СОГЛАСОВАНО

_____
(название предприятия)

_____
(ФИО, подпись директора)

«___» _____ 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

ООО "Орбитал Проект"
(название предприятия)

В. Коробач
(ФИО, подпись директора)

«10» декабря 2018 г.

ОТЧЕТ
о научно-исследовательской работе

ПРОВЕДЕНИЕ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРЕДПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ПОЛИГОН ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ Г.СКИДЕЛЬ, РАСПОЛОЖЕННЫЙ В РАЙОНЕ Д.БЕЛЯКОВЩИНА СКИДЕЛЬСКОГО СЕЛЬСОВЕТА ГРОДНЕНСКОГО РАЙОНА».

ГРОДНО 2018г.

Отчет на 53 страницах, в т.ч. 2 рисунка и 8 таблиц.
Приложений - 5

ПОЛИГОН ТВЕРДЫХ КОММУНАЛЬНЫХ ОТХОДОВ, ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС), МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИРОДНЫЕ РЕСУРСЫ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР, ЖИВОТНЫЙ МИР

В отчете представлены результаты работ по оценке воздействия на окружающую среду проектных решений строительства полигона твердых коммунальных отходов (ТКО) в районе д.Беляковщина Гродненского района по результатам натурного обследований и расчётных данных.

В ходе проведения исследований изучена предпроектная документация, осуществлен сбор и анализ материалов по состоянию компонентов окружающей среды. Дана характеристика основных источников и возможных видов воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и социальные объекты. Выполнен прогноз изменения состояния элементов окружающей среды при реализации мероприятий строительного проекта.

СОДЕРЖАНИЕ

Нормативные правовые акты	стр.	5
Термины и определения	стр.	7
Сокращения	стр.	8
Введение	стр.	9
Общие сведения о заказчике планируемой деятельности	стр.	11
Раздел 1. Общая характеристика планируемой деятельности	стр.	12
Раздел 2. Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)	стр.	17
Раздел 3. Оценка существующего состояния окружающей среды	стр.	18
3.1.Природные комплексы и объекты	стр.	18
3.1.1. Климат и метеорологические условия	стр.	18
3.1.2. Геологическое строение и рельеф	стр.	21
3.1.3. Ландшафты	стр.	22
3.1.4 Атмосферный воздух	стр.	22
3.1.5. Подземные воды	стр.	23
3.1.6. Гидрология и гидрография	стр.	24
3.1.7. Почвы	стр.	26
3.1.8. Растительный мир	стр.	27
3.1.9. Особо ценные растительные сообщества	стр.	28
3.1.10. Животный мир и фауна	стр.	28
3.1.11. Современное состояние биологического разнообразия на проектных территориях	стр.	29
3.1.12. Природно-ресурсный потенциал. Природопользование	стр.	29
3.2. Природоохранные и иные ограничения	стр.	30
3.3. Социально-экономические условия	стр.	31
4. Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду	стр.	33
4.1 Воздействие на атмосферный воздух	стр.	33
4.2 Воздействие физических факторов	стр.	36
4.3 Воздействие на геологическую среду	стр.	36
4.4 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	стр.	37
4.5 Воздействия на поверхностные и подземные воды	стр.	37
4.6 Воздействие на растительный и животный мир, леса	стр.	38
4.7 Воздействие на природные объекты,	стр.	39

подлежащие особой или специальной охране		
4.8 Комплексная оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	стр.	39
5. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды	стр.	41
5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	стр.	41
5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия	стр.	41
5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	стр.	41
5.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	стр.	42
5.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	стр.	42
5.6 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов	стр.	42
5.7 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране	стр.	42
5.8 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	стр.	43
6. Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия	стр.	44
7. Альтернативы планируемой деятельности	стр.	46
8. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)	стр.	47
9. Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявление неопределенности	стр.	50
10. Выводы по результатам проведения оценки воздействия	стр.	51
Список использованных источников	стр.	53

Приложения:

А Акт выбора места размещения земельного участка

Б Техническое заключение к инженерно-геологическим изысканиям ООО «ЗОВ – Спецгеология»

В Справка РУП Скидельское ЖКХ от 04.06.2018г №01-08/996

Г Справка о полезных ископаемых от 12.01.2017 №03-09/83

Д О фоновых концентрациях от 07.12.2017 №06-14/77

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем документе использованы ссылки на нормативные правовые акты:

1. 1. Закон Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;
2. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII (в редакции Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. №399-З);
3. Постановление Совмина от 14.06.2016 №458 «Об утверждении положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчётов об оценке воздействия на окружающую среду, учёта принятых экологически значимых решений и внесении изменений и дополнения в некоторые постановления Совмина» (в редакции Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. №399-З).
4. ТКП 17.02-08-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета. Утвержден постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.01.2012 г. №1-Т;
5. Закон Республики Беларусь от 20 июля 2007 г. N 271-З «Об обращении с отходами» (в ред. Закона Республики Беларусь от 04.01.2014 N 130-З);
6. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: Статистический сборник / Под. ред. В.И. Зиновского. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – 2017.
7. Национальный Атлас Беларуси / Под ред. М.В. Мясниковича; Комитет по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете министров Республики Беларусь. - Минск: 2002.– 292 с.
8. Каропа Г.Н. Физическая география Беларуси. Курс лекций. / Г.Н. Каропа, – УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», 2003. – 90 с.
9. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.10.2017 № 91 Санитарные нормы и правила (Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействия на здоровье человека и окружающую среду)
10. Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, утвержденных постановления Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.11.2016 N 113
11. «Классы опасности загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и установление порядка отнесения загрязняющих веществ к определенным классам

опасности загрязняющих веществ», утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 21 декабря 2010 г. № 174
12. Указ Президента РБ от 9 февраля 2012 г. N 59 «О некоторых вопросах развития особо охраняемых природных территорий» (в ред. Указов Президента Республики Беларусь от 08.07.2013 N 307, от 25.07.2013 N 332, от 23.01.2014 N 48, от 19.06.2014 N 276)
13. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: Статистический сборник / Под. ред. В.И. Зиновского. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – 2017.
14. Национальный Атлас Беларуси / Под ред. М.В. Мясниковича; Комитет по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете министров Республики Беларусь. - Минск: 2002.– 292 с.
15. Климат Беларуси / Под ред. В.Ф. Логинова. – Мн.: Институт геологических наук АН Беларуси, 1996. – 234 с.
16. Энцыклапедыя прыроды Беларусі: У 5-і т. Т.4 / Рэдкал.: І.Г. Шамякін і інш.- Мн.: БелСЭ, 1985.- 599 с.
17. Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь. – Мн., 2002. – 292 с.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете об ОВОС использованы термины с соответствующими определениями:

Биотоп – относительно однородный по абиотическим факторам среды участок суши или водоема, заселенный живыми организмами (занятый одним биоценозом). Биотоп совместно с биоценозом составляет единый биогеоценоз.

Водосбор – территория или водоносные горизонты, откуда вода поступает или может поступать в водный объект (ГОСТ 19179).

Гидрологический режим – совокупность закономерно повторяющихся изменений состояния водного объекта, присущих ему и отличающих его от других водных объектов (ГОСТ 19179).

Окружающая среда – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов. Основными природными компонентами окружающей среды являются земля (включая почвы), недра, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир.

Общественные слушания — комплекс мероприятий, проводимых в рамках оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), направленных на информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественных предпочтений и их учёта в процессе оценки воздействия.

Охрана водных объектов – система мер, направленных на предотвращение или ликвидацию загрязнения, засорения и истощения вод, сохранение и восстановление водных объектов.

Охрана окружающей среды – деятельность государственных органов, общественных объединений, иных юридических лиц и граждан, направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное использование и воспроизводство природных ресурсов, предотвращение загрязнения, деградации, повреждения, истощения, разрушения, уничтожения и иного вредного воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности и ликвидацию ее последствий.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – определение при разработке проектной документации возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, а также прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о возможности или невозможности реализации проектных решений.

Перемычка – водонепроницаемое ограждение;

Проектная территория – территория, на которой планируется реализация строительного проекта;

Требования в области охраны окружающей среды – предъявляемые к хозяйственной и иной деятельности обязательные условия, ограничения или их совокупность, установленные законами, иными нормативными правовыми актами, в том числе техническими нормативными правовыми актами, нормативами в области охраны окружающей среды.

Фитоценоз – растительное сообщество, совокупность популяций растений, приуроченных к относительно однородному участку земной поверхности. Является первым звеном в круговороте энергии.

Фильтратные воды – смесь фильтрата с поверхностными сточными водами вблизи полигона

Экологическая безопасность – состояние защищенности окружающей среды, жизни и здоровья граждан от возможного вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем отчете об ОВОС использованы следующие сокращения

ДК – допустимая концентрация;
ЗСО – зона санитарной охраны;
НСУР - национальная стратегия устойчивого развития;
ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;
МСОП - Международный союз охраны природы;
ПДК – предельно-допустимая концентрация;
ТКП – технический кодекс установившейся практики;
ООПТ – особо охраняемые природные территории;
ЧС - чрезвычайная ситуация;
УГВ – уровень грунтовых вод.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду планируемой деятельности устройства полигона ТКО вблизи д.Беляковщина, севернее автодороги г. Щучин- Демброво-Скидель для нужд г.Скидель.

Для определения влияния на компоненты окружающей среды была проведена оценка воздействия планируемой хозяйственной деятельности по дноуглубительным работам, в соответствии со ст.7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду №399-З от 18.07.2016г» (объекты, на которых осуществляются хранение, использование, обезвреживание и захоронение отходов).

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

всестороннее рассмотрение возможных последствий в области охраны окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями до принятия решения о ее реализации;

поиск обоснованных с учетом экологических и экономических факторов проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;

принятие эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;

определение возможности (невозможности) реализации планируемой деятельности на конкретном земельном участке.

Задачи работы:

- изучить природные условия территории, включающие характеристику поверхностных водных систем, ландшафтов (рельеф, почвенный покров, растительность и др.), геолого-гидрогеологические особенности территории и прочих компонентов природной среды;
- рассмотреть природные ресурсы с ограниченным режимом их использования, в том числе водопотребление и водоотведение, загрязнение воздушного пространства;
- описать социально-демографическую характеристику изучаемой территории и особенности хозяйственного использования прилегающей территории по видам деятельности;
- определить виды воздействия на окружающую среду в результате осуществления планируемой деятельности, определить существенные изменения в окружающей среде и спрогнозировать ее состояние в результате реализации проектного решения;
- проанализировать уровни залегания грунтовых вод, выявить особенности, оценить степень воздействия их на экосистемы;

Проанализированы предусмотренные проектным решением и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или компенсации вредного воздействия на окружающую природную среду в результате хозяйственной деятельности по реконструкции пруда на водотоке ручья восточнее д. Селец.

Разработанная проектная документация соответствует нормативным документам, исходным данным, а также техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного управления и надзора и заинтересованными организациями.

Настоящая работа выполнена в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды», ТКП 17.02-08-2012 «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета», утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.01.2012.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование природопользователя в соответствии с Уставом:

Гродненское районное унитарное предприятие «Скидельское жилищно-коммунальное хозяйство» (ГРУП «Скидельское ЖКХ»);

УНН 290980061

Почтовый адрес природопользователя: Адрес: 231761, Республика Беларусь г. Скидель, ул. М.Василька, 4;

Руководитель: Директор - Ханевич Владимир Викторович ;

Телефон приемной: 8(0152) 47 05 47 , факс 8(0152) 47 09 47.

Сайт http://gkhskidel.by/

Основные виды деятельности предприятия:

наружное освещение;

производство тепловой энергии тепловыми электростанциями, самостоятельными котельными;

передача и распределение тепловой энергии;

теплоснабжение;

добыча, очистка и распределение воды;

перекачка и откачка сточных вод;

разборка и снос зданий;

электромонтажные работы;

санитарно- технические работы;

изоляционные работы;

штукатурные работы;

столярные и плотницкие работы;

малярные и стекольные работы;

техническое обслуживание и ремонт автомобилей;

перевозка пассажиров и грузов автомобильным транспортом;

деятельность в области промышленной безопасности;

деятельность, связанная с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду;

озеленение и цветоводство;

покос травы;

заготовка МВТ

ритуальные услуги и другие.

РАЗДЕЛ 1.
ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА)

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-XII (в редакции Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. №399-З) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, 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 малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- рациональное 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 размещении зданий, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдением приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

При разработке проектов строительства сооружений 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 ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 58) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать вредное воздействие 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 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016 г.

Проектирование и строительство объекта, на которых осуществляются хранение, использование, обезвреживание и захоронение отходов, является объектом подлежащим оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 1.7 пункта 1 ст 7 Закона № 399-З от 18.07.2016 г. Следовательно при разработке проектных решений по объекту: «Полигон твердых коммунальных отходов г.Скидель, расположенный в районе

д.Беляковщина Скидельского сельсовета Гродненского района» необходимо проведение ОВОС (пункт 5.3 ст. 19 вышеуказанного закона).

Согласно решениям, предусмотренным в проекте режим использования поверхностных вод, почв и земельных ресурсов будет соблюдаться.

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду, требования к материалам и содержанию отчета о результатах проведения оценки устанавливаются в Положении о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду.

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.

Оценка воздействия проводится при разработке проектной документации на первой стадии проектирования планируемой деятельности и включает в себя следующие этапы деятельности:

1. разработка и утверждение программы проведения оценки воздействия на окружающую среду;
2. разработка отчета об оценке воздействия на окружающую среду (далее – отчет об ОВОС);
3. проведение общественных обсуждений и слушаний (в случае необходимости) отчета об ОВОС на территории Республики Беларусь;
4. доработка отчета об ОВОС по замечаниям и предложениям общественности;
5. представление проектной документации по планируемой деятельности, включая отчет об ОВОС, на государственную экологическую экспертизу;
6. проведение государственной экологической экспертизы проектной документации, включая отчет об ОВОС, по планируемой деятельности;
7. утверждение проектной документации по планируемой деятельности, в том числе отчета об ОВОС, в установленном законодательством порядке.

Одним из принципов проведения ОВОС является гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта. После проведения общественных обсуждений материалы ОВОС и проектное решение планируемой деятельности, в случае необходимости, могут дорабатываться с учетом представленных аргументированных замечаний и предложений общественности.

Д.Беляковщина Гродненской области находится на границе районов Гродненского и Щучинского Гродненской области и не имеет единых границ с территориями других государств. Реализация проектного решения по объекту не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду ввиду расположения его в 50 км от границ территории иных государств. Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

Рисунок 1. Место расположение участка

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.

Площадка размещения полигона ТКО расположена северо-восточнее г.Скидель, в районе д.Беляковщина, на территории отработанного песчано-гравийного карьера «Беляковщина».

В настоящее время восточная часть бывшего карьера представляет собой полигон ТКО и частично строительных отходов, глубина захоронения отходов составляет 4,1-6,1м (скв.2,3,4,5,14).Западная часть карьера не использовалась в качестве захоронения отходов, в карьере на глубинах 0,4-0,7м (абс.отм.117,1-117,2м) вскрыты грунтовые

воды, дно карьера изрыто, в ямах и канавах стоит вода. Южная часть карьера заполнена строительными отходами на глубину 6,0-6,6м (скв.6,7).

Для проектируемого полигона, в соответствии с Актом выбора земельного участка, проектируются инженерные сети. Территория полигона разделяется на производственную и хозяйственную зоны. В производственной зоне предусматривается устройство весовой, участки для складирования и захоронения отходов. В хозяйственной - сооружения для эксплуатационного персонала.

Территория полигона ограждается сетчатым забором по всему периметру с устройством с наружной стороны канавы на всем его протяжении. По дну и откосам выемки полигона, согласно ТКП 17.11-02-2009, предусматривается устройство противофильтрационного экрана. Территория хозяйственной зоны обеспечивается стационарным освещением, а производственной - по временной схеме. Проектом предусматриваются мероприятия по контролю уровня фильтрата и мониторингу качественного состояния грунтовых вод, почвенных ресурсов.

В основании участков складирования отходов предусматриваются участки складирования запасов связного грунта для промежуточной и окончательной изоляции уплотненных слоев отходов. Хозяйственная зона выполняется с твердым непылящим покрытием. На въезде предусматривается устройство дезбарьера и ворот со шлагбаумами.

На основании Приказа Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь №89 от 30.11.2015г., проектом предусматривается обязательная сортировка поступающих на объект ТКО перед захоронением.

Проектом предусмотрено строительство:

- площадки полигона ТКО с производственной и хозяйственной зонами;
- автомобильных весов; дезбарьера; блок-контейнеров - КПП с весовой, бытовка, склад инвентаря; дезбарьера; биотуалет; парковка; шлагбаум; пожрезервуары;
- покрытие хозяйственной зоны, подъездной дороги из твердых непялящих материалов; производственной зоны - из спецпокрытия, исключающего загрязнение грунта основания полигона;

На площадке под строительство отсутствуют инженерные сети, подлежащие выносу из-под пятна застройки.

Полигон ТКО предназначен для приема и захоронения твердых коммунальных отходов.

На объекте принимаются твердые отходы от жилых домов, общественных зданий и сооружений, предприятий торговли, общественного питания, уличного садово-паркового смета, кладбищ. Отходы захораниваются на картах полигона.

На полигоне ТКО не предусмотрено захоронение:

- трупов животных;
- отходов I-II классов опасности, необезвреженных медицинских отходов;
- любых радиоактивных веществ; отходов производства, содержащих тяжелые металлы, горючие и взрывоопасные компоненты;

- биологически опасных отходов;

- отсортированных вторичных материальных ресурсов.

На предприятии предусматривается следующая схема производства:

- въезд автотранспорта на предприятие через весовую с радиометрическим контролем; в помещении весовой предусматривается организация рабочего места оператора с выводом информации о весе загруженного автомобиля.

- автотранспорт загруженный отходами направляется на захоронение.

- выезд автотранспорта после разгрузки предусмотрен через весы и дезбарьер. Дезбарьер предназначен для дезинфекции ходовой части мусоровозов (колес) при выезде с территории полигона.

Для внутриплощадочных работ предприятие комплектуется спецтехникой, количество которой определено в соответствии с ТКП 17.11-02-2009 и составляет:

- бульдозеры – 2 шт.

- контейнеровозы со съемными контейнерами.

Заправка спецтранспорта топливом, ремонт и техническое обслуживание производится по договорам со специализированными предприятиями.

На полигоне выполняются следующие основные работы: прием, складирование, уплотнение и изоляция твердых коммунальных отходов, учет поступающих машин на полигон и примерное определение объема ТКО.

Вся работа по складированию, уплотнению и изоляции ТКО на полигоне выполняется механизировано. Места складирования ТКО разбивают на участки (карты).

Мусоровозы разгружаются у рабочей карты. Площадка разгрузки мусоровозов перед рабочей картой разбивается на две части, на одной разгружают мусоровозы, на другой работают бульдозеры, освобождая ее от ТКО, выгруженных ранее. На освобожденную часть направляются мусоровозы, сменяя бульдозеры. Сменная схема разгрузки мусоровозов обеспечивает широкий фронт работы бульдозеров, сдвигающих ТКО на рабочую карту. Мусоровозы разгружаются перед длинной стороной карты. Бульдозеры сдвигают, ТКО вдоль короткой стороны карты высотой до 0,5 м. Уплотнение уложенных на рабочей карте ТКО слоями до 0,5 м осуществляется тяжелыми бульдозерами на базе тракторов мощностью 100 – 130 л.с. Уплотнение отходов достигается 4 – кратным проходом бульдозера, движущегося вдоль длинной стороны карты, по одному следу. При соблюдении данного правила уплотнения отходов, объем ТКО, уложенный за сутки на рабочую карту, уменьшается в четыре раза от объема доставленного на полигон.

Для контроля высоты образуемого слоя ТКО и степени их уплотнения на рабочей карте устанавливается репер. Репер делают в виде деревянного столба или металлической трубы с делением яркой краской через каждые 0,25 м. Для задержания легких фракций отходов, ближе к месту разгрузки мусоровозов, перпендикулярно направлению господствующих ветров, устанавливаются сетчатые ограждения. Уплотненный слой ТКО высотой 2,5 м изолируется (покрывается)грунтом или другими инертными материалами слоем 0,25 м. В зимнее время в качестве изолирующего промежуточного слоя можно использовать строительные отходы: известь, мел, шифер, шлаки. Доставка изолирующего материала на карту осуществляется автосамосвалами.

Летом в пожароопасные периоды необходимо ТКО увлажнять. Противопожарные мероприятия на полигоне производятся силами штатных работников.

РАЗДЕЛ 2.
АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА).

В качестве альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности рассмотрены следующие:

Вариант I: реализация проектного решения по размещению полигона ТКО вблизи д.Беляковщина.

Преимуществами осуществления данного варианта является:

- отсутствие рядом с площадкой природных территории, подлежащих специальной охране, особо охраняемых территорий;
- хорошее транспортное сообщение с г.Скидель;
- возможность увеличения мощности полигона ТКО при возрастании численности населения в «городе-спутнике» г.Гродно при реализации Указа Президента РБ от 7 мая 2017г "О развитии городов-спутников".

Недостатками осуществления данного варианта является:

- воздействие на почвенный покров,
- временное негативное влияние на растительный и животный мир в существующей сложившейся экосистеме при производстве строительных работ

Прочие площадки для размещения полигона ТКО не рассматривались, согласно Акта выбора места размещения земельного участка и задания на проектирования.

Поэтому в качестве альтернативного варианта был рассмотрен так называемый «нулевой» вариант, при котором не предусматривается осуществление любых мероприятий, изменяющих существующее состояние поверхностного водного объекта и прилегающей территории.

Вариант III. «Нулевой вариант» - отказ от реализации проектных решений по рассматриваемому проекту.

Отказ от планируемого строительства приведет:

- необходимости поиска площадки для отвоза ТКО при прогнозируемом возрастании численности населения г.Скидель.
- возможное негативное воздействие на почвенные ресурсы, растительные и животные сообщества.

РАЗДЕЛ 3.
ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

3.1. ПРИРОДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ОБЪЕКТЫ.

В соответствии с Приложением Д к ТКП 17.02-08-2012 оценка существующего состояния окружающей среды проведена по следующим компонентам и объектам природной среды:

- климат и метеорологические условия;
- геологическое строение и рельеф;
- ландшафты;
- атмосферный воздух;
- подземные воды;
- гидрология и гидрография;
- почвы;
- растительный мир;
- особо ценные растительные сообщества;
- животный мир и фауна;
- современное состояние биологического разнообразия на проектных территориях.

3.1.1. Климат и метеорологические условия.

Климат Гродненского района — умеренно-континентальный с преобладающим влиянием воздушных масс, которые приносит система циклонов-антициклонов с Атлантического океана. Циклоны, перемещающиеся с запада на восток, зимой приносят теплый влажный воздух, летом обусловливают прохладную дождливую погоду. Чередование воздушных масс разного происхождения создает характерный для Гродненского района (особенно для холодного полугодия) неустойчивый тип погоды. Преимущественно мягкая зима начинается в конце ноября, когда среднесуточная температура воздуха устойчиво переходит через 0 ^{0}С в сторону понижения. Продолжается около 4 месяцев. Зимой преобладает пасмурная погода, 10-15 суток в каждом месяце со сплошной невысокой облачностью. Часты осадки (16-17 суток в месяц): снег, нередки при оттепелях морось, обложной слабый дождь или дождь со снегом. 7-10 суток в месяц туманы. Оттепельные периоды чередуются с морозными.

Весна наступает в конце марта, когда среднесуточная температура становится положительной. В начале 2-й декады марты устойчивый снежный покров разрушается, к концу месяца (в среднем) снег исчезает совсем, начинает оттаивать почва. Увеличивается количество ясных малооблачных дней и продолжительность солнечного сияния. Отмечается наименьшее число суток с осадками (в среднем 12-13 суток в каждом месяце). Увеличивается интенсивность осадков.

В мае или апреле гремят первые грозы, иногда они сопровождаются градом. Для гродненской весны типичны периодические возвраты холодов. В мае - начале июня при холодных вторжениях воздушных масс наблюдаются заморозки, особенно опасные в период цветения садов. Лето умеренно теплое, влажное. Наступает в конце мая, когда

среднесуточная температура воздуха переходит через 14 ^{o} С, продолжается около 4 месяцев. Примерно 13-14 суток в каждом месяце бывают в основном обильные, но непродолжительные дожди. Ливневые дожди нередко сопровождаются грозами.

Осень наступает при переходе среднесуточной температуры воздуха через 10^{0} С к меньшим значениям (конец сентября). Преобладает пасмурная сырая ветреная с затяжными дождями погода. Туманы бывают каждые 4-7-е сутки.

Средняя суммарная солнечная радиация за год в Гродно 3754 МДж/м2. Среднегодовая продолжительность солнечного сияния 1760 ч. Среднегодовая температура воздуха 6,5 ^{0}С. Самый холодный месяц - январь (средняя температура наружного воздуха около - 5,1 ^{0} С), самый теплый - июль (средняя максимальная температура наружного воздуха 23,5 ^{0} С).

Преобладающий влажный атлантический воздух обеспечивает высокую относительную влажность и значительную облачность, которые способствуют выпадению большого количества осадков. Среднегодовая относительная влажность воздуха 80%, среднемесячная в холодное время года доходит до 90%, в теплый период понижается до 68%. За год в Гродно в среднем бывает 156 ясных, 92 пасмурных суток. Наибольшее число пасмурных дней приходится на зиму. К весне облачность уменьшается и достигает минимума в июне-июле. Гродно находится в зоне достаточного увлажнения. В среднем за год выпадает 602 мм осадков, из которых 79 % жидких, 11 % смешанных, 10 % твердых, 2/3 осадков приходится на теплый период (апрель-октябрь). Продолжительность осадков за год составляет в среднем 1183 часа. В дождливые годы осадков выпадает более 800 мм, в отдельные засушливые не более 450 мм. Первый снег обычно выпадает в конце октября— 1-й декаде ноября. Устойчивый снежный покров устанавливается в среднем в 3-й декаде декабря и сходит в начале марта.

Таблица 1. Климат Гродненского района

Климат Гродно													
Показатель	Янв	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Абсолютный максимум, °C	11,8	15,0	22,2	29,2	32,0	32,2	35,3	35,4	32,0	25,0	17,2	12,8	35,4
Средний максимум, °C	1,1	−0,1	4,9	12,9	19,0	21,5	23,9	23,4	17,5	11,3	4,4	−0,1	11,5
Средняя температура, °C	−3,5	−3,1	0,8	7,3	13,1	15,9	18,1	17,4	12,3	7,2	1,8	−2,2	7,1
Средний минимум, °C	-5,8	−5,7	−2,5	2,5	7,5	10,6	12,7	12,0	8,1	3,8	−0,2	−4,4	3,2
Абсолютный минимум, °C	−33,9	−36,1	−27,2	−9	−6,1	−1	2,8	−2,2	−4	−12,8	−20	−32,2	−36,1
Норма осадков, мм	34	29	32	33	55	66	75	57	52	36	42	41	552

Рекордный максимум осадков за сутки — 80 мм (отмечен в августе 1950 года). Рекордный максимум осадков за месяц: 315 мм (отмечен в марте 1975 года). Относительная влажность воздуха г. Гродно отражается в таблице 2. Нижняя облачность составляет 4,5 балла, общая облачность — 6,8 баллов.

Таблица 2. Относительная влажность воздуха

Относительная влажность воздуха Гродно													
Показатель	Янв	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Авг.	Сен.	Окт.	Нояб.	Дек.	Год
Влажность воздуха, %	87	85	80	72	71	74	74	74	81	85	89	89	80

В Гродненском районе преобладают ветры западного направления. Средняя годовая скорость ветра 9 м/с. В течение года преобладают слабые (до 5 м/с) ветры, повторяемость которых зимой составляет 74 - 77 %, летом 85 - 87 %. Сильные ветры (15 м/с и более) наблюдаются редко и чаще в холодное время года (ноябрь - март). На территории района преобладают ветры юго-западных, южных и восточных направлений. Среднегодовое количество осадков: 545—600 (минимум в феврале — 29 мм, максимум в июле — 75 мм).

По данным наблюдений ГУ “Гроднооблгидромет” среднегодовая скорость ветра составляет 9,0 м/с. Преобладающими являются ветры преимущественно западного направления, изменяющиеся в зависимости от сезона года. В зимние месяцы преобладают западные (25%), юго-западные (18%) и южные (17%) ветры, в летние – западные (27%) и северо-западные (20%).

Среднегодовая роза ветров приведена в таблице 3.

Таблица 3. Среднегодовая роза ветров

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	5	3	7	1	1	1	2	8	1
Июль	1	6	5	6	1	1	2	2	1
Год	1	6	9	1	1	1	2	1	1

Данные метеорологических характеристик места размещения проектируемого объекта приняты на основании ГУ «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 07.12.2017г. № 06-14/77.

3.1.2. Геологическое строение и рельеф.

Гродненский район расположен в пределах Гродненской краевой ледниковой возвышенности с общим уклоном поверхности с юга на север. Радиус пригородной зоны от 15-20 км на западе до 40 км на востоке, включая Средненеманскую, на юго-востоке нижнюю часть Верхненеманской низины. В тектоническом отношении район приурочен к западной части Белорусской антеклизы. Кристаллический фундамент залегает на глубине 150-200 м ниже уровня моря. Осадочный чехол (мощность до 317 м) сложен породами юрской, меловой, палеогеновой, неогеновой и антропогеновой систем. Представлен (сверху вниз) песками, алевритами, глинами, мелом, известняком. Мощность антропогеновых отложений 100-150 м, ледникового, водноледникового и аллювиального происхождения. Рельеф по большей части равнинный, высота поверхности 119-130 метров над уровнем моря. Центральная часть - на Неманской низменности, вытянутой вдоль реки Неман. Абсолютная высота над уровнем моря от 91 м (урез Немана) до 180 м (южная окраина города Гродно). Долина Немана глубокая, узкая, террасированная, рельеф расчленен оврагами и ложбинами.

В административном отношении участок изысканий расположен в восточной части Гродненского района. В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к Гродненской конечно-моренной возвышенности времени отступания сожского ледника, характеризующаяся полого-волнистым рельефом. Карьер расположен северо-восточнее г.Скидель, в районе д.Беляковщина, на территории отработанного песчано-гравийного карьера «Беляковщина», который частично использовался в качестве полигона ТКО. Скважины расположены в карьере и за его бортами (Прил.9). Абсолютные отметки по скважинам составляют 117,50-129,40м. Скважины: 13(абс.отм.119.40), 15(абс.отм.117,50), 17(абс.отм.120.60) расположены внутри карьера, часть которого не использовалась под ТКО. Скважины 1(абс.отм.125,10), 8(абс.отм.126,15), 9(абс.отм.128,70), 10(абс.отм.128,60), 11(абс.отм.129.40), 12 (абс.отм.128.70) расположены за бортами карьера; скважины 6 (абс.отм.124,10), 7(абс.отм.123,55) расположены в отработанной части карьера и засыпаны строительными отходами (куски кирпича, бетона, ж/бетона, застывшего раствора). Общий уклон исследуемой площадки в южном направлении к долине р. Спушанка, расположенной в 650м от карьера «Беляковщина». Условия поверхностного стока из карьера затруднены, на дне карьера на момент изысканий в канавах и ямах стоит вода, другие неблагоприятные геологические процессы не установлены.

3.1.3. Ландшафты.

Принеманско-Пригодичские овраги представляют собой многочисленные овраги преимущественно на правобережье р. Неман, в месте прорыва рекой Гродненской возвышенности. Встречаются на протяжении 30 км вдоль Немана от устья р. Котра до Гродно. Создают редкий для Беларуси эрозионный ландшафт, особенно живописный между д. Пригодичи и г. Гродно, где находятся самые большие овраги: Михайлов, Молицкий, Лёзов, Колодежный Ров, Луковский, Серебряный с ответвлением Ровец, Понемунский. Длина каждого 1,5-2 км. Глубина у устья - 30 м, ширина - 100-200 м. Склоны около устья обычно крутые, на них обнажаются отложения антропогена: березинская, днепровская и сожская морены, межморенные флювиогляциальные породы - гравийно-галечно - валунная смесь, которая часто переходит в конгломераты; встречаются межледниковые александрийские гиттии и торфы (Колодежный Ров, овраг Серебряный) межледниковые муравинские диатомиты и торфы (Понемунский и Засельский овраги). Верховья некоторых оврагов стали пологими и заросли кустарником. В Молицком и Михайловском оврагах имеются эрозионные останцы, сложенные из моренных отложений в виде столбов, башен высотой 10-15 м с почти вертикальными стенками. Полагают, что овраги возникли во время поозерскогопозднеледниковья и несколько раз углублялись, о чем свидетельствуют террасы на склонах и конусы выноса около устья, связанные с поверхностями первой надпойменной террасы, высокой и низкой поймой. Территория Принеманских оврагов является эталоном изучения строения и стратиграфии антропогеновой системы в ледниковой области Северного полушария.

3.1.4 Атмосферный воздух.

Гродненский район районы – одни из крупнейших в Гродненской области по производству сельхозпродукции. Специализация сельского хозяйства - молочно-мясное скотоводство, выращивание зерновых, кормовых культур, картофеля, сахарной свеклы. Хозяйственная деятельность человека приводит к загрязнению атмосферного воздуха. Основными источниками загрязнения воздуха, вносящими свой вклад в общий уровень фоновых концентраций, являются предприятия агропромышленного комплекса, расположенные в г.Гродно и г.Скидель.

Еще один из источников загрязнения воздуха – котельные, работающими в основном, на твёрдом и жидком топливе. Значительный вклад в загрязнение воздуха вносят системы отопления усадебных жилых застроек, в которых сжигаются местные виды топлива.

В местах расположения деревень, размещенных в зоне предполагаемого строительства, не характерно интенсивное движение автотранспорта, поэтому нагрузка на воздушный бассейн со стороны автотранспорта на исследуемом объекте незначительна. Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта в Гродненском районе Гродненской области оценивается по значениям фоновых концентраций загрязняющих веществ. Для рассмотрения принят атмосферный воздух г.Скидель.

По данным, представленным Брестским областным центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, на рассматриваемой территории по состоянию на декабрь 2017 года средние значения фоновых концентраций по основным контролируемым веществам, в том числе при штиле, не превышают установленные максимально-разовые ПДК.

Таблица 4. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения площадки проектируемого объекта.

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м3			Значения фоновых концентраций, мкг/м^3
			Макс. разовая	Средн есут.	Средн егодовая	
1	2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300,0	150,0	100,0	101,0
2	0008	ТЧ 10 (твердые частицы, фракции до 10 микрон)	150,0	50,0	40,0	38,0
3	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	930,0
4	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	48,0
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	47,0
6	0333	Сероводород	8,0	-	-	2,9
7	0303	Аммиак	200,0	-	-	41,0
8	1325	Формальдегид	30,0	30,0	12,0	18,0
9	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	3,1
10	0602	Бензол	100,0	40,0	10,0	2,0
13	0703	Бенз(а)пирен	-	50 нг/м^3	1,0 нг/м^3	3,13нг/м^3

Согласно представленной информации содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на рассматриваемой территории составляет от 0,02 (по бензолу) до 0,6 (по формальдегиду) долей ПДК. Содержание специфических компонентов - сероводорода, фенола и аммиака, обусловленных выбросами в атмосферу животноводческими комплексами, достаточно высокие для атмосферного воздуха и составляют соответственно 0,36, 0,31 и 0,2 долей ПДК.

3.1.5. Подземные воды.

По гидрогеологическому районированию Гродненский район относится к Белорусскому гидрогеологическому массиву. В результате гляцио-тектонических процессов и аккумуляции ледниковых и водно-ледниковых отложений образовалась Гродненская возвышенность. Некоторые разрезы межледниковых отложений в окрестностях Гродно объявлены геологическими памятниками природы (например, Колодежный Ров). Во время максимума последнего оледенения (около 17 тыс. лет назад) ледник достигал северной окраины города. Перед краем ледника в Верхненеманской и Средненеманской низинах располагались обширные озерные

водоемы. В позднеледниковье и в голоцене произошло оформление долины Немана, образовалась овражная сеть.

Территория Гродненского района расположена в пределах Прибалтийского водонапорного и юрских отложений, обладающих большим запасом питьевой воды. Вода пресная (минерализация ОД - 0,5 г/л), но содержит повышенное количество железа и солей кальция, что придает ей жесткость. Для улучшения вкусовых и других качеств производится обезжелезивание питьевой воды.

Для изучения режима и баланса грунтовых и подземных вод в районе размещения проектируемого объекта имеется 2 наблюдательные скважины (основная и фоновая) и шахтный колодец. Все скважины размещены с учетом геоморфологических условий и геоботанических особенностей территории.

Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Водовмещающими являются пески и прослои и линзы песка в суглинках.

Гидрогеологические исследования на площадке проводись ООО «ЗОВ-Спецгеология» в 2018г. На момент изысканий на территории бывшего карьера вскрыты грунтовые воды. Водовмещающими служат пески мелкие и средние, линзы песков гравелистых, в скважинах 4,5,14 обводнены ТКО. Водоупором служит суглинок пылеватый с низкой пропускной способностью, вскрыт скважинами 5,15 на отметке 96,4-96,55м и глубине 21,2-26,6м. Мощность водоносного горизонта составляет 20,8-21,1м. Питание происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, приток с прилегающих склонов, область питания - севернее карьера, ложбины стока в районе д.Беляковщина.

Из инженерно-геологических разрезов (Прил.Б) видно, что направление грунтового потока осуществляется в южном направлении, к долине р.Спушанка, разгрузка грунтового потока происходит в р.Спушанка.

Во время обильных осадков и снеготаяния возможно повышение уровня грунтовых вод на 0,5м выше зафиксированного на момент изысканий.

3.1.6. Гидрология и гидрография.

В пределах Гродненского района протекают Неман и его притоки: левые - Лососна, Свислочь, Горница, Чёрная Ганьча, правые - Котра, Городничанка, Гожка. По водному режиму реки относятся к равнинным с преобладанием снегового питания. Имеют небольшие уклоны (около 1,3 %) и скорости течения.

Неман на протяжении 6,6 км течёт в узкой и глубокой долине, пересекает город с юго-востока на северо-запад и делит его на большую северную и меньшую южную части. Ширина реки в черте города 125- 160 м, берега высокие обрывистые, изрезанные глубокими оврагами. Глубина вреза достигает 55-65 м. Склоны их в основном задернованы. Режим стока характеризуется высоким весенним половодьем, относительно низкой летней меженью, периодическими осенними паводками. Весеннее половодье на реке в пределах города обычно начинается во 2-й декаде марта, в годы с ранней весной - в начале февраля, с поздней - в 1-й декаде апреля. Средняя продолжительность половодья около 2 месяцев.

Высота подъёма воды над меженным уровнем в среднем 2,5- 4 м, увеличивается вниз по течению. Летне-осенняя межень часто нарушается летними и осенними

дождевыми паводками высотой до 1 м. Средняя температура воды летом 19,2-20,2 °С, максимальная в середине июля около 25 °С. Зимняя межень более устойчивая, продолжается 80-90 дней. Замерзает река обычно во 2-й половине декабря. Средняя продолжительность ледостава более 2 месяцев. Толщина льда в среднем 30 см. Вскрытие льда и продолжительность ледохода 7-15 суток. Среднегодовой расход воды - 198 м3/с. Вода на протяжении года гидрокарбонатно-кальциевого класса, средней минерализации. Неман судоходен, продолжительность навигационного периода - 225 суток. Его вода используется для промышленного водоснабжения.

Долина Немана является областью стока поверхностных вод и областью местной разгрузки всех водоносных горизонтов. На водосборе проводились мелиоративные работы, в результате которых, по состоянию на 01.01.2006 12.4% площади бассейна мелиорировано. Протяженность открытой сети составляет 25286 км.

Озерность незначительная (<1%). Наибольшие озера: Выгонощанское, Белое, Рыбница и группа Несвижских озер в бассейне р. Уши. Болота преобладают низинные, приурочены чаще всего к долинам рек. Наиболее значительные расположены в водосборах р. Березины и Щары.

В реку Неман поступают сточные воды промышленных и жилищно-коммунальных предприятий г. Столбцы, Мосты и Гродно. Наибольшее влияние на гидрохимический режим водных объектов бассейна р. Неман оказывали сточные воды предприятий химической, деревообрабатывающей, топливно-энергетической, пищевой промышленностей, жилищно-коммунального хозяйства и сельскохозяйственного производства.

Для вод р. Неман характерно повышенное содержание соединений цинка (1,2-2,8 ПДК) и кадмия (1,5-3,5 ПДК) при неустойчивой динамике изменения их концентраций. Вместе с тем, отмечена положительная тенденция к снижению содержания легкоокисляемых органических веществ (по БПК5), концентраций соединений азота, фосфора общего, нефтепродуктов, цинка, в последние годы - органических веществ (по БПК5 и ХПК). Содержание соединений никеля находится на стабильно низком уровне. Отмеченные положительные тенденции к снижению большинства параметров свидетельствуют о постепенном снижении антропогенной нагрузки на воды реки.

На реках Гродненской области работают 9 стационарных гидрологических постов:

р. Неман- г. Гродно,
р. Неман-г. Мосты,
р. Неман - д. Белица,
р. Щара- г. Слоним,
р. Котра - гп. Сахкомбинат,
р. Россь - д. Студенец,
р. Нарев - д. Немержа,
р. Свислочь - д. Диневичи,
р. Гавья - д. Лубинята,

3.1.7. Почвы.

Формирование современного почвенного покрова определяется совместным проявлением целого ряда факторов, основными из которых являются: состав и свойства почвообразующих пород территории, геологический возраст поверхностных отложений, рельеф дневной поверхности, особенности климата, характер растительного покрова и животного мира, характер производственной деятельности человека.

По геоморфологическому районированию территория Гродненского района относится к Гродненской краевой ледниковой возвышенности. Сильно - и среднеоподзоленые суглинистые и глинистые почвы формируются на водораздельных равнинах, сложенных мореной, которая сверху прикрыта пластом лессовидных пород и лесом, часто при глубоком залегании грунтовых вод. Почвы имеют кислую реакцию, низкую степень насыщенности основаниями, небольшое содержание гумуса (до 3 %). В силу повышенного содержания пылеватых частиц эти почвы отличаются небольшой связностью и легкой размываемостью атмосферными осадками, что приводит к развитию процессов эрозии на крутых склонах.

Согласно почвенно-географическому районированию Беларуси территория Гродно и его окрестности входят в состав Гродненско-Волковыско-Лидского агропочвенного района. Почвы значительно эрозированы и завалунены, частично переувлажнены и заболочены. Дерново-подзолистые почвы составляют 78,9% площади, дерново-подзолистые заболоченные - 17,5%. Преобладают супесчанные почвы - 56,9%, имеются суглинистые - 23,1%, песчаные и торфяные - по 10%. Осушенные земли занимают 18,5%.

Таким образом, почвенный покров представлен преимущественно дерново-подзолистыми, дерново-подзолистыми заболоченными почвами различного гранулометрического состава. К вершинам и склонам холмов приурочены автоморфные почвы дерново-подзолистого типа. Почвы полугидроморфного и гидроморфного ряда, включающие дерново-подзолистые заболоченные разновидности и торфяно-болотные почвы, приурочены к пониженным элементам рельефа.

Конечноморенные отложения представлены незакономерным переслаиванием супесей пластичных и твердых с суглинками мягкопластичными, туго- пластичными, полутвердыми и твердыми глинами и песками пылеватыми, мел- кими, средними и гравелистыми. В разрезе преобладают глинистые грунты. Пески встречены в виде линз и прослоев, как с поверхности, под почвенно- растительным слоем, так и на глубине 0,7 – 4,6 м., в толще глинистых грунтов, мощностью 0,4-2,7м. Среди песков преобладают пески пылеватые и средние. Глинистые грунты встречены повсеместно, как с поверхности, под почвенно- растительным слоем, так и на глубине 0,6-5,1м., под песками, со вскрытой мощностью 0,4-7,7м. Среди глинистых грунтов преобладают суглинки. Нормативная глубина сезонного промерзания составляет: - для суглинков и глин - 0,81 м. - для супесей, песков мелких и пылеватых - 0,99 м. - для песков гравелистых, средних - 1,06 м. При строительстве линий ВЛ-10 кВ должны применяться методы работы, не приводящие к ухудшению прочностных свойств грунтов оснований замачи- ванием, размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением ме-ханизмами и транспортом. Для данного района характерны дерново-подзолистые средне- и глубоко-подзоленные почвы, развитые на водно-ледниковых

слабозавалуненных супесях. В понижениях и ложбинах развиваются в условиях грунтового увлажнения под воздействием поверхностных вод дерново-подзолистые заболоченные поч- вы. Почвообразующие породы – супеси, суглинки, в меньшей степени пески. В районе преобладают земли сельского хозяйства (40 %), лесного хозяйства (27%) и земли природо-охранного, историко-культурного значения (23%). Приблизительный состав почвы в исследуемом районе на с/х угодьях: супесчаные (75%), песчаные (12,5%), торфяные (12,5%).

Почвенная структура площадки изысканий представлена песком разнозернистым и супесью, перемещенными, загрязненными, маловлажными, с включением гравия, гальки, черно-коричневого цвета(скважина 1,6,7 до глубины 0,3-0,4м); твердыми коммунальными отходами , строительными отходами, частично обводненные. Давность отсыпки более 10 лет. Вскрытая мощность отложений 0,4-6,6м.

3.1.8. Растительный мир.

Растительность г. Гродно и Гродненской области представлена смешанным лесом с преобладанием хвойных пород. Основные лесные массивы расположены в бассейнах рек Березины (Налибокская Пуща), Котры (Гродненская Пуща), Уши и Щары. Общая лесистость водосбора около 25%, из которых 5% составляет заболоченный лес.

Естественный растительный покров окрестностей города представлен лесной и луговой; растительностью. Леса зелёной зоны Гродно преимущественно сосновые и сосново-берёзовые. В поймах Немана и его притоков, местами по западинам, образуя чаще смешанные и реже чистые насаждения, произрастают ива, берёза бородавчатая, ольха чёрная, ель, дуб черешчатый, осина. На богатых почвах встречается примесь из липы, вяза, граба. В подлеске чаще встречается можжевельник, малина, лещина, реже - рябина, барбарис, бузина, крушина, ежевика, жимолость, шиповник, боярышник, бересклет. На лугах произрастают душистый колосок, луговая овсяница, различные виды клевера.

Доминирующим типом растительности в районе размещения проектируемого объекта является сегетальная растительность на сельскохозяйственных землях. Данные земли используются, преимущественно, как действующие пашни под озимые или яровые культуры.

Поскольку на рассматриваемой территории преобладают сельскохозяйственные земли, лесная растительность в зоне планируемого строительства, относящаяся к подзонеберезово-темнохвойных лесов, распространена слабо. Леса преимущественно хвойные (68,8%) и еловые (11%), меньше березовых, черноольховых, дубовых, грабовых, ясеневых.

Вдоль дорог, на пустырях и залежах можно встретить представителей рудеральной растительности. Наиболее широкое распространение получили крапива двудомная (*Urticadioica)*, лопух большой (*Arctiumlappa),* сурепка обыкновенная *(Barbareavulgaris),* подорожник большой (*Plantágomájor),* полынь обыкновенная (*Artemisiavulgaris)* и др.

Селитебная растительность отмечена в населенных пунктах, в местах с жилыми застройками и хозяйственными сооружениями. Данный тип растительности не представляет собой ценности для сохранения биоразнообразия.

На площадке строительства объектов и прилегающей к ним территории не встречаются растения, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь.

Непосредственно на площадке, выделяемой под размещение объекта, расположены два вида сообществ объектов растительного мира: лесная зона с преобладанием сосны, березы, ели и дуба, и луговая (полевые угодья) зона с растительностью, характерной для районов с мелиорированными почвами.

3.1.9. Особо ценные растительные сообщества.

Особо ценных растительных сообществ на прилегающих территориях не зафиксировано.

3.1.10. Животный мир и фауна.

В Гродненском районе, особенно в лесах и поймах рек встречаются 26 видов млекопитающих, более 100 видов гнездящихся птиц, 5 видов пресмыкающихся, 13 видов земноводных, насекомые, ракообразные.

Из млекопитающих наиболее многочисленные грызуны: мыши, полёвки, серая и чёрная крысы. В старицах Немана в черте города встречаются бобр, ондатра. В лесопарке Пышки обычны обыкновенная белка, европейский крот, заяц-русак, бурозубки; из хищников встречаются чёрный хорёк, ласка, обыкновенная лисица, ёж. Известны заходы кабанов и косуль.

Наиболее разнообразен в городе видовой состав птиц. Особенно многочисленны домовый и полевой воробьи, сизый голубь, грач, галка, серая ворона, ворон, чёрный стриж, обыкновенный скворец, большая синица, городская ласточка, на окраинах города полевой и хохлатый жаворонки и серая куропатка. В лесах — хохлатая синица, черноголовая гаичка, пищухи, поползень. В парках и скверах обитают кольчатая горлица, зяблик, дрозд-рябинник, чёрный и певчий дрозды, большой пёстрый дятел, мухоловка-пеструшка, пеночка-весничка, зеленушка, обыкновенная иволга, щегол и др.

В окрестностях встречаются перепел, чибис, луговой чекан, белая и жёлтая трясогузки, в старицах Немана и на небольших болотах — кряква, чирок-трескунок, озёрная чайка. Из пресмыкающихся на пустырях, старых меловых карьерах встречается прыткая ящерица, в сырых местах и поймах рек — веретеница ломкая, уж. В поймах рек, ручьях, в Юбилейном озере обитают земноводные — обыкновенный и гребенчатый тритоны, чесночница обыкновенная или краснобрюхая, жерлянка, лягушка, жабы.

В Немане обитают щука, окунь, плотва, карась золотой, уклейка. Среди насекомых наиболее распространены жуки (жужелицы, плавунцы, божьи коровки, листоеды, долгоносики и др.), чешуекрылые, стрекозы, перепончатокрылые (пилильщики, наездники, муравьи, шмели), двукрылые (мухи, комары) и др. В водоёмах обитают ракообразные (дафнии, шитни, циклопы), которые служат кормом для рыб, встречается узкопалый рак.

В окрестностях г. Гродно встречаются охраняемые и занесенные в Красную книгу Беларуси представители животного мира:

- барсук (Неманское, Индурское, Гожское лесничества);
- серый журавль, черный аист (Гожское лесничество);

- обыкновенный зимородок, зеленый дятел, дербник (Луненецкое лесничество)
- бобр, ондатра, норка, выхухоль, выдра (р. Неман, Лососянка);
- хариус, форель (р. Черная Ганьча, Лососянка);
- усач, сырть (р. Неман).

Из числа редких и охраняемых насекомых в Гродненском районе встречаются: жужелица решетчатая, восковик-отшельник, шмель моховый, шмель шрепка, переливница большая, лента орденская, махаон.

На территории строительство полигона ТКО и прилегающей к нему территории не встречаются животные, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь.

3.1.11. Современное состояние биологического разнообразия на проектных территориях.

Растительный покров проектной территории близи д.Беляковщина в целом характеризуется незначительным разнообразием, обусловленным сходными лесорастительными условиями Гродненского/Щучинского района. Древостои разновозрастные, в основном приспевающие и средневозрастные; подрост представлен елью, ясенем, ольхой; подлесок местами густой из лещины, малины, крушины ломкой. В составе живого напочвенного покрова на отдельных участках доминируют в значительной степени крапива двудомная в обилии по шкале Браун-Бланке до 3-4, щитовники мужской и игольчатый, кислица.

Наличие редких и исчезающих видов и угрозы их существованию не выявлено.

3.1.12. Природно-ресурсный потенциал. Природопользование.

На отведенных территориях не выявлено крупных месторождений полезных ископаемых. Вблизи площадки размещения в восточном направлении на расстоянии 190м в восточном направлении размещается блок I категории С1 предварительного разведенного месторождения песчано-гравийной смеси и песков «Новая Спушанка». Залежи строительного материала (песка, гравия), запасы минеральных вод не представляют большой ценности и в настоящий момент к добыче в качестве минеральных ресурсов не рассматриваются.

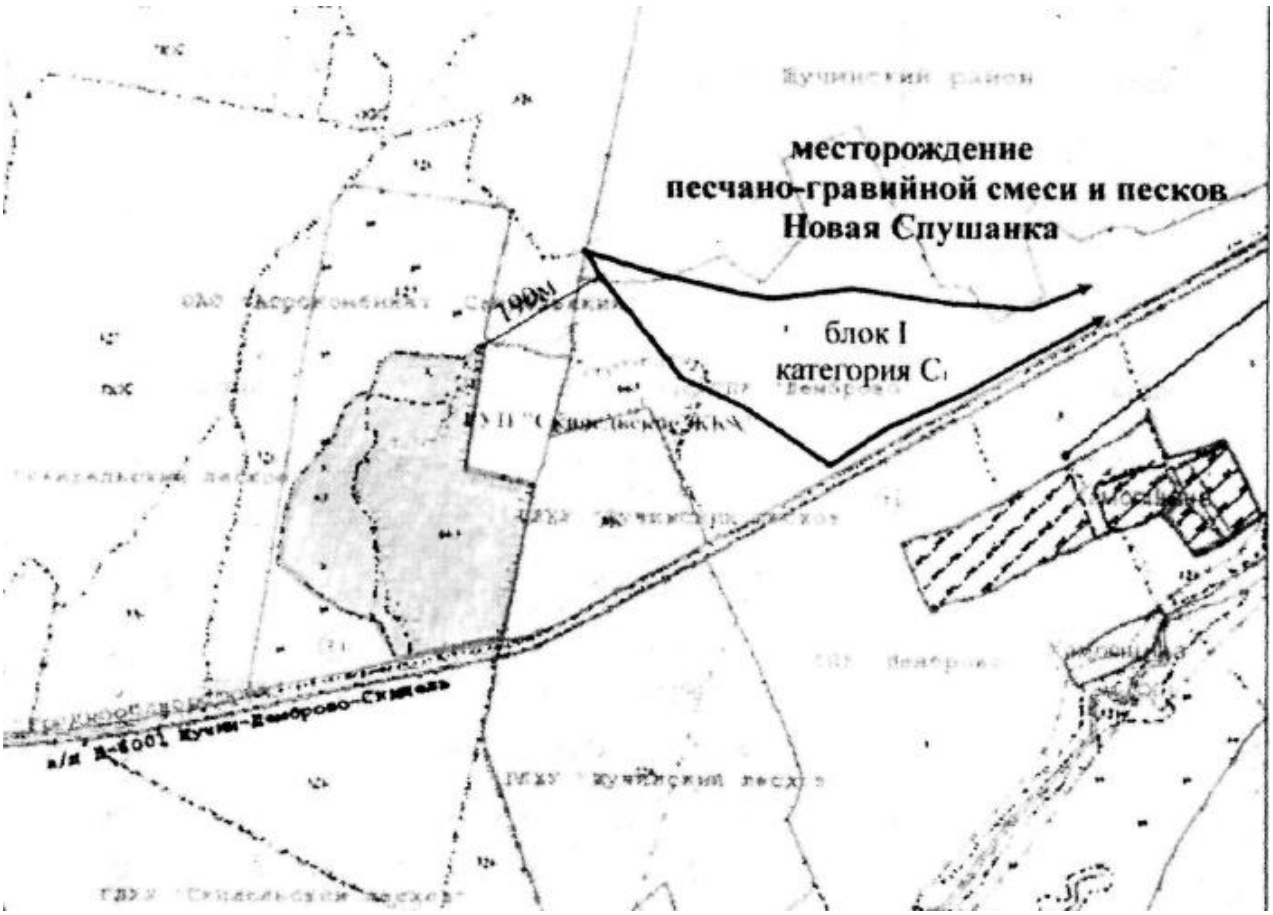

Рисунок 2. Размещение месторождения ПГС и песка

3.2. ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.

Территория планируемого строительства находится восточнее д.Беляковщина, преимущественно на землях ГЛХУ «Скидельский лесхоз», частично на землях сельскохозяйственного назначения (луговые земли). На расстоянии 500 м и более к западу располагается д.Беляковщина. Объект строительства не попадает на природные территории, подлежащие специальной охране, особо охраняемые территории. В радиусе 500 м отсутствуют санатории, дома отдыха, памятники культуры .заповедники, музеи под открытым небом.

В рамках организации проведения общественного обсуждения проекта, представленного для проведения ОВОС:

- граждане и общественные организации (объединения) имеют право запрашивать и получать у соответствующих государственных органов полную, достоверную, своевременную и общедоступную информацию, касающуюся вопросов функционирования, охраны и использования территорий;
- государственные органы должны рассматривать предложения граждан и общественных организаций (объединений) при принятии решений об установлении режима использования территории, отводимой под проектирование.

3.3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Согласно экологической политике Республики Беларусь сохранение благоприятной окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов является высшим приоритетом Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года (НСУР-2020).

Модель устойчивого развития определяется в НСУР-2020 как система гармоничных отношений в триаде «человек – окружающая среда – экономика», реализующая сбалансированное социально ориентированное, экономически эффективное и природозащитное развитие страны в интересах удовлетворения потребностей населения. Стратегическими целями экологической политики Республики Беларусь являются: создание благоприятной окружающей среды; улучшение условий проживания и здоровья населения; обеспечение экологической безопасности. Для достижения этих целей определен комплекс задач, главными из которых являются: - преодоление негативных явлений деэкологизации хозяйственной деятельности, восстановление нарушенных природных экосистем; - обеспечение эффективного неистощительного природопользования; - экологическая ориентация развития общества, предусматривающая взаимосвязь экологической, экономической и социальной составляющих устойчивого развития государства; - внедрение основных положений стратегической экологической оценки прогнозов и программ, нормативно-правовых актов, проведение научно обоснованной экспертной оценки воздействия на окружающую среду разрабатываемых проектных решений.

Решение указанных задач должно базироваться на следующих основных принципах: - соблюдение и обеспечение конституционного права граждан на благоприятную окружающую среду; - единство экологических, экономических и социальных интересов граждан, общества и государства; - неотвратимость правовой и экономической ответственности за экологически опасное, нерациональное и неэффективное использование природных ресурсов; - открытость экологической информации и участие общественности в принятии решений в области природопользования и охраны окружающей среды.

Экономика Гродненского района ориентирована на сельское хозяйство. Эта сфера динамично и стабильно развивается. Основной отраслью сельского хозяйства является молочное и мясное животноводство, значимой – птицеводство. Удельный вес животноводческой продукции в общем объеме производства составляет 57,5%.

Пахотное земледелие – также важная отрасль экономики региона. Основные сельскохозяйственные культуры: зерно, картофель, сахарная свекла, рапс.

По основным производственно-экономическим показателям, характеризующим эффективность сельскохозяйственной отрасли район (бездотационный) занимает одно из ведущих мест в Республике Беларусь, производя 20% сельскохозяйственной продукции в Гродненской области. Сельское хозяйство района представлено 13 сельскохозяйственными производственными кооперативами, РУАП «Гродненская овощная фабрика», филиалом «Поречанка» ОАО «Гродненский мясокомбинат», КПСУП «Гродненская птицефабрика», филиалом «Скидельский» ОАО «Агрокомбинат «Скидельский». За данными организациями закреплено 96 тыс. гектаров сельскохозяйственных угодий, в том числе 73 тыс.гектаров пашни. В среднем на одну

сельскохозяйственную организацию приходится 5,7 тыс. гектаров сельхозугодий и 4,3 тыс.гектаров пашни. Распаханность сельскохозяйственных угодий составляет 74,6%.

Основные сельскохозяйственные отрасли – мясо - молочное животноводство, птицеводство, производство зерна, сахарной свеклы, рапса, картофеля и овощей. В структуре товарной продукции мясо занимает 40%, молоко 18,6%,сахарная свекла 8,8% и зерно-8,1%.

Район имеет высокий производственный потенциал растениеводческой и животноводческой продукции. Производство валовой продукции сельского хозяйства составляет около 20% в областном объеме. Увеличению объемов производства продукции растениеводства способствовало приобретение высокопроизводительной и технологически новой сельскохозяйственной техники как отечественного, так и зарубежного производства. Высоким производственным результатам в животноводстве способствовало создание на протяжении последних лет стабильной кормовой базы.

Производством молока в районе занимаются 49 молочно-товарных ферм - средний удой на корову ок. 7000 килограмм. В колхозе им.В.И.Кремко удой превышает 8 тонн. Выше среднего по району имеют надой в СПК «Свислочь», СПК «Обухово», СПК им.Деньщикова, СПК «Прогресс-Вертелишки». Поточное производство молока, дифференцированное кормление в зависимости от физиологического состояния животных и уровня их продуктивности, технологически высокое качество продукции, снижение затрат на ее производство- вот слагаемые прогресса в молочной отрасли.

Население района составляет 49 803 человек, в том числе в городских условиях проживают 11 694 человек (на 1 января 2018 года)[2]. Помимо Гродно на территории района находятся город Скидель, городской посёлок Сопоцкин, 383 сельских населенных пунктов, 14 сельсоветов.

Таблица 5 Численность населения (по годам)

1996	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
68 500	▼67 038	▼66 636	▼66 036	▼65 513	▼64 921	▼64 259	▼63 449	▼62 909	▼55 525
2010	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	
▼54 104	▼52 708	▼51 254	▼50 542	▼50 002	▼49 830	▲49 954	▲49 987	▼49 803	

Прогнозируется возрастание численности населения при реализации Указа Президента РБ от 7 мая 2017г "О развитии городов-спутников" с 10 тыс.чел до 15 тыс.чел до окончания срока эксплуатации полигона.

РАЗДЕЛ 4.
ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

4.1 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Все источники выбросов на проектируемом участке неорганизованные. Предусматривается организация парковок, разворотных площадок грузового автотранспорта предприятия (контейнеровозов со съемными контейнерами.

Выбросы загрязняющих веществ также производятся при движении дорожной техники (бульдозеры, автосамосвалы, мусоровозы) по территории предприятия для заполнения карт полигона, перемещении грунта при засыпке карт, разгрузки мусоровозов.

Хранение грунта для заполнения карт полигона осуществляется на площадке для складирования связного грунта для промежуточной и окончательной изоляции слоев ТКО, ориентировочная площадь площадок 15000м2.

Морфологический состав ТБО примерно одинаков и мало отличается от состава ТБО, полученного по усредненным данным Беларуси.

Плотность (насыпная масса) отходов составляет 0,2-0,3 т/куб. м, влажность колеблется от 40% до 55%, содержание органического вещества (в процентах на сухую массу) может достигать 70%.

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

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

1-я фаза - аэробное разложение;

2-я фаза - анаэробное разложение без выделения метана (кислое брожение);

3-я фаза - анаэробное разложение с непостоянным выделением метана (смешанное брожение);

4 я фаза - анаэробное разложение с постоянным выделением метана;

5-я фаза - затухание анаэробных процессов.

Первая и вторая фазы имеют место в первые 20-40 дней с момента укладки отходов, продолжительность протекания третьей фазы - до 700 дней. Длительность четвертой фазы - определяется местными климатическими условиями около 25лет лет, если условия складирования не изменяются.

За период анаэробного разложения отходов с постоянным выделением метана и максимальным выходом биогаза (четвертая фаза) генерируется около 80% от общего количества биогаза. Остальные 20% приходятся на первые три и конечную фазы, в

периоды которых в образовании продуктов разложения принимают участие только часть находящихся на полигоне отходов (верхние слои отходов и медленно разлагаемая микроорганизмами часть органики). Количественный и качественный состав выбросов, приходящихся на эти фазы, зависит от состава отходов, определяемого при обследовании того или иного конкретного полигона.

Поэтому расчет выбросов биогаза целесообразно проводить для условий стабилизированного процесса разложения отходов при максимальном выходе биогаза (четвертая фаза) с учетом того, что стабилизация процесса газовыделения наступает в среднем через два года после захоронения отходов. На эту фазу приходится 80% выделяемого биогаза. А остальные 20% выбросов учитываются концентрациями компонентов биогаза, определяемыми анализами (при анализах отобранных проб биогаза не представляется возможным дифференцировать, какая часть из общей определяемой концентрации того или иного компонента создается при смешанном брожении, а какая - при анаэробном разложении с постоянным выделением метана).

Процесс минерализации отходов происходит в течение 1-го года - на 12 см, 2-го года - на 21 см, 3-го года - на 27 см и т.д.

Поступление биогаза с поверхности полигона в атмосферный воздух идет равномерно, без заметных колебаний его количественных и качественных характеристик.

Приблизительные расчетные значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ представлены в таблице 5.

Таблица 5 Расчетные значения максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ

№	Наименование вещества	Фон д.ПДК	Расчетные максимальные приземные концентрации			
			в жилой зоне с учетом фона	в жилой зоне без учета фона	на границе зоны воздействия 500м без учета фона	на границе зоны воздействия 500м с учетом фона
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,19	0,51	0,32	0,56	0,37
0303	Аммиак	0,21	0,22	0,01	0,22	0,01
0328	Углерод (Сажа)		0,03	0,03	0,04	0,04
0330	Сера диоксид (Ангидрид сер-нистый)	0,10	0,12	0,02	0,12	0,02
0333	Сероводород		0,02	0,02	0,02	0,02
0337	Углерод оксид	0,19	0,24	0,05	0,25	0,06
0410	Метан		0,01	0,01	0,01	0,01
0616	Ксилол		0,01	0,01	0,02	0,02
0621	Толуол		0,01	0,01	0,01	0,01
0627	Этилбензол		0,03	0,03	0,03	0,03
1325	Формальдегид	0,60	0,62	0,02	0,62	0,02
2754	Углеводороды предельные С11-С19		0,42	0,42	0,44	0,44
2902	Твердые частицы (недиффер.- по составу пыль/аэрозоль)	0,34	0,70	0,36	0,91	0,57
6001	Аммиак, сероводород		0,04	0,04	0,04	0,04
6002	Аммиак, сероводород, фор- мальдегид		0,06	0,06	0,06	0,06
6003	Аммиак, формальдегид		0,02	0,02	0,02	0,02
6006	Азота диоксид, серы диоксид	0,28	0,63	0,35	0,68	0,40
6035	Сероводород, формальдегид		0,04	0,04	0,04	0,04
6043	Серы диоксид и сероводород		0,03	0,03	0,04	0,04

4.2 ВОЗДЕЙСТВИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ.

Эксплуатация предприятия сопровождается шумом. Основными источниками шума является шум от автотранспортных средств при проезде по территории предприятия (грузовой автотранспорт, дорожная техника).

Таблица 6. Шумовые характеристики машин, оказывающие наиболее неблагоприятное шумовое влияние

№	Наименование машин (строительных агрегатов)	Макс. уровень звук. мощности, дБа	Экв. уровень звука, дБа	Обозначение стандарта (ИСО)
1	Погрузчик (бульдозер)	92	73	Директива 2000/14/ЕС
2	Автосамосвал	98	68	ГОСТ 52231-2004

Расчет распространения звука в атмосфере для указанных расчетных точек производится с использованием программы «ЭКО центр - Шум» согласно ГОСТ 31295.2-2005, при определение октавного уровня звукового давления в 2 м от ограждающей конструкции защищаемого от шума помещения при протяженном источнике шума использовалась формула (7.8) ТКП 45-2.04-154-2009 (02250). В расчет принимается затухание звука в атмосфере при расстоянии от расчетной точки до источника шума r ≥50 м. Близлежащая жилая застройка расположена на расстоянии 500м. Имеются зона затухания (плотная листва).

В результате проведенной гигиенической оценки уровней шума на прилегающих территориях, установлено, что эквивалентный уровень звука не превысит ДУ. Размер базовой СЗЗ является достаточным по фактору шумового воздействия. Влияние физических факторов не является определяющим при подтверждении границ СЗЗ.

Прочих влияний (вибрация, электромагнитное излучение) данное предприятие не оказывает.

4.3 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ.

Геологическая среда затронуты загрязнением и другими процессами возмущения не будут. Добыча полезных ископаемых на территории объекта не предусматривается. Строительство каких-либо сооружений, промышленных предприятий, дорог, линий коммуникаций на данной территории и в ее непосредственном окружении в обозримой перспективе не предусмотрено.

Уровень воздействия можно оценить как допустимый.

4.4 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЕННЫЙ ПОКРОВ.

Изменение почвенного покрова и земель территории предприятия, в первую очередь, может быть связано:

- с изъятием земельного участка для реконструкции предприятия;
- с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- с эксплуатацией объектов обезвреживания, хранения, захоронения отходов;
- с водоотведением;
- с другими факторами воздействия, способствующими механическому нарушению земель и их химическому загрязнению, в том числе связанными с возможными аварийными ситуациями.

Прямое воздействие на земельные ресурсы при эксплуатации предприятия заключается в эксплуатации существующей площадки хранения отходов резиновых шин, площадки ТБО.

В процессе строительства возможно загрязнение грунтов горючесмазочными материалами автомобилей, строительной техники в местах их стоянки.

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

При эксплуатации полигона будет наблюдаться косвенное воздействие напочвенный покров, связанное с: поступлением загрязняющих веществ в атмосферный воздух и их последующим осаждением; разбросов легких фракций отходов, разносимых ветром или попаданием их на землю в результате небрежной выгрузки; потенциально возможные паводковые временные водные потоки, загрязненные фильтратом; выбросы вредных веществ, выделяющиеся при горении отходов (в случае чрезвычайных ситуаций) и оседающие на почвах.

В целом при реализации комплекса мероприятий можно прогнозировать умеренное воздействие на почвенный покров.

4.5 ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ.

Воздействие не на подземные воды может происходить в результате фильтрации загрязнённых поверхностных сточных вод через зону аэрации в грунтовые воды и далее в напорный водный горизонт. Основным фактором, препятствующим возможному загрязнению подземных вод и через грунтовое питание – поверхностных водных объектов, является естественная защищенность грунтовых и напорных вод.

Свалочный фильтрат представляет собой минерализованный раствор с общим солесодержанием до 14-17г/дм^3. В его составе содержание ряда веществ существенно превышает требования санитарных норм. В частности содержание сульфатов может достигать 6,7ПДК, общего железа – 1700 ПДК, хлора 12,3 ПДК ,нитратов 1,3 ПДК, тяжелых металлов более 10 ПДК.

Анализ условий защищенности напорных вод проводится для первого от поверхности эксплуатируемого напорного горизонта.

Ориентировочная качественная оценка защищенности первого от поверхности напорного горизонта выполнена по параметру *a*:

a=m/k,

где m – мощность перекрываемых слабопроницаемых отложений, и

k- коэффициент фильтрации

Грунтовые воды дна карьера вскрыты на глубине 0,4-2,2м в толще песков мелких и средних с линзами гравелистых песков, мощность водоносного горизонта 20,8-21,1м, водоносный горизонт характеризуется хорошими филотрационными свойствами и водообильностью, осредненный коэффициент уровнепроводности водонасыщенной толщи по данным лабораторных исследований составляет 122,5 кв.м/сут. Водоупор-суглинки пылеватые.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, приток из прилегающих склонов, область питания –севернее карьера, ложбины стока в районе д.Беляковщина. Направление грунтового потока происходит в южном и юго-восточном направлении к долине р.Спушанка. Уклон грунтового потока в пределах изучаемого участка 0,003-0,004. Разгрузка грунтовых вод осуществляется в р.Спушанка.

Защищенности первого от поверхности напорного горизонта при мощности перекрываемых слабопроницаемых отложений 20м и среднем коэффициента фильтрации 0,01м/сут для средних суглинков составляет 2000 суток. Этот расчет позволяет отнести в соответствии с принятыми критериями к категории защищенного от проникновения химического загрязнения с поверхности земли.

Поверхностные водные объекты (р.Неман, р. Котра) находятся на значительном удалении (13 км и более от комплекса и прямого воздействия на них не прогнозируется. Исходя из опыта эксплуатации аналогичных полигонов («Огородники») согласно проведенных исследований, восстановление качества поверхностных водных объектов до уровня пДК или фоновых значений происходит по вещества неорганического происхождения на расстоянии 0,3 км, по вещества органического происхождения на расстоянии до 3,5 км. В связи с вышеизложенным, потенциальное загрязнение водосборов поверхностных водных объектов возможно, однако ввиду дальности размещения поверхностных водных объектов характеристика дождевых и талых вод при попадании в русло рек имеет первоначальные характеристики.

4.6 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР, ЛЕСА.

Оценка воздействий на растительный мир. При строительстве полигона будет произведено снятие растительного слоя с грунтом с последующим использованием его при восстановлении благоустройстве площадки либо отсыпки в кавальеры.

Оценка последствий для лесного хозяйства. При проектном сценарии планируется изъятие земель лесного фонда (0,6127га). Актом выбора места размещения земельного участка рассчитаны ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного фонда..

Оценка воздействий на животный мир. Период интенсивного воздействия на животный мир приурочен к этапу проведения строительных работ; в период эксплуатации объекта влияние приобретет умеренную силу. Основной фактор воздействия – беспокойство. При изъятии грунта для устройства площадка возможно

воздействие на животных как прямое так и косвенное через изъятие кормовой базы и места проживания

В целом воздействие на растительный и животный мир характеризуется как существенное (опосредованно, через изменение режима использования территории). Окружающие биотопы сходны по условиям с биотопами на территории строительства объекта, предоставляют достаточно убежищ для всех отмеченных видов птиц, поэтому строительство не окажет существенного влияние на состояние их популяций. Уровень воздействия можно оценить как допустимый.

4.7 ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ, ПОДЛЕЖАЩИЕ ОСОБОЙ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ.

На участках строительства мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящих к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, не обнаружено.

При реализации предусмотренных проектных решений не предусматриваются прямое воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране. Таким образом, при реализации мероприятий уничтожение или деградация объектов, подлежащих особой или специальной охране не прогнозируется.

4.8 КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

Для комплексной оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду использовалась методика, изложенная в приложении Г к ТКП 17.02-08-2012(02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовка отчета», которая основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы согласно таблице 7.

Общая оценка значимости производится путем умножения баллов по каждому из трех показателей. Дополнительно могут быть введены весовые коэффициенты значимости каждого показателя в общей оценке. Общее количество баллов в пределах 1–8 баллов характеризует воздействие как воздействие низкой значимости, 9–27 – воздействие средней значимости, 28–64 – воздействие высокой значимости.

По результатам комплексной оценки значимости воздействия (см. таблицу 7) мероприятия по оптимизации гидрологического режима на окружающую среду оценивается в 24 балла (воздействие средней значимости).

Таблица 7

Пространственный масштаб воздействия		**Временной масштаб воздействия**		**Значимость изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями)**	
Градация воздействия	**Балл оценки**	**Градация воздействия**	**Балл оценки**	**Градация воздействия**	**Балл оценки**
локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности	1	кратковременное: воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени до 3 месяцев	1	незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
ограниченное: воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	2	средней продолжительности: воздействие, которое проявляется в течение от 3 месяцев до 1 года	2	слабое: изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости; природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия	2*
местное: воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	3*	продолжительное: воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени – от 1 года до 3 лет	3	умеренное: изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов; природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
региональное: воздействие на окружающую среду в радиусе более 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	4	многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет	4*	сильное: изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды; отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

* – отмечена значимость планируемой деятельности по оптимизации гидрологического режима проектной территории на окружающую среду.

РАЗДЕЛ 5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

К мероприятиям по снижению выбросов загрязняющих веществ относится:

- устройство твердых не пылящих покрытий, уменьшающих пыление в атмосферу при проезде транспорта и дорожной техники;
- полив отвала почв, предназначенной для промежуточной и окончательной изоляции слоев полигона ТКО;
- разработка на предприятии системы локального мониторинга.
- озеленение территории производства вокруг предприятия: посев газона, высадка деревьев и кустарников на свободные от застройки участки.

5.2 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА УРОВНЯ ФИЗИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ.

При реализации предусмотренных проектных решений не предусматриваются воздействие физических факторов выше допустимых величин (ионизирующего и теплового излучения, шума, вибрации, ультразвука, электромагнитного излучения и др.). Радиационная обстановка в пределах проектных территорий останется без изменений, радиационный фон не превысит установленные значения.

5.3 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД.

Потенциальное загрязнение водосборов поверхностных водных объектов возможно, однако ввиду дальности размещения поверхностных водных объектов характеристика дождевых и талых вод при попадании в русло рек имеет первоначальные характеристики.

Загрязнение грунтовых вод возможно при нарушении целостности изоляции дна полигона, проникновении фильтрата при потенциально возможных паводковых временных водных потоков, загрязненные фильтратом

Поэтому поверхностный сток с участка (дождевые и талые воды) рассматриваются в качестве объекта, подверженного воздействию при эксплуатации и строительстве полигона.

При соблюдении мероприятие по защите водных ресурсов, а также проведении локального мониторинга за состояние подземных вод, изменения состояния поверхностных и подземных вод не прогнозируется.

5.4 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ И РЕЛЬЕФА.

Намечаемая хозяйственная деятельность повлечет за собой перемещение и отсыпку грунта. При этом прогнозируется, что воздействие будет ограничиваться площадью землеотвода. При реализации проектных решений в рамках запланированного объема значительных изменений геологической среды не ожидается. Геологическая среда затронута загрязнением и другими процессами возмущения не будет. При проектной эксплуатации изменений геологической среды не ожидается.

5.5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ПОЧВЕННОГО ПОКРОВА.

Механическое воздействие на почвенный покров будет иметь место только на этапе строительства. При этом прогнозируется, что воздействие будет ограничиваться площадью землеотвода..

Воздействие на почвенный покров на проектной территории не будет иметь негативных последствий для ведения сельского хозяйства и состояние лесного фонда на прилегающих землях.

5.6 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОБЪЕКТОВ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА, ЛЕСОВ.

Изменения, происходящие в структуре растительного сообщества, не будут носить радикальный и стремительный характер, что вполне ожидаемо, учитывая, что окружающие биотопы сходны по условиям с биотопами на территории строительства. Реакция растительного покрова на изменения режима использования будет наблюдаться непосредственно на участках, примыкающих к картам полигона. Наиболее значительные изменения наблюдаются в нижних ярусах растительности (моховой и травяно-кустарничковый ярусы).

Негативные последствия для объектов животного и растительного мира проектной территории не прогнозируются. В целом эффект для биологического разнообразия на видовом, ценотическом и экосистемных уровнях, будет практически по всем оцениваемым параметрам нейтральный.

5.7 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ ОСОБОЙ ИЛИ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ.

Изменение состоянии природных объектов, подлежащих особой или специальной охране не прогнозируется ввиду дальности их расположения.

5.8 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ПОСЛЕДСТВИЙ ВОЗМОЖНЫХ ПРОЕКТНЫХ И ЗАПРОЕКТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ.

Проектом необходимо предусмотреть определённые противопожарные мероприятия.

В соответствии с нормами рабочая карта должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения из расчета на 500 $м^2$ полной и неполной защищаемой площади двумя пенными огнетушителями вместимостью по 10 л.

На объекте должна быть разработаны инструкция по противопожарным мероприятиям, план ликвидации аварий, инструкция о порядке действия персонала при возникновении пожара и способах оповещения и вызова пожарной службы.

Мероприятия и инструкции должны быть выведены на видном месте в хозяйственной зоне.

Для выполнения повседневных работ, надзора за первичными средствами пожаротушения и организации тушения пожара, приказом руководителя организации, на балансе которой находится полигон, назначается ответственный за пожарную безопасность на объекте захоронения ТКО.

На территории хозяйственной зоны проектом предусмотрено устройство площадки для запасов песка необходимого для тушения очагов возникновения пожара.

Автотракторная техника, работающая на полигоне должна быть оснащена искрогасителями и первичными средствами пожаротушения из расчета один огнетушитель с массой ОТВ не менее 4 кг на бульдозер и один огнетушитель с массой ОТВ не менее 8 кг на автосамосвал.

В периоды особой пожароопасности на полигоне необходимо круглосуточное дежурство поливомоечных машин.

На полигоне в хозяйственной зоне, по необходимости, должно быть организовано место для курения, оснащенное ручным порошковым огнетушителем с массой ОТВ не менее 8 кг.

На территории зоны хранения механизмов необходима установка пожарного щита ЩП-В, укомплектованного в соответствии с нормами Правил пожарной безопасности Республика Беларусь.

На комплексе осуществляется изоляция уплотненных отходов минеральным грунтом высотой 0,25 м для снижения пожароопасности, препятствующих размножению мух и заселению грызунами, разносу легких фракций отходов.

РАЗДЕЛ 6.
МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

1. Мероприятия на стадии проектирования (отобразить в проекте):

1.1. Инженерно-геологические условия для проектирования и строительства полигона твердых коммунальных отходов на территории данного карьера осложнены следующими факторами:

- высокий уровень грунтовых вод в западной части карьера (0,4-0,7м), возможное повышение уровня грунтовых вод на 0,5м выше зафиксированного на момент изысканий за счет естественных факторов режима;

- распространение песков мелких, средних с прослоями песков гравелистых на дне выработанного карьера и в бортовой его части с высокими фильтрационными характеристиками;

- восточная и южная части карьера заполнены ТКО и строительными отходами и не имеют глиняного замка или защитного противофильтрационного экрана, что приведет к загрязнению грунтовых вод.

1.2. Проектировать строительство карт таким образом, чтобы вертикальный отвод воды не привел к подтоплению и негативному воздействию на расположенные по периферии лесные земли, а также сельскохозяйственные земли.

2. Мероприятия на стадии строительства:

2.1. обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство;

2.2. соблюдать требования охраны окружающей среды при осуществлении строительных работ;

2.3. при проведении работ запрещается повреждение растительности за исключением вырубки древесно-кустарниковой растительности. Поределенной проектом;

2.4. категорически запрещается повреждение всех элементов лесных насаждений на прилегающих территориях (деревьев, кустарников, напочвенного покрова);

2.5. не допускать захламленности территории порубочными остатками, строительным и другим мусором во избежание пожаров;

2.6. обязательное использование в установленном порядке плодородного слоя почвы;

2.7. предусмотреть проведение авторского надзора за соблюдение требований охраны окружающей среды при выполнении строительных работ.

3. Мероприятия на стадии эксплуатации:

3.1. Проектом по устройству полигона захоронения твердых коммунальных отходов (ТКО) предусмотреть: изоляцию дна и откосов карьера с использованием защитных противофильтрационных экранов или устройство глиняного замка из уплотненного глинистого грунта с коэффициентом фильтрации не более 10 см/с слоем не менее 0,5 м; устройство водоотводных каналов для перехвата дождевых и паводковых вод по границе участка с целью защиты карт от стоков выше расположенных земельных массивов; устройство контрольного колодца для контроля за положением уровня фильтрата, образующегося в процессе уплотнения отходов, из которого производится откачка фильтрата, в случае повышения его уровня; устройство

изоляционных слоев толщиной 0,25 м при образовании слоя уплотненных отходов высотой 2,5 м; устройство наблюдательных скважин – для наблюдения за уровнем грунтовых вод; взятия проб для физико – химического и бактериологического контроля за их состоянием в зоне возможного неблагоприятного влияния полигона; устройство дезинфекционного барьера для транспортных средств при выезде из территории полигона

3.2 требуется организация регулярного локального мониторинга экосистем с периодичностью не реже 1 раза в 2 года для контроля за состояние экосистем и популяций почв и грунтовых вод;

Для предупреждения разрушения ограждения территории и водоотводных каналов их осмотр осуществляют не менее 1 раза в год;

4. Мероприятия на стадии вывода объектов из эксплуатации:

Произвести окончательную изоляцию минеральным грунтом, плодородным слоем почвы, рекультиваровать территорию посадкой растительного материала.

Реализация строительного проекта строительства полигона ТКО допустима при условии:

- обеспечения действующих нормативов качества окружающей среды;
- реализации предусмотренных мероприятий по предотвращению, минимизации и (или) компенсации возможного вредного воздействия.

РАЗДЕЛ 7.
АЛЬТЕРНАТИВЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

В качестве альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности по объекту рассмотрены следующие:

Вариант I: реализация проектного решения по устройству полигона ТБО вблизи д.Беляковщина Гродненского района ;

Вариант II. «Нулевой вариант» - отказ от реализации проектных решений по рассматриваемому проекту.

Иные варианты в рамках предпроектных решений согласно заданию на проектирование не рассматривались.

Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности и отказа от нее приведена в таблице 8. Сравнительная характеристика реализации трех предложенных альтернативных вариантов выполнялась по показателям, характеризующим воздействие на окружающую среду, изменение социально-экономических условий, возникновение чрезвычайных ситуаций и т.д. Изменение показателей при реализации каждого из вариантов планируемой деятельности оценивалось по шкале от «положительный эффект» до «отсутствие положительного эффекта» и «отсутствует воздействие» до «высокое воздействие».

Таблица 8 Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности

Показатель	***Вариант I***	***Вариант II***
Атмосферный воздух	Среднее воздействие	отсутствует воздействие
Поверхностные воды	отсутствует воздействие	отсутствует воздействие
Подземные воды	Минимальное воздействие	отсутствует воздействие
Почвы	Минимальное воздействие	отсутствует воздействие
Растительный и животный мир	Минимальное воздействие	отсутствует воздействие
Природоохранные ограничения	соответствует	соответствует
Соответствие функциональному использованию территории	соответствует	соответствует
Социальная сфера	высокий эффект	отрицательный эффект
Трансграничное воздействие	отсутствует	отсутствует
Соответствие госпрограмме развития РБ	соответствует	отсутствует
Социально-экономический эффект	присутствует	отсутствует

РАЗДЕЛ 8.
ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА).

Мониторинг экосистем (лесных, водных и других) в пределах проектных территорий является важной составной частью эксплуатации объекта строительства.

Мониторинг экосистем проектной территории – система длительных и регулярных наблюдений за состоянием объектов растительного и животного мира этой особо охраняемой природной территории и среды их произрастания и обитания, а также прогноза их развития и изменений под воздействием природных и антропогенных факторов с целью получения достоверной и своевременной информации, необходимой для сохранения биологического разнообразия, организации научно обоснованного устойчивого использования.

Целью мониторинговых наблюдений является информационное обеспечение принятия управленческих решений в области охраны окружающей среды региона, особенно до и после проведения каких либо перспективных работ на данной территории на основе изучения состояния природной среды, его изменения и прогноза возможного развития.

Задачами мониторинговых наблюдений являются:

- оценка состояния лесной, луговой, растительности по совокупности критериев, основанных на биоиндикационных показателях;
- оценка состояния популяций отдельных видов растений и животных и их на пунктах наблюдений и среды их произрастания;
- прогноз динамики состояния грунтовых вод по результатам длительных и регулярных мониторинговых наблюдений;
- выявление основных угроз, оказывающих негативное влияние на почвенные ресурсы прилегающих территорий;
- накопление результатов мониторинга, их обработка и представление органам государственного управления, научным организациям, общественности.

Система мониторинга экосистем проектных территорий должна строиться на следующих принципах:

- комплексность ведения мониторинга и анализа полученных данных;
- репрезентативность сетей мониторинга;
- прикладная направленность на принятие управленческих решений в области охраны природы и организации природопользования;
- приоритет относительно простых, недорогих методов мониторинга;
- возможность частичного перехода от наземных к дистанционным методам мониторинга;
- сочетание детально-стационарных мониторинговых наблюдений с маршрутно-рекогносцировочными методами;
- использование современных GIS и GPS технологий;
- ориентация на пользователя – организации, осуществляющие управление ООПТ.

Объектами мониторинга должны выступать:

- растительные сообщества лесов и среда их произрастания (в части оценки состояния и последствий воздействия на все компоненты лесного фитоценоза) – в рамках мониторинга лесной растительности;

- растительные сообщества лугов и среда их произрастания (в части оценки состояния и последствий воздействия на луговую травянистую растительность);

- объекты животного мира (почвенные насекомые, виды герпетофауны, орнитофауны) по основным типам биотопов. Каждый из названных выше типов растительности обладает своей спецификой состава, структуры, закономерностей развития и, следовательно, требует индивидуального подхода к изучению и методов мониторинга.

Периодичность оценки:

организовать производственный контроль уровня шума, загрязняющих веществ при работе предприятия в режиме максимальной загрузки согласно инструкция по применению РУП «Научно-практический центр гигиены» от 25.03.2014 №005-0314 «Метод аналитического (лабораторного) контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной и жилой зоны». Рекомендуемыми для включения в перечень веществ, подлежащих аналитическому (лабораторному) контролю, являются сероводород (код 0333), аммиак (код 0303), твердые частицы (код 2902). Для обеспечения получения репрезентативных данных об уровне загрязнения атмосферного воздуха количество наблюдений (исследований) за одной примесью на границе СЗЗ и в жилой зоне должно составлять не менее 50 в год. Периодичность отбора проб воздуха на границе СЗЗ и в жилой зоне должна обеспечивать возможность получения данных о качестве атмосферного воздуха с учетом сезонов года. В качестве контрольных принимаются расчетные точки на границе жилой зоны, по восьми румбам на границе базовой СЗЗ.

В процессе наблюдений при отсутствии превышении на основе определения категории «источник-выбросы» периодичность за соблюдением нормативов ПДВ установить не реже: 1 категории- 1 раз в квартал; 2 категории- 2 раза в год; 3 категории – 1раз в год; 4 категории – 1 раз в 5 лет.

Отбор проб воздуха и замеры уровней шума должна проводить только аккредитованная и лицензированная организация, специализирующаяся на оказании услуг в данной сфере. Перечень лаборатории приведен на сайте Белорусского испытательного центра аккредитации (www.bsca.by).

Система мониторинга за состояние подземных вод и почвенных ресурсов может быть реализована в 3 этапа:

1 этап – создание системы датчиков слежения за поступлением фильтрата от тела полигона в грунты зоны аэрации (реализуется в процессе строительств аполигона)

2 этап – создание системы наблюдательных скважин за состоянием грунтовых вод (через 10 лет эксплуатации полигона в штатном режиме лидо по показаниям системы датчиков)

3 этап – создание системы наблюдательных скважин за состоянием напорных вод при условии фиксации загрязняющих веществ от полигона в грунтовых водах либо в ведомственной артезианской водозаборной скважине.

Точки установки датчиков должны быть размещены в местах наибольшего скопление фильтрата и картах полигона (вдоль дренажных траншей и вблизи места сбора фильтрата). Для изучения динамики формирования загрязнения (в случае проникновения в зону аэрации) в центрах карт полигона параллельно датчикам,

заложенным под дренажной траншей, должна быть установлена система контроля по количеству карт полигона.

Мониторинг проводится в соответствии с регламентами Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

РАЗДЕЛ 9
ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ.

В настоящей работе определены виды воздействий на окружающую среду, которые более детально изложены в разделе 4 «Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду» и оценка воздействия, изложенная в разделе 5 «Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды».

Строительный объект и проведение ОВОС выполнены с учетом информации о наилучших доступных технических методах.

При этом существуют некоторые неопределенности или погрешности, связанные с определением прогнозируемых уровней воздействия, а именно: все прогнозируемые уровни воздействия определены по проектируемым объектам-аналогам, для которых, в свою очередь, все прогнозируемые уровни воздействия определены расчетным методом, с использованием действующих ТНПА, без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями.

РАЗДЕЛ 10.
ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

По результатам оценки воздействия на окружающую природную среду строительного проекта «Полигон твердых коммунальных отходов г.Скидель, расположенный в районе д.Беляковщина Скидельского сельсовета Гродненского района» необходимо сделать следующие выводы:

1. Оценка значимости и пространственного масштаба возможного воздействия планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду.

1.1. Выполнение мероприятий не приведет к значительному химическому загрязнению атмосферного воздуха, изменению климатических условий, негативному влиянию физических факторов (ионизирующего и теплового излучения, шума, вибрации, ультразвука, электромагнитного излучения и др.), изменению радиационной обстановки, трансформации геологической среды, рельефа, земельных и почвенных ресурсов.

1.2. В процессе строительства и дальнейшей эксплуатации полигона ТКО при реализации комплекса запланированных мероприятий использование вредных химических веществ не предусмотрено, содержание в воде вредных веществ останется на прежнем уровне, расчет выноса загрязняющих веществ поверхностным стоком не выполнялся. Предусмотренные проектом мероприятия не окажут отрицательного влияния на окружающую среду и режим грунтовых вод.

1.3 При строительстве полигона будет произведено снятие растительного слоя с грунтом с последующим его использованием.

1.4 На участке строительства мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящих к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, не обнаружено. При реализации предусмотренных проектных решений не предусматриваются прямое воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране.

1.6. Зона прямого воздействия на окружающую среду локализуется участком строительства, зона косвенного воздействия - 500м (базовая санитарно-защитная зона).

2. Оценка возможных изменений окружающей среды и значимости пространственного масштаба возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

2.1. При реализации предусмотренных проектных решений не предусматриваются существенных изменений состава атмосферного воздуха, физических факторов, изменения рельефа, подземельных ресурсов и почвенного покрова.

2.2. Воздействие на геологическую среду и рельеф не планируется. При реализации проекта значительных изменений геологической среды, земельных ресурсов и почвенного покрова, растительного и животного мира в результате воздействия не прогнозируется.

2.3. Планируемые мероприятия направлены на предотвращения ухудшения экологического состояния прилегающих территорий. Их проведение не повлечет за собой каких-либо опасных явлений и не окажет негативного воздействия на население.

3. Оценка социально-экономической целесообразности реализации планируемой деятельности с точки зрения значимости воздействия на окружающую среду и целей

планируемой деятельности с учетом затрат на реализацию мероприятий по предотвращению, минимизации и (или) компенсации возможного вредного воздействия.

Реализация проекта имеет важное социальное и экологическое значения в связи с тем, что устройство полигона позволит решить вопрос с утилизацией (захоронением) нетоксичных отходов г.Скидель в рамках запланированного прироста населения.. Реализация проекта не требует проведения финансово-затратных мероприятий по предотвращению, минимизации и компенсации возможного вредного воздействия.

4. Выводы о допустимости (недопустимости) реализации (размещения) планируемой деятельности (объекта) на выбранном земельном участке.

Реализация строительного проекта «Полигон твердых коммунальных отходов г.Скидель, расположенный в районе д.Беляковщина Скидельского сельсовета Гродненского района» допустима при условии:

- обеспечения действующих нормативов качества окружающей среды;
- реализации предусмотренных мероприятий по предотвращению, минимизации и (или) компенсации возможного вредного воздействия.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

СТБ 17.1.3.06-2006 Охрана природы. Гидросфера. Охрана подземных вод от загрязнения.

СТБ 17.06.03-01-2008 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Охрана поверхностных вод от загрязнения. Общие требования.

СанПиН 2.1.7.12-9-2009 «Гигиенические требования к устройству и содержанию полигонов для твердых коммунальных отходов», утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача Республики Беларусь от 29 мая 2006 г. № 68.

ТКП 17.11-02-2009 Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Обращение с коммунальными отходами. Объекты захоронения твердых коммунальных отходов. Правила проектирования и эксплуатации.

ТКП 17.11-03-2009 Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Обращение с коммунальными отходами. Правила эксплуатации объектов обезвреживания коммунальных отходов.

Перечень коммунальных отходов, утв. Пост. МинЖКХ РБ от 30 ноября 2001г №21.

Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь, утв.Постановлением МинПРиООС РБ от 8 ноября 2007 г. №85 (в ред. постановлений Минприроды от 30.06.2009 №48, от 31.12.2010 №63, от 07.03.2012 №8).

СанПиН Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения РБ №91 от 11.10.2017г.