рекультивации по строго намеченному плану;

- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих химически активных материалов, применение для этих целей контейнеров;
- соблюдение технологии и обеспечение качества выполненных работ, исключая переделки;
- проведение контроля за выбросами автотранспорта путем проверки состояния и работы двигателей, определение содержания оксида углерода в выхлопных газах;
- не допускается сжигание на строительной площадке отходов строительных материалов;
- снизить количество одновременно работающей строительной техники, рассредоточить во времени работу дорожных механизмов;
- использовать строительную технику нового поколения с меньшими показателями выбросов;
- запретить работу строительной техники в форсированном режиме.

Выше перечисленные мероприятия не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности.

### Период после проведения рекультивации

С целью сокращения вредных выбросов в атмосферу приняты следующие решения:

- применение верхнего слоя защиты из противодиффузионных экранов с применением геомембраны и монтаж установок пассивной дегазации с целью недопущения самовозгорания свалки.

## **4.1.7 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга**

### Период рекультивации

Основные положения плана мероприятий по охране атмосферного воздуха:

- контроль соблюдения нормативов ПДВ и нормативов выбросов;
- повышение квалификации специалистов в области охраны атмосферного воздуха.

Основными источниками загрязнения на период рекультивации объекта являются строительные машины и механизмы. Поэтому необходимо проведение контроля за выбросами автотранспорта строительной организации путем проверки состояния и работы двигателей, определение содержания оксида углерода в выхлопных газах.

### Период после проведения рекультивации

После проведения рекультивации необходимо проводить контроль герметичности установленных конструкций экранов. План-график подфакельных наблюдений на границе жилой застройки производится для приоритетных загрязняющих веществ, который представлен в таблице 9.

Таблица 9- План-график подфакельных наблюдений на границе санитарно-защитной зоны

| №  | Место размещения К.Т. | Контролируемый показатель |  | Периодичность | Методика измерений |
|--|-----------------------|---------------------------|--|---------------|--------------------|
|  |                       | Наименование              | Гигиенический и норматив (ПДК мр., мг/м <sup>3</sup> ) |               |                    |
| Исследования атмосферы на химическое загрязнение |                       |                           |  |               |                    |

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |

|      |       |      |        |       |      |                 |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата | 8-2021-ПИР-ОВОС | Лист |
|      |       |      |        |       |      |                 | 26   |

|   |   |  |              |  |   |
|---|---|--|--------------|--|---|
| 1 | Расположенной на границе земельного участка | 303 Аммиак<br>333<br>Дигидросульфид<br>ид<br>(Сероводород) | 0,2<br>0,008 | Измерения в течение 1 раз в год с учетом направления ветра | Аккредитованной лабораторией согласно утвержденному перечню методик измерения |
|---|---|--|--------------|--|---|

#### 4.1.8 Оценка размеров платежей за загрязнение атмосферного воздуха

Определение размера платежей за негативное воздействие на окружающую среду является одним из этапов определения экономической эффективности принятых в проекте воздухоохраных мероприятий.

Платежи за выбросы вредных веществ в атмосферу при рекультивации, определены в денежном выражении.

Расчёт размера платежей за выброс загрязняющих веществ выполнен по формуле:

$P = O * K$ , где,

O - количество выбросов, т;

N - базовый норматив платы за выброс 1 тонны загрязняющего вещества в атмосферу, руб; принимается согласно Постановлению правительства РФ №913 от 13.09.2016 г «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Размер платежа будет определен с учетом Постановления правительства РФ N 758 от 29 июня 2018 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации» - в 2021 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913 "О ставках платы...", установленные на 2021 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в период рекультивации объекта и после периода рекультивации объекта будут определены после принятия основных проектных решений.

#### 4.1.8 Оценка социальных последствий, связанных с воздействием на атмосферный воздух

Необходимым условием безопасного проживания населения является обеспечение требуемого качества атмосферного воздуха, в том числе за счет установления санитарнозащитной зоны, отделяющей источники негативного воздействия от жилых и рекреационных территорий. Поскольку выбросы загрязняющих веществ не будут оказывать негативного влияния на здоровье и образ жизни населения прилегающих территорий, отрицательные социальные последствия, связанные с воздействием реализации проекта на атмосферный воздух, не прогнозируются.

##### Выводы:

- оценка существующего состояния атмосферного воздуха и планируемой деятельности свидетельствует о принципиальной возможности реализации проекта с точки зрения воздействия на атмосферный воздух;
- после проведения рекультивации источники выбросов ЗВ, будут локализованы, следовательно, выбросов вредных (загрязняющих) веществ после проведения рекультивации не предусматривается.

|               |              |              |        |       |      |
|---------------|--------------|--------------|--------|-------|------|
| Изм.          | Кол.у        | Лист         | № док. | Подп. | Дата |
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |        |       |      |

## 4.2 Физические воздействия на окружающую среду

### 4.2.1 Обоснование применяемых методик оценки и компьютерных программ

При оценке воздействий полей и излучений на компоненты окружающей природной среды будут использованы санитарно-гигиенические нормативы, поскольку в настоящий момент не существует иных критериев допустимости воздействия, утвержденных российским законодательством. Специализированное программное обеспечение при подготовке раздела по расчету негативного воздействия будет использоваться «Эколог-шум» версия 2.4.

### 4.2.2 Оценка значимости физических факторов воздействия

По экспертной оценке значимым фактором физического воздействия будет являться внешний шум.

#### Воздействие вибрации

Источников повышенной вибрации при проведении рекультивации не ожидается.

#### Воздействие инфразвука и ультразвука

Проектными решениями не будет предусмотрено использование оборудования, являющегося источниками инфразвукового и ультразвукового воздействия.

Воздействие электромагнитного излучения промышленной частоты При инженерно-экологических изысканиях не проводились измерения электромагнитного излучения ввиду отсутствия источников излучения.

### 4.2.3 Шумовое воздействие

Шум является одним из наиболее распространённых неблагоприятных факторов воздействия на окружающую среду. Шумовое воздействие предприятия рассматривается как энергетическое загрязнение окружающей среды в частности атмосферы.

Нормирование и оценка шумового воздействия на человека зависят от характера его происхождения и выполняется с учётом основных критериев: сохранение здоровья, обеспечение безопасности работающих людей, сохранение работоспособности и т.д.

Шум нормируется значениями предельно допустимого уровня звука в соответствии со СНИП 23-03-2003 «Защита от шума», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», СНИП 11-12- 77 «Нормы проектирования. Защита от шума».

Допустимый безопасный уровень шума на рабочих местах составляет 80 дБА, который соответствует нулевому риску потери слуха.

Допустимые безопасные уровни шума на границе селитебной застройки составляют:

- для дневного времени - 55 дБА по эквивалентному уровню шума и 70 дБА по максимальному уровню шума;
- для ночного времени - 45 дБА по эквивалентному уровню шума и 60 дБА по максимальному уровню шума.

Рекультивация объекта в ночное время проектными решениями не будет предусмотрена.

#### Период рекультивации

Основным шумоизлучающим оборудованием при реализации принятых проектных решений является работающая техника и транспортные средства. По временным характеристикам шум в период рекультивации - непостоянный.

В соответствии с «Руководством по учету в проектах планировки и застройки городов требований снижения шума» п.1.7 и СП 51.13330.2011, СНИП 23-03-2003 «Актуализированная редак-

|              |              |              |                 |       |      |  |  |  |      |
|--------------|--------------|--------------|-----------------|-------|------|--|--|--|------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |                 |       |      |  |  |  | Лист |
|              |              |              | 8-2021-ПИР-ОВОС |       |      |  |  |  |      |
| Изм.         | Кол.у        | Лист         | № док.          | Подп. | Дата |  |  |  |      |

ция» точки расчета оцениваемых уровней звука рекомендуется располагать на кратчайшем расстоянии от источников, в наиболее характерных местах. Высота расчетных точек для частной жилой застройки принята на высоте 1,5 м согласно СП 51.13330.2011. Перечень расчетных точек, а также расчет будет представлен в разделе «Мероприятия по охране окружающей среды»

Уровни звуковой мощности от строительной техники приняты согласно протокола замеров аналоговой строительной техники на период строительных работ в виде справочной информации. Распределение по октавным уровням рассчитано согласно учебному пособию «Звукоизоляция и звукопоглощение» под редакцией академика РААСН, профессора, доктора технических наук Г.Л. Осипова, изд-во "Астрель", Москва, 2004г. (табл. 16.5 на с. 295 и табл. 16.6 на с. 297).

Таблица 10 - Уровни звуковой мощности от строительной техники

| № источника шума | Вид машины | Дистанция замера, м | Эквивалентный уровень шума, дБА | Максимальный уровень шума, дБА |
|------------------|------------|---------------------|---------------------------------|--------------------------------|
| 1                | Экскаватор | 7,5                 | 76                              | 86                             |
| 2                | Автомашина | 7,5                 | 72                              | 77                             |
| 3                | Бульдозер  | 7,5                 | 65                              | 74                             |
| 4                | ДЭС        | 5,0                 | 69                              | .*                             |

\*Шум постоянный широкополосный

Расчет акустического воздействия на период рекультивации произведен согласно ГОСТ 31295.2-2005. Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета. Источники шума на период строительных работ согласно раздела 4

ГОСТ 31295.2-2005 приняты как точечные, где линейные источники шума могут быть разделены на отрезки (участки), и каждая из частей может быть заменена точечным источником, находящимся в центре.

Так как объект рекультивации удален от ближайших жилых домов, то при производстве работ по рекультивации звуковое давление не будет превышать допустимый эквивалентный и максимальный уровень звука на границе жилой застройки.

Период после проведения рекультивации

После проведения рекультивации источников шумового воздействия не предусматривается.

**4.2.1 Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности**

Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности представлена в таблице 13.

Таблица 11 - Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности

| Основные источники и факторы воздействия | Этап                     | Участок | Интенсивность воздействия | Длительность  | Масштаб воздействия | Вероятность возникновения неблагоприятных последствий | Обратимость последствий | Допустимость воздействия |
|--|--------------------------|---------|---------------------------|---------------|---------------------|---|-------------------------|--------------------------|
| Строительная техника                     | Проведение рекультивации | Свалка  | Среднее                   | Краткосрочное | Локальный           | Низкая  | Обратимые последствия   | Допустимые               |

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|               |              |              |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

|   |                                |        |                                  |
|---|--------------------------------|--------|----------------------------------|
| - | После проведения рекультивации | Свалка | Воздействие не предусматривается |
|---|--------------------------------|--------|----------------------------------|

#### 4.2.2 Перечень мероприятий по защите от шума, обеспечивающих допустимость воздействия

##### Период рекультивации:

Мероприятия по защите от шума на период строительных работ. 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. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противозумные экраны, завесы, палатки;
- технические средства борьбы с шумом (применение технологических процессов с меньшим шумообразованием и др.);
- использовать строительные машины, механизмы и транспортные средства главным образом в период с 8 до 20 часов, что позволит организовать полноценный отдых для жителей близлежащей жилой застройки.

##### Период после проведения рекультивации

После проведения рекультивации источников шумового воздействия не предусматривается.

#### 4.2.3 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга физических факторов

Основными источниками шума в период проведения рекультивации являются строительные машины, механизмы и транспортные средства. По временным характеристикам шум в период строительства - непостоянный.. Шум при рекультивации носит временный, непродолжительный и неизбежный характер.

#### 4.2.4 Оценка социальных последствий, связанных с воздействием физических полей и излучений

Ввиду большой удаленности от территорий с нормируемым уровнем качества среды обитания, рекультивация не приведет к превышению санитарно-гигиенических нормативов и не будет иметь отрицательных социальных последствий, связанных с физическим воздействием

##### **Выводы:**

- радиационная обстановка на площадке благоприятная и объект не может служить источником загрязнения окружающей среды;
- шумовое воздействие на период проведения рекультивации является локальным и допустимым;
- вероятность возникновения события, при котором эксплуатация объектов вызовет

|               |              |
|---------------|--------------|
| Инва. № подл. | Взаи. инв. № |
|               | Подп. и дата |



неблагоприятные социальные последствия, связанные с шумовым воздействием, минимальна, поскольку ближайшая территория с нормируемым уровнем качества среды обитания находится на большом удалении от участка намечаемой деятельности.

#### 4.3 Оценка воздействия на поверхностные воды

##### 4.3.1 Обоснование применяемых методик проведения оценки и компьютерных программ

Принятыми проектными решениями исключается прямое воздействие на водные объекты в результате забора воды или сброса сточных вод.

В процессе исследований ОВОС использованы следующие методы:

- анализ проектных решений по водопользованию, по системам водоснабжения и отведения стоков;
- расчетная оценка объемов водопотребления и водоотведения;

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

##### 4.3.2 Современная ситуация, характеристика поверхностных вод

Участок рекультивации водные объекты не пересекает. Водных объектов в пределах рассматриваемого участка нет. В 725 м от границы объекта имеется р.Таргайдон.

Результаты исследования показывают, что поверхностная вода является «загрязненной». Причиной является сток свалочного фильтрата, дождевых осадков, фекальный сток в результате жизнедеятельности синантропных видов животных, использующих свалку как постоянное местообитание.

##### 4.3.3 Характеристика объектов строительства как источника воздействия на поверхностные воды

###### Период рекультивации

Целью и задачей разработки подраздела являются: определение режима водопотребления и водоотведения, перечня и концентрации загрязняющих веществ, содержащихся в хозяйственно-бытовых и поверхностных сточных водах, определение степени влияния объекта на окружающую среду при рекультивации.

Завоз воды на питьевые нужды (бутилированной и сертифицированной) промышленного разлива будет производиться подрядной организацией централизованно.

Забор воды на хозяйственно-бытовые нужды производить из сетей водоснабжения г.Ардон. Для сбора хозяйственных стоков при проведении рекультивации используются туалетные и душевые герметичные кабины. По мере накопления стоки вывозятся спецавтотранспортом обслуживающих организаций на очистные сооружения.

###### Потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды

Расчет потребности объекта в воде будет произведен на период производства работ по рекультивации после принятия основных проектных решений.

Противопожарное водоснабжение временной строительной площадки принято с забором воды из передвижных автоцистерн объемом 30 м<sup>3</sup> в кол-ве 2 шт. из условия тушения пожара в течение 2 часов с расходом согласно МДС 12-46.2008, равным  $\Lambda_{\text{пож}} = 5 \text{ л/с}$ .

Пожаротушение осуществляется спецмашинами. Восстановление пожарного объема воды предусмотрено привозной водой в течение 24 часов.

Водоснабжение свалки г.Ардон на период рекультивации предусмотрено по действующей

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|              |              |              |

|      |       |      |        |       |      |                 |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата | 8-2021-ПИР-ОВОС | Лист |
|      |       |      |        |       |      |                 | 31   |

схеме привозной водой. Перед началом производства работ подрядной организации необходимо заключить договор на поставку воды.

Вода на технологические нужды используется:

- в период технической рекультивации на полив бетона (2,5 м<sup>3</sup>/год);
- на мойку колес «Майдодыр». Согласно табл.4 «Рекомендации по устройству пунктов мойки (очистки) колес автотранспорта на строительной площадке (52-03)» (ОАО ПКТИпромстрой) расход воды на обмыв колес и днища автомобилей на пунктах мойки колес при производительности до 4 автомобилей в час - 0,72 м<sup>3</sup>/час.
- в период биологической рекультивации на полив посевов трав (расход 200 м<sup>3</sup>/га в год).

Ориентировочная потребность в воде при производстве рекультивационных работ приведена в таблице 14.

Таблица 14 - Потребность в воде при производстве рекультивационных работ

| Наименование                               | Количество, чел. | Расход воды            |                     |                                  |
|--|------------------|------------------------|---------------------|----------------------------------|
|  |                  | м <sup>3</sup> /смена. | м <sup>3</sup> /год | <sup>3</sup><br>всего на этап, м |
| Технический этап (1 год)                   |                  |                        |                     |                                  |
| Производственные и хозяйственно-бытовые    | 20               | 23,7                   | 6256,8              | 6256,8                           |
| Технологические нужды: бетонные работы     |                  |                        | 2,5                 | 2,5                              |
| Технологические нужды: мойка колес         |                  | 5,76                   | 1451,5              | 1451,5                           |
| <b>ИТОГО</b>                               |                  |                        |                     | <b>7710,8</b>                    |
| Биологический этап (2 года)                |                  |                        |                     |                                  |
| Производственные и хозяйственно-бытовые    | 5                | 0,075                  | 1,80                | 8                                |
| Засев трав на территории, площадью 5,03 га |                  |                        | 4044                | 8088                             |
| <b>ИТОГО</b>                               |                  |                        |                     | <b>8096</b>                      |

Доставку воды для строительных целей следует выполнять автоцистернами, предназначенными для перевозки непищевых продуктов. До начала использования воды для строительных целей необходимо выполнить её анализ с целью выяснения химического состава и заключением о возможности применения данной воды для необходимых строительных нужд.

Доставку воды для хозяйственно-бытовых целей предусмотрено выполнять автоцистернами, предназначенными для перевозки пищевых продуктов.

Для хранения воды для хозяйственно-бытовых целей следует применять баки для воды серии АТУ, АТХ, АТР, допускается использовать другую переносную тару, предназначенную для пищевых продуктов оборудованную специальными раздаточными кранами.

Доставку воды для питьевых целей предусмотрено доставлять бутилированную, отвечающую санитарным нормам СанПиН 2.2.3.1384-03.

Если расход воды на противопожарные цели превышает потребность на производственные и хозяйственно-бытовые нужды, то потребность строительной площадки в воде определяется только исходя из противопожарных нужд.

Сброс хозяйственных сточных вод осуществляется на очистные сооружения.

Период после проведения рекультивации

После проведения рекультивации источник загрязнения поверхностных и подземных вод будет

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |

локализован. Территория свалки ТКО по периметру будет ограничиваться каналами для перехвата дождевых и талых вод.

#### 4.3.4 Оценка воздействия при аварийном сбросе

В процессе эксплуатации резервуаров накопления фильтрата основными причинами возникновения аварийных ситуаций являются нарушение технологических процессов, технические ошибки обслуживающего персонала, стихийные бедствия, экстремальные погодные условия, террористические акты.

Неорганизованные сбросы сточных вод, возникшие в результате аварий, могут привести к загрязнению близлежащих водных объектов неочищенными сточными водами.

Концентрации загрязняющих веществ будут в десятки раз выше и будут существенно превышать установленные для данных компонентов нормативно-допустимые значения.

Все это может привести к временному локальному загрязнению ближайших водных объектов на участках сбросов (утечек) ЗВ и способствовать увеличению уровня их загрязнения.

В случае возникновения аварийных ситуаций, в том числе аварийных сбросов сточных вод, необходимо оперативное проведение действий по ликвидации источников загрязнения и локализации пораженного участка водного объекта.

При соблюдении правил безопасности, соблюдения плана работ, инженерных решений и своевременного контроля оборудования возникновение аварийных ситуаций будет предупреждено.

#### 4.3.5 Оценка воздействия водоотведения на водосборные бассейны

Принятыми проектными решениями исключается прямое воздействие на поверхностные водные объекты.

На период проведения рекультивации будут использоваться туалетные и душевые кабины, исключающие прямой контакт с почвой. По мере накопления производится откачка и вывоз бытовых стоков на канализационные очистные сооружения.

После проведения рекультивации источник загрязнения поверхностных и подземных вод будет локализован.

#### 4.3.6 Сводная оценка намечаемой деятельности

Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности представлена в таблице 14.

Таблица 14 - Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности

| Основные источники и факторы воздействия | Этап                     | Участок | Интенсивность воздействия | Длительность  | Масштаб воздействия | Вероятность возникновения неблагоприятных последствий | Обратимость последствий | Допустимость воздействия |
|--|--------------------------|---------|---------------------------|---------------|---------------------|---|-------------------------|--------------------------|
| Хоз бытовые стоки                        | Проведение рекультивации | Свалка  | Среднее                   | Краткосрочное | Локальный           | Низкая  | Обратимые последствия   | Допустимые               |

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|               |              |              |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

|                   |                                |        |                                  |
|-------------------|--------------------------------|--------|----------------------------------|
| Хоз бытовые стоки | После проведения рекультивации | Свалка | Воздействие не предусматривается |
|-------------------|--------------------------------|--------|----------------------------------|

#### 4.3.7. Перечень мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия

##### Период рекультивации:

- организация рекультивационных работ в пределах рекультивируемой площадки;
- использование туалетных и душевых кабин для сбора хоз-бытовых стоков, исключая прямое контактирование с почвой;
- складирование строительных материалов и строительных отходов в специально предназначенных местах, имеющих твердое покрытие, предотвращающее проникновение в водоносный горизонт;
- складирование твердых коммунальных отходов в герметичные контейнеры с плотно закрывающейся крышкой и последующим вывозом по мере накопления на захоронение (на свалке ТКО);
- 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 специальных оборудованных площадках;
- на строительной площадке следует размещать строительную технику необходимую для выполнения конкретных технологических операций.

До начала работ подрядной организацией заключаются договоры:

- на вывоз строительных отходов на полигон ТКО;
- на вывоз хозбытовых стоков на очистные сооружения.

##### Период после проведения рекультивации

После проведения рекультивации источник загрязнения поверхностных и подземных вод будет локализован. Территория свалки коммунальных отходов по периметру ограничивается существующими каналами для перехвата дождевых и талых вод.

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

Мониторинг поверхностных вод включает контроль за состоянием вод в ближайших поверхностных водотоках (р.Таргайдон) не предусматривается, так расположена река на расстоянии 725м от свалки.

#### 4.3.9 Оценка размеров платежей за сброс

Платежи за сброс загрязняющих веществ со сточными водами не рассчитываются ввиду отсутствия непосредственного сброса сточных вод в водные объекты.

#### 4.3.10 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 водоохранных мероприятий (в частности использование противофильтрацион-

|               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| Интв. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |
|               |              |               |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

ного экрана по всей площадке складирования отходов), и осуществление отведения сточных вод вне пределов водоохранных зон водных объектов, с соблюдением нормативных требований, исключит вероятность возникновения негативных социальных последствий, связанных с воздействием на поверхностные водные объекты.

**Выводы:**

- Участок намечаемой деятельности не располагается в границах водоохранных и прибрежных зон водных объектов;
- предусмотренные проектом мероприятия по рекультивации, являются разумными и достаточными и позволяют полностью исключить влияние токсичных веществ на поверхностные воды и водосборные площади;
- на стадии проведения рекультивации планируется осуществлять отведение бытового стока в туалетные и душевые кабины, с последующей откачкой и вывозом на очистные сооружения. Воздействие не будет иметь негативных последствий и является допустимым;
- с учетом предусмотренных проектом водоохранных мероприятий, прогнозируемое воздействие намечаемой деятельности на поверхностные водные объекты является допустимым и не имеет негативных социальных последствий.

#### **4.4 Оценка воздействия на геологическую среду и подземные воды**

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

В процессе исследований ОВОС использованы следующие методы:

- анализ гидрогеологических и гидрогеохимических условий в районе намечаемой деятельности;
- анализ проектных решений по водопользованию, по системам водоснабжения и отведения стоков.

Для характеристики качества подземных вод в пределах участка во время проведения изысканий заложены анализы проб воды из скважины. В качестве критериев оценки качества подземных вод использовались нормативы качества воды источников питьевого водоснабжения и нормативы водных объектов хозяйственно-питьевого культурного бытового значения.

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

##### **4.4.2 Характеристика современного состояния подземных вод**

###### **Гидрогеологические условия**

На территории участка изысканий в период изысканий (ноябрь 2021 г.), шурфами, пройденными до глубины 7 м, подземные воды вскрыты всеми выработками на глубине от 3,7 до 4,6 м.

Подземные воды относятся к грунтовым безнапорным (первый от поверхности водоносный горизонт) и имеют прямую гидравлическую связь с поверхностными речными водами многочисленных притоков реки Терек.

Водонасыщенная толща сложена гравийными грунтами аллювиального генезиса.

Коэффициент фильтрации гравийных грунтов, Кф – 142 -178 м/сут.

По химическому составу воды хлоридно-сульфатные магниево-калий-натриевые.

Для определения степени агрессивного воздействия жидкой неорганической среды на бетоны принять по максимальным значениям:

- содержание ионов  $SO_4^{2-}$  - 2554 мг/л;
- содержание ионов  $Cl^-$  - 2205 мг/л;

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

- содержание  $\text{HCO}_3$  - 525 мг/л.

Степень агрессивности жидкой неорганической среды по  $\text{pH}$  (6,8–7,2) (Прил. В табл. В.3 СП 28.13330.2012) для всех марок бетона по водонепроницаемости – *неагрессивная*,

Степень агрессивности жидких сульфатных сред (Прил. В табл. В.4 СП 28.13330.2012):

- для бетонов марки W4 – W8 на портландцементе – *сильноагрессивная*;

- для бетонов марки W4 – W8 на портландцементе и шлакопортландцементе – *слабоагрессивная*;

- для бетонов марки W4 – W8 на сульфатостойких цементах – *неагрессивная*;

- для бетонов марки W10 – W14 на портландцементе – *сильноагрессивная*;

- для бетонов марки W16 – W20 на портландцементе – *среднеагрессивная*;

- для бетонов марки W10 – W20 на других видах цементах – *неагрессивная*;

Степень агрессивного воздействия жидких хлоридных сред на арматуру железобетонных конструкций (Прил. В табл. Г.2 СП 28.13330.2012):

- при постоянном погружении – *неагрессивная*;

- при периодическом смачивании – *среднеагрессивная*.

В соответствии с Приложением И территория района относится по условиям развития процесса к району I-A, подтопленные в естественных условиях, по времени развития участку I-A-I – постоянно подтопленному.

Развитие процесса подтопления происходит по схеме I – вследствие подъема первого от поверхности водоносного горизонта, испытывающего сезонные и многолетние колебания, на территории с глубиной залегания уровня подземных вод свыше 4 м. Наблюдается, преимущественно, естественно-техногенный тип режима подземных вод.

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

##### Стадия рекультивации

Потенциальными источниками загрязнения подземных вод на стадии проведения рекультивации являются:

- хозяйственно-бытовые сточные воды.

-фильтрат свалки

Уровень загрязнения подземных вод определяется наличием потенциальных источников загрязнения и возможностью поступления в воды загрязняющих веществ.

Состояние фильтрационных вод оценивалось в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

На стадии проведения рекультивации накопление хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в туалетных и душевых кабинках с последующим вывозом стоков на очистные сооружения.

##### Стадия после проведения рекультивации

После проведения рекультивации источник загрязнения подземных вод будет локализован. Территория рекультивируемой свалки ТКО ограничивается каналами для перехвата дождевых и талых вод, для перехвата фильтрата будет предусмотрена прокладка дренажных труб по периметру свалки.

#### 4.4.4 Оценка воздействий на подземные воды

На стадии проведения рекультивации загрязнения подземных вод происходить не будет, так

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

как хозяйственно-бытовые стоки будут накапливаться в герметичной туалетной кабине по мере накопления вывозиться на очистные сооружения, образующийся фильтрат из тела свалки будут собираться в накопительные резервуары с дальнейшей перевозкой для дальнейшего обезвреживания.

Загрязнения подземных вод после рекультивации не ожидается, так как все возможные источники загрязнения будут изолированы.

#### 4.4.5 Перечень мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия

Основными мероприятиями при рекультивации, направленными на предотвращение истощения и загрязнения поверхностных и подземных водоисточников, являются:

при рекультивации:

- организация строительных работ в пределах проведения рекультивации;
- для сбора хоз-бытовых стоков при рекультивации используются туалетные и душевые кабины, исключаящие прямой контакт с почвой;
- строительных отходов в специально предназначенных местах, имеющих твердое покрытие, предотвращающее проникновение загрязняющих веществ в почву, далее - в водоносный горизонт;
- складирование твердых коммунальных отходов в герметичные контейнеры с плотно закрывающейся крышкой и последующим вывозом по мере накопления на захоронение (на свалке ТКО);
- 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 свалку ТКО;
- на вывоз хоз-бытовых стоков на очистные сооружения.

#### 4.4.6 Мероприятия по охране недр

Основные мероприятия по охране недр:

- снижение загрязнения природной среды пылью при погрузочно-разгрузочных работах, выполняемых при земляных работах осуществляется за счет уменьшения высоты разгрузки грунта;
- недопущение самовольного использования недр;
- мероприятия, обеспечивающие охрану земель от захламления и загрязнения на период рекультивации.

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

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.

Проектом предусмотрено оборудование мониторинговой сети, состоящей из 2 наблюда-

|               |  |
|---------------|--|
| Интв. № подл. |  |
| Подп. и дата  |  |
| Взаи. инв. №  |  |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

тельных скважин, заложенных выше и ниже свалки ТКО, по направлению движения подземных вод на расстоянии 100 м. Ориентировочная глубина скважин с учетом отстойника составляет 12,0 м,

Диаметр наблюдательных скважин составляет 89 мм. Скважины должны быть заглублены ниже уровня грунтовых вод не менее чем на 5 м.

Приоритетные загрязняющие вещества определены согласно СП 2.1.5.1059-01 «Гигиенические требования к охране подземных вод от загрязнения». В программу производственного контроля в обязательном порядке включаются: нефтепродукты, фенолы, железо, кадмий, свинец, ртуть, аммоний, никель, хром, бенз-а-пирен.

План-график наблюдения за качествами подземных вод в скважинах представлен ниже. Аналитический контроль будет производить аккредитованная лаборатория.

Таблица 17 - План-график наблюдения за качествами подземных вод в скважинах

| Объект аналитического контроля | Место отбора проб                                       | Показатели  | Периодичность контроля | Тип пробы |
|--------------------------------|---|---|------------------------|-----------|
| Вода подземная                 | Скважины №1 и №2 на расстоянии 100 м выше и ниже свалки | Нефтепродукты, фенолы, железо, кадмий, свинец, ртуть, аммоний, никель, хром, бенз-а-пирен | 2 раза в год           | Разовая   |

#### 4.4.8 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 рекультивации.

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 проведения рекультивации загрязнения подземных вод происходить не будет, так как хозяйственно-бытовые стоки будут накапливаться в туалетной и душевой кабинах по мере накопления вывозиться на очистные сооружения;
- загрязнения подземных вод после рекультивации не ожидается, так как все возможные источники загрязнения будут изолированы;
- с учетом предусмотренных проектом мероприятий, прогнозируемое воздействие намечаемой деятельности на подземные воды является допустимым и не имеет негативных социальных последствий.

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

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

Методические подходы к оценкам воздействия при проведении работ по рекультивации свалки ТКО 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 качественно-количественными характеристиками, в качестве основных критериев оценки отдельных видов от-

|               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |
|               |              |               |

|      |       |      |        |       |      |                 |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата | 8-2021-ПИР-ОВОС | Лист |
|      |       |      |        |       |      |                 | 38   |



ходов приняты:

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

Для минимизации негативного воздействия на окружающую среду отходов, образующихся при проведении работ, в материалах ОВОС ставятся и решаются следующие задачи:

- анализ технологических процессов, регламентных работ, работ по рекультивации пострекультивационного периода, с целью выявления источников образования отходов, установления количественных показателей для оценки номенклатуры и объемов отходов;
- определение номенклатуры отходов производства и потребления, образующихся на стадии рекультивации и пострекультивационного периода;
- 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 рекультивации на переработку и обезвреживание.

#### 4.5.2 Характеристика объекта как источника образования отходов

Существующее положение

Согласно проведенным инженерным изысканиям на свалке коммунально-бытовых отходов размещаются следующие виды отходов согласно Приказа Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов":

- 7 33 100 01 72 4 «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)»;
  - 4 61 010 01 20 5 «Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные»;
  - 4 34 110 02 29 5 «Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные»;
  - 4 05 182 01 60 5 «Отходы упаковочной бумаги незагрязненные»;
  - 4 68 112 01 51 3 «Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5 % и более)»;
  - 4 04 140 00 51 5 «Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная»;
  - 9 19 201 02 39 4 «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)»;
  - 9 19 204 02 60 4 «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)»;
  - 8 22 401 01 21 4 «Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме»;
  - 4 38 122 03 51 4 «Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями»;
  - 4 82 411 00 52 5 «Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства»;
  - 9 19 100 01 20 5 «Остатки и огарки стальных сварочных электродов»;
  - 7 23 102 02 39 4 Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %
  - 7 39 101 12 39 4 Фильтрат полигонов ТКО малоопасный
- Хозфекальные стоки, образующиеся в мобильных туалетных кабинках в дальнейшем передаются биологические очистные сооружения.

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |
|      |       |      |        |       |      |
|      |       |      |        |       |      |

|               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |
|               |              |               |
|               |              |               |
|               |              |               |

Общее количество накопленных коммунально-бытовых отходов определено расчет графическим методом согласно выполненным инженерно-геологическим изысканиям.

Период рекультивации

Общее количество и нормы потерь будут приведены согласно разработанных разделов проектной документации, руководящего документа РДС 82-202-96 «Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве», Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления, М. 1999г.

Таблица 18 - Ориентировочное количество отходов за период строительства

| Наименование строительного материала | Количество материала, т | Норматив потерь, % | Количество отходов, т/период |
|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------------|
| Сталь                                | 46,74                   | 1,0                | 0,467                        |
| Бетон (раствор)                      | 729,32                  | 2,0                | 14,59                        |
| Железобетон                          | 1562,65                 | 2,0                | 31,253                       |
| Битум                                | 0,745                   | 2,0                | 0,0149                       |
| Электроды                            | 0,753                   | 15                 | 0,114                        |

Таблица 19 - Ориентировочный перечень и объем отходов, образующихся в период проведения рекультивационных работ (техническая и биологическая рекультивация)

| Наименование отхода  | Код по ФККО      | Класс опасности | Количество, т/период |
|--|------------------|-----------------|----------------------|
| 1  | 2                | 3               | 4                    |
| <b>3 класс</b>   |                  |                 |                      |
| Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание более 5 %)                      | 46811201513      | 3               | <b>0,0444</b>        |
| <b>Итого по 3 классу</b>   |                  |                 | <b>0,0444</b>        |
| <b>4 класс</b>   |                  |                 |                      |
| Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)              | 9 19 201 02 39 4 | 4               | 0,05                 |
| Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)                 | 7 33 100 01 72 4 | 4               | 1,203                |
| Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %    | 7 23 102 02 39 4 | 4               | 20,2                 |
| Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | 9 19 204 02 60 4 | 4               | 0,0593               |
| Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме   | 8 22 401 01 21 4 | 4               | 31,253               |
| Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями   | 4 38 122 03 51 4 | 4               | 0,09647              |
| Фильтрат полигонов ТБО малоопасный   | 7 39 101 12 39 4 | 4               | 7946,0               |
| <b>Итого по 4 классу</b>   |                  |                 | <b>7998,86</b>       |
| <b>5 класс</b>   |                  |                 |                      |
| 1  | 2                | 3               | 4                    |

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

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|-------|------|--------|-------|------|

|  |                  |   |         |
|--|------------------|---|---------|
| Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные       | 4 61 010 01 20 5 | 5 | 0,467   |
| Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагряз- | 4 34 110 02 29 5 | 5 | 0,050   |
| Отходы упаковочной бумаги незагрязненные             | 4 05 182 01 60 5 | 5 | 0,100   |
| Тара деревянная, утратившая потребительские свой-    | 4 04 140 00 51 5 | 5 | 0,500   |
| Остатки и огарки стальных сварочных электродов       | 9 19 100 01 20 5 | 5 | 0,114   |
| Лампы накаливания, утратившие потребительские        | 4 82 411 00 52 5 | 5 | 1,050   |
| Отходы опалубки деревянной, загрязненной бетоном     | 8 29 131 11 20 5 | 5 | 0,030   |
| Итого по 5 классу                                    |                  |   | 2,311   |
| Всего:   |                  |   | 8001,17 |

На участке рекультивации предусматриваются объекты временного накопления отходов:  
Таблица 20 - Предполагаемый количественный и качественный состав образующихся отходов при рекультивации, способы их удаления

| Наименование отходов  | Класс опасности | Физикохимическая характеристика отходов (состав, содержание элементов, вес и т.п.)   | Периодичность и место образования отходов                                      | Место накопления отходов  | Количество отходов в (всего), т/год | Передано другим предприятиям | Способ удаления, накопления отходов |
|---|-----------------|--|--|---|-------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|
| 1   | 2               | 3  | 4  | 5   | 6                                   | 7                            | 8                                   |
| Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) | 91920102394     | Песок-86% нефтепродукты -14%<br>Твердое  | Период рекультивации/по мере накопления в случае возникновения разливов<br>н/п | Временная строительная площадка в закрытой металлической емкости на поддоне под навесом | 0,05                                | 0,05                         | Обезвреживание                      |
| Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание более 5%)          | 46811201513     | Железо - 95% Оксид железа (III)<br>- 2% Уайт- спирт<br>- 0,05 Ксилол<br>- 0,01 Двуокись титана - 1,9 Фталевый ангидрид - 0,05<br>Твердое | Период рекультивации/по мере накопления  | Временная строительная площадка, металлический контейнер 0,75 м3 Контейнер №1           | 0,0444                              | 0,0444                       | Транспортировка с целью утилизации  |

|               |               |
|---------------|---------------|
| Инва. № подл. | Взаим. инв. № |
| Изм.          | Подп. и дата  |
| Кол.у         |               |
| Лист          |               |
| № док.        |               |
| Подп.         |               |
| Дата          |               |

|  |                  |  |   |  |         |         |                |
|--|------------------|--|---|--|---------|---------|----------------|
| Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)                 | 73310001724      | бумага, картон-50%, пищевые отходы-12%, дерево-1,5%, металл черный-2%, металл цветной-0,5%, текстиль-4%, стекло- | Период рекультивации/по мере накопления   | Временная строительная площадка, металлический контейнер 0,75 м3 Контейнер №2        | 1,203   | 1,203   | Размещение     |
| Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%) | 91920402604      | Хлопок-73%<br>Углеводороды предельные и непредельные-12%<br>H2O-15%  | Период рекультивации/по мере накопления   | Временная строительная площадка, металлический контейнер 0,75 м3 Контейнер №3        | 0,0593  | 0,0593  | Обезвреживание |
| Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме   | ^Г               | 8Ю2-72,37%,<br>А1203-2,7%,<br>Ре203-0,982%,<br>Са0-13,21%,<br>М§0-0,238%,<br>803-0,5%,<br>H2O-10%,<br>Твердое    | Период рекультивации и/по мере накопления | Временная строительная площадка металлического контейнер объемом 6,0 м3 Контейнер №4 | 31,253  | 31,253  | Размещение     |
| Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями   | 4 38 122 03 51 4 | Полипропилен 100%<br>Изделие из одного материала   | Период рекультивации и/по мере накопления | Временная строительная площадка, металлический контейнер 0,75 м3 Контейнер №5        | 0,09647 | 0,09647 | Утилизация     |

|               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |
|               |              |               |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

8-2021-ПИР-ОВОС

|   |                  |                        |   |  |       |       |                    |
|---|------------------|------------------------|---|--|-------|-------|--------------------|
| Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 % | 7 23 102 02 39 4 |                        | Период рекультивации/по мере накопления |  | 20,2  | 20,2  | Утилизация         |
| Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные            | 0 0              | сталь-100%,<br>Твердое | Период рекультивации/по мере накопления | Временная строительная площадка<br>Навалом на твердой поверхности,<br>Площадка 2*2м. | 0,467 | 0,467 | Сдача в металлолом |

|   |             |  |   |   |       |       |            |
|---|-------------|--|---|---|-------|-------|------------|
| Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные | 43411002295 | Полиэтилен-100%<br>Изделие из одного материала | Период рекультивации/по мере накопления | Временная строительная площадка, металлический контейнер 0,75 м <sup>3</sup> Контейнер №6 | 0,050 | 0,050 | Утилизация |
| Отходы упаковочной бумаги незагрязненные                  | 40518201605 | Целлюлоза-100%<br>Изделие из одного материала  | Период рекультивации/по мере накопления | Временная строительная площадка, металлический контейнер 0,75 м <sup>3</sup> Контейнер №7 | 0,100 | 0,100 | Утилизация |

|               |               |
|---------------|---------------|
| Инва. № подл. | Взаим. инв. № |
| Подп. и дата  |               |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|               |              |              |

|  |             |  |   |   |       |            |                   |
|--|-------------|--|---|---|-------|------------|-------------------|
| Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная | 100000000   | Целлюлоза-100%<br>Изделие из одного материала  | Период рекультивации/по мере накопления | Временная строительная площадка, металлический контейнер 0,75 м3 Контейнер №8             | 0,500 | 0,500      | Утилизация        |
| Остатки и огарки стальных сварочных электродов                       | 91910001205 | Состав, % масс:<br>высоколегированная сталь 100%<br>Твердый  | Период рекультивации/по мере накопления | Временная строительная площадка металлического контейнер объемом 6,0 м3 Контейнер №3      | 0,114 | 0,114      | Утилизация        |
| Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства               | 48241100525 | стекло-95,87%,<br>алюминий-1,44%,<br>медь-0,248%,<br>цинк-0,062%,<br>никель-0,16%,<br>вольфрам-0,04%,<br>каучук-1,33%,<br>сера-0,133%,<br>диоксид титана-0,437%,<br>целлюлоза - 0,252%,<br>термореактивная смола-0,014%,<br>зола (сульфаты)- | Период рекультивации/по мере накопления | Временная строительная площадка, металлический контейнер 0,75 м <sup>3</sup> Контейнер №9 | 0     | 1,05<br>50 | 1,0<br>Размещение |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

8-2021-ПИР-ОВОС

|  |                  |   |  |   |      |    |     |                |
|--|------------------|---|--|---|------|----|-----|----------------|
| Отходы опалубки деревянной, загрязненной бетоном | 8291311205       | Древесина, целлюлоза-100%<br>Изделие из одного материала<br>Твердое | Период рекультивации/по мере накопления        | Временная строительная площадка металлического контейнерного объема | 0,03 | 3  | 0,0 | Размещение     |
| Фильтрат полигонов ТКО малопаспортный            | 7 39 101 12 39 4 |   | Период после рекультивации /по мере накопления | Резервуары объемом 100 м3   | 7946 | 46 | 79  | Обезвреживание |

Отходы, образующиеся в период проведения рекультивационных работ, по мере образования будут накапливаться в специально отведенных местах (площадки с твердым покрытием, металлические контейнеры, установленные на стройплощадке с твердым покрытием) с последующим вывозом транспортом лицензированных организаций на лицензированное предприятие по обезвреживанию, утилизации, обработке и размещению твердых бытовых и производственных отходов.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка пяти металлических контейнеров объемом 6,0 м3, на территории временной строительной площадки под навесом контейнер с крышкой 1 м3 и площадка навалом 2 x 2 м, для отходов, подлежащих утилизации, обработке и размещению - восемь контейнеров объемом 0,75м3.

#### 4.5.3 Перечень мероприятий по безопасному обращению с отходами

##### Порядок обращения с отходами

Порядок обращения с отходами определяется исходя из установленных на стадии исследований ОВОС объемов образования отходов, их агрегатного состояния, физико- химических свойств, классов опасности, возможностей предприятия по использованию, утилизации или обезвреживанию отходов.

В сфере обращения с отходами деятельность хозяйствующего субъекта должна быть направлена на сокращение объемов образования отходов, внедрение безотходных технологий, преобразование отходов во вторичное сырье или получение из них какой-либо продукции, сведение к минимуму образования отходов, не подлежащих дальнейшей переработке и захоронение их в соответствии с действующим законодательством.

Отходы, образующиеся в процессе рекультивации, будут вывозиться на переработку на мусороперерабатывающий завод.

На период после проведения рекультивации образование отходов не предусматривается.

Из всей массы образующихся отходов на объекте отходов, отходы, относящиеся к вторичным ресурсам (металлолом) составляют незначительную часть. Тем не менее, в целях реализации положений ФЗ «Об отходах производства и потребления», регламентирующего использование отходов в качестве вторичного сырья, настоящим проектом предусмотрено внедрение системы раздельного сбора отходов, позволяющей организовать передачу вторичных материальных ресурсов

|               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |
|               |              |               |

специализированным организациям для дальнейшего использования их в качестве вторичного сырья.

Описание решений по вывозу и утилизации отходов

На стадии исследований ОВОС определен перечень лицензированных организаций, принимающих отходы рекультивации:

- полигон ТКО, который внесен в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО);
- региональный оператор.

Проектные мероприятия, направленные на снижение влияния отходов на состояние окружающей среды

Контроль по обращению с отходами в период проведения всех работ связан со сбором, накоплением, транспортированием, обезвреживанием, размещением отходов.

Объектами экологического контроля по безопасному обращению с отходами в период производства работ по рекультивации полигона ТКО и в пострекультивационный период являются:

- наличие и актуальность разрешительных документов на образование отходов (документ об утверждении нормативов образования отходов и лимитов на их размещение);
- соответствие номенклатуры отходов и источников их образования сведениям, содержащимся в проекте НООЛР;
- отсутствие на территории объекта загрязненных земельных участков, а также не обустроенных мест накопления отходов;
- наличие и актуальность паспортов отходов;
- соблюдение установленного порядка учета и движения отходов;
- соблюдение порядка и сроков внесения платы за размещение отходов;
- выполнение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектной документацией и законодательством РФ в области охраны окружающей среды.

В ходе проведения всех видов работ внутриведомственный экологический контроль будет проводиться в отношении следующей деятельности строительных организаций по обращению с отходами:

- сбор отходов
- временное накопление отходов;
- транспортировка отходов;
- передача отходов для утилизации или обезвреживания на специализированные предприятия.

Одним из основных направлений контроля обращения с отходами будет проверка соответствия объема и перечня образующихся отходов объемам и перечню, согласованным в установленном порядке в составе нормативов образования отходов и лимитов на их размещение.

Под контролируемые параметры в данном разделе подразумевается контроль выполнения соответствующих природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами, перечень которых представлен ниже:

- контроль мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов;
- контроль требований к местам временного накопления (хранения) отходов;
- контроль мероприятий по транспортировке и периодичности вывоза отходов;
- контроль мероприятий по передаче отходов на утилизацию (использование), обезвреживание и размещение;
- контроль учета и отчетности в области обращения с отходами.

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |



Кроме вышеуказанных контролируемых мероприятий, контролю подлежит своевременное оформление организационно-распорядительной и нормативной документации в области обращения с отходами. Также в ходе выполнения работ по контролю обязательно проверяется проведение ответственными лицами инструктажа с рабочим персоналом о правилах обращения с отходами.

Проверка принятой на контролируемом объекте практики обращения с отходами на соответствие требованиям, установленным нормативными правовыми, нормативно-техническими и нормативными актами проводится в рамках инспекционного экологического контроля.

#### 4.5.3.1 Контроль мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов

Мониторинг мероприятий по инвентаризации, паспортизации и классификации отходов осуществляется с целью проверки соответствия действующей документации в области обращения с отходами требованиям, установленным «Порядком проведения паспортизации отходов Г-ГУ классов опасности» (Постановление Правительства РФ № 712 от 16 августа 2013 г.) и «Критериям отнесения отходов к Г^ классам опасности по степени негативного воздействия на окружающую среду» (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ № 536 от 4 декабря 2014 г.).

В рамках контроля соблюдения требований к инвентаризации, паспортизации и классификации отходов основное внимание обращается на выполнение следующих мероприятий:

- наличие у хозяйствующего субъекта действующих паспортов на отходы, согласованных проектов НООЛР, а также материалов по согласованию и утверждению этих документов, ежегодных отчетов о неизменности производства;
- соответствие номенклатуры отходов, образующихся в ходе рекультивации и в пострекультивационный период сведениям, приведенным в разрешительной документации.

#### 4.5.3.2 Контроль требований к местам накопления (хранения) отходов

На площадке проведения рекультивационных работ предусматривается организация специально отведенных мест для накопления (временного складирования) отходов на срок не более чем 11 месяцев (в соответствии со ст. 1 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»).

Требования к обустройству мест временного накопления (хранения) отходов определяются положениями ФЗ № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления», ФЗ 52-ФЗ от 30.03.1999 г. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», проектами нормативов образования отходов и лимитов на их размещение, правилами пожарной безопасности РФ, требованиям инструкций по технике безопасности, СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Наряду с перечисленными документами в ходе контроля в обязательном порядке учитываются представленные характеристики мест накопления отходов в разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» и приведенные тут же мероприятия по обращению с отходами.

Контроль выполнения требований к местам накопления отходов заключается в проверке организации специально отведенных и оборудованных мест накопления отходов по установленным правилам, соответствия действующей системы учета отходов, документирования их движения с момента образования до момента передачи на размещение, использование или обезвреживание и схемы операционного движения отходов, приведенной в проекте НООЛР.

В рамках мониторинга (контроля) по обращению с отходами на объекте осуществляется контроль организации движения и накопления отходов по следующим вопросам:

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |

- оформление соответствующей документации по учету образования отходов и их движения, актов передачи отходов для использования, размещения и обезвреживания;
- визуальный осмотр мест накопления отходов на соответствие требованиям нормативных правовых актов и решениям, установленным в проектной документации, а также соответствие условий накопления санитарно-эпидемиологическим и противопожарным требованиям;
- проведение оценки объемов отходов, накопленных на территории производственного объекта.

**4.5.3.3 Контроль мероприятий по транспортировке и периодичности вывоза отходов**

Транспортировка отходов должна производиться в соответствии с требованиями ФЗ № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», а также с соблюдением правил экологической безопасности, обеспечивающих охрану окружающей среды при выполнении погрузочно-разгрузочных операций и перевозке.

Контроль выполнения строительными организациями требований по транспортировке отходов проводится с целью подтверждения соответствия данной деятельности природоохранным требованиям и соблюдения разработанных проектных мероприятий при выполнении работ по транспортировке отходов до мест утилизации либо размещения.

При транспортировке отходов должна оцениваться вероятность потери опасных отходов в процессе перевозки, создания аварийной ситуации, причинения вреда окружающей среде.

В данном случае контролируется: наличие паспорта опасных отходов, отдельная транспортировка каждого вида отходов, соблюдение требований безопасности при транспортировании отходов и др.

В ходе контроля соблюдения требований по транспортировке отходов, образующихся в ходе строительства, проводится анализ:

- организации сбора, учета, погрузки и передачи отходов производства и потребления специализированным организациям;
- наличия специализированного транспорта, оборудованного и снабженного специальными знаками транспортных средств;
- наличия разрешительной документации, оформленной в установленном порядке для безопасного транспортирования отходов;
- составления накладных, расписок, которые представляются с каждым рейсом автомашины на каждый вид отходов за подписью ответственного лица;
- наличия сертификатов, свидетельств, подтверждающих обучение по обращению с отходами лиц, ответственных за транспортировку отходов.

Контроль периодичности вывоза отходов в места, специально предназначенные для постоянного размещения (захоронения) или утилизации отходов производства и потребления, в данном случае определяется исходя из следующих факторов:

- периодичность накопления отходов;
- наличия и вместимости емкости (контейнера) или площадки для накопления отходов;
- вида и класса опасности образующихся отходов и их совместимость при хранении и транспортировке.

**4.5.3.4 Контроль мероприятий по передаче отходов на утилизацию, обезвреживание и размещение**

Исходя из положений ч. 1 ст. 4 федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Изнв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|---------------|--------------|--------------|

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|-------|------|--------|-------|------|

производства и потребления», отходы, образующиеся в процессе производства работ, должны быть учтены и переданы для использования, обезвреживания или размещения в специализированные организации, имеющие соответствующую лицензию на осуществление деятельности по обезвреживанию и размещению отходов не меньшего класса опасности. Отходы передаются на основании заключенных договоров с предоставлением в контролирующие органы документов, подтверждающих прием на утилизацию, обезвреживание или захоронение отходов производства и потребления.

В процессе проведения рекультивационных работ и в пострекультивационный период будет организован контроль надлежащего и своевременного оформления договорных отношений с лицензированными организациями и предоставления соответствующих документов, подтверждающих утилизацию отходов.

#### 4.5.3.5 Контроль учета и отчетность в области обращения с отходами

В соответствии со ст. 19 федерального закона № 89-ФЗ от 24.06.1998 г. «Об отходах производства и потребления» юридические лица обязаны вести в установленном порядке учет образовавшихся, обезвреженных и переданных другим лицам отходов. Учет ведется в соответствии приказом № 721 от 01.09.2011 г. «Об утверждении порядка учета в области обращения с отходами».

Таким образом, в ходе проведения работ будет организован внутренний контроль за:

- назначением ответственного лица по первичному учету образовавшихся, обезвреженных и переданных другим лицам, а также размещенных отходов;
- ведением подрядными организациями учета и составления отчетности в области обращения с отходами;
- достоверностью представленных данных в утвержденных формах учета движения отходов, а также правильность их заполнения.

Учет отходов осуществляется следующими методами:

- прямыми замерами веса или объема;
- расчетным методом по удельным нормам образования.

Контроль ведения учета и составления отчетности в области обращения с отходами будет являться одной из приоритетных задач, выполнение которой позволит реально оценить объемы образовавшихся отходов в сравнении с установленными нормативами образования отходов и лимитами на их размещение.

При осуществлении контроля учета и отчетности в области обращения с отходами осуществляется сопоставление фактической номенклатуры образовавшихся отходов, принятым проектным решениям.

#### 4.5.3.6 Периодичность работ и ответственные лица

Внутриведомственный экологический мониторинг (контроль) деятельности организации по обращению с отходами осуществляется в рамках специализированной подсистемы инспекционного экологического контроля природоохранных требований (ИЭК) силами инспекторов ИЭК.

В течение всего периода производства работ инспекторы ИЭК с определенной периодичностью (1 раз в квартал) осуществляют контроль мероприятий обращения с отходами путем непосредственного наблюдения за производством работ, а также проводят интервьюирования руководящего и рабочего персонала.

По результатам контроля в соответствии с положениями настоящего документа составляется Акт проверки соблюдения природоохранных требований «Акт проверки соблюдения природоохранных требований». В случае выявления несоответствий деятельности по обращению с отхо-

|               |              |              |  |  |  |  |
|---------------|--------------|--------------|--|--|--|--|
| Изнв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |  |  |  |  |
|               |              |              |  |  |  |  |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

дами требованиям законодательства или несоблюдении проектных решений в соответствующей области, обнаруженные факты отражаются в Акте как экологическое нарушение.

#### 4.5.4 Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности

Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности представлена в таблице 21.

Таблица 21 - Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности

| Основные источники и факторы воздействия                 | Этап                           | Участок | Интенсивность воздействия        | Длительность  | Масштаб воздействия | Вероятность возникновения неблагоприятных | Обратимость последствий | Допустимость воздействия |
|--|--------------------------------|---------|----------------------------------|---------------|---------------------|---|-------------------------|--------------------------|
| Накопленные и размещенные отходы на период рекультивации | Проведение рекультивации       | Свалка  | Среднее                          | Краткосрочное | Локальный           | Низкая                                    | Обратимые последствия   | Допустимые               |
| Накопленные и размещенные отходы на период рекультивации | После проведения рекультивации | Свалка  | Воздействие не предусматривается |               |                     |   |                         |                          |

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

Производственный контроль и экологический мониторинг в области обращения с отходами включает в себя:

- проверку порядка и правил обращения с отходами;
- анализ существующего производства, с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
- учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам, а также размещенных отходов;
- составление и утверждение Паспортов опасных отходов;
- Определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными разрешениями;
- проверку выполнения планов мероприятий по внедрению малоотходных технологических процессов, достижению лимитов размещения отходов;
- проверку наличия согласованных с территориальными природоохранными органами нормативных документов, регламентирующих образование и размещение отходов производства и потребления;

|              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |
|              |              |               |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

- проекта нормативов образования и лимитов размещения отходов производства и потребления;
- лимитов на размещение отходов;
- своевременное заключение договоров на передачу отходов с организациями, имеющими соответствующие лицензии;»
- документов (акты, журналы, отчеты, накладные), подтверждающие движение отходов - образование, хранение, утилизацию или передачу сторонними организациями.

#### 4.5.6 Оценка размеров платежей за размещение отходов

Плата за период рекультивации и пострекультивационный период производится согласно Постановления Правительства РФ от 13.09.2016 N 913:

$$P=0 \times N$$

где 0 - количество отходов, тонны;

N - норматив платы за размещение отходов (Постановление Правительства РФ от 13.09.2016 N 913) руб./т.;

Норматив платы за размещение отходов IV класса опасности принят согласно

Постановления правительства РФ N 758 от 29 июня 2018 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду при размещении твердых коммунальных отходов IV класса опасности (малоопасные) и внесении изменений в некоторые акты правительства Российской Федерации» - в 2019 году применяются ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 13 сентября 2016 г. N 913 "О ставках платы...", установленные на 2021 год, с использованием дополнительно к иным коэффициентам коэффициента 1,08.

Расчёты платежей за размещение отходов на период рекультивации будут представлены после принятия основных проектных решений.

#### 4.5.3 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 участка рекультивации от селитебных территорий, и принятыми проектными решениями по организации и обустройству временных площадок накопления отходов на период проведения рекультивации, отрицательные социальные последствия, связанные с вредным воздействием отходов на территории, прилегающей к участку намечаемой деятельности, не прогнозируются.

##### Выводы:

- с целью временного накопления отходов планируется обустроить в соответствии с действующими санитарными нормами площадок временного накопления отходов на период рекультивации;
- предусмотренные проектом способы сбора, временного накопления, переработки, 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.

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
|      |       |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |

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

Согласно Градостроительному плану земельного участка будет сформирована рекультивируемая поверхность свалки на земельном участке, приведенном в таблице 22.

| № п/п | Кадастровый номер ЗУ | Площадь, м <sup>2</sup> | Адрес размещения                                       | Категория земель         | Разрешенное использование | Форма собственности                          | Территориальная зона   |
|-------|----------------------|-------------------------|--|--------------------------|---------------------------|--|--|
| 1     | 15:03:0010102:3      | 72792                   | Республика Северная Осетия-Алания, от окраины г. Ардон | Земли населенных пунктов | Подгородскую свалку       | Собственность публичных правовых образований | Зона объектов обработки, утилизации твердых коммунальных отходов (СНЗ) |

#### 4.6.1 Исследования ограничений, связанных с расположением участка рекультивации

##### 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.

Согласно данным Комитета по охране и использованию объектов культурного наследия РСО-Алания (Письмо №1013.54.1 от 29.11.2021г., Приложение 12), на участке изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического). Земельный участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

##### Особо охраняемые природные территории

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) - участки земли, водной поверхности и

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |

|      |       |      |        |       |      |                 |            |
|------|-------|------|--------|-------|------|-----------------|------------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата | 8-2021-ПИР-ОВОС | Лист<br>52 |
|      |       |      |        |       |      |                 |            |

воздушного пространства над ними, где располагаются природные комплексы и объекты, имеющие особое природоохранное, научное, культурное, эстетическое, рекреационное и оздоровительное значение. К особо охраняемым природным территориям относятся земли государственных природных заповедников, в том числе биосферных, государственных природных заказников, памятников природы, национальных парков, природных парков, дендрологических парков, ботанических садов.

Участок изысканий не расположен на землях особо охраняемых природных территорий местного, регионального, федерального значений (Приложения 13, 14, 15).

#### Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы

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).

Участок рекультивации не располагается в границах водоохранной, рыбоохранной и прибрежной зоны водных объектов.

#### Зоны специального назначения

Скотомогильники и другие захоронения, неблагополучные по особо опасным инфекционным и инвазионным заболеваниям

Согласно данным инженерно-экологических изысканий на участке работ сибиреязвенных скотомогильников и иных мест захоронения павших животных не зарегистрировано, а также в радиусе 1000 м от участка изысканий не располагаются скотомогильники и сибиреязвенные захоронения.

#### Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Зоны санитарной охраны (ЗСО) организуются на всех источниках питьевого водоснабжения и водопроводах, вне зависимости от ведомственной принадлежности, подающих воду, как из поверхностных, так и из подземных источников.

ЗСО организуются в составе трех поясов, в каждом из которых устанавливается специальный режим и определяется комплекс мероприятий, направленных на предупреждение загрязнения воды источников водоснабжения (СанПиН 2.1.4.1110-02 «Зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения»).

**В районе проведения ремонтных работ отсутствуют поверхностные и подземные источники водоснабжения, а также I, II и III зон санитарной охраны источников водоснабжения** (Приложение 17).

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

На схеме территориального планирования г.Ардон в границах свалки не располагаются участки перспективной и существующей жилой застройки и других нормируемых объектов, приведенных на рисунке 3.

#### **Выводы:**

- в границах земельного участка не располагаются участки перспективной и существующей жилой застройки;

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |

|      |       |      |        |       |      |                 |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата | 8-2021-ПИР-ОВОС | Лист |
|      |       |      |        |       |      |                 | 53   |

- территория участка рекультивации не входит в: зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, охранные зоны 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 границах особо охраняемых природных территорий местного, регионального, федерального значения.

#### 4.7 Воздействие на почвенный покров

##### 4.7.1 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 рекультивации 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, санитарная охрана почвы. Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в 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 (Постановление Правительства РФ от 10.07.2018 №800 «О проведении рекультивации и консервации земель» (вместе с «Правилами проведения рекультивации и консервации земель»).

При написании данного раздела специализированное программное обеспечение не применялось.

##### 4.7.1 Общая характеристика почвенного покрова

На изучаемой территории распространены аллювиальные луговые насыщенные слоистые почвы, образованные наносами. Аллювиальные наносы имеют геологический возраст, главным образом четвертичный – современный и преимущественно континентальное происхождение, которые образуются путем накопления на различных участках земной поверхности – в речных долинах, во впадинах и котловинах, на склонах гор и т. д. – продуктов разрушения (выветривания, и почвообразования) как массивнокристаллических, так и осадочных горных пород. Основную массу наносов, поэтому составляет кластический (обломочный) материал, к которому примешиваются химические осадки, или новообразования, выпавшие из соответствующих вод-

|              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |
|              |              |               |

|      |       |      |        |       |      |                 |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|-----------------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата | 8-2021-ПИР-ОВОС | Лист |
|      |       |      |        |       |      |                 | 54   |



ных растворов. Наносы в поймах рек районов водного происхождения – делювиальные (осадки временного склонового стока); пролювиальные (осадки временных горных потоков); аллювиальные (речные отложения); водно-ледниковые (флювиогляциальные осадки, т. е. осадки потоков, образующихся при таянии ледников) и т. д.

Несмотря на это на участке изыскания распространены техногенные поверхностные образования, так как участок занят навалами разнообразного мусора и участки с почвой как таковой здесь практически отсутствуют.

Техногенные поверхностные образования (ТПО) в данном случае остаточные продукты хозяйственной деятельности, состоящие из смеси природного и специфического новообразованного субстрата. Все эти образования, находясь на поверхности и, тем самым, функционируя в экосистеме, не являются почвами, поскольку в них еще не формировались генетические горизонты. В этой связи, ТПО не могут быть предметом генетической почвенной классификации.

Техногенные поверхностные образования (ТПО) не являются почвами и в соответствии с ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», снятие плодородного (потенциально плодородного) слоя на них не предусматривается.

#### 4.7.3 Рекомендации по рекультивации нарушенных земель

Рекультивация содержит комплекс природоохранных и инженерно-технических мероприятий, направленных на восстановление территорий, занятых под свалкой, с целью дальнейшего их использования.

Рекультивация свалки выполняется в два этапа: технический и биологический. Технический этап заключается в разработке технологических и строительных мероприятий, решений по ликвидации загрязнений почв, поверхностных и подземных вод загрязняющими химическими веществами коммунальных отходов, решений и конструкций по устройству защитных экранов основания и поверхности свалки, сбору и утилизации биогаза, сбору и обработке фильтрата и поверхностных сточных вод.

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

##### Техническая рекультивация

Рекультивация свалки предусмотрена в кадастровых границах землеотвода, с перемещением отходов, вышедших в ходе эксплуатации свалки за границы землеотвода, в тело свалки.

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

Выбор направления рекультивации земель определен следующими факторами:

- физико-географическими и климатическими условиями района;
- фактическим состоянием нарушенных земель к моменту рекультивации.

Основным направлением рекультивации нарушенных земель принято санитарно-гигиеническое направление.

Принятые направления и технология рекультивации нарушенных земель решают следующие проблемы:

- снижение или предотвращение последствий механических нарушений растительности и почв;
- закрепление (выполаживание) откосов, предотвращение или локализация их

|              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |
|--------------|--------------|---------------|

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|-------|------|--------|-------|------|

эрозии;

- предотвращение сброса загрязняющих веществ в гидросеть;
- создание экологически, эстетически и санитарно-гигиенически приемлемого ландшафта;
- восстановление на техногенных угодьях растительного и почвенного покрова.

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

Проектом принято санитарно-гигиеническое направление рекультивации на основании технического задания в соответствии с требованиями ГОСТ Р 57446-2017.

По завершении работ рекультивированные территории земельных участков передаются Землепользователю - Администрации г.Ардон.

#### **4.7.4 Характеристика намечаемой деятельности, как потенциального источника воздействия на почвы**

##### Стадия рекультивации

Основным воздействием в период проведения рекультивации является нарушение и изъятие участков почвенного покрова, в ходе проведения земляных и планировочных работ.

Также на стадии рекультивации негативное воздействие на почвенный покров может быть оказано в случае недостаточной проработки природоохранных мероприятий при проектировании объекта:

- захламление прилегающей территории строительным мусором и отходами;
- загрязнение почвенного покрова за счет поступления загрязняющих веществ с неорганизованным стоком хозяйственно-бытовых сточных вод на период рекультивации;
- механическое нарушение почвенного покрова вне зоны рекультивации на территориях, прилегающих к строительной площадке;
- локальные загрязнения почвенного покрова и грунта нефтепродуктами при эксплуатации строительной техники.

##### Стадия после проведения рекультивации

На стадии после проведения рекультивации источников воздействия на почвенные ресурсы не предусматривается.

#### **4.7.5 Оценка воздействий на почвенный покров**

##### Стадия рекультивации

В связи с тем, что почвенный покров участка планируемых работ в значительной степени формируют антропогенно - сформированные почвы, воздействие в виде нарушения и изъятия участков почвенного покрова оценивается как допустимое.

##### Стадия после проведения рекультивации

На стадии после проведения рекультивации источников воздействия на почвенные ресурсы не предусматривается.

#### **4.7.6 Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности**

Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности представлена в таблице 24.

Таблица 24 - Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Изнв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|---------------|--------------|--------------|

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|-------|------|--------|-------|------|

| Основные источники и факторы воздействия                | Этап                     | Участок | Интенсивность воздействия | Длительность | Масштаб воздействия | Вероятность возникновения неблагоприятных последствий | Обратимость последствий | Допустимость воздействия |
|---|--------------------------|---------|---------------------------|--------------|---------------------|---|-------------------------|--------------------------|
| Земляные и планировочные работы на период рекультивации | Проведение рекультивации | Свалка  | Высокая                   | Разовое      | Локальный           | Низкая  | Обратимые последствия   | Допустимые               |

#### 4.7.7 Перечень мероприятий, обеспечивающих допустимость воздействия

##### Стадия рекультивации

1. Устройство каналов для перехвата дождевых и талых вод.
2. Изоляция коммунальных отходов.
3. Размещение отходов, образующихся в процессе рекультивации, на свалке ТКО или передача лицензированным организациям на утилизацию или обезвреживание.
4. Сбор в герметичных емкостях и вывоз хозяйственно-бытовых сточных вод на очистные сооружения.
5. Производство рекультивационных работ строго в пределах участка работ.
6. Применение исправного, отвечающего экологическим требованиям оборудования, строительной техники и автотранспорта, запрет использования прилегающих территорий для целей стоянки и ремонта техники.

##### Стадия после проведения рекультивации

На стадии после проведения рекультивации источников воздействия на почвенные ресурсы не предусматривается.

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

Программа производственного контроля разрабатывалась согласно «Порядка проведения собственниками объектов размещения отходов, а также лицами, во владении или в пользовании которых находятся объекты размещения отходов, мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду», утвержденным приказом Минприроды России от 04.03.2016 № 66, ИТС 22.1-2016. Для организации работ по наблюдению за состоянием и загрязнением окружающей среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду, оценки и прогноза изменений ее состояния лицами, эксплуатирующими объекты размещения отходов, разрабатывается программа мониторинга состояния и загрязнения окружающей среды на территории объекта размещения отходов и в пределах его воздействия на окружающую среду (далее - программа мониторинга). Результаты мониторинга состояния и загрязнения окружающей

|               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| Индв. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |
|               |              |               |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

среды на территориях объектов размещения отходов и в пределах их воздействия на окружающую среду оформляются в виде отчетов, которые составляются лицами, эксплуатирующими эти объекты размещения отходов.

В соответствии с Земельным кодексом землепользователи обязаны не допускать засоления, загрязнения земель, а также других процессов, ухудшающих состояние почв, кроме того, организовывать 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.

После проведения рекультивации необходимо проводить лабораторные исследования качества почвы в теплый период 1 раз в год. Наблюдение за состоянием почв необходимо осуществлять на пробных площадках в границах свалки ТКО и вблизи жилых домов г. Ардон. 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, бенз-а-пирен, мышьяк, цианиды, радиоактивные вещества, кишечные палочки, энтерококки, патогенные микроорганизмы, яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных палочек.

Таблица 25 - Программа мониторинга загрязнения почвы в районе воздействия

| Место отбора  | Показатели  | Периодичность контроля       | Количество точек отбора, глубина отбора |
|---|---|------------------------------|---|
| 1,2 Кадастровые границы свалки ТКО<br>3 Вблизи жилых домов г. Ардон | Свинец (вал), кадмий (вал), цинк (вал), медь (вал), никель (вал), мышьяк (вал), ртуть, нефть и нефтепродукты, фенолы летучие, сернистые соединения, детергенты, бензапирен, радиоактивные вещества, кишечные палочки, энтерококки, патогенные микроорганизмы, яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных палочек | 1 раз в год (в теплое время) | 4<br>Глубина отбора 0,5 - 1,0 м         |

#### 4.7.9 Оценка размеров платежей за нарушение/уничтожение почвенного слоя

Действующим законодательством компенсационные выплаты за нарушение/изъятие почв в результате разрешенной хозяйственной деятельности не предусмотрены.

Возмещение ущерба предусмотрено в случаях нарушения законодательства в области охраны почв. Ввиду того, что планируемая деятельность имеет легитимный характер, расчет платежей не выполняется.

#### 4.7.10 Оценка социальных последствий, связанных с воздействием на почвенный покров

В связи с тем, что прямое воздействие на почвенный покров будет локализовано в пределах участка намечаемой деятельности, а косвенное - не прогнозируется, вероятность возникновения

|               |              |               |
|---------------|--------------|---------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |
|---------------|--------------|---------------|

значимых социальных последствий крайне мала.

Выводы:

- воздействие в виде нарушения и изъятия участков почвенного покрова, представленного антропогенно-сформированными почвами, в ходе проведения земляных и планировочных работ на стадии рекультивации оценивается как допустимое;
- мероприятия по отведению поверхностного стока предотвращают возможность возникновения эрозии почв и заболачивания;
- с учетом предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, прогнозируемое воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров является допустимым и не имеет негативных социальных последствий.

#### 4.8 Воздействие на объекты растительного и животного мира и среды их обитания

##### 4.8.1 Обоснование применяемых методик оценки и используемых критериев

Оценка воздействия намечаемой деятельности района реализации проекта основана на анализе ее устойчивости к прогнозируемым изменениям окружающей среды. Характеристика растительности территории приводится по:

- результатам инженерно-экологических изысканий;
- литературным и фондовым данным, относящимся к району работ

Оценка воздействия на растительность проводилась в соответствии с руководящими документами, рекомендованными для использования при проектировании подобных объектов.

Критерием при оценке воздействия намечаемой деятельности на животный мир являлось соответствие проектных решений положениям ФЗ «Об охране окружающей среды», ФЗ «О животном мире» и другим руководящим документам.

##### 4.8.2 Общая характеристика растительного и животного мира

Интенсификация сельскохозяйственного производства привела к тому, что на территории Ардонского района естественные ландшафты остались только в определенных местах. Здесь в травостое преобладают тысячелистник обыкновенный, шалфей мутовчатый, бородач, ковыль-волосатик, типчак, подорожник и др.

По поймам рек узкими полосками протянулись припойменные леса с различными видами ивы, тополя, облещника, а также осины.

Непосредственно на участке проведения работ древесно-кустарниковые зеленые насаждения отсутствуют. Рядом с участком проведения работ растет редкая кустарниковая дикая поросль малоценных пород.

Участок изысканий не граничит и не входит в состав государственного лесного фонда (Письмо Министерства Природных ресурсов и экологии РСО-Алания №140/4073 от 13.12.2021 г., Приложение 14). Лесопарковые зеленые пояса, а также защитные леса (не относящиеся к землям лесного фонда) отсутствуют (Письмо АМС Правобережного района РСО-Алания №3679 от 17.12.2021г., Приложение 15).

Орнитофауна представлена большим пестрым дятлом, зеленой пеночкой, крапивником, сойкой, кукушкой, черным дроздом, иволгой, удоном, стрижем, воробьем, вороном, сорокой и др. Из хищных встречаются черный коршун, канюк, ястреб, ястреб тетеревятник, ушастая сова и др.

Здесь обитают заяц, степной хорек, полевая мышь, тушканчик, также здесь характерен еж обыкновенный, малый суслик, обыкновенный хомяк, и др. Млекопитающие отсутствуют. Также

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

на участке изысканий пути сезонных миграций диких охотничьих животных отсутствуют. Ключевые орнитологические территории отсутствуют (Письмо Министерства Природных ресурсов и экологии РСО-Алания, Приложение 14).

#### Воздействие на растительный мир

1. Основным видом негативного воздействия будет воздействие в виде нарушения и изъятия участков почвенного покрова, представленного малоценными антропогенно трансформированными почвами, в ходе проведения земляных и планировочных работ на стадии рекультивации.

2. Территория подвергалась в прошлом сильному влиянию хозяйственной деятельности человека, в результате чего преобладающее распространение имеют сорные виды растений, воздействии на растительность при рекультивации можно считать допустимым.

#### Воздействие на животный мир

В зоне воздействия изменения фаунистических сообществ на этапе рекультивации будут связаны с такими основными факторами, как акустическое воздействие и иные факторы беспокойства, вызванные строительными работами.

При проведении работ по рекультивации наиболее существенным фактором будет беспокойство, вызванное работой строительной техники и шумом строительных работ.

Помимо шумового воздействия, источником беспокойства животных прилегающих территорий будут являться рабочие строительных бригад. Однако в связи со спецификой фаунистического сообщества территории зоны воздействия, большая часть видов которого привычна к присутствию человека, этот фактор будет хоть и существенным, но не критичным.

Поскольку участок намечаемой деятельности находится на антропогенно  
Таблица 26 - Сводная оценка воздействия намечаемой деятельности

| Основные источники и факторы воздействия | Этап                     | Участок | Интенсивность воздействия | Длительность | Масштаб воздействия | Вероятность возникновения неблагоприятных последствий | Обратимость последствий | Допустимость воздействия |
|--|--------------------------|---------|---------------------------|--------------|---------------------|---|-------------------------|--------------------------|
| Техника                                  | Проведение рекультивации | Свалка  | Среднее                   | Разовое      | Локальный           | Низкая  | Необратимые последствия | Допустимые               |

#### **4.8.5 Перечень мероприятий, обеспечивающий допустимость воздействия**

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по уменьшению воздействия на растительный покров:

- ведение работ строго в границах территории, отведенной под рекультивацию;
- организация проездов и выездов строительной и транспортной техники для предотвращения возможного повреждения прилегающих насаждений, запрещение движения транспорта за

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|               |              |              |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

8-2021-ПИР-ОВОС

пределами автодорог и имеющихся подъездных путей;

В целях предотвращения гибели объектов животного мира запрещается:

- выжигание растительности, хранение и применение ядохимикатов, удобрений, химических реагентов, горюче-смазочных материалов и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства без осуществления мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;

- запрещается сброс любых сточных вод и отходов.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на производственной площадке, необходимо:

- хранить материалы и сырье только в огороженных местах на бетонированных и обвалованных площадках;

- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные свалка для последующей утилизации;

- максимально использовать безотходные технологии;

- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

Для снижения факторов беспокойства (шума, вибрации, ударных волн и других) объектов животного мира предусматриваются следующие мероприятия:

- 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. Для изоляции локальных источников шума следует использовать противозумные экраны, завесы, палатки. Например, помещение передвижного компрессора ДК-9М в звукопоглощающую палатку снижает шум на 20 дБА. Во многих случаях снижение шума достигается герметизацией отверстий в противозумных покрытиях и кожухах;

- 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.

#### **4.8.6 Предложения по программе производственного контроля и экологического мониторинга**

В период проведения работ по рекультивации необходимо предусмотреть визуальные наблюдения за состоянием растительности прилегающих территорий с целью недопущения повреждений и уничтожения растительного покрова.

Исходя из того, что участок планируемых работ антропогенно преобразован, следовательно, мониторинг состояния популяций животного мира не целесообразен.

В процессе мониторинга растительности предполагается контроль следующих качественных и количественных параметров:

- видовое разнообразие;
- жизненность растений;
- содержание поллютантов в растениях;
- состав, структура и динамика растительных сообществ;

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

- общее состояние растительности;
- ресурсный потенциал территории.

#### **4.8.7 Оценка социальных последствий, связанных с воздействием на растительный покров и наземный животный мир**

Ввиду отсутствия сведений в общедоступных материалах об использовании территории для рекреации и традиционного природопользования, ожидаемое воздействие на растительность при реализации проекта не будет иметь значимых социальных последствий.

Ввиду того, что территория намечаемой деятельности антропогенно преобразована и не относится к землям охотугодий и лесных фондов, ожидаемое воздействие на животный мир при реализации проекта не предполагает возникновения отрицательных социальных последствий.

Выводы:

1. Ввиду отсутствия на участке намечаемой деятельности ценных фаунистических комплексов, а также постоянных местообитаний охраняемых видов, занесенных в Красные книги различного уровня, рекультивация не окажет влияния на фауну и численность популяций животных и оценивается как допустимое.

2. С учетом реализации проектных решений на стадии рекультивации, основным прогнозируемым воздействием на животный мир, выявленным в ходе исследований ОВОС будет беспокойство, вызванное проведением строительных работ.

3. Ввиду того, что территория намечаемой деятельности антропогенно преобразована и не относится к землям охотугодий и лесным фондам, ожидаемое воздействие на животный мир при реализации проекта не предполагает возникновения отрицательных социальных последствий.

4. Все растительные сообщества являются антропогенно-производными и характеризуются невысоким флористическим разнообразием вследствие значительной хозяйственной трансформации экосистем района.

5. Проведенными исследованиями во флоре участка рекультивации не выявлены эндемичные, редкие и нуждающиеся в охране виды растений.

6. Ввиду того, что рассматриваемая территория не используется для целей рекреации и традиционного природопользования, ожидаемое воздействие на растительность при реализации проекта не предполагает возникновения значимых отрицательных социальных последствий.

#### **4.9 Информирование населения и проведение общественных слушаний**

Порядок проведения и состав материалов ОВОС, определяемый «Положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду» (Приказа Минприроды России от 01.12.2020 N 999) предусматривает общественные обсуждения намечаемой деятельности с населением и с заинтересованной общественностью (общественными организациями, инициативными группами и др.). Общественные обсуждения начинаются с информирования общественности о начале процесса ОВОС, форма обсуждений выбирается по согласованию с органами местного самоуправления в зависимости от проявления заинтересованности общественности.

##### **4.9.1 Информирование о подготовке материалов ОВОС**

Общественные обсуждения проводятся, руководствуясь Федеральным законом «Об экологиче-

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |



ской экспертизе» от 23.11.1995 N 174-ФЗ, «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду» Приказ Минприроды России от 01.12.2020 № 999. Цель общественных обсуждений: выявление мнений общественности о намечаемой хозяйственной деятельности «Рекультивация несанкционированной свалки в границах г. Ардон».

Информация о проведении общественных обсуждений (в формате общественных слушаний) опубликована на сайтах федерального, регионального и местного уровня:

Ознакомиться с материалами проектной документации, в том числе ОВОС возможно в общественных приемных, организуемых местной администрацией в течение 30 календарных дней с момента опубликования извещения в средствах массовой информации.

## 5 Основные выводы по результатам исследований ОВОС

Проведенная комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности «Рекультивация несанкционированной свалки в границах г. Ардон» на окружающую среду позволила сделать следующие выводы:

1. Намечаемая деятельность необходима для снижения негативного воздействия на почвенные ресурсы, поверхностные и подземные воды. На участок рекультивации не накладываются природоохранные ограничения, связанные с расположением территории с особым режим ведения хозяйственной деятельности (ВОЗ, ПЗП, ООПТ, ОКН и другие).

2. Намечаемая деятельность необходима для снижения риска заболевания населения и поголовья скота.

3. Оценка существующего состояния атмосферного воздуха свидетельствует о необходимости проведения рекультивации с точки зрения воздействия на атмосферный воздух.

4. После проведения рекультивации свалки ТКО источник воздействия на атмосферный воздух будет локализован.

5. В период проведения рекультивации не предусматривается источников электромагнитного и вибрационного воздействия.

6. В период проведения рекультивации шумовое воздействие будет допустимым.

7. Вероятность возникновения события, при котором рекультивация вызовет неблагоприятные социальные последствия, связанные с шумовым воздействием, минимальна, поскольку ближайшая территория с нормируемым уровнем качества среды обитания находится на большом удалении от участка намечаемой деятельности.

8. Намечаемая деятельность допустима в части воздействия физических факторов на среду обитания.

9. Участок планируемых работ располагается за пределами водоохраной и прибрежной зон водных объектов.

10. Оценка существующего состояния поверхностных вод свидетельствует о необходимости проведения рекультивации свалки ТКО и локализации источника загрязнения поверхностных вод токсичными веществами.

11. Предусмотренные проектом рекультивация с устройством противofильтрационных экранов, являются разумными и достаточными и позволяют полностью исключить влияние на поверхностные воды и водосборные площади.

12. На стадии рекультивации планируется осуществлять отведение бытового стока в туалетные и душевые кабины с последующей откачкой и вывозом на очистные сооружения. Воздействие оценивается как допустимое.

13. С учетом предусмотренных проектом водоохраных мероприятий, прогнозируемое воз-

|               |              |
|---------------|--------------|
| Инва. № подл. | Взаи. инв. № |
|               | Подп. и дата |
|               |              |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
|      |       |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |

действие намечаемой деятельности на поверхностные водные объекты и подземные воды является допустимым и не имеет негативных социальных последствий.

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

15. Оценка существующего состояния почвенного покрова свидетельствует о необходимости проведения рекультивации и локализации источника загрязнения почв.

16. В связи с тем, что почвенный покров участка рекультивации в значительной степени формируют малоценные слабогумусированные сформированные почвы, воздействие в виде нарушения и изъятия участков почвенного покрова в период проведения рекультивации оценивается как допустимое.

17. Воздействие в виде нарушения и изъятия участков почвенного покрова в ходе проведения земляных и планировочных работ на стадии рекультивации оценивается как допустимое.

18. Кратковременное воздействие на почвенный покров при отведении недостаточно очищенного поверхностного стока в водоотводную канаву на стадии рекультивации оценивается как допустимое.

19. Мероприятия по отведению поверхностного стока на период после проведения рекультивации предотвращают возможность возникновения эрозии почв и заболачивания.

20. С учетом предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, прогнозируемое воздействие намечаемой деятельности на почвенный покров является допустимым и не имеет негативных социальных последствий.

21. Предусмотренные проектом способы сбора, временного накопления, переработки, обезвреживания и захоронения отходов на период проведения рекультивации обеспечивают выполнение нормативных требований по защите окружающей среды от отходов.

22. Выполненные на стадии исследований ОВОС оценки показали, что воздействие отходов, образующихся на период проведения рекультивации жизненного цикла объекта, на компоненты окружающей среды будет допустимо, негативных социальных последствий не ожидается.

23. Основным видом негативного воздействия будет воздействие в виде нарушения и изъятия участков почвенного покрова, представленного малоценными антропогенно трансформированными почвами, в ходе проведения земляных и планировочных работ на стадии рекультивации. Территория подвергалась в прошлом сильному влиянию хозяйственной деятельности человека, в результате чего преобладающее распространение имеют сорные виды растений, воздействие на растительность при рекультивации можно считать допустимым

24. В зоне воздействия проектируемого объекта изменения фаунистических сообществ на этапе рекультивации будут связаны с такими основными факторами, как акустическое воздействие и иные факторы беспокойства, вызванные строительными работами. 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.

25. Согласно инженерно-экологическим изысканиям, пути миграции животных, занесенных в Красную книгу Республики Дагестан, на рассматриваемом участке встречены не были. Объекты животного и растительного мира, отнесенные к особо охраняемым и особо ценным в ходе проведения полевых работ не встречены, критических местообитаний объектов животного мира не выявлено. Следовательно, воздействие на животный мир будет локальным.

26. Проведена организационная работа совместно с Заказчиком намечаемой деятельности, и

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
|      |       |      |        |       |      |
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |

администрацией г.Ардон по подготовке общественных обсуждений.

27. Проведено информирование общественности о проведении общественных обсуждений (в формате общественных слушаний).

## **6 Выявленные при проведении оценки неопределенности в определении воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду**

При проведении оценки воздействия на окружающую среду существуют неопределенности, с которыми сталкивается разработчик документации, способных влиять на достоверность полученных результатов прогнозной оценки воздействия.

В основном неопределенности являются результатом недостатка исходных данных, необходимых для полной оценки проектируемого объекта на окружающую среду.

В настоящем разделе рассмотрены неопределенности, в той или иной степени оказывающие влияние на достоверность оценки воздействия на компоненты окружающей среды от объекта рекультивации, а также даны рекомендации по их устранению.

### **6.1 Оценка неопределенностей воздействия на водные объекты**

Исключить полностью воздействие на поверхностные и подземные воды в период после проведения рекультивации невозможно, следовательно, проектной документацией заложена программа экологического контроля поверхностных и подземных вод для анализа последующего загрязнения.

### **6.2 Оценка неопределенностей при обращении с отходами**

Расчет количества отходов на период рекультивации произведен согласно утвержденным методикам теоретически. Следовательно, возможны погрешности нормативов образования отходов. В целях исключения данной неопределенности необходимо в целом вести мониторинг образования отходов.

### **6.3 Оценка неопределенностей воздействия на растительный и животный мир, объекты сельского хозяйства**

Наиболее значимой неопределенностью при проведении оценки воздействия на растительный мир, оказываемых в период рекультивации, является отсутствие утвержденных для растительности экологических нормативов ПДК загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Существующие экологические нормативы носят ориентировочный характер и не имеют правового обоснования.

По результатам предварительной оценки значимость низкая, так как свалка ТКО расположена на землях г.Ардон. Комплексное воздействие на рассматриваемую территорию будет умеренным и не создаст угрозы деградации экосистем.

### **6.4 Оценка неопределенностей воздействия на здоровье населения**

Основные неопределенности, допущенные при проведении оценки риска здоровью населения, обусловлены неполнотой информации, необходимой для корректного определения риска, а также, связанные с оценкой экспозиции.

### **6.5 Оценка неопределенностей социально-экономических последствий**

Для прогнозной оценки рассмотрен оптимистический сценарий развития социально-экономической сферы г. Ардон в связи с проведением рекультивации. Однако на данном этапе проектирования, при отсутствии достоверных данных о количестве человек, привлекаемых для работы на

|               |              |              |
|---------------|--------------|--------------|
| Инва. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|---------------|--------------|--------------|

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|------|-------|------|--------|-------|------|

период рекультивации из местного населения, затруднительно определить реальное изменение уровня безработицы и уровня доходов населения.

Неопределенности, вызываемые изменением законодательства в сфере установления ставок платежей и налогов и их распределения по уровням бюджетной системы, не дают возможности спрогнозировать выгоды от реализации хозяйственной деятельности нового предприятия для бюджетов различных уровней.

При оценке эколого-экономической эффективности реализации проекта строительства имелся ряд неопределенностей, которые могли повлиять на точность полученных результатов.

Учитывая наличие этих неопределенностей и для корректности оценок полученных значений, анализ проводился при оговоренных ограничениях и допущениях.

Имеющиеся неопределенности можно разделить на 3 группы:

1. Неопределенности, вызываемые изменением законодательства в сфере установления ставок платежей и налогов и их распределения по уровням бюджетной системы. Данные неопределенности являются весьма значительными для расчета эффективности проекта на разных уровнях. В расчетах использовались действующие ставки и нормативы, так как их изменение не поддается прогнозированию из-за сложности принятия подобных документов и имеет значение только после вступления законов, устанавливающих данные показатели, в силу. В первую очередь, это ставки налога на прибыль, ставки налога на землю, ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду, нормативы распределения платежей за загрязнение по уровням бюджетной системы и др.

2. Отсутствие количественных данных, характеризующих социальные и экологические последствия реализации аналогичных проектов и затраты на устранение и предотвращение негативных эффектов.

3. Неопределенности, вызываемые отсутствием количественной оценки положительных мультиплицирующих эффектов от проведения рекультивации.

## 7 Резюме нетехнического характера

В настоящем разделе выполнена оценка воздействия на окружающую среду при осуществлении планируемой деятельности «Рекультивация несанкционированной свалки в границах г. Ардон».

В административном отношении место производства работ находится на окраине г. Ардон.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится с целью предотвращения или минимизации воздействий, возникающих при осуществлении проекта на окружающую среду и связанных с этим экологических, социальных, экономических и иных последствий.

Выполнена оценка современного состояния всех компонентов окружающей среды: фоновое загрязнение атмосферного воздуха, состояние геологической, гидрологической, гидрогеологической среды, выполнена оценка плодородных свойств почвы в районе расположения объекта строительства.

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

Биологический этап рекультивации предусматривает агротехнические и фитомелиоративные мероприятия, направленные на восстановление нарушенных земель. Биологический этап осу-

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

ществляется вслед за инженерно-техническим этапом рекультивации.

Видами воздействия на воздушный бассейн в период проведения рекультивации являются выбросы загрязняющих веществ при проведении земляных работ, работы автотранспорта при доставке строительных материалов, 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. В период проведения строительства в атмосферу выделяются загрязняющие вещества, как в твёрдом, так и в газообразном состоянии. Выбросы являются временными и имеют неизбежный, но непродолжительный характер, ограниченный сроками проведения строительства. Суммарный выброс в атмосферу будет рассчитан после принятия основных проектных решений.

Ввиду того, что отходы на площадке представлены инертными материалами преимущественно техногенным грунтом и коммунальными отходами, кроме этого, расположены неоднородно, рыхло сложены, не уплотнены, к ним есть доступ кислорода, возможен процесс анаэробного разложения с образованием биогаза в теле свалочного грунта и загрязнения атмосферного воздуха. В связи с чем, проектными решениями будет предусмотрена система пассивной дегазации. Выбросы в атмосферу после проведения рекультивационных работ отсутствуют.

Основным шумоизлучающим оборудованием при реализации принятых проектных решений является работающая техника и транспортные средства. По временным характеристикам шум в период рекультивации - непостоянный. Согласно проведенным расчетам в период проведения рекультивации звуковое давление не будет превышать допустимый эквивалентный и максимальный уровень звука на границе жилой застройки.

После проведения рекультивации источников шумового воздействия не предусматривается.

Тело свалки является источником негативного воздействия на водный объект - образующийся фильтрат будет поступать в проектируемые резервуары с перевозкой фильтрата с целью его дальнейшего обезвреживания.

После проведения рекультивации источник загрязнения поверхностных и подземных вод будет локализован. Территория свалки ТКО по периметру будет ограничиваться каналами для перехвата дождевых и талых вод.

На стадии проведения рекультивации загрязнения подземных вод происходить не будет, так как хозяйственно-бытовые стоки будут накапливаться в герметичной туалетной кабине по мере накопления вывозиться на очистные сооружения организацией, имеющей лицензию на сбор и транспортировку отходов.

Загрязнения подземных вод после рекультивации не ожидается, так как все возможные источники загрязнения будут локализованы.

Согласно проведенным инженерным изысканиям на свалке коммунальных отходов размещаются следующие виды отходов согласно Приказа Росприроднадзора от 22.05.2017 N 242 "Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов":

- 7 33 100 01 72 4 «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)»;
- 4 61 010 01 20 5 «Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные»;
- 4 34 110 02 29 5 «Отходы пленки полиэтилена и изделий из нее незагрязненные»;
- 4 05 182 01 60 5 «Отходы упаковочной бумаги незагрязненные»;
- 4 68 112 01 51 3 «Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5 % и более)»;

|               |  |
|---------------|--|
| Взаим. инв. № |  |
| Подп. и дата  |  |
| Инв. № подл.  |  |

- 4 04 140 00 51 5 «Тара деревянная, утратившая потребительские свойства, незагрязненная»;
- 9 19 201 02 39 4 «Песок, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %)»;
- 9 19 204 02 60 4 «Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)»;
- 8 22 401 01 21 4 «Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме»;
- 4 38 122 03 51 4 «Тара полипропиленовая, загрязненная минеральными удобрениями»;
- 4 82 411 00 52 5 «Лампы накаливания, утратившие потребительские свойства»;
- 9 19 100 01 20 5 «Остатки и огарки стальных сварочных электродов»;
- 7 23 102 02 39 4 Осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15 %
- 7 39 101 12 39 4 Фильтрат полигонов ТКО малоопасный

Ориентировочный объем накопленных отходов согласно выполненным инженерным изысканиям составляет --- м (при плотности 0,25 т/м масса отходов составляет --- тонн).

Отходы, образующиеся в процессе рекультивации, будут вывозиться на переработку на мусороперерабатывающий завод, имеющий лицензию.

На период после проведения рекультивации образование отходов не предусматривается.

Воздействие строительства и эксплуатации рассматриваемого объекта на компоненты окружающей среды считается допустимым и оправдывается неоспоримым улучшением качества всех компонентов окружающей среды и здоровья населения в рассматриваемом районе.

С учетом природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, негативное воздействие на окружающую среду в период проведения строительных работ сведено к минимуму, носит локальный характер, ограничено по времени периодом рекультивации.

|              |              |               |      |       |      |        |                 |            |
|--------------|--------------|---------------|------|-------|------|--------|-----------------|------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |      |       |      |        | 8-2021-ПИР-ОВОС | Лист<br>68 |
|              |              |               | Изм. | Кол.у | Лист | № док. |                 |            |

### 8 Перечень нормативно-методических документов

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 г. № 7-ФЗ. Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96-ФЗ. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 г. № 52 - ФЗ.
2. Федеральный закон «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 г. № 174-ФЗ. Федеральный закон «О недрах» от 21.02.1992 г. №2395-1 (ред. от 03.08.2018 № 342-ФЗ). Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 № 74-ФЗ.
3. Налоговый кодекс Российской Федерации от 05.08.2000 №117-ФЗ (часть II).
4. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ.
5. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 № 200-ФЗ.
6. Постановление Правительства РФ от 31.03.2003 № 177 «Об организации и
7. осуществлении государственного мониторинга окружающей среды» (государственного экологического мониторинга).
8. Охрана окружающей природной среды. Практическое пособие для разработчиков проектов строительства. Москва, 2006 год.
9. Приказ Минприроды России от 01.12.2020 г №999. «Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду
10. ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».
11. ГН 2.1.6.2309-07 Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населённых мест.
12. ГН 2.2.5.1313-03 Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
13. ГОСТ 17.4.3.04-85 Охрана природы. Почвы. Общие требования к контролю и охране от загряз-

|               |  |
|---------------|--|
| Изнв. № подл. |  |
| Подп. и дата  |  |
| Взаи. инв. №  |  |

|      |       |      |        |       |      |  |  |  |  |
|------|-------|------|--------|-------|------|--|--|--|--|
|      |       |      |        |       |      |  |  |  |  |
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |  |  |  |  |

нения.

14. СП 131.13330.2012 Строительная климатология.
15. Приказ № 372 от 16 мая 2000 года «Об утверждении положения по оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации»
16. Приказ Минприроды России от 06.06.2017 №273 «Методы расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе»
17. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух (издание 8, переработанное и дополненное), С-Пб 2015 г.
18. Методические рекомендации о нормах расхода топлива и смазочных материалов, от 14.03.2008 года № АМ-23-р.
21. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (на основе удельных показателей)», СПб, 1997 г.
22. Методика расчёта выделений загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок, СПб, 2001 г.
23. Методика расчёта выбросов вредных веществ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования. РД39.142-00.
24. Постановление Правительства РФ №913 от 13 сентября 2016 г. «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».
25. Постановление правительства РФ №87 от 16.02.2008 г «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».
26. ГОСТ 17.2.3.02-2014. Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями.
27. ГОСТ 17.5.1.02-85 Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации.
28. СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий сооружений и иных объектов.
29. Приказ Минприроды РФ №242 от 22 мая 2017 г. «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов».
30. Методическое пособие по расчёту выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов". 2000 г.
31. Расчётная инструкция (методика) по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ автотранспортными средствами в атмосферный воздух. М, 2008.
32. Расчётная инструкция (методика) по инвентаризации выбросов загрязняющих веществ дорожно-строительными машинами. М, 2008.
33. Методика расчёта выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (на основе удельных показателей)» - С-Пб., 2015 г.
34. Методическое пособие по расчёту, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (Дополненное и переработанное) С.-Пб., 2012 г.
35. Правила разработки и применения нормативов трудноустраняемых потерь и отходов материалов в строительстве РДС 82-202-96 М., 1998 г.
36. Сборник удельных показателей образования отходов произв. и потреб. М. 1999 г.
37. Справочные материалы по удельным показателям образования важнейших видов отходов производства и потребления. С-П., 2000 г.
38. Методики расчёта объёмов образования отходов. С-П., 1999 г.
39. СТО Газпром РД 3-091-2004. Нормы расхода топлива и смазочных материалов к

|              |              |              |      |       |      |        |                 |            |
|--------------|--------------|--------------|------|-------|------|--------|-----------------|------------|
| Изн. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |      |       |      |        | 8-2021-ПИР-ОВОС | Лист<br>70 |
|              |              |              | Изм. | Кол.у | Лист | № док. |                 |            |



- автомобилям, тракторам, строительно-дорожной, грузоподъемной, землеройной и специальной технике для дочерних обществ и организаций ОАО «ГАЗПРОМ», Москва 2004 г.
40. ГН 2.1.7.2041-06 Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве.
41. СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».
42. ГН 2.2.5.1315-03 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».
43. СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».
44. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сжигании топлива в котлах производительностью менее 30 тонн пара в час или менее 20 Гкал в час. М., 1999.
45. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). М., 1998
46. Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчётным методом). М., 1999
47. Методика расчёта параметров выбросов и валовых выбросов вредных веществ от факельных установок сжигания углеводородных смесей. М., 1996
48. Расчётная инструкция (методика) «Удельные показатели образования вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от основных видов технологического оборудования для предприятий радиоэлектронного комплекса». СПб, 2006.
49. «Методические рекомендации по расчёту выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников станций аэрации сточных вод». СПб., 2012.
50. Рекомендации по разработке проекта нормативов образования отходов и лимитов на их размещение для ТЭС и котельных. (РД 153-34.1-02.208-2001), 2003 г.
51. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, Новополюк, 1997 г, и «Дополнения...» к указанной методике, СПб, 1999 г.

|              |              |               |        |       |      |                 |      |
|--------------|--------------|---------------|--------|-------|------|-----------------|------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |        |       |      |                 | Лист |
|              |              |               |        |       |      |                 |      |
| Изм.         | Кол.у        | Лист          | № док. | Подп. | Дата | 8-2021-ПИР-ОВОС |      |
|              |              |               |        |       |      |                 |      |

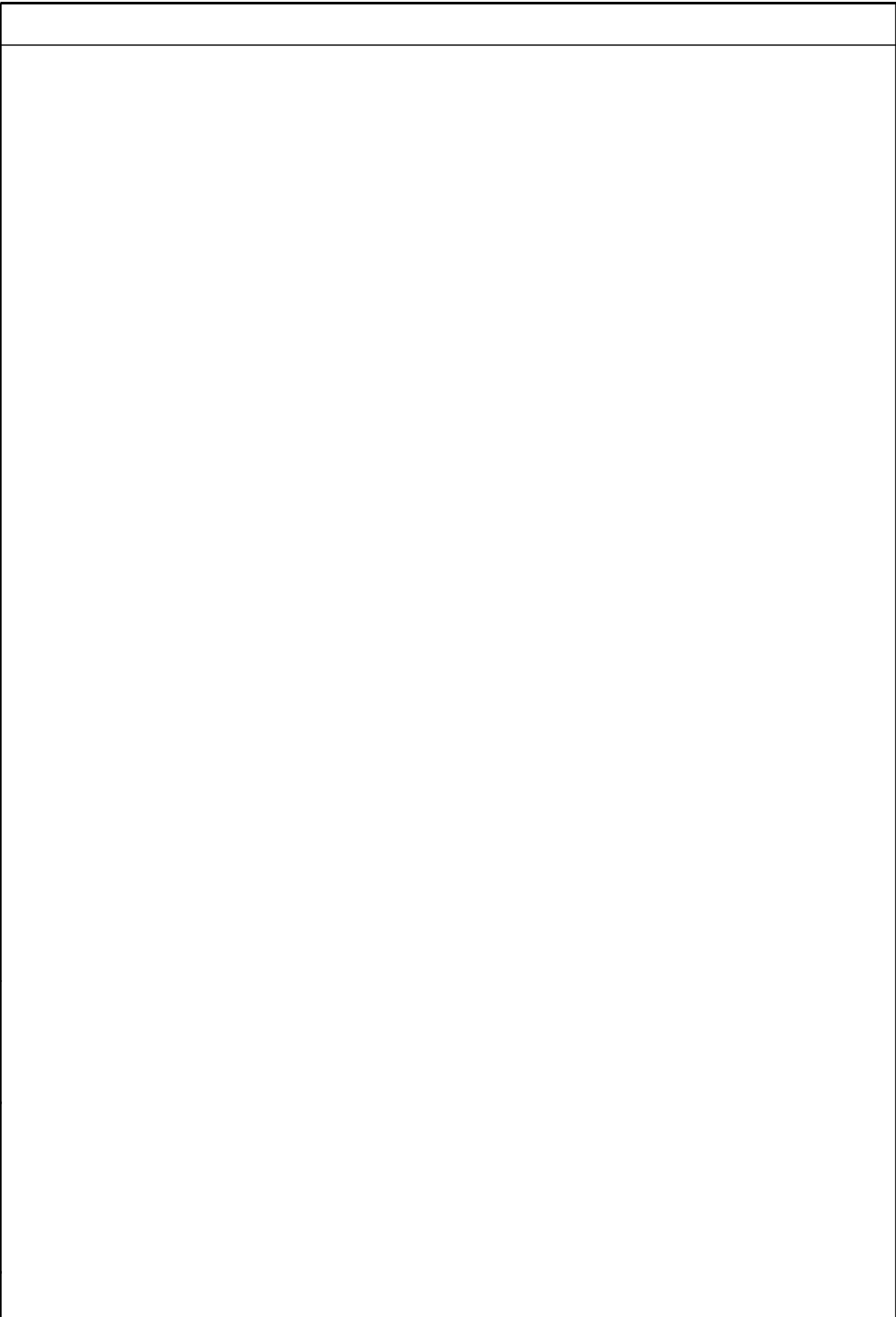
### Таблица регистраций изменений

| Таблица регистрации изменений |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|-------------------------------|-------------------------|------------|-------|----------------|-------------------------------|------------|-------|------|
| Изм.                          | Номера листов (страниц) |            |       |                | Всего листов (страниц) в док. | Номер док. | Подп. | Дата |
|                               | измененных              | замененных | новых | аннулированных |                               |            |       |      |
|                               |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|                               |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|                               |                         |            |       |                |                               |            |       |      |
|                               |                         |            |       |                |                               |            |       |      |

|              |              |               |
|--------------|--------------|---------------|
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взаим. инв. № |
|              |              |               |

|      |       |      |        |       |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |
|      |       |      |        |       |      |

|              |              |              |
|--------------|--------------|--------------|
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взаи. инв. № |
|              |              |              |



|      |       |      |        |       |      |  |                 |      |
|------|-------|------|--------|-------|------|--|-----------------|------|
|      |       |      |        |       |      |  | 8-2021-ПИР-ОВОС | Лист |
| Изм. | Кол.у | Лист | № док. | Подп. | Дата |  |                 | 73   |