




**Энергетическая инженерно-консалтинговая
компания ОДО «ЭНЭКА»**

**ОТЧЕТ ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУ-
ЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙ-
СТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ОБЪЕКТУ:**

**«Реконструкция полигона ТБО
«Озериско» Волковысского района»**



Заместитель генерального директора по
коммерческим вопросам ОДО «ЭНЭКА»

 Лебецкий А.Б.

Минск 2018

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Главный специалист отдела «Экология»

Викторчик А.А.

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ **2954534**

Настоящее свидетельство выдано Викторчик
Анне Александровне

в том, что он (она) с 18 сентября 20 17 г.
по 29 сентября 20 17 г. повышал а
квалификацию в Государственном учреждении образования
"Республиканский центр государственной
экологической экспертизы и повышения квалификации
руководящих работников и специалистов" Министерства
природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики
Беларусь
по курсу "Реализация Закона Республики Беларусь "О
государственной экологической экспертизе, стратегической
экологической оценке и оценке воздействия на окружающую
среду" (подготовка специалистов по проведению оценки
воздействия на окружающую среду)

Викторчик А.А.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 80 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1 Законодательство Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы	2
2 Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании объектов	4
3 Экономическая обоснованность и экологическая безопасность при оценке воздействия на окружающую среду	3
4 Наличие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности и ее влияние на компоненты окружающей среды	4
5 Оценка воздействия на окружающую среду от радиационного воздействия	4
6 Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: воды, атмосферный воздух, недра, растительный мир, животный мир, земли (включая почву)	36
7 Мероприятия по обращению с отходами	6
8 Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	4
9 Порядок проведения общественных обсуждений при оценке воздействия на окружающую среду	4
10 Применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий при оценке воздействия на окружающую среду	13

и получил (а) итоговую аттестацию в объеме 10 (десять) с отметкой 10 (десять)

М.С.Симонюков

Н.Ю.Макаревич

Город Минск
29 сентября 20 17 г.
Регистрационный № 1107

РЕФЕРАТ

Отчет 123 с., 16 рис., 15 табл., 26 источников.

ПОЛИГОН ТБО, КОММУНАЛЬНЫЕ ОТХОДЫ, СВАЛОЧНЫЙ ГАЗ, ВЫБРОСЫ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ, МОНИТОРИНГ ПОДЗЕМНЫХ ВОД И ПОЧВ, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Объект исследования – окружающая среда района планируемой хозяйственной деятельности по объекту: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковисского района».

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности при строительстве объекта: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковисского района».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
Введение.....	7
1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности.....	8
1.1. Требования в области охраны окружающей среды.....	8
1.2. Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду.....	10
2. Общая характеристика планируемой деятельности.....	12
2.1. Краткая характеристика объекта.....	12
2.2. Информация о заказчике планируемой деятельности.....	14
2.3. Район планируемого размещения объекта.....	15
2.4. Основные характеристики предпроектных решений.....	17
2.5. Альтернативные варианты планируемой деятельности.....	23
3. Оценка современного состояния окружающей среды региона планируемой деятельности.....	26
3.1. Природные условия региона.....	26
3.1.1. Геологическое строение.....	26
3.1.2. Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории. Почвенный покров.....	27
3.1.3. Климатические условия.....	30
3.1.4. Гидрографические особенности изучаемой территории.....	32
3.1.5. Атмосферный воздух.....	35
3.1.6. Растительный и животный мир региона.....	37
3.1.7. Природные комплексы и природные объекты.....	40
3.1.8. Природно-ресурсный потенциал.....	41
3.2. Природоохранные и иные ограничения.....	42
3.3. Социально-экономические условия региона планируемой деятельности..	45
3.3.1. Демографическая ситуация.....	45
3.3.2. Социально-экономические условия.....	47
4. Источники воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.....	52
4.1. Оценка воздействия на земельные ресурсы.....	52
4.2. Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	61
4.3. Воздействие физических факторов.....	73
4.3.1. Шумовое воздействие.....	73
4.3.2. Воздействие вибрации.....	77
4.3.3. Воздействие инфразвуковых колебаний.....	80
4.3.4. Воздействие электромагнитных излучений.....	82
4.4. Водопотребление, водоотведение. Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды.....	84
4.4.1 Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	87
4.5. Оценка воздействия на растительный и животный мир.....	92
4.6. Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами...	95
4.7. Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов,	

подлежащих особой или специальной охране.....	102
4.8. Прогноз и оценка последствий вероятных аварийных ситуаций.....	103
4.9. Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий.....	105
4.10. Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.....	106
5. Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных последствий при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.....	107
6. Трансграничное влияние объекта строительства.....	110
7. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга).....	112
8. Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности.....	115
9. Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.....	118
10. Выводы по результатам проведения оценки воздействия.....	119
Список использованных источников.....	122

Приложения:

1. Выписка из Решения Волковыского районного исполнительного комитета о проектировании, строительстве по объекту: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковыского района» №437 от 17.09.2017 г.

2. Акт выбора места размещения земельного участка для реконструкции полигона ТБО «Озериско» от 10.10.2017 г.

3. Выкопировка из земельно-кадастрового плана землепользователей Волковыского района Гродненской области

4. Письмо Комитета по Архитектуре и Строительству о согласовании места размещения земельного участка для реконструкции полигона ТБО «Озериско» №219 от 05.08.2017 г.

5. Письмо Производственного Коммунального Унитарного Предприятия «Волковыское коммунальное хозяйство» о предоставлении информации №6-3/1822 от 19.07.2018 г.

6. Справка Производственного Коммунального Унитарного Предприятия «Волковыское коммунальное хозяйство» о вывозе строительного мусора и подвоза ПГС №6-3/236 от 20.06.2018 г.

7. Технические условия на присоединение к действующим системам водопровода и канализации №121/1 от 07.06.2018 г.

8. Заключение Гродненского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды по согласованию места размещения земельного участка №10-39/201 от 25.08.2017 г.

9. Письмо главного государственного санитарного врача Волковыского района – главного врача государственного учреждения «Волковыский зональный центр гигиены и эпидемиологии» от 05.10.2017.

10. Письмо Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь о наличии (отсутствии) месторождений полезных ископаемых №03-09/2433 от 24.08.2017 г.

11. Письмо Волковыской инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды об отсутствии мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенных в Красную Книгу Республики Беларусь №265 от 15.06.2018 г.

12. Письмо Филиала «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Филиал «Гроднооблгидромет») о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения объекта №06-14/104 от 26.06.2018.

13. Протокол испытаний почв №1476Д/1290-1302 от 16.07.2018 г. ГУ «Волковыский зональный центр гигиены и эпидемиологии» (лабораторный отдел)

14. Протокол испытаний земель (включая почвы) на радиационную безопасность №1831 от 09.10.2017 г. («Гродненский центр стандартизации, метрологии и сертификации». Лаборатория радиационно-экологических и геометрических измерений)

15. Протокол проведения измерений в области охраны окружающей среды. Подземные воды в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения №317-Д-ПЗВ-23-18-П от 28.06.2018 г. (ГУ «Республиканский центр аналитического контроля в области охраны окружающей среды»)

16. Ситуационный план

17. Карта-схема источников выбросов

18. Карта-схема источников шума

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности при реконструкции полигона ТБО «Озериско» Волковысского района.

Планируемая хозяйственная деятельность по реконструкции полигона ТБО «Озериско» Волковысского района, попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду, как:

➤ объект, на котором осуществляется хранение, использование, обезвреживание и захоронение отходов, в соответствии с пунктом 1.7. ст. 7 Закона Республики Беларусь №399-З от 18 июля 2016г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду».

Целями проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности являются:

– всестороннее рассмотрение всех экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности до принятия решения о ее реализации;

– принятие эффективных мер по минимизации возможного значительного негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ проектных решений.
2. Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующие уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды.
3. Представлена социально-экономическая характеристика района планируемой деятельности.
4. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.
5. Проанализированы предусмотренные проектными решениями и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате реконструкции полигона ТБО «Озериско» Волковысского района.

1. ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1. ТРЕБОВАНИЯ В ОБЛАСТИ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ (в редакции Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г.) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать:

- ✓ сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды;
- ✓ снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду;
- ✓ применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- ✓ рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов;
- ✓ предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций;
- ✓ материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде;
- ✓ финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

При разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяться наилучшие доступные технические методы, ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов и их воспроизводству.

Уменьшение стоимости либо исключение из проектных работ и утвержденного проекта планируемых мероприятий по охране окружающей среды при проектировании строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов запрещаются.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 58) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду для объектов, перечень которых устанавливается законодательством Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия

на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится в ст. 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016 г.

1.2. ПРОЦЕДУРА ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности проводится в соответствии с требованиями [1-4]. Оценка воздействия проводится на первой стадии проектирования и включает в себя следующие этапы:

- I. Разработка и утверждение программы проведения ОВОС;
- II. Проведение ОВОС;
- III. Разработка отчета об ОВОС;
- IV. Проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС;
- V. Доработка отчета об ОВОС, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, в случаях, определенных законодательством о государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду;
- VI. Утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;
- VII. Представление на государственную экологическую экспертизу разработанной проектной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС.

Реализация проектных решений по объекту: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.

Проектируемый объект расположен в Гродненской области Волковысского района в 13-15 км на юго-восток от г. Волковыск, юго-восточнее д. Озериско, на землях ОАО «Хатьковцы», и примыкает к южной стороне существующего и подлежащего рекультивации полигона ТБО «Озериско», который не имеет общих границ с соседними странами, граничащими с Республикой Беларусь. Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности. Заказчик должен предоставить всем субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение планируемой деятельности.

Одним из принципов проведения ОВОС является **гласность**, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта, и **учет общественного мнения** по вопросам воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

После проведения общественных обсуждений материалы ОВОС и проектные решения хозяйственной деятельности, в случае необходимости, могут дорабатываться в случаях выявления одного из следующих условий, не учтенных в отчете об ОВОС:

- ✓ планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС и (или) проектной документации;
- ✓ планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС и (или) проектной документации;
- ✓ планируется предоставление дополнительного земельного участка;
- ✓ планируется изменение назначения объекта.

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

Строительный проект по объекту: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» разработан по материалам комплексных изысканий, выполненных УП «Гомельводпроект» в 2018 г. на основании задания на проектирование, утвержденного КУП «Волковысское коммунальное хозяйство».

Проектируемый объект: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» расположен в Гродненской области Волковысского района в 13-15 км на юго-восток от г. Волковыск, юго-восточнее д. Озериско, на землях ОАО «Хатьковцы», и примыкает к южной стороне существующего и подлежащего рекультивации полигона ТБО «Озериско». В соответствии с актом выбора земельного участка площадь территории объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» составляет 7,0196 га.

Полигон ТКО предназначен для приема и обезвреживания бытовых отходов, которые складироваться на подготовленное гидроизоляционное основание с соблюдением условий, обеспечивающих защиту от загрязнения атмосферы, почвы и прилегающих участков, поверхностных и грунтовых вод, препятствующих распространению микроорганизмов путем послойной изоляции слоев ТКО. На полигоне производят уплотнение ТКО, позволяющее экономно использовать земельный участок.

Реконструкция полигона вызвана необходимостью создания места складирования промышленных и бытовых отходов, образующихся в Волковысском районе, по причине выработки производственных мощностей существующих полигонов ТБО, в том числе и существующей части полигона ТБО «Озериско», подлежащей рекультивации.

В составе полигона ТКО в соответствии с ТКП 17.11-02-2009 (02120/02030) Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Обращение с коммунальными отходами. Объекты захоронения твердых коммунальных отходов. Правила проектирования и эксплуатации предусмотрены хозяйственная и производственная зоны. Основное производственное сооружение полигона – тело полигона (карты складирования) ТКО.

В соответствии с ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета» объектом исследований по ОВОС являются основные компоненты окружающей среды территории проведения работ, в пределах которой возможны неблагоприятные последствия от реализации планируемой деятельности.

Характер планируемой деятельности, анализ проектных решений, особенности природных условий территории определили необходимость рассмотрения в качестве основных компонентов, потенциально подверженных негативному воздействию при реализации планируемой деятельности в рамках ОВОС:

- атмосферный воздух;
- поверхностные воды;
- подземные воды;

- почвенный покров.

В рамках проведения отчета об ОВОС будет рассмотрена характеристика природных условий территории исследований с целью дальнейшей оценки возможного негативного воздействия планируемой хозяйственной деятельности на компоненты окружающей среды.

Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:

- выработка производственных мощностей существующих полигонов ТБО (ТКО), в том числе и действующей части полигона ТКО «Озериско»;
- централизованный сбор ТКО от прилегающих к территории объекта населенных пунктов с последующей их доставкой на полигон;
- возможность размещения широкого спектра отходов;
- дальнейшей рекультивации площадок под сельскохозяйственные, оздоровительные нужды (спортивные площадки, заповедники и т. д.);
- современный полигон ТБО представляет собой комплекс сооружений, при создании которых учитывается ландшафтно-геохимические и гидрогеологические условия, геологическое строение, социально-экономическая обстановка, культурный облик региона. Соблюдение всех требований при захоронении ТБО предотвращает распространение вредных веществ, загрязнение атмосферы, почвы, грунтовых вод, препятствует развитию болезнетворных организмов, насекомых и грызунов;
- невысокие затраты на обслуживание;
- в содействии занятости населения в районе и повышению качества его жизни.

2.2. ИНФОРМАЦИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Заказчик планируемой деятельности – Коммунальное Унитарное Предприятие «Волковысское коммунальное хозяйство».

Юридический и почтовый адрес: Республика Беларусь, 231900, Гродненская обл., г. Волковыск, К.Маркса 7а

Телефон: +375 (1512) 2-06-01, 2-05-93

Факс: +375 (1512) 2-06-01

E-mail: vkhvolkov@tut.by

Производственное коммунальное унитарное предприятие «Волковысское коммунальное хозяйство» осуществляет свою деятельность с 8 декабря 2005 года.

Предприятие создано в соответствии с решением Волковысского районного исполнительного комитета «О реорганизации предприятий жилищно-коммунального хозяйства района» от 25 августа 2005 года путем присоединения к КУП «ЖКХ Волковысского района» ВРКУ «Предприятие отопительных котельных и тепловых сетей», ВРП КУП «Водоканал» и КУП «Росское ЖКХ», последнее в качестве дочернего предприятия. Цель объединения – совершенствование структуры управления, направленное на рост эффективности производства и повышение уровня обслуживания населения.

В целях оптимизации структуры управления жилищно-коммунальным хозяйством Волковысского района в соответствии с решением Волковысского районного исполнительного комитета от 26 октября 2012 года № 810 «О реорганизации производственного коммунального унитарного предприятия «Волковысское коммунальное хозяйство» 18 января 2013 года произведена реорганизация предприятия путем присоединения к нему коммунального дочернего унитарного предприятия «Росское жилищно-коммунальное хозяйство» в качестве структурного подразделения. КУП «Волковысское коммунальное хозяйство» имеет в своем составе дочернее предприятие КУП «Кафе «Березка белая».

Списочная численность работников предприятия составляет 1205 человек, в том числе: руководителей, специалистов и служащих -190, рабочих -1015 человек.

Деятельность предприятия направлена на повышение качества предоставляемых коммунальных услуг на основе выполнения социальных стандартов, повышение эффективности, надежности и стабильности работы, обеспечение устойчивого функционирования всех коммунальных объектов.

Основными задачами, стоящими перед предприятием являются:

- модернизация и совершенствование производственных процессов;
- повышение производительности труда;
- снижение затрат на оказание жилищно-коммунальных услуг;
- обеспечение безаварийной работы технологического оборудования, инженерных сетей и сооружений;
- увеличение объемов капитального ремонта и тепловой модернизации жилых домов;
- реализация мероприятий, направленных на энергосбережение;
- оптимизация структуры управления;
- освоение рынка дополнительных платных услуг населению.

2.3. РАЙОН ПЛАНИРУЕМОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА

Объект «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» расположен в Гродненской области Волковысского района в 13-15 км на юго-восток от г. Волковыск, юго-восточнее д. Озериско, на землях ОАО «Хатьковцы», и примыкает к южной стороне существующего полигона ТБО «Озериско». В соответствии с актом выбора места размещения дополнительного земельного участка для реконструкции полигона ТБО «Озериско», утвержденного первым заместителем председателя Волковысского районного исполнительного комитета 10.10.2017 года, площадь территории объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» составляет 7,0196 га.

Генеральный план объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» решен в соответствии с технологической схемой эксплуатации полигона, с учетом санитарных и противопожарных норм.

В геоморфологическом отношении участок характеризуется холмистоморенным рельефом, измененным человеком. Поверхность площадки заросла древесно-кустарниковой растительностью.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 189,00 до 200,27.

Площадка для строительства относится к району без сейсмической опасности.

Инженерно-геологические изыскания на площадке строительства выполнены УП «Гомельводпроект» объект №303667963000-16-2018 в июне 2018 г.

Подземные воды до отм.165,70 (скв.3) не обнаружены.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов для района исследований составляет 1,02 м.

По данным инженерно-геологических изысканий основными грунтами, слагающие участок, являются: пески различной крупности, супесь моренная, насыпной грунт. Гидрогеологические исследования участка характеризуются отсутствием грунтовых вод на глубине до 25 м.

В районе расположения предприятия отсутствуют природные территории, подлежащие специальной охране, а также объекты, являющиеся историко-культурными ценностями Республики Беларусь.

Климат района работ умеренно-континентальный.

Подвоз твердых бытовых и производственных отходов из города на полигон, осуществляется автомобильным транспортом по существующей асфальтированной дороге, предусмотренной при строительстве существующей части полигона ТБО «Озериско».

Проезд по территории производственной зоны предусмотрен по временной дороге из железобетонных плит, которые согласно технологической схеме складирования ТБО, перемещаются по мере заполнения карт полигона. Складирование плит осуществляется на технологической площадке.

Объект «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» граничит:

- с севера – земельным участком существующего полигона ТБО «Озериско», подлежащего рекультивации, и земельными участками лесохозяйственного назначения ГЛХУ «Волковысский лесхоз»;
- с северо-востока – земельным участком лесохозяйственного назначения ГЛХУ «Волковысский лесхоз»;

▪ с востока, юго-востока, юга, юго-запада, запада, северо-запада – земельными участками для ведения товарного сельского хозяйства (объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, не используемых для производства пищевых продуктов).

Ближайшая жилая зона (жилая застройка усадебного типа д. Озериско) располагается от границы земельного участка объекта: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» на расстоянии 218 м на северо-запад.

Земельный участок, на котором предусматривается реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района, располагается за границами природных территорий, подлежащих специальной охране.

Ситуационный план размещения проектируемого завода по производству консервированных продуктов представлен на рисунке 1.

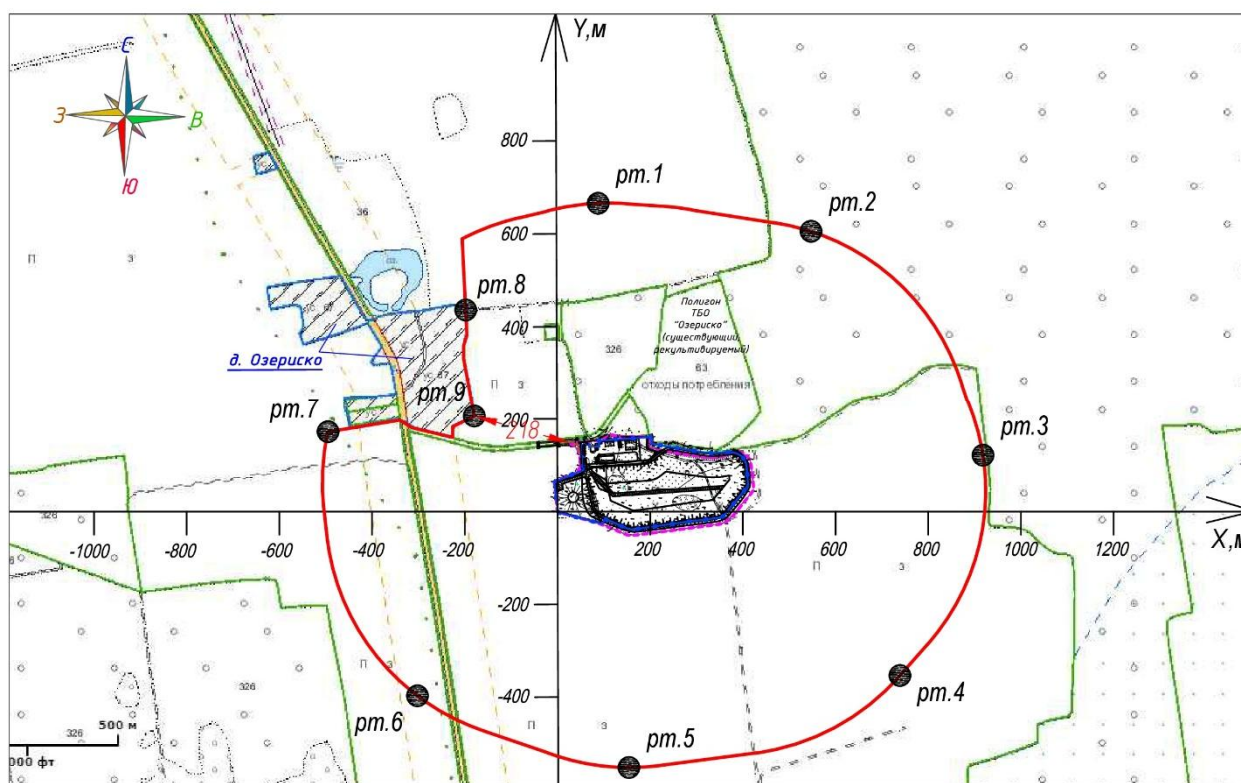


Рисунок 1. Ситуационный план размещения проектируемого объекта

2.4. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Строительный проект по объекту «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» разработан по материалам комплексных изысканий, выполненных УП «Гомельводпроект» в 2018 г. на основании задания на проектирование, утвержденного КУП «Волковысское коммунальное хозяйство».

Реконструкция полигона вызвана необходимостью создания места складирования промышленных и бытовых отходов, образующихся в Волковысском районе, по причине выработки производственных мощностей существующих полигонов ТБО, в том числе и существующей части полигона ТБО «Озериско», подлежащей рекультивации.

Существующий полигон ТБО «Озериско» подлежит закрытию с последующей рекультивацией.

Объект «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» расположен в Гродненской области Волковысского района в 13-15 км на юго-восток от г. Волковыск, юго-восточнее д. Озериско, на землях ОАО «Хатьковцы», и примыкает к южной стороне существующего и подлежащего рекультивации полигона ТБО «Озериско». В соответствии с актом выбора земельного участка площадь территории объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» составляет 7,0196 га.

Назначение объекта: складирование бытовых и производственных отходов (полигон средней мощности).

Общие сведения об объекте «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района»:

Режим работы: 8.00-17.00, 365 дней в году.

Годовая мощность реконструируемого полигона ТБО – 15,84 тыс. т/год или 72 тыс. м³/год.

Расчетный срок эксплуатации объекта захоронения промышленных отходов: T=15 лет.

Высота складирования отходов на объекте составляет: НП =10,75 м.

Ограждение территории полигона выполнено из готовых секций с сеткой рабицей высотой 2,0 м устанавливаемых между металлическими столбами.

Основные операции по эксплуатации полигона

Соблюдение этой последовательности обеспечивает выполнение требований охраны окружающей среды:

1 этап:

- разработка на месте грунта для изоляции;
- транспортировка к карте складирования;
- доставка материала для изоляции отходов.

2 этап:

- доставка отходов;
- радиационный дозиметрический контроль;
- направление мусоровозов на разгрузку;
- укладка отходов слоями на карте;
- послойное уплотнение отходов;

- укладка промежуточного или изолирующего слоя;
- засыпка растительным грунтом, озеленением.

3 этап:

- установка переносных ограждений;
- увлажнение в пожароопасные периоды;
- контрольные анализы изоляции отходов.

Территория полигона разделена на две зоны: хозяйственная и производственная.

В состав хозяйственной зоны входят:

- производственно-технический блок;
- навес;
- автомобильные весы;
- контрольно-дезинфекционная ванна;
- площадка для хранения техники;
- пожарные резервуары;
- гостевая парковка;
- площадка для сбора отходов;
- выгребные колодцы;
- беседка для отдыха;
- площадка для складирования дорожных железобетонных плит.

В состав производственной зоны входят:

- место складирования грунта для изоляции отходов;
- карта складирования промышленных отходов;
- наблюдательный колодец.

Хозяйственная зона

Территория хозяйственной зоны имеет твердое покрытие, ограждение и освещение.

Хозяйственная зона размещается у подъездной дороги к полигону на границе с участком складирования отходов (полигоном).

Производственно-технический блок контейнерного типа представляет собой модульное здание с необходимым набором мебели и оборудования.

В здании административно-бытового блока проектом предусмотрены санитарно-бытовые помещения: гардеробы, душевые, уборные, кладовая уборочного инвентаря, помещение для обогрева.

В помещениях гардеробов проектом предусмотрены места для приема пищи.

Для оказания первой доврачебной помощи в корпусе должна находиться аптечка с минимально необходимым набором медикаментов.

Отопление

В помещениях административно-бытового блока запроектировано электрическое отопление.

В качестве нагревательных приборов установлены электроконвекторы с выносным термостатом в помещении персонала, административном помещении и коридоре.

В остальных помещениях установлены электроконвекторы с выносным термостатом во влагозащищенном исполнении со степенью защиты IP54.

Производственная зона

В производственной зоне предусмотрено устройство котлована с целью получения запаса связного грунта для промежуточной и окончательной изоляции слоев отходов, а также дамбы обвалования для увеличения вместимости полигона. Грунт складировается в специально отведенном для этих целей месте (отвал площадью 0,43 га).

Для изоляции слоев отходов по согласованию с территориальными органами государственного санитарного надзора могут быть использованы принимаемые на полигон неопасные отходы производства.

Производственная зона является основным сооружением полигона, которая состоит из карт и ее участков.

Временные дороги для доставки отходов на карты складирования имеют улучшенное покрытие из съемных железобетонных плит. На территории административно-хозяйственной зоны предусмотрено место складирования железобетонных плит.

К полигону мусоровозы прибывают по подъездной автомобильной дороге. При въезде на территорию водители сдают путевой лист и получают направление к месту выгрузки, в зависимости от графика эксплуатации полигона. Продолжительность приема автотранспорта под разгрузку на одном участке площадки принимается равной 1-2 ч.

С целью исключения несанкционированного складирования отходов, содержащих радионуклиды, при въезде на полигон до въезда на весы весовщик (диспетчер) при помощи дозиметра ручного проводит радиационный дозиметрический контроль. В случае превышения нормы радионуклидов партия не допускается к приемке на полигон.

Прибывающий на полигон автотранспорт взвешивается и направляется на разгрузку у рабочей карты. Выгружаемые из автотранспорта отходы складировются на рабочей карте. Отходы складировются на одной карте, так как при совместном захоронении не образуют вредных и взрывопожароопасных веществ.

Выгруженные из мусоровоза отходы распределяются (сдвигаются) бульдозером по отведенной на данные сутки рабочей карте слоем высотой 0,2-0,3 м и уплотняются. На уплотненный слой укладывается следующий слой, и операции повторяются. Около 5-10 уплотненных слоев образуют вал с пологим откосом высотой 2-2,5 м над уровнем площадки разгрузки мусоровозов. Вал каждой следующей рабочей карты «надвигают» к предыдущему валу (складирование по методу «надвига»). При методе «надвига» отходы укладываются снизу-вверх.

До начала засыпки на карте устанавливается мерный столб (репер) для контроля высоты отсыпаемого слоя отходов.

Общая высота уложенного в таком порядке рабочего слоя отходов равна 2 м. Уплотненный слой отходов высотой 2 м укрывается изолирующим слоем грунта толщиной 0,15±0,25 м.

Разгрузка перед рабочей картой осуществляется на слое отходов, со времени укладки и изоляции которого прошло более 3 месяцев (по мере заполнения карт, фронт работ отступает от отходов, уложенных в предыдущие сутки).

Промежуточная изоляция уплотненного слоя отходов осуществляется грунтом или строительными отходами.

Каждый рабочий слой высотой 2,25 м выдерживается открытым сроком 1 год. Укладка отходов следующего яруса рабочего слоя начинается лишь после того, как на всей территории, подготовленной под складирование, закончена укладка отходов под единую отметку. Все нарушения изолирующего слоя на ранее уложенных картах вследствие неравномерности осадка материала должны немедленно устраняться дополнительной подсыпкой грунта. Сдвигание отходов на рабочую карту осуществляется бульдозером мощностью 60÷70 кВт (82÷96 л.с.).

Для добычи грунта для создания изоляционного слоя используется экскаватор с емкостью ковша 0,4 м³. Грунт грузится в кузов автосамосвалов и подвозится к месту устройства изолирующего слоя. Работа экскаватора и автосамосвалов носит периодический характер. Экскаватор доставляется на полигон по мере надобности.

На территории полигона в нерабочее время техника хранится на специально отведенной площадке. По мере необходимости (примерно 1 раз в неделю) на территорию полигона приезжает передвижная автозаправочная станция и заправляет технику дизельным топливом на площадке для хранения техники. В случае планового техосмотра или поломки техники на полигон вызывается передвижная автомастерская. Если поломку устранить на месте не удастся, техника эвакуатором транспортируется в стационарную мастерскую, где также осуществляется плановые ТО (ТР).

Разгруженные мусоровозы сразу же выезжают из производственной зоны.

На выезде из полигона установлена железобетонная ванна, которая заполняется опилками, пропитанными трехпроцентным раствором лизола для дезинфекции колес мусоровоза. Опилки используются для уменьшения испарения дезинфицирующего раствора, который доливаеется по мере необходимости. Также, по необходимости, опилки заменяют на свежие, отработанные утилизируются на полигон.

Ванна заполняется раствором дезинфицирующих средств, из числа разрешенных к применению республиканским органом государственного управления по здравоохранению Республики Беларусь в соответствии с инструкцией по применению.

Для предотвращения загрязнения окружающей среды в основании полигона предусматривается устройство искусственного непроницаемого экрана.

В качестве гидроизоляционного материала основания полигона используется геомембрана HDPE типа 5/1 (листы толщиной 2 мм, мембраны на основе полиэтилена высокой плотности, обладают высокими прочностными характеристиками, имеет дополнительный защитно-дренирующий слой из геотекстильного полотна термоскрепленного с геомембраной). Используются для строительства накопителей жидких и твердых промышленных отходов, полигонов ТБО, гидроизоляционного и антикоррозийного покрытия бетонных, кирпичных металлических и прочих поверхностей, в том числе емкостей для питьевой воды.

Геомембрана HDPE типа 5/1 обладает химической стойкостью к воздействию широкого спектра загрязняющих веществ.

Параметры геомембраны:

- масса единицы площади поверхности - 2,3 кг/м²;
- коэффициент фильтрации при нагрузке 2 кПа, в плоскости геотекстильного полотна – 21,7 м/сут;

- геотекстильного полотна для геомембраны:

плотность – 400 г/м²;

толщина при нагрузке 2 кПа - 1,5 мм;

предел прочности при растяжении:

- в продольном направлении - не менее 11 кН/м;

- в поперечном направлении - не менее 12 кН/м;

относительное удлинение при разрыве:

- в продольном направлении – не менее 100 %;

- в поперечном направлении – не менее 120 %;

- полимерная основа (HDPE) геомембраны:

толщина – 2,0 мм;

плотность – 950 кг/м²;

прочность при продавливании шариком – 1590 Н;

предел прочности при растяжении:

- в продольном и поперечном направлении - не менее 24 МПа;

относительное удлинение при разрыве:

- в продольном и поперечном направлении - не менее 810 %.

Конструкция основания котлована:

- уплотнённый грунт;

- геомембрана HDPE типа 5/1;

- дренажная система подошвы полигона;

- защитный слой.

Площадка, предназначенная под устройство противofильтрационного экрана, должна быть расчищена от валунов, деревьев, кустарников, пней, корневищ и других предметов, препятствующих устройству экрана или способных повредить полотно геомембраны. Тип 5/1 геомембраны обладает высокой прочностью и укладывается на очищенную (подготовленную) поверхность без укладки нижнего защитного слоя. При выполнении противofильтрационного устройства закрытого типа защитный слой грунта, располагающийся над геомембраной, должен быть 40 см в уплотненном состоянии. Наибольший диаметр минеральных зерен песка не должен превышать 5 мм. Т.к. основные грунты, извлекаемые при устройстве котлована, гравелистые, проектом предусмотрено устройство защитного из привозного песчаного грунта.

Для контроля уровня фильтрата по периметру основания первого слоя отходов производственной зоны предусмотрено устройство кольцевого дренажа и контрольного колодца. Уровень фильтрата над противofильтрационным экраном не должен превышать 200 мм. В случае превышения установленного уровня, необходимо предусматривать откачку фильтрата из контрольного колодца на карты захоронения отходов

Так же для предотвращения попадания загрязнений в водоносный горизонт, грунты предусматривают следующие мероприятия:

- устройство дренажной системы в ложе полигона для отвода фильтрата;

- сбор ливневых и талых вод с административно-хозяйственной зоны;

- кольцевое обвалование, сетчатое ограждение.

После очистных сооружений вода в жаркий период используются для полива полигона, а при отсутствии потребления направляется в кольцевой канал, устроенный вокруг полигона.

Электрическое освещение

В основных производственных и вспомогательных помещениях принята система общего освещения.

В основных помещениях в качестве источников света приняты светильники со светодиодными лампами.

Наружное освещение прилегающей территории и основных проездов также предусматривается светильниками со светодиодными лампами.

Закрытие полигона

Закрытие полигона для приема осуществляется после отсыпки его на проектную отметку.

Последний слой отходов перед закрытием полигона засыпается слоем грунта с учетом дальнейшей рекультивации. При планировке изолирующего слоя необходимо обеспечивать уклон к краям полигона.

Затем укладывается слой плодородного грунта и посев травосмеси (рекультивация).

Рекультивация полигона – комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды, разрабатывается отдельным проектом.

2.5. АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В данной работе рассматривалось несколько альтернативных вариантов решения проектируемого объекта:

1. Вариант размещения проектируемого объекта по принятым технологическим решениям: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района».

Основной путь утилизации твердых бытовых и промышленных отходов - их захоронение на специально отведенном полигоне.

Целесообразность осуществления данного проекта состоит в следующем:

- удобное географическое положение проектируемого полигона за счет близости к существующему, что уменьшит транспортные затраты по доставке ТБО
- самый дешевый способ захоронения отходов;
- возможность дальнейшего использования земельного участка;
- удаление твердых бытовых отходов обеспечивает санитарную очистку городов и создает необходимые санитарно-экологические условия существования населенного пункта;
- отсутствие подходящего места для следующего полигона ТБО;
- множество несанкционированных свалок по району;
- отсутствие мусороперерабатывающего завода в районе.

Для исключения вредного воздействия на компоненты окружающей среды приняты следующие меры:

- для предотвращения загрязнения окружающей среды в основании полигона предусматривается устройство искусственного непроницаемого экрана;
- устройство дренажной системы в ложе полигона для отвода фильтрата;
- сбор ливневых и талых вод с административно-хозяйственной зоны;
- кольцевое обвалование, сетчатое ограждение.

Таким образом, площадка размещения проектируемого объекта является наиболее оптимальной как с экологической, так и с санитарно-гигиенической точки зрения.

2. «Нулевой вариант» - отказ от строительства объекта

Отказ от строительства объекта: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» будет обусловлено повышающимся загрязнением территории, включая жилую зону, что приведет к экологической катастрофе.


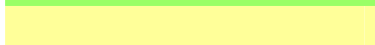

При отказе от строительства объекта негативное воздействие на окружающую среду и здоровье населения в районе возрастет, ввиду неорганизованной захламленности территории.

Следовательно, отказ от реализации проекта приведет к отказу от экономической, экологической и социальной выгоды, снижению благосостояния жителей Волковысского района Гродненской области.

Таблица 1.

Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности и отказа от нее

Показатель	Вариант I «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковисского района» - принятые технологические решения	Вариант II Отказ от реализации планируемой хозяйственной деятельности
Атмосферный воздух	воздействие присутствует	воздействие отсутствует
Поверхностные воды	воздействие отсутствует	воздействие отсутствует
Подземные воды	воздействие присутствует	воздействие отсутствует
Почвы	воздействие присутствует	воздействие отсутствует
Растительный и животный мир	воздействие присутствует	воздействие отсутствует
Шумовое воздействие	воздействие присутствует	воздействие отсутствует
Соответствие функциональному использованию территории	соответствует	соответствует
Социальная сфера	высокий эффект	эффект отсутствует
Производственно-экономический потенциал	высокий	эффект отсутствует
Трансграничное воздействие	воздействие отсутствует	воздействие отсутствует
Утерянная выгода	отсутствует	присутствует

	- положительный эффект либо отрицательное воздействие отсутствует
	- отрицательное воздействие присутствует
	- значительное отрицательное воздействие либо отсутствие положительного эффекта

Изменение показателей при реализации каждого из альтернативных вариантов планируемой деятельности оценивалось по шкале от «положительный эффект» до «отсутствие положительного эффекта».

ВЫВОД:

Таким образом, исходя из приведенной сравнительной характеристики, **вариант I** – реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района является **приоритетным вариантом** реализации планируемой хозяйственной деятельности.

При его реализации трансформация основных компонентов окружающей среды незначительна (*после ввода в эксплуатацию проектируемого объекта будет организована комплексная организация мониторинга природной среды, что позволит провести экологическую оценку на территории объекта*), а по производственно-экономическим и социальным показателям обладает положительным эффектом.

3. ОЦЕНКА СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА

3.1.1. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

В тектоническом отношении район реализации проектируемой деятельности лежит на стыке Белорусской антеклизы и Подляско-Брестской впадины. На северо-востоке территории Волковысского района фундамент залегает на глубине -70 м, на западе и на юге опущен до глубины -200-300 м. Доантропогеновые породы представлены палеоген-неогеновыми и меловыми осадками, выступающими в долинах рек. Поверхность их изрезана ложбинами ледникового выпахивания и размыва, нередко совпадающими с современными долинами рек, а глубина тальвегов достигает 20 м и ниже. Поднятое положение коренных пород совпадает с наиболее высокими отметками современного рельефа. Мощность антропогеновых отложений на севере достигает 200 м. Средние значения около 70-100 м. Преобладают моренные валунные суглинки и супеси, часто песчано-гравийный материал днепровского и сожского возраста. В составе антропогеновых пород характерны многочисленные гляциодислокации и отторженцы.

Для объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» были проведены инженерно-геологические изыскания. Данные исследования были выполнены в период с 28 мая по 14 июня 2018 г. отрядом ОАО «Полесьегипроводхоз».

Цель изысканий – получение материалов, необходимых и достаточных для проектирования, строительства и эксплуатации свалки бытовых отходов.

Задачей изысканий являлось изучение геологического строения с выделением инженерно-геологических элементов (ИГЭ), установлением их нормативных и расчётных характеристик, выяснение гидрогеологических условий объекта для устройства полигона твердых бытовых отходов.

В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 25,0 м принимают участие:

- Техногенные (искусственные) отложения (thIV) голоценового горизонта;
- Моренные отложения (gIIIsž) сожского горизонта.

На участке изысканий развит растительный слой мощностью 0,1-0,3 м.

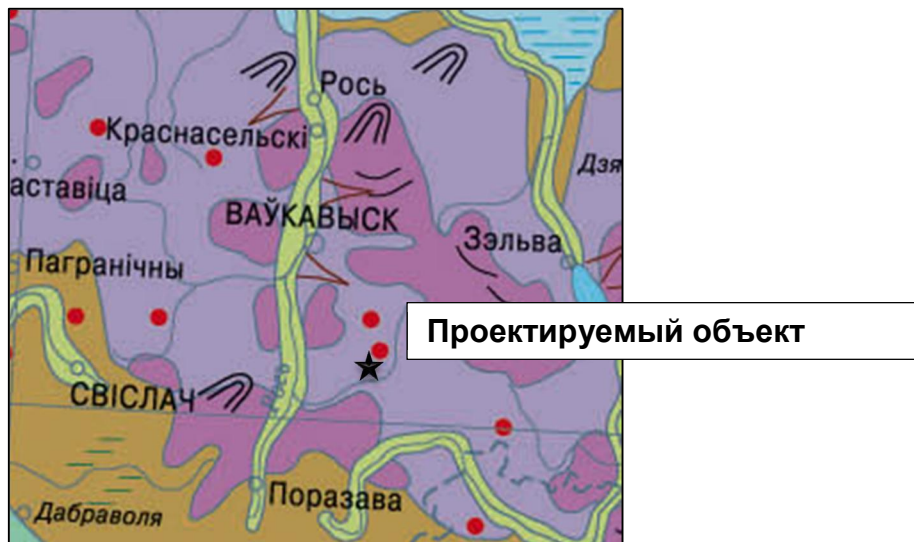
Техногенные (искусственные) отложения голоценового горизонта представлены насыпными грунтами. Вскрытая мощность отложений: от 0,4 м до 0,6 м.

Моренные отложения сожского горизонта представлены песками гравелистыми, пылеватыми, мелкими, средними, гравийными грунтами, супесями. Вскрытая мощность отложений: от 0,5 м до 15,0 м.

Грунтовые воды на участке изысканий не вскрыты.

3.1.2. РЕЛЬЕФ И ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ. ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ

Согласно геоморфологическому районированию территории Беларуси, Волковысский район располагается в пределах геоморфологического района Волковысской краевой ледниковой возвышенности.



Условные обозначения:


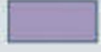
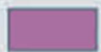

	Алювіяльныя нізіны і даліны рэк паазерска-галацэнавага ўзросту
	Узгаркаватыя і пакатахвалістыя марэнныя раўніны сожскага ўзросту
	Градава-ўзгорыстыя і ўзгаркаватыя краявыя ледавіковыя ўтварэнні сожскага ўзросту
	Хвалістыя і пакатахвалістыя флювіягляцыяльныя раўніны і нізіны сожскага ўзросту

Рисунок 2. Геоморфологическая карта района размещения проектируемого объекта

Данный геоморфологический район расположен на западе республики между левыми притоками Немана, Свислочью и Зельвянкой. Вытянут в субмеридиональном направлении на 80 км при ширине около 40 км. Граничит на севере с Гродненской возвышенностью и Неманской низиной. Восточная и южная границы проходят по Слонимской возвышенности.

Основу современного рельефа Волковысской краевой ледниковой возвышенности составляют породы сожского ледникового покрова, сформированные свислочским, росским, зельвянским языками неманского потока. Они представлены четырьмя фациальными комплексами: Порозовским, Свислочским, Берестовицким, Каменским. Основная территория возвышенности ограничена изогипсой 180 м. Максимальные высоты с отметками 200 м и более метров образуют повышения, разграниченные глубокими речными долинами. Поднятия представлены угловыми и краевыми массивами (г. пос. Порозово) с максимальной высотой 256 м, в междуречьи Росси

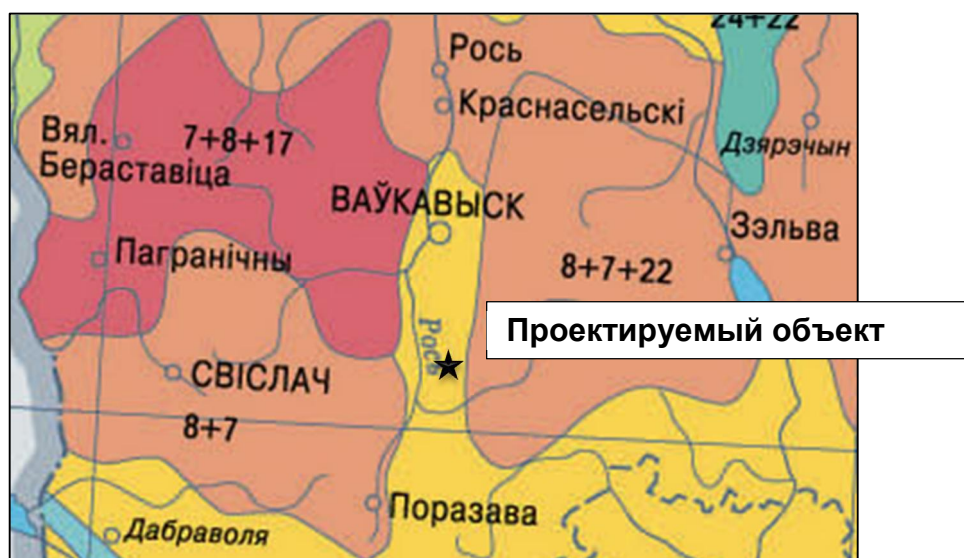
и Зельвянки (229 м), в виде многочисленных небольших образований – Красносельское, Волковское (216 м) и др.

Исследуемая территория приурочена к междуречным пространствам.

На междуречных пространствах преобладает мелкохолмистый рельеф с относительными высотами 8-10 м. Здесь широко представлены камовые комплексы и отдельные камы высотой 20-30 м. Понижения в рельефе, кроме речных долин, представлены термокарстовыми западинами, ложбинами талых ледниковых вод длиной до 10 км, балками и оврагами длиной 1,5-2 км, глубиной до 20 м. На участках близкого расположения меловых пород встречаются котловины суффозионно-карстового происхождения.

Согласно данным проведенных инженерно-геологических изысканий, площадка изысканий с поверхности частично спланирована насыпным грунтом. Мощность его достигает 0,6 м. Абсолютные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин колеблются от 190,7 м до 198,5 м. Разность высот составляет 7,8 м.

Неблагоприятные геологические процессы в пределах исследуемой территории не установлены.



Условные обозначения:

7	Дзярнова-падзолістыя месцамі эрадзіраваныя на водна-ледавіковых суглінках, падасланых марэннымі суглінкамі, радзей пяскамі
8	Дзярнова-падзолістыя на марэнных і водна-ледавіковых супесках, падасланых марэннымі суглінкамі або пяскамі
9	Дзярнова-падзолістыя на пясках

Рисунок 3. Почвенная карта района размещения проектируемого объекта

Как видно из рисунка 3, в районе размещения проектируемого объекта преобладают дерново-подзолистые почвы на песках.

Почвы этого типа формируются на хорошо дренируемых водораздельных участках на бескарбонатных почвообразующих породах под лиственно-хвойными и широколиственно-хвойными лесами, с мохово-травянистой и травянистой наземной растительностью. Естественное плодородие этих почв невелико, почвы имеют кислую реакцию. Содержат мало питательных веществ и гумуса (до 1,5-2%). Для повышения естественного плодородия этих почв необходимо их известкование и внесение большого количества органических и минеральных удобрений.

3.1.3. КЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Климат в районе – умеренно континентальный, переходный от морского к континентальному с некоторым нарастанием признаков континентальности при продвижении на восток.

Согласно агроклиматическому районированию Беларуси, исследуемая территория относится к центральной агроклиматической области, для которой характерны частые оттепели зимой, теплый вегетационный период, умеренное увлажнение. В целом агроклиматические условия исследуемой территории благоприятны.

В таблице 2 приведены климатические и метеорологические характеристики Волковысского района, в пределах которого размещается объект согласно письму Филиала «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Филиал «Гродно-облгидромет»)» о фоновых концентрациях и расчетных метеохарактеристиках №06-14/104 от 26.06.2018.

Таблица 2.

Климатические и метеорологические характеристики
д. Озериски Волковысского района Гродненской области

Наименование	Размерность	Величина							
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А	$\frac{\text{мг} \times \text{с}^{2/3} \times \text{град}^{1/3}}{\text{г}}$	160							
Коэффициент рельефа местности	б/р	1							
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца	град. С	-4,4							
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца	град. С	+23,0							
Второй режим: Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%	м/с	7							
Повторяемость направлений ветра, %									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	4	3	10	18	17	19	20	9	3
Июль	12	7	13	9	8	13	19	19	5
Год	8	6	14	16	13	14	17	12	4

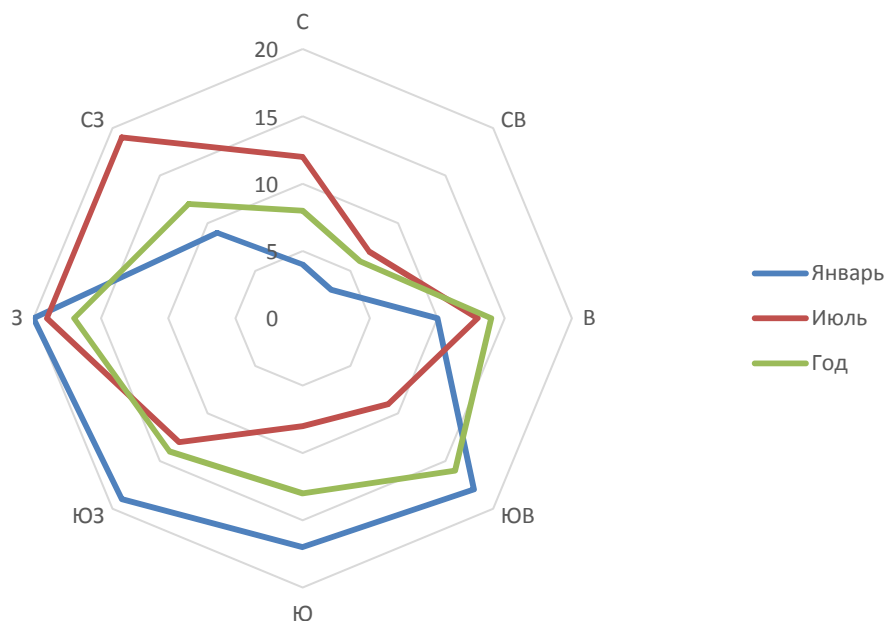


Рисунок 4. Роза ветров для д. Озериски Волковысского района Гродненской области

Как видно из рисунка 4, в д. Озериско на протяжении года преобладает западное направление ветра, летом – западное и северо-западное, зимой – западное и юго-западное направление ветра.

Согласно СНБ 2.04.02-2000, объект «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» расположен в пределах климатического подрайона Пв. Абсолютная минимальная температура воздуха -35°C , абсолютная максимальная температура воздуха $+35^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха составляет $6,6^{\circ}\text{C}$. Продолжительность периода с температурой ниже 0°C составляет 112 суток в году. Максимальная сезонная глубина промерзания по данным БриС БелУГКС(15) составляет 110 см.

Значительная и частая изменчивость погоды на территории Волковысского района связана с особенностями циркуляции атмосферы. Изменения погоды при западном переносе воздушных масс связаны с приходом морского воздуха умеренных широт. При его вторжении зимой устанавливается пасмурная погода со снегопадами, метелями, оттепелями, летом – ненастная прохладная и даже холодная погода, часто с обложными дождями.

3.1.4. ГИДРОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, объекты гидрографической сети Волковысского района располагаются в пределах Неманского гидрологического района.

На территории Волковысского района насчитывается 18 (Зельвянка, Россь, Волпянка, Веретейка, Плища, Хоружевка и др.) рек общей протяженностью 252 км, 2 водохранилища (Хатьковцы, Волпянское), протяженность открытой мелиоративной сети в пределах Волковысского района составляет 318,954 км.

Таблица 3.

Сводная характеристика гидрографической сети Волковысского района

<i>Наименование показателя</i>	<i>Значение показателя</i>
Суммарная длина рек, км	252
Количество рек	18
Количество речных истоков	14
Густота речной сети, км/км ² :	
расчетная	0,35
по данным инвентаризации	0,21
Расчетная величина местного речного стока:	
м ³ /с	8,71
млн.м ³	275
Удельная водообеспеченность населения, тыс.м ³ /чел	2,12

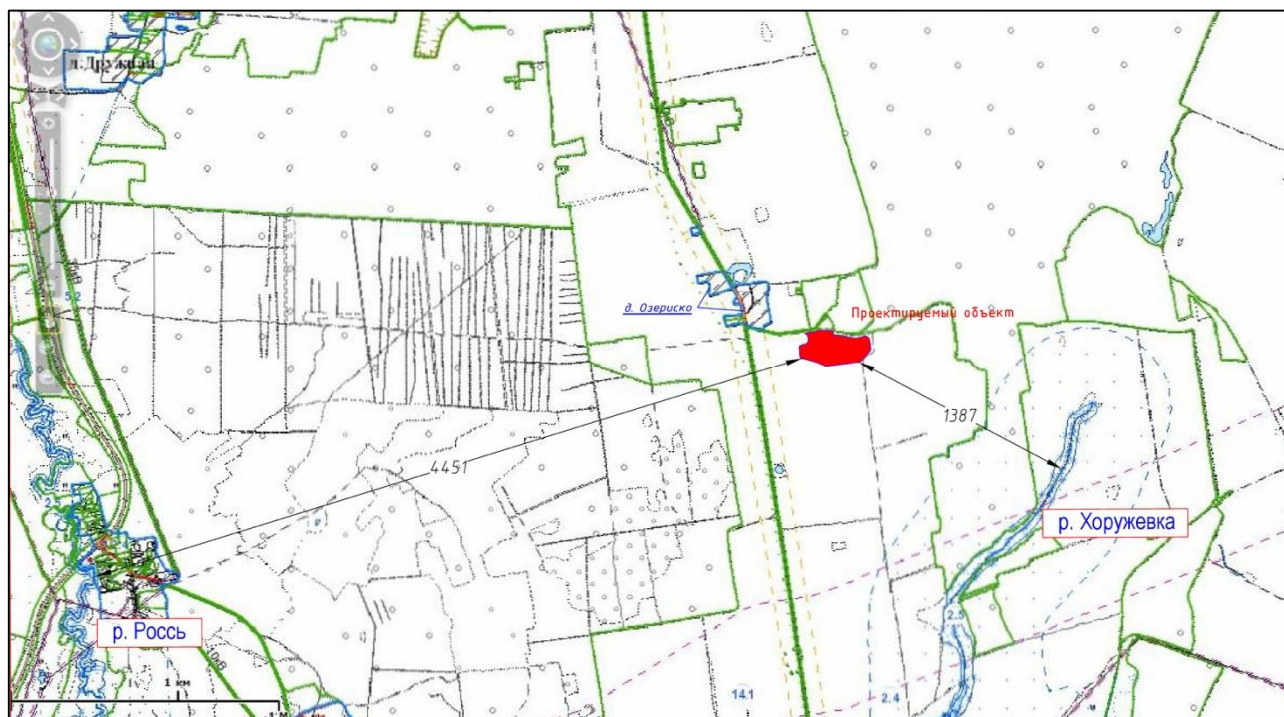


Рисунок 5. Объекты гидрографической сети в районе размещения проектируемого объекта

Как видно из рисунка 5, проектируемый объект располагается на расстоянии 4451 м на северо-восток от русла реки Россь и в 1387 м на северо-запад от русла реки Хоружевка, которая в свою очередь является притоком реки Россь.

По данным проекта Гродненского филиала «Белгипрозем» (1989 г.) размер водоохранных рек Россь и Хоружевка равен 500 м. Соответственно, проектируемый объект располагается за пределами данных природных территорий, подлежащих специальной охране.

Река Россь является левым притоком Немана. Длина реки – 99 км (из них 68 км – в пределах Волковысского района), площадь бассейна – 1250 км². Истоки реки расположены около деревни Лозы Свислочского района Гродненской области, также река протекает по территории Волковысского и Мостовского районов, после чего впадает в Неман. Ширина долины от 800 м до 2,5 км. Замерзает река в декабре, ледоход начинается в марте. Крупнейшие населенные пункты, расположенные на реке – город Волковыск и городской поселок Россь.



Рисунок 6. Река Россь у д. Горностаевичи
(около 10,5 км на юго-запад от проектируемого объекта)

Основные притоки: Хоружевка, Ясеновица, Волковыя, Плища (правые); Гурчинка, Свентица, Нетупа, Вехотнянка, Волпянка (левые).

Река Хоружевка – река, протекающая в Волковысском и Свислочском районах Гродненской области, правый приток р. Россь. Длина реки – 24 км (из них 21 км – в пределах Волковысского района). Площадь водосбора – 162 км². Средний уклон водной поверхности – 1,4‰. Берет начало между деревнями Дрогичаны и Романовка Волковысского района, протекает по северной части Волковысской возвышенности, впадает в Россь на юго-западе от д. Михайлы Свислочского района. Русло канализировано на протяжении 4 км (от д. Малая Лапеница Волковысского района до д. Михайлы).

3.1.5. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Значения величин фоновых концентраций загрязняющих веществ ($\text{мкг}/\text{м}^3$) в атмосферном воздухе района расположения проектируемого объекта предоставлены согласно письму Филиала «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Филиал «Гроднооблгидромет») о фоновых концентрациях и расчетных метеохарактеристиках №06-14/104 от 26.06.2018.

Таблица 4.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе д. Озериско Волковысского района Гродненской области

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха $\text{мкг}/\text{куб.м}$			Значения фоновых концентраций, $\text{мкг}/\text{м}^3$
		Максимальная разовая концентрация	Средне-суточная концентрация	Средне-негодная концентрация	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300	150	100	69
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10 микрон	150	50	40	26
0330	Серы диоксид	500	200	50	37
0337	Углерода оксид	5000	3000	500	616
0301	Азота диоксид	250	100	40	30
1071	Фенол	10	7	3	3,1
0303	Аммиак	200	-	-	49
1325	Формальдегид	30	12	3	18
0602	Бензол	100	40	10	0,9
0703	Бенз(а)пирен*	-	5 $\text{нг}/\text{м}^3$	1 $\text{нг}/\text{м}^3$	0,78 $\text{нг}/\text{м}^3$

*для отопительного периода.

Фоновые концентрации действительны до 01.01.2019 г.

Как видно из таблицы 4, существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха д. Озериско Волковысского района Гродненской области имеет максимальные значения по следующим загрязняющим веществам:

- Формальдегид – 0,60 доли ПДК;
- Твердые частицы, фракции размером до 10 микрон – 0,17 доли ПДК;
- Серы диоксид – 0,074 доли ПДК;
- Азота диоксид – 0,12 доли ПДК;

- Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) – 0,23 доли ПДК;
- Аммиак – 0,25 доли ПДК;
- Углерода оксид – 0,12 доли ПДК;
- Бензол – 0,009 доли ПДК;
- Формальдегид – 0,60 доли ПДК;
- Бенз(а)пирен – 0,16 доли ПДК.

Ни по одному из загрязняющих веществ, имеющих в фоне, предельно допустимые концентрации не превышены.

Следовательно, существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого района соответствует санитарно-гигиеническим требованиям.

3.1.6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР РЕГИОНА

Согласно письму Волоковысской инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды №265 от 15.06.2108 г., в зоне влияния проектируемого объекта: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» зарегистрированные места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в красную Книгу Республики Беларусь, отсутствуют (Приложение 11).

Естественная растительность сильно преобразована. Территория района размещения проектируемого объекта представлена сельскохозяйственными землями, которые были сформированы на месте бывших хвойных и широколиственно-еловых лесов. Таким образом, в настоящий момент в данном районе произрастает вторичная растительность, представленная сельскохозяйственными культурами или луговой растительностью (лисохвост луговой (*Alopecurus pratensis*), кострец безостый (*Bromus inermis*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*), щучка дернистая (*Deschampsia cespitosa*), пырей ползучий (*Elymus repens*), тимофеевка луговая (тимофеевка луговая) и др.).

Встречаются остаточные участки хвойных лесов принадлежащие ГЛХУ «Волковысский лесхоз». ГЛХУ «Волковысский лесхоз» расположен в юго-западной части Гродненской области на территории Волковысского, Свислочского, Берестовицкого, Мостовского и Зельвенского административных районов.

В состав лесхоза входит 7 лесничеств: Берестовицкое, Волковысское, Каревичское, Подорское, Порозовское, Росское, Свислочское и лесопарк «Замковый».

Общая площадь – 63 116 га, в том числе покрытая лесом – 57 592 га.

Животный мир района размещения проектируемого объекта представлен зональными видами лесных и луговых экосистем. Основными представителями лесов являются: лоси (*Alces alces*), кабаны (*Sus scrofa*), благородные олени (*Cervus elaphus*), косули (*Capreolus capreolus*), лисы (*Vulpes vulpes*). Также встречаются зайцы-русаки (*Lepus europaeus*), ежи (*Erinaceus europaeus*), ласки (*Mustela nivalis*) и куницы (*Martes*).



Рисунок 7. Благородный олень (*Cervus elaphus*)

Типичным обитателем открытых пространств является заяц-русак (*Lepus europaeus*). Зимой в поисках мышевидных грызунов поля посещает лиса (*Vulpes vulpes*). Из насекомоядных нередко встречается обыкновенный еж (*Echinaceus europaeus*), а на лугах – крот (*Talpidae*). Последний причиняет существенный вред сенокосным угодьям. Фоновыми видами птиц на полях и лугах являются жаворонки, особенно полевой (*Alauda arvensis*), реже хохлатый (*Galerida cristata*).



Рисунок 8. Крот (*Talpidae*)

Обычным и широко распространенным видом полей является перепел (*Coturnix coturnix*). Весьма типична также серая куропатка (*Perdix perdix*), которая держится вблизи опушек леса и кустарников.

Довольно обыкновенен на лугах коростель (*Сrex stex*). Из хищных обычны пустельга (*Falco tinnunculus*), обыкновенный канюк (*Buteo buteo*), или сарыч. Сюда их привлекают мыши (*Apodemus agrarius*) и полевки (*Arvicolinae*), которыми они питаются.

Нередко поля посещают домашний сизый голубь (*Columba livia*), а также лесные голуби (*Columba palumbus*), особенно горлица.



Рисунок 9. Лесной голубь (*Columba palumbus*)

Летом и осенью на полях кормятся стаи скворцов (*Sturnus vulgaris*) и воробьев (*Passer domesticus*), а также вороны (*Corvus corax*), грачи (*Corvus frugilegus*) и галки (*Corvus monedula*). Изредка встречаются прыткая ящерица (*Lacerta agilis*), еще реже гадюка и обыкновенный уж (*Natrix*). Из земноводных обычны травяная (*Rana temporaria*) и остромордая (*Rana arvalis*) лягушки, зеленая (*Bufo viridis*) и серая (*Bufo bufo*) жабы, на полях типична чесночница (*Pelobates*).



Рисунок 10. Обыкновенная чесночница (*Pelobates fuscus*)

Виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, в районе размещения проектируемого объекта не зафиксированы.

3.1.7. ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ

Согласно письму Волоковичской инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды №265 от 15.06.2008 г., в зоне влияния проектируемого объекта: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковичского района» зарегистрированные особо охраняемые природные территории местного и республиканского значения отсутствуют (Приложение 11).

3.1.8. ПРИРОДНО-РЕСУРСНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ

Природно-ресурсный потенциал территории – это совокупность природных ресурсов территории, которые могут быть использованы в хозяйстве с учетом достижений научно-технического прогресса. В процессе хозяйственного освоения территории происходит количественное и качественное изменение природно-ресурсного потенциала данной территории. Поэтому сохранение, рациональное и комплексное использование этого потенциала одна из основных задач рационального природопользования.

Согласно письму Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №03-09/2433 от 24.08.2017, в пределах земельного участка, испрашиваемого КУП «Волковысское унитарное хозяйство» для реконструкции полигона ТБО «Озериско», расположенного восточнее д. Озериско Волковысского района, проведенными работами месторождения полезных ископаемых не выявлены (Приложение 10).

3.2. ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ

Природоохранными ограничениями для реализации какой-либо деятельности являются: наличие в регионе планируемой деятельности особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

Согласно Закону Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 г. №271-3 зоны санитарной охраны устанавливаются для всех источников и систем питьевого водоснабжения (кроме систем питьевого водоснабжения транспортных средств) независимо от форм собственности в целях предупреждения их случайного или умышленного загрязнения, засорения и повреждения.

Зона санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения (кроме систем питьевого водоснабжения транспортных средств) должна включать:

зону санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на месте забора воды (включая водозаборные сооружения);

зону санитарной охраны водопроводных сооружений (насосных станций, станций подготовки воды, емкостей);

санитарно-защитную полосу водоводов.

Зона санитарной охраны источников питьевого водоснабжения на месте забора воды должна состоять из трех поясов: **первого** – строгого режима, **второго и третьего** – режимов ограничения.

В первом поясе зоны санитарной охраны подземного источника питьевого водоснабжения **запрещаются**:

- ✓ все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения;
- ✓ размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий и проживание людей;
- ✓ спуск любых сточных вод, стирка белья, водопой и выпас скота;
- ✓ применение ядохимикатов и удобрений;
- ✓ посадка высокоствольных деревьев.

В пределах второго пояса зоны санитарной охраны подземного источника питьевого водоснабжения **надлежит**:

- ✓ выявлять старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, которые могут привести к загрязнению водоносных горизонтов, и производить их тампонаж или восстановление;
- ✓ производить бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, при обязательном согласовании с органами государственного санитарного надзора и органами государственного управления по природным ресурсам и охране окружающей среды;
- ✓ выполнять мероприятия по санитарному благоустройству территории населенных пунктов и других объектов (оборудование канализацией, устройство водонепроницаемых выгребов, организация отвода поверхностного стока и др.);

- ✓ своевременно выполнять необходимые мероприятия по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Во втором поясе зоны санитарной охраны подземного источника питьевого водоснабжения **запрещаются**:

- ✓ размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;
- ✓ размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих предприятий и других объектов, обуславливающих микробное загрязнение подземных вод;
- ✓ применение ядохимикатов и удобрений;
- ✓ закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов производства и потребления, а также разработка недр;
- ✓ рубки леса главного пользования и реконструкции.

В пределах третьего пояса зоны санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения **надлежит**:

- ✓ выявлять старые, бездействующие, дефектные или неправильно эксплуатируемые скважины, которые могут привести к загрязнению водоносных горизонтов, и производить их тампонаж или восстановление;
- ✓ производить бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, при обязательном согласовании с органами государственного санитарного надзора и органами государственного управления по природным ресурсам и охране окружающей среды;
- ✓ своевременно выполнять необходимые мероприятия по санитарной охране поверхностных вод, имеющих непосредственную гидрологическую связь с используемым водоносным горизонтом, в соответствии с санитарными нормами и правилами.

В третьем поясе зоны санитарной охраны подземного источника питьевого водоснабжения **запрещаются**:

- ✓ размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод;
- ✓ закачка отработанных вод в подземные горизонты, подземное складирование твердых отходов производства и потребления, а также разработка недр.

Размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, накопителей промстоков, шламохранилищ и других объектов, обуславливающих опасность химического загрязнения подземных вод, допускается в пределах третьего пояса зоны санитарной охраны подземного источника питьевого водоснабжения только при использовании

защищенных подземных вод при условии выполнения специальных мероприятий по защите водоносного горизонта от загрязнения по согласованию с органами государственного санитарного надзора и органами государственного управления по природным ресурсам и охране окружающей среды.

Источником хозяйственно-питьевого, производственного водоснабжения объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» является одноименная сеть водопровода Ø50 мм с гарантированным давлением 0,15 МПа (ТУ №121/1 от 07.06.2018 г., выданные ПКУП «Волковысское коммунальное хозяйство») и собственная артезианская скважина производительностью 8 м³/ч.

Данная артскважина обеспечивает водой исключительно объект «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района», иные водопотребители отсутствуют.

При реализации проектных решений не нарушается режим территорий зон санитарной охраны ближайшего по отношению к проектируемому объекту «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» подземного источника питьевого водоснабжения.

Таким образом, при проектировании объекта: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» **соблюдаются требования** Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 г. №271-3.

3.3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.3.1. ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ СИТУАЦИЯ

В административном отношении Волковыский район делится на город Волковиск, 2 городских поселка – Красносельский и Россь, 13 агрогородков и 176 деревень. Всего в районе 192 населенных пункта. Территория Волковыского района составляет 1192,85 км² по состоянию на 1 января 2018 года.

В Волковыском районе на 1 января 2018 года численность населения составляет 69 720 чел., из них сельское население составляет 20,7% (14 403 человек).

Среди сельского населения население моложе трудоспособного возраста насчитывает 2151 (14,9%), трудоспособного возраста – 6781 (47,1%), старше трудоспособного населения – 5471 (38%).

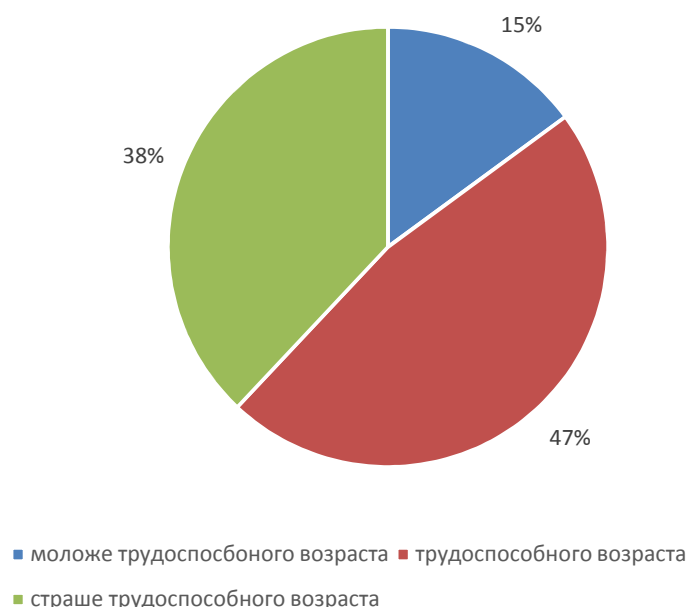


Рисунок 11. Возрастная структура сельского населения Волковыского района

По половому признаку в общей численности населения Волковыского района мужчины составляют 48,1%, женщины – 51,9%. То есть на 1000 мужчин приходится 1080 женщин.

Плотность населения Волковыского района составляет 58,49 чел./км².

Национальный состав Волковыского района:

- белорусы — 63,35%,
- поляки — 24,96%,
- русские — 8,71%,
- украинцы — 1,6%,
- другие — 1,38%.

В целом естественный прирост населения Волковыского района отрицательный: -3 промилле. То есть наблюдается естественная убыль населения. Это видно и по возрастной структуре населения, где численность населения, находящегося в возрасте старше трудоспособного, почти приравнивается к численности трудоспособного населения.

В соответствии с классификацией ООН, население считается старым, если доля лиц в возрасте 65 лет и старше составляет 7% и более. Согласно статистическим данным за 2018 год, в Волковыском районе доля этой части населения составляет 38%, что говорит об интенсивном процессе «старения» населения.

Для улучшения демографической ситуации в Волковыском районе следует повысить рождаемость, уравновесить миграционные потоки. Возможно уменьшение миграции сельского населения за счет обустройства агрогородков, развития социальной инфраструктуры, строительства жилья.

Также улучшит демографическую ситуацию улучшенные условия труда на производстве путем обновления машин и оборудования, проведения технического перевооружения и модернизации. Следует уделить внимание развитию социальной сферы, реализации мероприятий по усовершенствованию материальной базы учреждений здравоохранения, повышению качества оказываемых медицинских услуг

3.3.2. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Основу многоотраслевой экономики Волковысского района составляет агропромышленный комплекс, в котором трудится почти треть занятого населения.

Сельское хозяйство

Сельскохозяйственное производство представлено 10 организациями. Из них 1 открытое акционерное общество, 8 унитарных предприятий различных форм собственности и 1 филиал открытого акционерного общества.

Сельскохозяйственные организации специализируются в мясомолочном направлении, выращивании зерновых и кормовых культур.

За последнюю пятилетку вкладывались огромные средства в строительство молочно-товарных ферм, приобретение элитных пород скота, разработку современных научных технологий выращивания стада, производства кормов, доения.

В районе построено 3 крупных молочно-товарных комплекса, продолжается строительство еще одного в агрогородке Дубовцы, на 10 фермах проведена модернизация и реконструкция. Более 70% от всего дойного стада находятся на фермах и комплексах, успешно работающих по новым технологиям.

В структуре производства продукции животноводства доминирует выращивание скота. В 2015 году введен в эксплуатацию свиноводческий комплекс на 24 тысячи голов, расположенный в деревне Почуйки, где, на сегодняшний день, получено 773 тонны валового привеса и обеспечен среднесуточный привес на откорме 613 грамм.

Высокие показатели достигнуты за счет качественного ведения селекционно-племенной работы, применения современных технологий в кормопроизводстве, кормлении и содержании животных, за счет профессиональных качеств руководителей и специалистов хозяйств.

В 3-х хозяйствах Волковысского района занимаются выращиванием плодов, овощей и ягод.

Промышленность

В промышленном производстве района работают 5 акционерных обществ, 3 государственных предприятия, 387 микро- и малых и 12 средних организаций. Промышленность представлена предприятиями машиностроения и металлообработки, производства строительных материалов, переработки сельхозпродукции.

Далеко за пределами Республики Беларусь хорошо известна продукция таких предприятий как:

ОАО «Красносельскстройматериалы» – крупнейшего производителя строительных материалов в Республике Беларусь, который производит цемент, известь, сухие строительные смеси, блоки из ячеистого бетона.

Продукция Волковысского ОАО «Беллакт» отмечена престижными наградами многих выставок и конкурсов и широко представлена на рынках Российской Федерации, стран СНГ, Грузии, Пакистане, Венесуэле, Вьетнаме, ОАЭ.

ОАО «Волковысский мясокомбинат» является современным и модернизированным предприятием, на котором работает более 1,5 тысяч человек. В общей сумме на предприятии производится около 300 наименований мясной продукции.

На эти три организации приходится 95% всего нашего экспорта товаров.

На территории Волковысского района начали работать и новые производства. Например: ИООО «БелОБСТ». На заводе, введенном в эксплуатацию в июне 2015 года, реализуется инвестиционный проект по созданию импортозамещающего производства фруктово-ягодных наполнителей для молочных продуктов и кондитерской промышленности, на основе фруктов, ягод, овощей, злаков, соков, специй, трав, экстрактов растений и цветов.

В 2016 году с участием турецких инвестиций, компания ООО «ФСМстил» на базе Волковысского завода КСОМ, реализовала первый этап инвестиционного проекта по организации производства крепежных элементов и комплектующих для панельных радиаторов. Ранее подобные детали завозились из-за рубежа. Общий объем инвестиций составляет 2,5 миллиона долларов.

Транспорт

В сфере транспорта перевозку пассажиров осуществляет Филиал «Автобусный парк №4 г. Волковыска» ОАО «Гроднооблавтотранс». Перевозкой грузов занимаются ОАО «Волковыскаспецавтотранс» и другие более мелкие организации частной формы собственности.

Волковыск является одним из крупнейших в стране железнодорожных узлов. В его состав входят локомотивное и вагонное депо, станция «Волковыск», дистанция пути.

Сфера торговли

На территории Волковысского района работает более 400 магазинов различной формы собственности и около 80 объектов общественного питания. Также зарегистрировано более 400 (423) субъектов хозяйствования, оказывающих бытовые услуги населению.

В сфере малого и среднего бизнеса нашего района работает более 380 микро - и малых организаций, 12 средних. Зарегистрировано 1559 индивидуальных предпринимателя.

Спектр оказываемых услуг разнообразен – это транспортная деятельность и сервисное обслуживание автотранспорта, оптовая и розничная торговля, парикмахерские услуги, деятельность в области бухгалтерского обслуживания, ремонт и пошив одежды и обуви и другие услуги.

Доля налоговых поступлений в бюджет от деятельности субъектов малого и среднего бизнеса составила 18,7%.

Социальная сфера

Социальная сфера является одним из приоритетных направлений в работе руководства района.

Образование

В Волковысском районе функционирует 51 учреждение образования, из них: 22 учреждения общего среднего образования, 5 – дополнительного, 18 – дошкольного, 3 учреждения среднего специального образования, 2 – детско-юношеские школы олимпийского резерва и 1 учреждение «Волковысская районная детско-юношеская спортивная школа профсоюзов», Волковысский социально-педагогический центр с детским приютом.

Охват детей дошкольным образованием в районе ежегодно составляет 100%. Подвоз в учреждения образования и обратно организован для всех учащихся и воспитанников Волковысского района. В отрасли выполняются все социальные стандарты.

Подготовкой специалистов среднего звена у нас занимаются три средних специальных учебных заведения: учреждение образования «Волковысский государственный аграрный колледж», Волковысский колледж УО «Гродненский государственный университет имени Янки Купалы» и УО «Волковысский государственный строительный профессиональный лицей».

Основной задачей образовательных учреждений является необходимость предоставления качественного образования. Отдел образования, спорта и туризма райисполкома проводит целенаправленную работу в этом направлении.

Важным моментом демографической политики района является охрана здоровья и улучшение системы здравоохранения.

Сфера здравоохранения

Медицинское обслуживание населения в Волковысском районе осуществляется учреждением здравоохранения «Волковысская центральная районная больница» с 15 специализированными отделениями, в том числе 7 межрайонными. На территории района функционируют 6 поликлиник, 6 больниц (из них 2 больницы сестринского ухода), 5 сельских врачебных амбулаторий и 18 ФАПов.

Продолжается укрепление материально-технической базы: отремонтированы районная, городская и стоматологическая поликлиники. В обновленные помещения переехала цитологическая лаборатория и центральное стерилизационное отделение. Проведен ремонт здания детской поликлиники в городском поселке Красносельский.

Кроме районной больницы оздоровительные медицинские услуги в районе оказывают санатории «Пралеска» и «Энергетик».

Культура

Важным элементом общественной жизни Волковысского района остается культура. Создаются условия для творческой самореализации населения, обеспечения патриотического воспитания детей, популяризации народного творчества, сохранения и развития народных промыслов и ремесел, национальных культур.

В районе функционирует 9 учреждений культуры, среди которых 3 детские школы искусств, где обучается 1253 человека, районный Центр ремесел.

Элемент нематериального наследия «Комплекс умений по изготовлению традиционного свадебного каравая на Волковышчине» пополнит Государственный список историко-культурных

ценностей. Решение о необходимости придания такого статуса приняла Белорусская республиканская научно-методическая рада по вопросам охраны историко-культурного наследия при Министерстве культуры.

С целью организации более качественного и разнообразного досуга молодежи на базе бывшего Дома культуры железнодорожников, в конце декабря 2016 года открыто новое учреждение – ГУК «Волковысский молодежный Центр».

Всегда открыта для читателей районная библиотека, в состав которой входит более 20 филиалов. Кстати, районная детская библиотека – одна из лучших в республике. Жителям удаленных деревень предоставляется необычная услуга, такая как библиотека на колесах или библиобус.

Проведением культурно-массовых мероприятий в городе занимается городская Дом культуры. Городские поселки – Красносельский и Россь, а также сельские населенные пункты обслуживает районный Центр культуры и народного творчества, в состав которого входит 18 клубов.

Порядка 17 коллективов района имеют звание «народный», 10 коллективов – звание «образцовый». Театр драмы «Славутич» городского Дома культуры носит звание «заслуженный любительский коллектив».

Ежегодно в Волковысском районе проводится более 4 000 мероприятий различной направленности. Среди традиционных стоит назвать фестиваль кавер-бендов и «Сяброўскі фэст», районный конкурс «Супербабушка» и молодежный проект «Летим высоко». Среди новых - фестиваль-конкурс по автозвуку, танцевальный фестиваль «VIVA–Россь–DANCE» (Вива-Россь-Дэнс).

Одной из визитных карточек города является Волковысский военно-исторический музей имени Петра Ивановича Багратиона. В настоящее время в музее размещены три экспозиции, посвященные истории древнего Волковыска и Волковыска в XX веке, истории Войны 1812 года, данная экспозиция, пожалуй, самая богатая в нашей стране. Хотелось бы отметить, что музей существует с 1935 года и обладает интересным собранием экспонатов. Всего в музее более 50 тысяч единиц хранения.

В районе 35 объектов историко-культурного наследия, из них 14 объектов археологии. Уникальным археологическим памятником, единственным в Восточной Европе, являются шахты по добыче кремня и расположенные рядом стоянки и мастерские по его обработке эпохи неолита возле городского поселка Красносельский.

Около 14 архитектурных строений, являются объектами историко-культурного наследия Республики Беларусь 2 и 3 категории. Наибольшим туристическим потенциалом обладают усадьбы в Красках и Подороске. Обе они выкуплены гражданами Российской Федерации Селиховым В.Г. и Подкорытовым П.В. Новые хозяева усадеб планируют устроить здесь музей ретро-автомобилей и музей белорусской шляхты, а для нас главное, что памятники истории и культуры обретут новую жизнь.

В окрестностях Волковыска имеются исторически значимые и интересные культовые здания. Самый древний костел по соседству с городом находится в деревне Гнезно – его построили еще в 1520-х годах. В Волковысском районе находится также один из самых высоких костелов Беларуси. Он был построен сто лет назад в деревне Шиловичи.



Рисунок 12. Костел Святой Троицы в поселке Шиловичи Волковысского района

В районе разработано 23 туристических маршрута различной направленности. К услугам туристов – 4 гостиницы на 170 мест, а также 7 агроусадеб, которые оказывают услуги не только по проживанию, но и такие специфические, как «сон на ульях» по коррекции здоровья. Для активных туристов организовываются сплавы на байдарках.

Таким образом, Волковысский район имеет богатое историческое, культурное и архитектурное наследие, которое сегодня является нераскрытым потенциалом для развития туризма.

4. ИСТОЧНИКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

При строительстве объекта:

Объект: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» расположен в Гродненской области Волковысского района в 13-15 км на юго-восток от г. Волковыск, юго-восточнее д. Озериско, на землях ОАО «Хатьковцы», и примыкает к южной стороне существующего и подлежащего рекультивации полигона ТБО «Озериско». В соответствии с актом выбора земельного участка площадь территории объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» составляет 7,0196 га.

Вертикальная планировка проектируемой площадки решена на территории административно-хозяйственной зоны с учетом существующего рельефа и организации поверхностного стока. Площадка имеет средний уклон 0,01, отметки поверхности колеблются от 197.30 до 198.30. Площадка отсыпана из уплотненного местного грунта.

В геоморфологическом отношении участок характеризуется холмистоморенным рельефом, измененным человеком. Поверхность площадки заросла древесно-кустарниковой растительностью.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 189,00 до 200,27.

В процессе нового строительства возможно загрязнение грунтов горюче-смазочными материалами автомобилей, строительной техники в местах их стоянок.

При движении строительной техники вне дорожной сети на территории, прилегающей к площадке строительства, механическое воздействие на почвенный покров приведет к локальному переуплотнению почвы и, следовательно, к трансформации ее биохимических и водно-физических свойств.

Также проектом при устройстве котлована под полигон ТБО предусматривается выемка минерального и плодородного грунта в количестве 88150 м³ и 10753 м³ соответственно.

При устройстве котлована полигона производится снятие растительного грунта объемом 10 753 м³ с последующим его использованием на крепление откосов дамбы обвалования и устройства зеленой зоны на незастроенной территории административно-хозяйственной зоны. Для предотвращения попадания поверхностного стока с производственной и хозяйственной зон на прилегающую территорию, проектом предусматривается устройство дамбы обвалования и открытого водоотводного канала.

Проектные решения по восстановлению нарушенных земель и по предотвращению или снижению до минимума загрязнения земельных ресурсов включают следующие мероприятия:

- соблюдение границ территорий, отводимых для строительства; рекультивация земель в полосе отвода земель под строительство;
- оснащение территорий строительства (в период строительства) инвентарными контейнерами для отдельного сбора отходов; сбор отходов отдельно по видам и классам опасности в специально предназначенные для этих целей емкости;
- удаление всех временных сооружений;

- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключающей потери ГСМ;
- заправка ГСМ транспортных средств, грузоподъемных и других машин будет производиться только в специально оборудованных местах;
- санитарная уборка территории, временное складирование материалов и конструкций на водонепроницаемых покрытиях;
- благоустройство территории;
- устройство организованной схемы поверхностного водоотвода.

Природоохранные мероприятия позволят обеспечить защиту от загрязнения почв и земельных ресурсов в период строительных работ.

При эксплуатации объекта:

Подвоз твердых бытовых и производственных отходов из города на полигон, осуществляется автомобильным транспортом по существующей асфальтированной дороге, предусмотренной при строительстве действующей части полигона ТБО «Озериско».

Покрытие площадки административно-бытовой зоны асфальтированное, принята по ТКП 45-3.03-19-2006, СНиП 2.05.07-91. Проезд по территории производственной зоны предусмотрен по временной дороге из железобетонных плит, которые согласно технологической схеме складирования ТБО, перемещаются по мере заполнения карт полигона. Складирование плит осуществляется на технологической площадке.

Вертикальная планировка проектируемой площадки решена на территории административно-хозяйственной зоны с учетом существующего рельефа и организации поверхностного стока. Площадка имеет средний уклон 0,01 отметки поверхности колеблются от 197.30 до 198.30. Площадка отсыпана из уплотненного местного грунта. Отвод поверхностного стока предусмотрен с использованием открытого канала и водоотводных лотков, с аккумуляцией стока в выгребной емкости. Канал имеет трапециевидальное сечение с шириной по дну 0,4 м и заложением откосов 1,75 с креплением посевом трав, продольный средний уклон канала составляет 0,002. Параметры запроектированы из условий пропуска расхода и сохранения целостности дна и откосов.

Уровень воды в выгребной емкости должен контролироваться мастером. При наполнении необходимо производить откачку на карты полигона.

При эксплуатации полигона будет наблюдаться косвенное воздействие на почвенный покров, связанное с поступлением загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их последующим осаждением.

Основными путями загрязнения почвенного покрова в районе размещения полигона могут являться:

- разброс легких фракций отходов, разносимых ветром или попадание их на землю в результате небрежной выгрузки и т.п.;
- потенциально возможные паводковые временные водные потоки, загрязненные фильтратом;
- выбросы вредных веществ, выделяющиеся при хранении отходов и оседающие на почвы.

Проектом по строительству полигона должны быть предусмотрены технические решения, позволяющие предупредить и минимизировать возможное вредное воздействие полигона на почвенный покров:

- установка переносного сетчатого ограждения перпендикулярно направлению господствующих ветров;
- высадка зеленых насаждений вокруг полигона (деревья, кустарники);
- канавы по периметру полигона;
- периодическое смачивание отходов;
- послойная отсыпка отходов изолирующими слоями;
- устройство дренажной системы в ложе полигона для отвода фильтрата;
- сбор ливневых и талых вод с административно-хозяйственной зоны;
- на выезде из полигона установлена железобетонная ванна, которая заполняется опилками, пропитанными трехпроцентным раствором лизола для дезинфекции колес мусоровоза;
- с целью исключения несанкционированного складирования отходов, содержащих радионуклиды, при въезде на полигон до въезда на весы весовщик (диспетчер) при помощи дозиметра ручного проводит радиационный дозиметрический контроль. В случае превышения нормы радионуклидов партия не допускается к приемке на полигон;
- для предотвращения загрязнения почвенного покрова в основании полигона предусматривается устройство искусственного непроницаемого экрана;
- после ввода в эксплуатацию нового полигона должен осуществляться мониторинг почв. Качество почвы контролируется по химическим (содержание тяжелых металлов, нитритов, нитратов, хлоридов, свинца, ртути, мышьяка, пестицидов, нефти и нефтепродуктов), микробиологическим (ОМЧ, ЛКП, энтерококки), паразитологическим (яйца и личинки гельминтов), энтомологическим (личинки и куколки синантропных мух) и радиологическим показателям.

В настоящее время на существующем полигоне ТБО «Озериско» ГУ «Волковысский зональный центр гигиены и эпидемиологии» проводится мониторинг почв согласно ГОСТ 17.4.4.02-84, инструкции 2.1.7.11-12-5-2004 «Гигиеническая оценка почвы населенных пунктов».

Условия проведения испытаний: температура 20.6 – 23.9 °С, влажность 46.0 – 78.4%, давление 99.1-100,6 кПа.

Таблица 5.
Результаты испытаний почв

№ п/п	Идентификационный номер пробы	ТНПА, регламентирующие методику проведения испытаний	Наименование определяемого показателя, единицы измерения	Фактическое значение показателя	значение показателей качества по ТНПА
1.	№ 1476Д/1290 Радиус 1, румб 1 (проба 1)	МВИ. МП 3369-2010	Медь (подвижная форма)	2,37	3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Цинк (подвижная форма)	45,85	50,0
		МВИ. МН 3369-2010	Свинец (подвижная форма)	3,31	6,0
		МВИ. МН 3369-2010	Кадмий (подвижная форма)	0,007	3,5
2.	№ 1476Д/1291 Радиус 1, румб 2 (проба 2)	МВИ. МН 3369-2010	Медь (подвижная форма)	0,72	3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Цинк (подвижная форма)	23,26	50,0
		МВИ. МН 3369-2010	Свинец (подвижная форма)	4,32	6,0
		МВИ. МН 3369-2010	Кадмий (подвижная форма)	0,002	3,5

3.	№ 1476Д/1292 Радиус 1, румб 3 (проба 3)	МВИ. МН 3369-2010	Медь (подвижная форма)	1,60	3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Цинк (подвижная форма)	40,40	50,0
		МВИ. МН 3369-2010	Свинец (подвижная форма)	3,58	6,0
		МВИ. МН 3369-2010	Кадмий (подвижная форма)	0,003	3,5
4.	№ 1476Д/1293 Радиус 1, румб 4 (проба 4)	МВИ. МН 3369-2010	Медь (подвижная форма)	0,56	3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Цинк (подвижная форма)	33,46	50,0
		МВИ. МН 3369-2010	Свинец (подвижная форма)	2,16	6,0
		МВИ. МН 3369-2010	Кадмий (подвижная форма)	0,003	3,5
5.	№ 1476Д/1294 Радиус 1, румб 5 (проба 5)	МВИ. МН 3369-2010	Медь (подвижная форма)	0,45	3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Цинк (подвижная форма)	29,20	50,0
		МВИ. МН 3369-2010	Свинец (подвижная форма)	2,04	6,0
		МВИ. МН 3369-2010	Кадмий (подвижная форма)	0,003	3,5
6.	№ 1476Д/1295 Радиус 1, румб 6 (проба 6)	МВИ. МН 3369-2010	Медь (подвижная форма)	0,44	3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Цинк (подвижная форма)	8,26	50,0
		МВИ. МН 3369-2010	Свинец (подвижная форма)	4,22	6,0
		МВИ. МН 3369-2010	Кадмий (подвижная форма)	0,002	3,5
7.	№ 1476Д/1296 Радиус 1, румб 7 (проба 7)	МВИ. МН 3369-2010	Медь (подвижная форма)	2,74	3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Цинк (подвижная форма)	46,63	50,0
		МВИ. МН 3369-2010	Свинец (подвижная форма)	5,0	6,0
		МВИ. МН 3369-2010	Кадмий (подвижная форма)	0,003	3,5
8.	№ 1476Д/1297 Радиус 1, румб 8 (проба 8)	МВИ. МН 3369-2010	Медь (подвижная форма)	2,86	3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Цинк (подвижная форма)	45,10	50,0
		МВИ. МН 3369-2010	Свинец (подвижная форма)	5,20	6,0
		МВИ. МН 3369-2010	Кадмий (подвижная форма)	0,005	3,5
9.	№ 1476Д/1298 Радиус 2, румб 1 (проба 9)	МВИ. МН 3369-2010	Медь (подвижная форма)	0,48	3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Цинк (подвижная форма)	16,28	50,0
		МВИ. МН 3369-2010	Свинец (подвижная форма)	2,63	6,0
		МВИ. МН 3369-2010	Кадмий (подвижная форма)	0,002	3,5
10	№ 1476Д/1299 Радиус 2, румб 2 (проба 10)	МВИ. МН 3369-2010	Медь (подвижная форма)	2,84	3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Цинк (подвижная форма)	47,28	50,0
		МВИ. МН 3369-2010	Свинец (подвижная форма)	5,30	6,0
		МВИ. МН 3369-2010	Кадмий (подвижная форма)	0,008	3,5

11	№ 1476Д/1300 Радиус 2, румб 3 (проба 11)	МВИ. МН 3369-2010	Медь (подвижная форма)	2,46	3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Цинк (подвижная форма)	44,64	50,0
		МВИ. МН 3369-2010	Свинец (подвижная форма)	4,79	6,0
		МВИ. МН 3369-2010	Кадмий (подвижная форма)	0,006	3,5
12	№ 1476Д/1301 Радиус 2, румб 4 (проба 12)	МВИ. МН 3369-2010	Медь (подвижная форма)	2,87	3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Цинк (подвижная форма)	42,80	50,0
		МВИ. МН 3369-2010	Свинец (подвижная форма)	4,29	6,0
		МВИ. МН 3369-2010	Кадмий (подвижная форма)	0,003	3,5
13	№ 1476Д/1302 Радиус 2, румб 5 (проба 13)	МВИ. МН 3369-2010	Медь (подвижная форма)	2,05	3,0
		МВИ. МН 3369-2010	Цинк (подвижная форма)	39,70	50,0
		МВИ. МН 3369-2010	Свинец (подвижная форма)	3,46	6,0
		МВИ. МН 3369-2010	Кадмий (подвижная форма)	0,003	3,5

Результаты испытаний распространяются только на испытанные образцы.

Согласно проведенным испытаниям почвы №1476Д/1290-1302 от 16.07.2018 г. фактические значения показателей не превышают нормативных показателей качества по ТНПА.

Также на существующем полигоне ТБО «Озериско» Лабораторией радиационно-экологических и геометрических измерений «Гродненский центр стандартизации, метрологии и сертификации» проводится мониторинг почв на активность радионуклидов согласно ГОСТ 17.4.4.04-84, инструкции 2.1.7.11-12-5-2004 «Гигиеническая оценка почвы населенных пунктов».

Результаты испытаний представлены в таблице 6.

Таблица 6.

Результаты испытаний почв на активность радионуклидов

Наименование продукции и объекта испытаний (образцов) реквизиты по акту отбора образцов	Идентификационный номер (№) объекта испытаний (образца)	ТНПА, регламентирующий метод испытания	Наименование показателей радиационной безопасности по ТНПА	Результат испытаний $A_{изм} \pm \Delta$ (P=0,95) Бк/кг(л)	Нормируемое значение показателей радиационной безопасности, установленных в ТНПА, Бк/кг(л)
					Фактическое содержание
1	2	3	4	5	6
Проба почвы радиус 1 проба 1	3381 д	МВИ.МН1181-2011	Удельная активность (УА) радионуклида цезия-137	$1,2 \pm 2,4$	-
Проба почвы радиус 1 проба 2	3382 д		УА радионуклида цезия-137	$0 \pm 2,6$	-
Проба почвы радиус 1 проба 3	3383 д		УА радионуклида цезия-137	$1,7 \pm 1,9$	-
Проба почвы радиус 1 проба 4	3384 д		УА радионуклида цезия-137	$0 \pm 1,7$	-
Проба почвы радиус 1 проба 5	3385 д		УА радионуклида цезия-137	$0,5 \pm 1,6$	-
Проба почвы радиус 1 проба 6	3386 д		УА радионуклида цезия-137	$0 \pm 2,1$	-
Проба почвы радиус 1 проба 7	3387 д		УА радионуклида цезия-137	$0 \pm 2,5$	-
Проба почвы радиус 1 проба 8	3388 д		УА радионуклида цезия-137	$0,7 \pm 1,8$	-

Наименование продукции и объекта испытаний (образцов) реквизиты по акту отбора образцов	Идентификационный номер (№) объекта испытаний (образца)	ТНПА, регламентирующий метод испытания	Наименование показателей радиационной безопасности по ТНПА	Результат испытаний $A_{изм.} \pm \Delta$ ($P=0,95$) Бк/кг(л)	Нормируемое значение показателей радиационной безопасности, установленных в ТНПА, Бк/кг(л)
					Фактическое содержание
1	2	3	4	5	6
Проба почвы радиус 2 проба 1	3389 д	МВИ.МН1181-2011	Удельная активность (УА) радионуклида цезия-137	$0 \pm 2,7$	-
Проба почвы радиус 2 проба 2	3390 д		УА радионуклида цезия-137	$0 \pm 2,7$	-
Проба почвы радиус 2 проба 3	3391 д		УА радионуклида цезия-137	$0 \pm 2,6$	-
Проба почвы радиус 2 проба 4	3392 д		УА радионуклида цезия-137	$1,1 \pm 2,8$	-
Проба почвы радиус 2 проба 5	3393 д		УА радионуклида цезия-137	$1,1 \pm 2,9$	-

Согласно проведенным испытаниям почвы №1831 от 09.10.2017 г. фактические значения показателей радиационной безопасности не превышают нормативных показателей по ТНПА.

Реконструкция полигона вызвана необходимостью создания места складирования промышленных и бытовых отходов, образующихся в Волковском районе, по причине выработки производственных мощностей существующих полигонов ТБО, в том числе и существующей части полигона ТБО «Озериско», подлежащей рекультивации.

Существующий полигон ТБО «Озериско» подлежит закрытию с последующей рекультивацией.

Закрытие полигона для приема осуществляется после отсыпки его на проектную отметку.

Последний слой отходов перед закрытием полигона засыпается слоем грунта с учетом дальнейшей рекультивации. При планировке изолирующего слоя необходимо обеспечивать уклон к краям полигона.

Затем укладывается слой плодородного грунта и посев травосмеси.

Рекультивация полигонов - комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности восстанавливаемых территорий, а также на улучшение окружающей среды, разрабатывается отдельным проектом.

При эксплуатации проектируемого объекта возможно негативное воздействие на почвенный покров и земли при несоблюдении требований обращения с отходами, а также в случае аварийных ситуаций.

При соблюдении технологического регламента эксплуатации сооружений негативное воздействие на почвенный покров будет предупреждено.

4.2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

Воздействие проектируемого объекта: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковисского района» на атмосферу будет происходить на стадии строительства объекта и в процессе его дальнейшей эксплуатации.

Источниками воздействия на атмосферу на стадии строительства являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительного-монтажных работ (снятии плодородного почвенного слоя, рытье траншей, прокладка коммуникаций и инженерных сетей и т.д.). При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;
- строительные работы (приготовление строительных растворов и т.п., сварка, резка, механическая обработка металла (сварка и резка труб, металлоконструкций) и др.), кровельные, штукатурные, окрасочные, сварочные и другие работы.

При снятии плодородного слоя, осуществлении земляных работ, передвижении автотехники по не асфальтированным дорогам происходит пыление почвенного грунта. Данные процессы носят нестационарный характер.

Приоритетными загрязняющими веществами являются пыль неорганическая, сварочные аэрозоли, летучие органические соединения, окрасочный аэрозоль, твердые частицы суммарно, оксид углерода, азота диоксид, сажа, серы оксид, углеводороды предельные C₁-C₁₀, углеводороды предельные C₁₁-C₁₉.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха в процессе строительства объекта будут предусмотрены следующие мероприятия:

- все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке будут проверены на токсичность выхлопных газов;
- работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;
- организация твердых проездов на территории строительной площадки с минимизацией пыления при работе автотранспорта.

Поскольку воздействие от данных источников будет носить временный характер, а также учитывая предусмотренные проектом мероприятия, *влияние на атмосферный воздух источников выделения загрязняющих веществ при строительстве объекта будет допустимым.*

Основное загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации объекта будет происходить в результате выбросов загрязняющих веществ при процессах:

- функционирования очистных сооружений дождевых стоков;
- движения мусоровозов и иного специализированного автотранспорта по территории полигона;
- погрузки/выгрузки грунта экскаватором и транспортировка его автосамосвалами при устройстве изолирующего слоя;

- эксплуатации передвижной автозаправочной станции;
- хранения грунта в отвале для изолирующих слоев;
- процесса сбраживания органической части отходов на территории полигона;
- эксплуатации грузового и легкового автотранспорта.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» являются:

- источник выбросов №0238 (организованный) – вентиляционный патрубок бензомаслоотделителя в составе очистных сооружений дождевых стоков;
- источник выбросов №6001 (неорганизованный) – специализированный транспорт под навесом для техники (бульдозеры – 2 ед. грузоподъемностью свыше 16 тонн, работающие на дизельном топливе, экскаватор – 1 ед. грузоподъемностью от 8 тонн до 16 тонн, работающий на дизельном топливе);
- источник выбросов №6002 (неорганизованный) – передвижная автозаправочная станция грузоподъемностью от 5 тонн до 8 тонн, работающая на дизельном топливе, которая заправляет технику, расположенную на площадке для хранения техники, дизельным топливом;
- источник выбросов №6003 (неорганизованный) – гостевая парковка на 3 машиноместа для легковых автомобилей (1,8-3,5 л), работающих на бензине и дизельном топливе;
- источник выбросов №6004 (неорганизованный) – движение мусоровозов (17 ед.) по территории полигона грузоподъемностью свыше 16 тонн, работающих на дизельном топливе;
- источник выбросов №6005 (неорганизованный) – движение бульдозера по территории полигона грузоподъемностью свыше 16 тонн, работающего на дизельном топливе;
- источник выбросов №6006 (неорганизованный) – погрузка/выгрузка грунта экскаватором грузоподъемностью свыше 16 тонн на дизельном топливе и транспортировка его автосамосвалами (3 ед.) грузоподъемностью свыше 16 тонн на дизельном топливе при устройстве изолирующего слоя;
- источник выбросов №6007 (неорганизованный) – полигон ТБО (выбросы загрязняющих веществ, образующиеся в результате процесса сбраживания органической части отходов на территории полигона);
- источник выбросов №6008 (неорганизованный) – отвал грунта для изолирующих слоев.

Установка газоочистного оборудования на источниках выбросов загрязняющих веществ проектом не предусмотрена в связи с отсутствием необходимости.

Расчет выбросов загрязняющих веществ от очистных сооружений проведен согласно Пособия в области охраны окружающей среды и природопользования «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов от объектов очистных сооружений», П-ООС 17.08-01-2012 (02120).

В результате функционирования очистных сооружений в атмосферный воздух выбрасываются углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10 (0401).

Расчет выбросов от автотранспорта и специализированной техники проведен согласно Методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспортных предприятий (расчетным методом). - НИИАТ, Москва, 1998 г.

При работе автотранспорта и специализированной техники в атмосферный воздух выбрасываются следующие загрязняющие вещества: азот (IV) оксид (азота диоксид) (0301), сера (IV) оксид (сера диоксид) (0330), углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19 (2754), углерод оксид (окись углерода) (0337), углерод черный (сажа) (0328).

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от АЗС (передвижной автозаправочной станции) определены на основании следующих документов:

1. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух (доп. и перераб.). – С-Пб.: НИИ Атмосфера, 2005.

2. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. – Утв. 08.04.1998. – Новополюцк, 1997.

3. Дополнения к «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». – С-Пб.: НИИ Атмосфера, 1999.

4. Письмо НИИ Атмосфера № 07-2-409/10-0 от 05.05.2010.

При работе передвижной автозаправочной станции в атмосферный воздух поступают следующие загрязняющие вещества: сероводород (0333), углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19 (2754).

Выбросы загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) грунта для создания изоляционного слоя, при транспортировке грунта для создания изоляционного слоя, при хранении грунта в отвале для изолирующих слоев были определены в соответствии с ТКП 17.08-17-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользования. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов предприятий по производству цемента и извести».

В результате вышеуказанных технологических процессов в атмосферный воздух выбрасываются твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) (2902).

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от полигона, проводился согласно «Методическим расчетам количественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от полигонов твердых бытовых и промышленных отходов», Москва, 2004 г.

В результате функционирования полигона ТБО и процесса сбраживания органической части отходов в атмосферный воздух выбрасываются: метан (0410), толуол (метилбензол) (0621), аммиак (0303), ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол) (0616), углерод оксид (0337), азот (IV) оксид (0301), формальдегид (метаналь) (1325), этилбензол (0627), сера (IV) оксид (0330), сероводород (0333).

Согласно Приложения 2 постановления Минприроды от 23.06.2009 №43 (в ред. постановления Минприроды от 23.12.2011 №55), нормативы выбросов не устанавливаются для:

- нестационарных источников выбросов и стационарных источников выбросов, связанных с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников выбросов; от объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выбросов, включенных в перечень объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выбросов, для которых не устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Таким образом, *источники выбросов №6001 (Специализированный транспорт под навесом для техники), №6002 (Передвижная автозаправочная станция – в части работы двигателя), №6003 (Гостевая парковка на 3 машиноместа), №6004 (Движение мусоровозов по территории полигона), №6005 (Движение бульдозера по территории полигона), №6006 (Погрузка/выгрузка грунта экскаватором и транспортировка его автосамосвалами при устройстве изолирующего слоя – в части работы автотранспорта) не нормируются.*

Согласно постановлению Минприроды от 29.05.2009 №31 (в ред. постановления Минприроды от 15.12.2011 № 49), нормативы выбросов не устанавливаются для:

- Приложение 2 п. 62 «Многотопливные автозаправочные станции, автогазозаправочные станции, автозаправочные станции, контейнерные, блочные и передвижные автозаправочные станции, автомобильные газонаполнительные компрессорные станции».

Таким образом, *источник выбросов №6002 (Передвижная автозаправочная станция) не нормируется.*

К нормируемым источникам относятся следующие источники выбросов объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района»: источник выбросов №0238 (Бензомаслоотделитель в составе очистных сооружений дождевых стоков), источник выбросов №6006 (Погрузка/выгрузка грунта экскаватором и транспортировка его автосамосвалами при устройстве изолирующего слоя – в части выбросов твердых частиц (2902)), источник выбросов №6007 (Полигон ТБО), источник выбросов №6008 (Отвал грунта для изолирующих слоев).

Наименование загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками выбросов объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» без учета существующих источников выбросов (поскольку они подлежат демонтажу), их код, класс опасности и ПДК, представлены в Таблице 7.

Таблица 7.
Перечень выбрасываемых объектом загрязняющих веществ
и их ПДК (по проектируемому положению)

Код в-ва	Наименование вещества	ПДК, м.р., мг/м ³	ПДК, с.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс оп-ти	Выброс в-ва, г/сек	Выброс в-ва, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,250	0,100	–	2	0,131764	2,981911
0303	Аммиак	0,200	–	–	4	0,492600	14,04070
0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	0,200	0,100	–	3	0,409400	11,66990
0410	Метан	50	20	–	4	48,90360	1393,9324
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,500	0,200	–	3	0,069311	1,853745
0333	Сероводород	0,008	–	–	2	0,0240144	0,68490435
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,300	0,150	–	3	0,318100	2,002300
0621	Толуол (метилбензол)	0,600	0,300	–	3	0,668200	19,04590
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ - C ₁₉	1,000	0,400	–	4	0,035538	0,053865
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	25	10	–	4	0,00313	0,06296
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5,000	3,000	–	4	0,334088	6,786267
0328	Углерод черный (сажа)	0,150	0,050	–	3	0,001503	0,002948
1325	Формальдегид (метаналь)	0,030	0,012	–	2	0,088700	2,528900
0627	Этилбензол	0,020	–	–	3	0,087800	2,502600
ВСЕГО:						51,567748	1458,149300
Из них нормируемых выбросов:						51,395744	1457,877064
Из них ненормируемых выбросов:						0,1720040	0,2722360

Исходя из характеристики объекта и в соответствии с Санитарными нормами и правилами «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №91 от 11.10.2017, базовый размер санитарно-защитной зоны объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района»:

- Приложение 1, Глава 11. Транспортная деятельность, строительство и связь. Предоставление коммунальных, социальных и персональных услуг. Торговля и ремонт автомобилей, бытовых изделий и предметов личного пользования, пункт 403. Полигоны твердых коммунальных отходов и полигоны неопасных отходов производства – 500 м.

В соответствии с п. 14 постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 №91 размер СЗЗ устанавливается от:

- ✓ границы территории объекта, в случае, если объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных стационарных источников составляет более 30% от суммарного выброса;
- ✓ организованных стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух оборудованных устройствами, посредством которых производится их локализация, и источников физических факторов.

Для объекта: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района», имеющего объем выбросов равный 1458,1493 т/год (от 9-ти источников выбросов), в том числе от 1-го организованного источника выбросов – 0,06296 т/год и 8-ми неорганизованных источников выбросов – 1458,08634 т/год, санитарно-защитная зона устанавливается границы территории объекта (объем выбросов загрязняющих веществ от неорганизованных источников выбросов составляет 99,9957%).

В качестве границы территории объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» принята граница земельного участка, согласно акту выбора места размещения дополнительного земельного участка для реконструкции полигона ТБО «Озериско», утвержденного первым заместителем председателя Волковысского районного исполнительного комитета 10.10.2017 года. Площадь указанного земельного участка составляет 7,0196 га.

В границы базового размера СЗЗ объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» попадают:

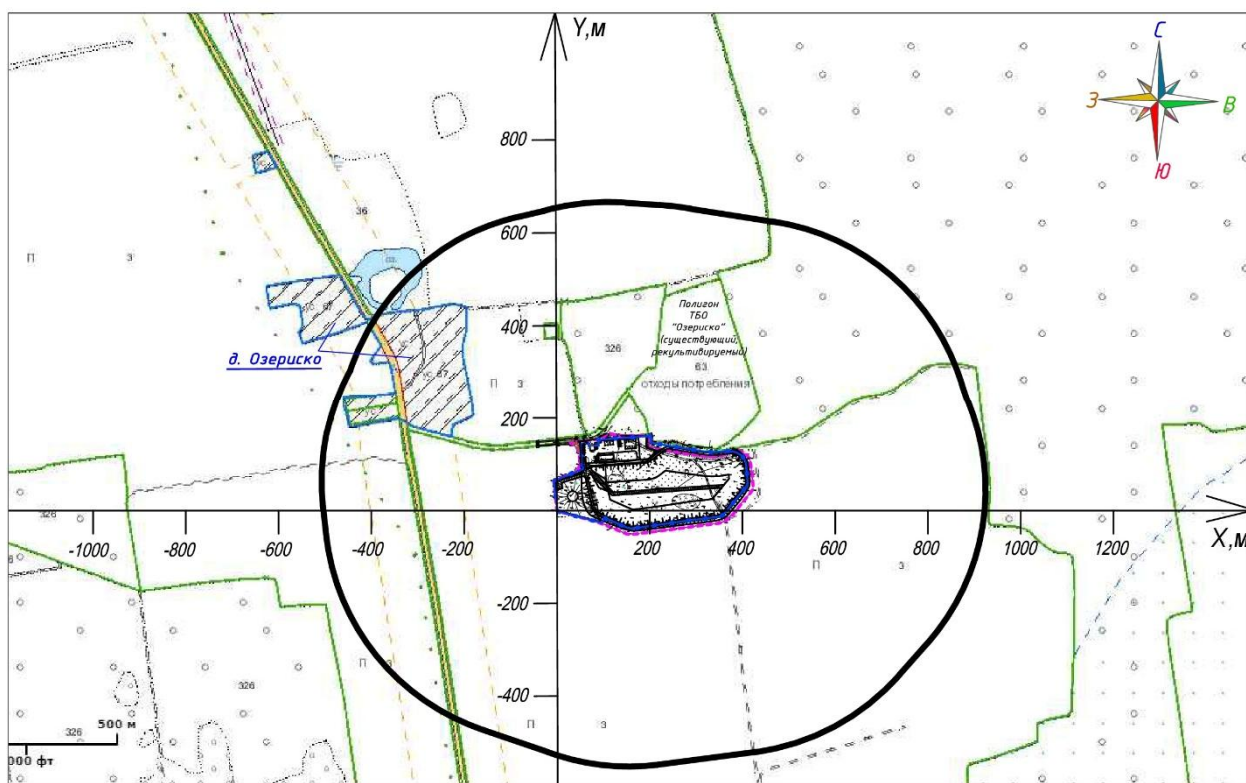


Рисунок 13. Ситуационный план с границами базовой санитарно-защитной зоны объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района»

- С севера** Земельный участок для ведения товарного сельского хозяйства с кадастровым номером 420800000001002831 (объект по выращиванию сельскохозяйственных культур, не используемых для производства пищевых продуктов); земельные участки лесохозяйственного назначения ГЛХУ «Волковысский лесхоз» с кадастровыми номерами 420800000001002974 и 420800000001002977; земельный участок для размещения объектов коммунального хозяйства с кадастровым номером 420880900001000183 – существующего полигона ТБО «Озериско».
- С северо-востока** Земельный участок лесохозяйственного назначения ГЛХУ «Волковысский лесхоз» с кадастровым номером 420800000001002979.
- С востока, юго-востока, юга** Земельный участок для ведения товарного сельского хозяйства с кадастровым номером 420800000001002833 (объект по выращиванию сельскохозяйственных культур, не используемых для производства пищевых продуктов).
- С юго-запада, запада** Земельные участки для ведения товарного сельского хозяйства с кадастровыми номерами 420800000001002833 и 420800000001002832 (объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, не используемых для

производства пищевых продуктов); а также автомобильная дорога местного значения Н6017.

С северо-запада Жилая застройка усадебного типа д. Озериско; земельные участки для ведения товарного сельского хозяйства с кадастровыми номерами 420800000001002831 и 420800000001002832 (объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, не используемых для производства пищевых продуктов).

Таким образом, из границы базовой санитарно-защитной зоны объекта: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» (500 м от границы территории объекта) необходимо исключить жилую застройку усадебного типа д. Озериско и установить расчетную СЗЗ объекта.

Данное требование было указано в письме главного государственного санитарного врача Волковысского района – главного врача государственного учреждения «Волковысский зональный центр гигиены и эпидемиологии» от 05.10.2017 (Исходные данные №3) и учтено при разработке проекта санитарно-защитной зоны.

Согласно проекту санитарно-защитной зоны для объекта: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района», разработанному ОДО «ЭНЭКА» в 2018 году, санитарно-защитная зона была установлена *на расстоянии 500 м от границы территории объекта в северном, северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном, юго-западном и западном направлениях и по границе жилой застройки усадебного типа д. Озериско в северо-западном направлении.*

В соответствии с санитарными правилами и нормами № 1.1.8-24-2003 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-эпидемических и профилактических мероприятий» со стороны расположения ближайшей жилой застройки должен быть организован производственный лабораторный контроль за уровнем физических воздействий и состоянием качества атмосферного воздуха с целью снижения воздействия неблагоприятных факторов на население.

Для определения влияния объекта: Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» на экологическое состояние атмосферного бассейна были выполнены расчеты рассеивания загрязняющих веществ по «Методике расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» ОНД-86, а также по программе «Эколог» (версия 3.1). Указанная программа утверждена ГТО им. А. И. Войекова Российской Федерации и входит в перечень программ расчета загрязнения атмосферы на ЭВМ, рекомендованных к применению в Беларуси.

Расчет рассеивания выполнен в режиме автоматического перебора направлений и скоростей ветра, а также с учетом скорости, повторяемость которой превышает 5% с учетом фоновых концентраций.

По азота диоксиду, углерода оксиду, серы диоксиду, бенз/а/пирену, формальдегиду, аммиаку, твердым частицам расчеты рассеивания выполнялись с учетом фона. По остальным загрязняющим веществам, выбрасываемым от проектируемого объекта, данные по фоновому загрязнению отсутствуют и в расчете рассеивания приняты без учета фона.

В расчете рассеивания учтены все проектируемые источники выбросов объекта: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района». В расчете рассеивания также участвуют выбросы загрязняющих веществ от существующих источников №0203 (Труба. Печь бытовая, 20 кВт) и №0237 (Труба. Печь бытовая, 20 кВт), которые находятся в АБК существующего полигона ТБО «Озериско». Существующий полигон ТБО «Озериско» в настоящий момент полностью выработан и подлежит рекультивации. Соответственно, источники выбросов данного полигона подлежат демонтажу. Поэтому источники выбросов №0203 (Труба. Печь бытовая, 20 кВт) и №0237 (Труба. Печь бытовая, 20 кВт) в расчете рассеивания приняты со знаком «-».

Проектируемые источники выбросов загрязняющих веществ в расчете рассеивания приняты со знаком «+».

Расчет рассеивания проводился на летние и зимние условия, из которых выбран наилучший вариант.

В расчете рассеивания учитывались все загрязняющие вещества, выбрасываемые от рассматриваемого объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района».

Согласно расчета рассеивания на проектируемое положение, превышения нормативов ПДК не выявлено ни по одному загрязняющему веществу, как с учетом, так и без учета фоновых концентраций.

Таблица 8.

Максимальные концентрации загрязняющих веществ по типам расчетных точек

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ				Источники выбросов, дающие наибольший вклад в расчетную приземную концентрацию ЗВ		Наименование производства, цеха, участка
		на границе расчетной СЗЗ		на границе жилой зоны		номера источников выбросов	процент вклада	
		с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона			
1	2	6	7	8	9	10	11	12
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,17	0,05	0,20	0,08	6007	18,69	Полигон ТБО
0303	Аммиак	0,30	0,055	0,31	0,065	6007	20,96	Полигон ТБО
0328	Углерод черный (сажа)	–	0,0023	–	0,0037	6004	31,13	Движение мусоровозов по территории полигона
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,08	0,006	0,09	0,016	6007	13,21	Полигон ТБО
0333	Сероводород	–	0,06	–	0,08	6007	99,11	Полигон ТБО
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,13	0,007	0,14	0,017	6007	3,10	Полигон ТБО
0410	Метан	–	0,06	–	0,09	6007	100,00	Полигон ТБО
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10	–	0,00006	–	0,00012	0238	100,00	Бензомаслоотделитель в составе очистных сооружений дождевых стоков

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДК или ОБУВ				Источники выбросов, дающие наибольший вклад в расчетную приземную концентрацию ЗВ		Наименование производства, цеха, участка
		на границе расчетной СЗЗ		на границе жилой зоны		номера источников выбросов	процент вклада	
		с учетом фона	без учета фона	с учетом фона	без учета фона			
1	2	6	7	8	9	10	11	12
0616	Ксилолы (смесь изомеров о-, м-, п-ксилол)	–	0,12	–	0,19	6007	100,00	Полигон ТБО
0621	Толуол (метилбензол)	–	0,06	–	0,10	6007	100,00	Полигон ТБО
0627	Этилбензол	–	0,25	–	0,40	6007	100,00	Полигон ТБО
1325	Формальдегид (метаналь)	0,66	0,06	0,68	0,08	6007	11,50	Полигон ТБО
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19	–	0,0095	–	0,02	6002	37,68	Передвижная автозаправочная станция
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,45	0,22	0,95	0,72	6006	63,31	Погрузка/выгрузка грунта экскаватором и транспортировка его автосамосвалами при устройстве изолирующего слоя
6003	Группа суммации: Аммиак, сероводород	–	0,11	–	0,14	6007	99,51	Полигон ТБО
6004	Группа суммации: Аммиак, сероводород, формальдегид	–	0,18	–	0,22	6007	99,68	Полигон ТБО
6005	Группа суммации: Аммиак, формальдегид	0,96	0,115	0,99	0,145	6007	14,47	Полигон ТБО
6008	Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид	0,25	0,056	0,29	0,096	6007	17,00	Полигон ТБО
6034	Группа суммации: Свинца оксид, серы диоксид	–	0,0095	–	0,02	6007	78,68	Полигон ТБО
6035	Группа суммации: Сероводород, формальдегид	–	0,12	–	0,16	6007	99,55	Полигон ТБО

Вещества и группы суммации, расчет для которых нецелесообразен, представлены в таблице 9.

Таблица 9.
Вещества и группы суммации, расчет для которых не целесообразен

Код	Наименование
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)
0164	Никель оксид (в пересчете на никель)

Код	Наименование
0184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)
0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr ³⁺)
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)
0325	Мышьяк, неорганические соединения (в пересчете на мышьяк)
0703	Бенз/а/пирен
6030	Группа суммации: Мышьяковистый ангидрид и свинца ацетат

Анализ полученных результатов показывает, что:

1. превышений нормативов ПДК в районе размещения объекта с учетом проектных решений не наблюдается ни по одному загрязняющему веществу и группе суммации;
2. вклад загрязняющих веществ от источников выбросов проектируемого объекта в загрязнение приземного слоя атмосферы уменьшается с удаленностью от объекта и не превышает гигиенические нормативы предельно допустимых концентраций в атмосферном воздухе.

После ввода в эксплуатацию проектируемого объекта природопользователь должен осуществлять наблюдения за состоянием атмосферного воздуха (согласно Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 № 9 (в ред. от 11.01.2007 №4).

Программа производственного контроля разрабатывается юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями в соответствии с осуществляемой ими деятельностью по обеспечению контроля за соблюдением санитарных правил и гигиенических нормативов, выполнением санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий.

В проекте санитарно-защитной зоны представлены предложения по выбору точек и веществ, подлежащих производственному контролю на основании инструкции по применению №005-0314, разработанной РУП «Научно-практический центр гигиены» «Метод аналитического (лабораторного) контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной и жилой зоны».

Точки проведения контроля определены на границе расчетной СЗЗ и на границе ближайшей жилой застройки усадебного типа д. Озериско – с северо-западной стороны.

Лабораторный контроль за уровнем химического загрязнения атмосферы будет осуществляться по следующим загрязняющим веществам: твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль); формальдегид (метаналь); аммиак; метан.

Схема постов производственного контроля представлена на рисунке 14.

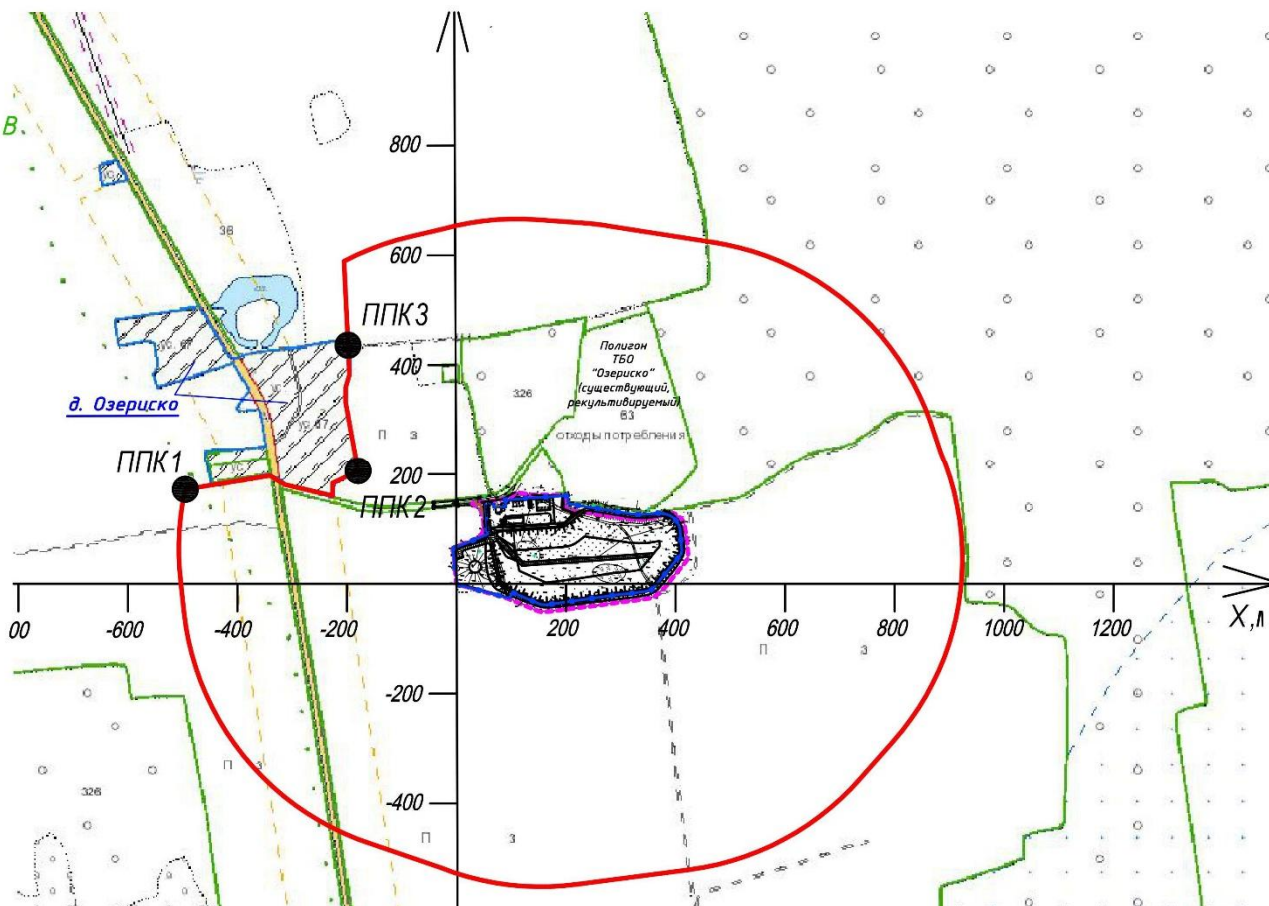


Рисунок 14. Схема постов производственного контроля объекта: «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковисского района»

Таким образом, прогнозируемые уровни загрязнения атмосферного воздуха с учетом фона, определённые расчетными методами, *на границе расчетной СЗЗ и на границе жилой зоны* находятся в пределах 0,01-0,99 ПДК по всем рассматриваемым ингредиентам и группам суммации, что соответствует гигиеническим нормативам.

4.3. ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ

4.3.1. ШУМОВОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием **при реконструкции** полигона ТБО «Озериско» Волковысского района», будут являться:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (снятии плодородного почвенного слоя, рытье траншей, прокладка коммуникаций и инженерных сетей и т.д.). При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;
- строительные работы (приготовление строительных растворов и т.п., сварка, резка, механическая обработка металла (сварка и резка труб, металлоконструкций) и др.), кровельные, штукатурные, окрасочные, сварочные и другие работы.

Для минимизации загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием при строительстве объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке строительства, вхолостую;
- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;
- стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;
- ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- запрещается применение громкоговорящей связи.

Учитывая предусмотренные настоящим проектом мероприятия, а также кратковременность проведения строительных работ, строительство объекта не окажет негативного акустического воздействия на близлежащие жилые территории.

Источники загрязнения атмосферного воздуха шумовым воздействием объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района»:

- Движение мусоровозов по территории полигона;
- Работа бульдозера на картах полигона;
- Движение автосамосвалов по территории полигона;
- Работа экскаватора на погрузке грунта для изоляционного слоя;
- Гостевая парковка на 3 машиноместа;
- Навес для техники;
- Передвижная автозаправочная станция.

Согласно расчету по шуму на проектируемое положение, приведенному в разделе «Охрана окружающей среды» уровни звуковой мощности от всех источников шумового воздействия **не превысят** допустимые эквивалентные уровни звука в дневное и ночное время суток и не создадут вредного воздействия на здоровье людей.

Расчет уровней звукового давления от источников шума объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» проводился согласно ТКП 45-2.04-154-2009 (02250) «Защита от шума. Строительные нормы проектирования», Постановления Министерства здравоохранения РБ от 16 ноября 2011 г. №115 «Об утверждении санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых общественных зданий и на территории жилой застройки» и признании утратившими силу некоторых постановлений и отдельных структурных элементов постановления Главного Государственного санитарного врача Республики Беларусь».

Для определения ожидаемых уровней звукового давления от источников шума объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» выполнены акустические расчеты уровней шума для расчетных точек:

- №№1-8, расположенных на границе расчетной санитарно-защитной зоны (на расстоянии 500 м от границы территории объекта в северном, северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном, юго-западном и западном направлениях и по границе жилой застройки усадебного типа в северо-западном направлении) на севере, северо-востоке, востоке, юго-востоке, юге, юго-западе, западе и северо-западе на высоте $h=1,5$ м;
- №8-9 на границе жилой застройки усадебного типа д. Озериско – на северо-западе на высоте $h=1,5$ м.

Расчет спектральных составляющих уровней шума произведен в программе «Эколог-Шум» версия 2.3.0.4645 (от 19.04.2017).

Режим работы проектируемого объекта «Реконструкция полигона ТБО «Озериско» Волковысского района» – с 8.00 до 17.00, 365 дней в году.

В расчете шума учитывалось максимально возможное количество одновременно работающего оборудования (наихудший вариант).

Результаты расчета уровней шума приведены в таблице 10.

Таблица 10.

Результаты расчета уровней шума

Источник шума	Время суток, ч	Уровни звукового давления (мощности*), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									Эквивал. уровень звука, дБа	Максим. уровень звука, дБа
		31,5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Расчетная точка №1 на границе расчетной СЗЗ (север)		37.9	40.8	45.7	42.3	38.8	37.8	31.3	11.9	0	41.70	49.00
Расчетная точка №2 на границе расчетной СЗЗ (северо-восток)		36.5	39.5	44.3	40.8	37.3	36.1	29	6.4	0	40.00	47.70
Расчетная точка №3 на границе расчетной СЗЗ (восток)		35.1	38	42.8	39.3	35.6	34.2	26.5	0	0	38.20	46.20
Расчетная точка №4 на границе расчетной СЗЗ (юго-восток)		35.6	38.5	43.3	39.8	36.1	34.8	27.3	2.1	0	38.80	46.70
Расчетная точка №5 на границе расчетной СЗЗ (юг)		37	40	44.8	41.4	37.8	36.7	29.9	8.4	0	40.60	48.20
Расчетная точка №6 на границе расчетной СЗЗ (юго-запад)		37.3	40.3	45.1	41.7	38.2	37.1	30.4	10.3	0	41.00	48.30
Расчетная точка №7 на границе расчетной СЗЗ (запад)		37.8	40.7	45.6	42.2	38.7	37.7	31.3	12.1	0	41.60	48.80
Расчетная точка №8 на границе расчетной СЗЗ (северо-запад) и границе жилой застройки усадебного типа д. Озериско		39.9	42.9	47.7	44.4	41.1	40.3	34.6	18.3	0	44.10	51.10
Расчетная точка №9 на границе жилой застройки усадебного типа д. Озериско		43.7	46.6	51.5	48.4	45.1	44.6	40	27.7	3.5	48.50	55.10