

СОГЛАСОВАНО
ООО «Проектиндустрия»

Сенько В.И.
« 11 » Сентября 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
ПУП "Гродновтрочермет"

Мещеряков Ю.В.
« 11 » 09 2023 г.

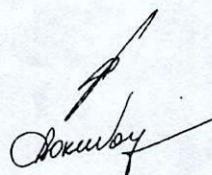
ОТЧЕТ

**Проведение оценки воздействия на окружающую среду объекта
«Возведение фундаментов для гидравлических пресс-
ножниц с навесом и приямком готовой продукции
по адресу: г. Волковыск, ул. Октябрьская, 165»**

ЗАКАЗЧИК: производственное унитарное предприятие «Гродновтрочермет»

Директор

Главный инженер проекта



В.И. Сенько

А.А.Горевой

Гродно, 2023

Отчет 86 стр., рис.12, табл.9
ЗАГРЯЗНЯЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА, НЕГАТИВНОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ,
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ, ПОСЛЕДСТВИЯ,
МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ И ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ

Объект исследования – окружающая среда региона планируемой хозяйственной деятельности (строительства) по объекту:

Возведение фундаментов для гидравлических пресс-ножниц с навесом и приямком готовой продукции по адресу: г. Волковыск, ул. Октябрьская, 165.

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды в центральной части города и на прилегающих территориях при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Цель исследования – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Проект разработан :

Главный специалист



Мальевская О.В.

Главный инженер проекта



Горевой А.А.

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3916350

Настоящее свидетельство выдано Мальевской

Ольге Викторовне

в том, что он (она) с 25 октября 2021 г.

по 29 октября 2021 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий земли (включая почвы)»

Мальевская О.В.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы. Государственная политика в сфере борьбы с коррупцией	3
Изменение климата и экологическая безопасность	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почвы)	31

и прошел(а) итоговую аттестацию

в форме экзамена с отметкой 9 (девять)

Руководитель И.Ф.Приходько

М.П. Секретарь Н.Ю.Макаревич

Город Минск

29 октября 2021 г.

Регистрационный № 2207

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3212882

Настоящее свидетельство выдано Мальевской

Ольге Викторовне

в том, что он (она) с 25 мая 2020 г.

по 29 мая 2020 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений»

Мальевская О.В.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	3
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

и прошел(а) итоговую аттестацию

в форме экзамена с отметкой 9 (девять)

Руководитель И.Ф.Приходько

М.П. Секретарь Н.Ю.Макаревич

Город Минск

29 мая 2020 г.

Регистрационный № 834

Содержание

Введение

РЕЗЮМЕ нетехнического характера

1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности

1.1 Требования в области охраны окружающей среды

1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

2. Общая характеристика планируемой деятельности

2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности

2.2 Район размещения планируемой хозяйственной деятельности.

Альтернативные варианты

2.3 Основные характеристики проектного решения планируемых объектов

3 Оценка современного состояния окружающей среды региона планируемой деятельности

3.1 Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности

3.1.1 Климатические условия

3.1.2 Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории.

Инженерно-геологические условия

3.1.3. Гидрографические и гидрогеологические особенности изучаемой

территории

3.1.4 Атмосферный воздух

3.1.5 Почвенный покров

3.1.6 Растительный и животный мир

3.2. Природные комплексы и природные объекты

3.3. Природно-ресурсный потенциал

3.4. Природоохранные и иные ограничения

3.5. Социально-экономические условия региона планируемой деятельности

3.6. Социально-демографическое развитие

4 Источники воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

4.2 Воздействие физических факторов

4.3 Воздействие на геологическую среду

4.4 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

4.5 Воздействия на поверхностные и подземные воды

4.6 Оценка воздействия на растительный и животный мир

4.7 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

4.8 Оценка социальных последствий планируемой хозяйственной деятельности

5 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды

5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

5.4 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

5.5 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов

5.6. Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране

6 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий при эксплуатации предприятия

7 Альтернативы планируемой деятельности.

8 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

9 Прогноз возникновения вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций, оценка их последствий, мероприятия по их предупреждению

10 Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)

11 Оценка достоверности прогнозируемых последствий, выявленные неопределенности.

12 Выводы по результатам проведения оценки воздействия

Список использованных источников

Приложения:

1. Решение районного исполнительного комитета о проведении ПИР
2. Архитектурно-планировочное задание
3. Справка о фоновых концентрациях и расчетных метеохарактеристиках
4. Экологические условия на проектирование
5. Протокол общественных обсуждений

Введение

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду планируемой деятельности по строительству фундаментов для гидравлических пресс-ножниц с навесом и приямком готовой продукции на площадке предприятия, расположенного по адресу: г. Волковыск, ул. Октябрьская, 165.

Для определения влияния на компоненты окружающей среды была проведена оценка воздействия планируемой хозяйственной деятельности по размещению объекта хозяйственной деятельности, в соответствии со ст.7 пункт 1.33 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-3 от 18.07.2016г (объекты хозяйственной и иной деятельности в границах зон охраны недвижимых материальных историко-культурных ценностей).

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 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.

Для достижения указанных целей были поставлены и решены следующие задачи:

1. Проведен анализ предпроектного решения;

2. Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия, существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; состояние компонентов природной среды;

3. Представлена социально-экономическая характеристика района планируемой деятельности;

4. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Проанализированы предусмотренные проектным решением и определены дополнительные необходимые меры по предотвращению, минимизации или

компенсации вредного воздействия на окружающую природную среду в результате планируемой хозяйственной деятельности.

По результатам анализа сделаны выводы о целесообразности реализации намеченной хозяйственной деятельности на участке.

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

отчета об оценке воздействия планируемой хозяйственной деятельности по проектируемому объекту: «Возведение фундаментов для гидравлических пресс-ножниц с навесом и прямым готовой продукции по адресу: г. Волковиск, ул. Октябрьская, 165»

В настоящей оценке воздействия на окружающую среду использованы следующие термины и определения:

Авария - опасная ситуация техногенного характера, которая создает на объекте, территории или акватории угрозу для жизни и здоровья людей и приводит к разрушению зданий, сооружений, коммуникаций и транспортных средств, нарушению производственного или транспортного процесса или наносит ущерб окружающей среде, не связанная с гибелью людей

Загрязняющее вещество – химическое и (или) биологическое вещество или смесь веществ, поступление которых в окружающую среду вызывает ее загрязнение (ухудшение качества окружающей среды).

Запроектная авария – авария, вызванная не учитываемыми для проектных аварий исходными событиями или сопровождающимися дополнительными, по сравнению с проектными авариями, отказами систем безопасности сверх единичного отказа, реализацией ошибочных решений работников (персонала);

Изменения в окружающей среде – обратимые или необратимые перемены в состоянии природных объектов и комплексов в результате воздействия на них;

Нормативы допустимых выбросов и сбросов химических и иных веществ - нормативы, которые установлены для юридических лиц и граждан, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность, в соответствии с показателями массы химических веществ, том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов, допустимых для поступления в окружающую среду от стационарных и передвижных источников в установленном режиме и с учетом технологических нормативов, и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды.

Вредное воздействие на окружающую среду - любое прямое либо косвенное воздействие на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к отрицательным изменениям окружающей среды.

Загрязняющее вещество – вещество или смесь веществ, поступление которых в окружающую среду вызывает ее загрязнение (ухудшение качества окружающей среды).

Нормативы допустимых выбросов и сбросов химических и иных веществ - нормативы, которые установлены для юридических лиц и граждан, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность, в соответствии с показателями массы химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов, допустимых для поступления в окружающую среду от стационарных и передвижных источников в установленном режиме и с учетом технологических нормативов, и при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды.

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, обеспечивающие благоприятные условия для существования жизни на Земле.

Оценка воздействия на окружающую среду – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности ее или невозможности ее осуществления.

Природные ресурсы – компоненты природной среды, природные и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и имеют потребительскую ценность.

Обращение с отходами – деятельность, связанная с образованием отходов, их сбором, разделением по видам отходов, удалением, хранением, захоронением, перевозкой, обезвреживанием и (или) использованием отходов;

Общественные слушания — комплекс мероприятий, проводимых в рамках оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), направленных на информирование общественности намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду.

Отходы производства – отходы, образующиеся в процессе осуществления юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями экономической деятельности (производства продукции, энергии, выполнения работ, оказания услуг), побочные и сопутствующие продукты добычи и обогащения полезных ископаемых;

Планируемая хозяйственная и иная деятельность – строительство, реконструкция, расширение, техническое перевооружение, модернизация, изменение профиля производства, его ликвидация и другая деятельность, которая может оказывать воздействие на окружающую среду; *Природные ресурсы* – компоненты природной среды, природные и природно-антропогенные объекты, которые используются или могут быть использованы при осуществлении хозяйственной и иной деятельности в качестве источников энергии, продуктов производства и предметов потребления и имеют потребительскую ценность.

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения - состояние здоровья населения, среды обитания человека, при котором отсутствует вредное воздействие на организм человека факторов среды его обитания и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности;

Среда обитания человека - окружающая человека среда, обусловленная совокупностью объектов, явлений и факторов, определяющих условия его жизнедеятельности;

Фактор среды обитания человека - любой химический, физический, социальный или биологический фактор природного либо антропогенного происхождения, способный воздействовать на организм человека;

Чрезвычайная ситуация – обстановка, сложившаяся на определенной территории в результате промышленной аварии, иной опасной ситуации техногенного характера, катастрофы, опасного природного явления, стихийного или иного бедствия, которые повлекли или могут повлечь за собой человеческие жертвы, причинение вреда здоровью людей или окружающей среде, значительный материальный ущерб и нарушение условий жизнедеятельности людей;

Чрезвычайная ситуация природного характера - опасные геологические, метеорологические, гидрологические явления, деградация грунтов или недр, природные пожары, изменение состояния воздушного бассейна, инфекционная заболеваемость людей, сельскохозяйственных животных, массовое поражение сельскохозяйственных растений и лесных массивов болезнями или вредителями, изменение состояния водных ресурсов и биосферы.

Принятые сокращения:

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности.

ПДК – предельно-допустимая концентрация.

СЗЗ – санитарно-защитная зона.

ТКП – технический кодекс установившейся практики;

УГВ – уровень грунтовых вод;

НСУР - национальная стратегия устойчивого развития;

ЗСО – зона санитарной охраны;

ЧС – чрезвычайная ситуация

Проведение оценки воздействия на окружающую среду: цели, процедура

Согласно Закону Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-З от 18.07.2016 г. в редакции Закона №218-З от 15.07.2019г (далее – Закон №399-З от 18.07.2016 г.) отчет об оценке воздействия на окружающую среду является частью проектной документации. Необходимость проведения государственной экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду определяется статьей 5, статьей 7 Закона №399-З от 18.07.2016 г.

Цель проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности (ОВОС): оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

ОВОС включает в себя следующие этапы:

- разработка и утверждение программы и графика проведения оценки воздействия на окружающую среду;
- разработка отчета об ОВОС;
- проведение обсуждений отчета об ОВОС с общественностью, чьи права и законные интересы могут быть затронуты при реализации проектных решений;
- доработка отчета об ОВОС по замечаниям и предложениям общественности;
- представление доработанной проектной документации по планируемой деятельности, включая доработанный отчет об ОВОС, на государственную экологическую экспертизу;
- принятие решения в отношении планируемой деятельности.

Общественные обсуждения

Общественные обсуждения отчета об ОВОС проводятся в целях:

- информирования общественности по вопросам, касающимся охраны окружающей среды;
- учета замечаний и предложений общественности по вопросам охраны окружающей среды в процессе оценки воздействия и принятия решений, касающихся реализации планируемой деятельности;
- поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой деятельности.

Общественные обсуждения отчета об ОВОС осуществляются посредством:

- ознакомления общественности с отчетом об ОВОС и документирования высказанных замечаний и предложений;
- проведения в случае заинтересованности общественности собрания по обсуждению отчета об ОВОС.

Процедура проведения общественных обсуждений включает в себя следующие этапы:

- уведомление общественности об общественных обсуждениях;
 - обеспечение доступа общественности к отчету об ОВОС;
 - ознакомление общественности с отчетом об ОВОС;
- в случае заинтересованности общественности:
- уведомление общественности о дате и месте проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС;
 - проведение собрания по обсуждению отчета об ОВОС на территории Республики Беларусь и затрагиваемых сторон;
 - сбор и анализ замечаний и предложений, оформление сводки отзывов по результатам общественных обсуждений отчета об ОВОС.

Одним из принципов проведения ОВОС является гласность, означающая право заинтересованных сторон на непосредственное участие при принятии решений в процессе обсуждения проекта. После проведения общественных слушаний материалы ОВОС и проектные решения по объекту «Возведение фундаментов для гидравлических пресс-ножниц с навесом и приямком готовой продукции по адресу: г. Волковыск, ул. Октябрьская, 165», в случае необходимости, могут дорабатываться с учетом представленных аргументированных замечаний и предложений общественности.

Характеристика планируемой деятельности и места размещения объекта.

Возведение фундаментов для гидравлических пресс-ножниц с навесом и приямком готовой продукции по адресу: г. Волковыск, ул. Октябрьская, 165 предусмотрено в 2023 году.

Проектом предусмотрено:

- строительство фундаментов для стационарных гидравлических пресс-ножниц для резки металлолома;
- устройство приямка для готовой продукции;
- устройство здания насосной группы с мостовым краном;
- устройство металлического навеса над оборудованием (пресс-ножницы);
- устройство системы пожаротушения и пожарной сигнализации;
- оборудование объекта системой видеонаблюдения.

Место прокладки определено в районе коммунально-производственной зоны г. Волковыск на территории существующего предприятия. Подъезд к участку проектирования – по существующим городским проездам и проездам предприятия, обеспечивающим подъезд специальной автомобильной техники.

Земельный участок для строительства проектируемого объекта отведен во постоянное пользование предприятию. Площадь участка предприятия с кадастровым номером 420850100001000589 - 3,1427 га.

Участок проектирования расположен вне пределов природных территорий, подлежащих специальной охране, зон ООПТ, территории историко-культурной ценности.

Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других

действующих норм и правил и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных чертежами мероприятий.

Проектом предусматривается:

- восстановление твердых дорожных покрытий после окончания строительных работ;
- восстановление части проектируемого участка путем посадки газона из многолетних трав;
- сохранение существующих древесно-кустарниковых насаждений.

Отвод дождевых стоков с территории сохранен существующий вертикальной планировкой.

При строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируется загрязнение атмосферного воздуха в результате выбросов вредных веществ. В соответствии с существующими критериями ожидаемое воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое. Необратимых воздействий на состояние атмосферы оказано не будет. Загрязнение атмосферного воздуха сопредельных территорий в результате трансграничного переноса воздушных масс, содержащих вредные выбросы, не прогнозируется.

Риск высоких шумовых воздействий будет отсутствовать.

В границах существующего земельного участка предприятия расположены объекты растительного мира – травяной покров, древесно-кустарниковая растительность. В период строительства и эксплуатации воздействие на растительность будет минимальным.

Необратимых изменений в окружающей природной среде, в результате которых может быть нанесен непоправимый ущерб животному миру, при реализации технических решений в рамках проекта не ожидается.

В подготовительный период и период строительства образуются строительные отходы, которые направляются на предприятие переработки или захоронения согласно реестрам объектов, размещенных на сайте Министерства ПРиООС РБ.

В целях максимально возможного снижения техногенных воздействий на компоненты окружающей среды в результате реализации намечаемой деятельности разработан комплекс мер, направленных на минимизацию, смягчение и предотвращение негативных воздействий. Комплекс мер включает как технико-технологические решения, оптимальные с экологических позиций, так и специально разработанные природоохранные мероприятия, охватывающие весь диапазон выявленных негативных воздействий на окружающую среду.

Отказ от строительства позволит сохранить существующее состояние основных компонентов природной среды, ход естественного развития природы на данной территории. Однако останется нереализованной программа рационального использования металлоотходов существующего предприятия в границах отведенного предприятия земельного участка, что не позволяет повысить уровень и качество оказываемых услуг предприятия по использованию отходов металлов.

Таким образом, анализ возможных последствий реализации проекта строительства показал, что осуществление намечаемой деятельности при выполнении законодательных и нормативных требований, применении технико-технологических проектных решений, оптимальных с экологических позиций, соблюдении рекомендованных природоохранных мероприятий, является допустимым и будет незначительным – в пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

Деятельность по строительству сооружений благоустройства соответствует мировой тенденции устойчивого развития, согласно которой повышение качества оказываемых услуг достигается при допустимом воздействии на окружающую среду.

1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности

1.1 Требования в области охраны окружающей среды

Порядок проведения оценки воздействия на окружающую среду, требования к материалам и содержанию отчета о результатах проведения оценки устанавливаются в следующих нормативных документах:

- ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС)»

- Закон Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. Закона №218-З от 15.07.2019г);

- Постановление Совета министров №47 от 19 января 2017г. о некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 года «О государственной экологической, экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;

- Указ Президента Республики Беларусь от 22 апреля 2015 г. № 166 «О приоритетных направлений научно-технической деятельности в Республике Беларусь на 2016–2020 годы»;

- Закон «Об охране окружающей среды» (1992 г.), в редакции Закона от 18.10.2016 N 431-З;

- Закон Республики Беларусь от 24 декабря 2015 г. № 333-З «О внесении дополнений и изменений в некоторые законы Республики Беларусь по вопросам охраны окружающей среды и участия общественности в принятии экологически значимых решений»

- Закон Республики Беларусь от 14 июня 2003 г. № 205-З «О растительном мире» в редакции от 18.07.2016 N 402-З;

- Закон Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. № 257-З «О животном мире» в редакции от 18.07.2016 N 399-З ;

- Постановление Совета Министров Республики Беларусь 19.11.2010 N1707 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь 03.09.2015 N 743) Стратегия по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия (в ред. Постановления Совмина от 30.09.2016 N793);

- Конвенция о биологическом разнообразии (1992 г.);

- Красная книга Республики Беларусь (животные, 2005; растения, 2006 г.);

- ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» (в ред. пост. №23-Т от 21.11.2022);

- Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37;

- Постановление Совета Министров республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 (в редакции Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 14.12.2016г. №1020) «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира».

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ 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» № 399-3 от 18.07.2016 г (в ред. №218-3 от 15.07.2019г).

Объект хозяйственной деятельности, по хранению, использованию отходов является объектом подлежащим оценке воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 1.7 пункта 1 ст.7 Закона № 399-3 от 18.07.2016 г.

Согласно решениям, предусмотренным в проекте, режим использования поверхностных вод, почв и земельных ресурсов, растительного и животного мира, воздействие на атмосферный воздух будет соблюдаться.

Статьей 5 Закона 18 июля 2016 г. № 399-З (в редакции 15 июля 2019 г. № 218-З) определено, что является объектом государственной экологической экспертизы проектная документация по объектам возведения (строительства) объектов, указанных в статье 7 Закона.

1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

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.

Строительство объекта осуществляется в населенном пункте г.Волковыск, который не граничит с территориями сопредельных государств. Работы по строительству осуществляются на расстоянии ~30 км от границы Республики Польша. Таким образом, зона воздействия при строительстве и эксплуатации не выходит за границы на территорию других государств. Процедура проведения ОВОС данного объекта не будет включать этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

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

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

- планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в отчете об ОВОС и (или) проектной документации;

- планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС и (или) проектной документации;

- планируется предоставление дополнительного земельного участка;

- планируется изменение назначения объекта.

2 Общая характеристика планируемой деятельности

2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности

Заказчик планируемой деятельности: производственное унитарное предприятие «Гродновтрочермет»

Юридический адрес: Скидельское шоссе, 8В, 230003, г.Гродно

Контактный телефон: 80152-75-55-32

E-mail: grodno@bvm.by

Предметом деятельности предприятия Государственного объединения «Белвтормет» является заготовка, переработка и поставка лома и отходов черных и цветных металлов металлургическим и литейным предприятиям Республики Беларусь, производство литейных изделий из цветных металлов и сплавов. Предприятие включено в государственный реестр хозяйствующих субъектов, занимающих доминирующее положение в данном виде деятельности на товарном рынке Республики Беларусь.

Согласно Указу Президента от 5 мая 1995 г. № 179 в стране не должно быть бесхозного металлолома. Поэтому субъекты хозяйствования и частные лица сдают в приемные пункты в металлолом все устаревшее, вышедшее из строя, непригодное для дальнейшего использования — оборудование, металлоконструкции, инструменты, бытовой лом. Предприятие оказывает услуги по доставке лома с территории ломосдатчика. Одним из шагов на пути к удобству в работе является выезд собственного транспорта на территорию ломосдатчика. В объединении этот процесс обеспечивают автомашины-ломовозы. Предприятия объединения оснащены современным технологическим оборудованием, от ломоперерабатывающего до сборочного и литейного, укомплектованы высококвалифицированным персоналом; обладают огромным техническим и финансово-экономическим потенциалом, позволяющим решать широкий спектр стратегических задач на пути технического прогресса.

Проект строительства сооружений и восстановление благоустройства территории объекта разработан на основании задания на проектирование; свидетельства о госрегистрации земельного участка, решении городского исполнительного комитета.

2.2 Район размещения планируемой хозяйственной деятельности. Альтернативные варианты

Все работы будут производиться в границах населенного пункта г. Волковыск Гродненской области. Рельеф местности - спокойный. Объект расположен в Ia строительно-климатическом районе. Расчетная температура наружного воздуха 22° С, нормативная снеговая нагрузка - 1,35 кПа, базовое значение скорости ветра – 23 м/с. На объекте отсутствуют усложненные и стесненные условия производства работ. Подъездные дороги к объекту строительства существующие.

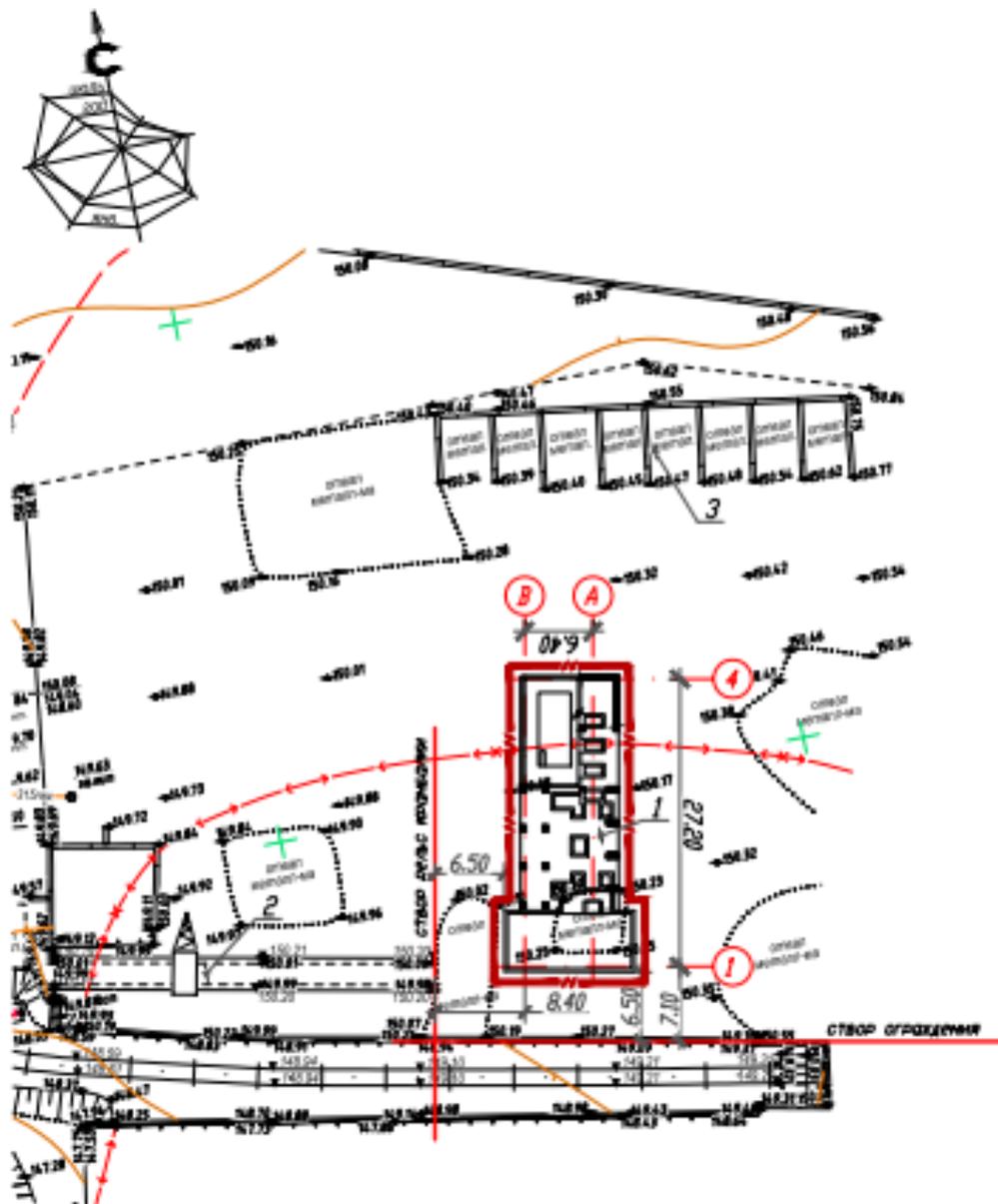


Рис.1 Место расположения объекта

Проектом предусмотрено:

- строительство фундаментов для стационарных гидравлических пресс-ножниц для резки металлолома;
- устройство приямка для готовой продукции;
- устройство здания насосной группы с мостовым краном;
- устройство металлического навеса над оборудованием (пресс-ножницы);
- устройство системы пожаротушения и пожарной сигнализации;
- оборудование объекта системой видеонаблюдения.

Место выполнения проектных работ, указано на генеральном плане в составе проектной документации.



<i>ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ</i>		
<i>N п/п</i>	<i>Наименование</i>	<i>Единиц.</i>
<i>ПРОЕКТИРУЕМЕ СТРОИТЕЛЬСТВО</i>		
1	Гидравлические пресс-напильники	
<i>СУЩЕСТВУЮЩИЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ</i>		
2	Кран-балка	штук
3	Склад металлолома	

Рис.2 Проектируемые сооружения

Проектируемые объекты относятся к производственной инфраструктуре (сооружения производственного назначения).

Вид строительства – «возведение».

Компоновка производственных объектов выполнена с учетом поточности производственных процессов, сокращения транспортных операций. Проектом предусмотрена современная технология производства, необходимая и целесообразная для данной мощности механизация производственных процессов и транспортных операций.

Климатические условия в районе прохождения трассы приняты на основании региональных карт нормативных ветровых и гололедных районов Республики Беларусь: по гололеду - 2 район, по ветру – 2 район.

Участок для строительства проектируемого объекта расположен на земельном участке, предоставленном для строительства и обслуживания объектов промышленности. Условия поверхностного стока удовлетворительны, неблагоприятные геологические процессы не установлены. Рельеф местности равнинный. Уклон по площадке практически отсутствует.

Ко всем зданиям и сооружениям обеспечен беспрепятственный подъезд пожарного транспорта.

Для обеспечения нормальных санитарно-гигиенических условий проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- устройство и восстановления покрытия площадки и проезда из твердых дорожных покрытий;
- рациональная схема передвижения автотранспорта по территории предприятия, исключая пересечение разнородных технологических процессов.

Конструкции дорожных одежд восстановления, площади и объемы работ по ним приведены на листах рабочих чертежей марки "Генеральный план".

В качестве альтернативных вариантов реализации планируемой деятельности рассмотрены следующие:

1 вариант «Реализация проектного решения в рамках отведенного земельного участка с кадастровым номером 420850100001000589 по адресу г. Волковыск, ул. Октябрьская, 165»

Положительные последствия:

- повышение качества производимой продукции и перерабатываемого сырья;
- улучшение сохранности материальной базы предприятия
- незначительное воздействие на компоненты природной среды в границах существующей территории предприятия

Отрицательные последствия:

- отсутствуют.

2 вариант «Реализация проектного решения с отведением нового земельного участка»

Положительные последствия:

- повышение качества производимой продукции и перерабатываемого сырья;
- улучшение сохранности материальной базы предприятия

Отрицательные последствия:

- значительное воздействие на компоненты природной среды в границах строительства
- отведение дополнительного земельного участка

3 вариант «Нулевая альтернатива», означающая полный отказ от реализации проекта. Такая альтернатива не приемлема, т.к. не соответствует нормативам благоустройства и озеленения объекта хозяйственной деятельности.

2.3 Основные характеристики проектного решения планируемых объектов

Характеристика участка в части экологических ограничений использования территории:

- природные территории, подлежащие специальной охране, в отношении которых устанавливаются ограничения, вблизи рассматриваемой площадки отсутствуют;

- объекты, которые входят в перечень объектов, запрещаемых к размещению в санитарно-защитной зоне предприятия, отсутствуют;

- леса особо охраняемых природных территорий, особо охраняемые природные комплексы (заповедники, заказники и др.) на проектируемом участке отсутствуют;

- редкие, реликтовые виды растений, занесенные в Красную Книгу, а также представители фауны, занесенные в Красную книгу, на участке строительства и на близлежащих территориях отсутствуют.

Целесообразность осуществления данного проекта состоит в:

- повышении уровня качества жизни населения;
- стимулировании для реализации производственных программ;
- эффективном использовании ресурсов Заказчика.

Планируемая деятельность по строительству распространяется на земли населенных пунктов, что приводит к экономической целесообразности и обеспечению безопасности при эксплуатации проектируемого объекта размещение рассматриваемого объекта.

3 Оценка современного состояния окружающей среды региона планируемой деятельности

3.1 Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности

3.1.1 Климатические условия

Климат г.Волковыск — 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 обуславливают прохладную дождливую погоду. Чередование воздушных масс разного происхождения создает характерный для Гродненской области (особенно для холодного полугодия) неустойчивый тип погоды. Преимущественно мягкая зима начинается в конце ноября, когда среднесуточная температура воздуха устойчиво переходит через 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, нередко 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 марта 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 °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° 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 3754 МДж/м². Среднегодовая продолжительность солнечного сияния 1760 ч. Среднегодовая температура воздуха 6,5 °С. Самый холодный месяц - январь (средняя температура наружного воздуха около - 5,1 °С), самый теплый - июль (средняя максимальная температура наружного воздуха +23,5 °С).

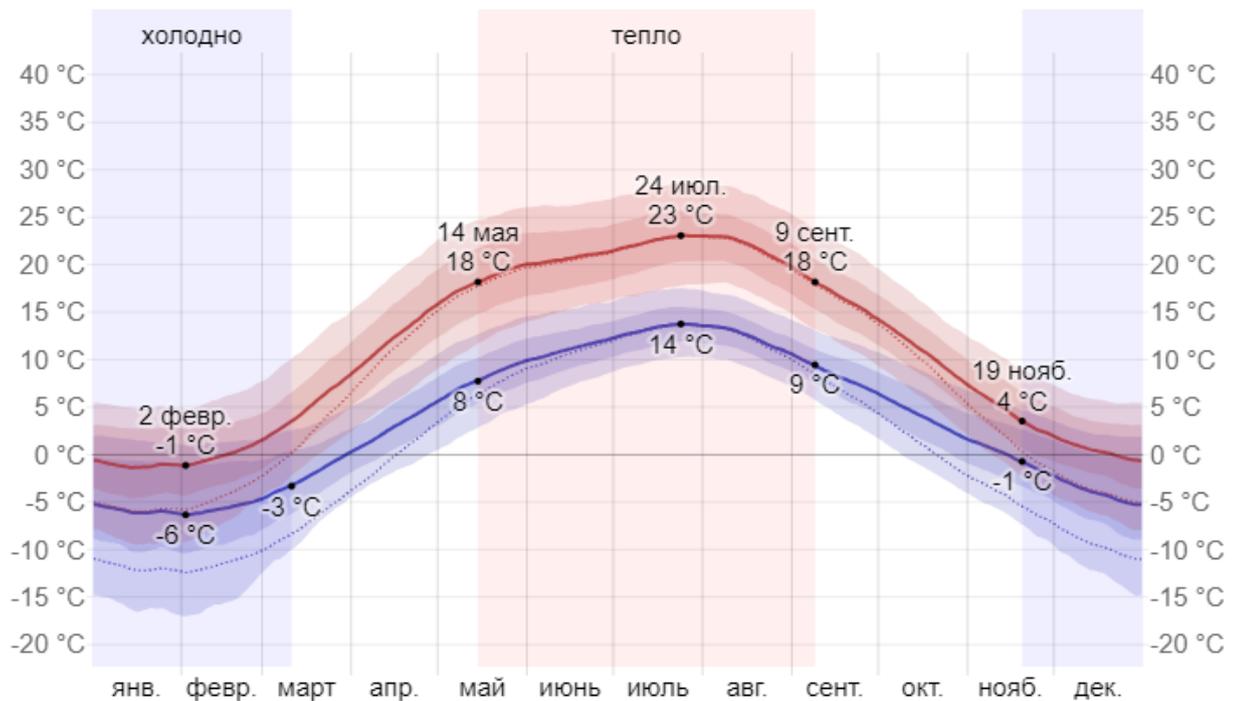


Рисунок 3 Среднегодовое распределение температур

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 среднем бывает 156 ясных, 92 пасмурных суток. Наибольшее число пасмурных дней приходится на зиму. К весне облачность уменьшается и достигает минимума в июне-июле. Волковыск 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.

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 отражается в таблице 2. Нижняя облачность составляет 4,5 балла, общая облачность — 6,8 баллов.

В Волковыске 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 7,0 м/с. Преобладающими являются ветры преимущественно западного направления, изменяющиеся в зависимости от сезона года.

Среднегодовая роза ветров, %								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
4	3	10	18	17	19	20	9	3
12	7	13	9	8	13	19	19	5
8	6	14	16	13	14	17	12	4

Рисунок 4. Среднегодовая роза ветров

Данные метеорологических характеристик места размещения проектируемого объекта приняты на основании ГУ «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

3.1.2 Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории. Инженерно-геологические условия

Город Волковыск и Волковысский район расположены в пределах Волковысской возвышенности (возвышенность в юго-западной части Белорусской гряды на западе Беларуси). В тектоническом отношении территория города и его окрестностей приурочена 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, алевроитами, глинами, мелом, известняком. Мощность антропогеновых отложений 100-150 м, ледникового, водноледникового и аллювиального происхождения.

Белорусская антеклиза – самая крупная положительная тектоническая структура на западе Русской плиты в пределах Восточно-Европейской платформы. Расположена на территории Беларуси и северо-западе Польши. Граничит на юге с Подляско-Брестской впадиной, Полесской седловиной, Припятским прогибом; на востоке – с Оршанской впадиной и Жлобинской седловиной; на севере – с Латвийской седловиной. Границы антеклизы, не совпадающие с разломами, проводятся условно по изогипсам поверхности фундамента с оцифровкой от отметки минус 0,3 км до отметки минус 2,0 км.

В Беларуси глубина залегания поверхности кристаллического фундамента Белорусской антеклизы колеблется от 0,1 км в самой приподнятой части свода (в пределах Центрально-Белорусского массива субширотного простирания и его наиболее высокой части Бобовнянского выступа) до отметки минус 0,5 км на склонах. Погружающие периклинальные части обособляются в качестве погребенных выступов.

В кристаллическом фундаменте Белорусской антеклизы выявлены месторождения черных металлов, связанные с железистыми кварцами, ильменит-магнетитовых руд, ряд рудопроявлений цветных металлов, а также нерудных полезных ископаемых. В платформенном чехле установлены месторождения строительных материалов (мел, пески, глины). [7]

В геоморфологическом отношении территория ООО «СовСтройТранс» приурочена к Волковысской моренной возвышенности времени отступления сожского ледника. Профиль земной поверхности неровный, спланирован насыпным грунтом.

В геологическом строении проектируемой площадки строительства участвуют следующие отложения: [8]

Голоценовый горизонт

- техногенные образования (tIV) вскрыты скважинами с поверхности. Представлены песком мелким, маловлажным, перемещенным, перемешанным с супесью, включением валунов, органики, слабые. Давность отсыпки – до 1 года. Образованы в результате планировки площадки. Вскрытая мощность отложения находится в пределах от 0,4 до 1,8 м;

3.1.3. Гидрографические и гидрогеологические особенности изучаемой территории

Водные ресурсы республики в 2020-2022гг. определялись метеорологическими условиями, количеством выпавших осадков, а в зимний сезон – увлажненностью предшествующего осеннего периода.

Водность рек зимнего сезона была неоднородна по территории и составила от 41 до 118 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за летний сезон (с июня по сентябрь) составила 16,9 °С, что на 1,0 °С выше климатической нормы. Осадков выпало 277 мм, что составило 94 % от климатической нормы.

Водность рек летнего сезона на реках всех бассейнов была ниже нормы и составила от 32 до 94 % от средних многолетних значений.

Средняя температура воздуха за осенний сезон (с октября по ноябрь) составила 6,7 °С, что на 3,1 °С выше климатической нормы. Осадков выпало 90 % климатической нормы.

Водность рек осеннего сезона на реках всех бассейнов была ниже нормы и составила от 15 до 94 % от средних многолетних значений.

Средние месячные расходы воды в осенний период были ниже средних многолетних значений на реках всех бассейнов и составили от 25 до 91 % от средних многолетних значений.

В весенний сезон температура воды на большинстве водоемов была выше средних многолетних значений на 1,4-3,4 °С.

Значения температуры воды в летний сезон на всех водоемах были выше средних многолетних значений на 1,2-2,4 °С.

В осенний сезон на большинстве водоемов температура воды была выше средних многолетних значений на 0,8-2,7 °С.

Максимальная температура воды наблюдалась во второй-третьей декадах июня на всех водоемах и по своим значениям была на 0,6-4,0 °С выше средних многолетних значений.

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

На территории Волковысского района расположены 2 водохранилища: водохранилище «Волпа» площадью 109,9 га; водохранилище «Хатьковское» площадью 67,4 га; городской водоем «Дамба» площадью 17,2 га; 17 малых рек: Россь, Нетупа (Гнезда), Зельвянка, Островчица (Луковина), Вехотнянка (Вехотница), Свентица, Плища, Полонка (Пикарец), Куклянка, Бурчак, Вересейка, Наумка, Хоружевка, Веретейка (Залучанка), Волпянка, Ясеновица, Волковыя-Колосовщина; 2 озера и 49 прудов.

Самой крупной из малых рек на территории Волковысского района является р. Россь.

Болота преобладают низинные, приурочены чаще всего к долинам рек.

Ближайший к зоне проектирования поверхностный водный объект представлен

рекой Россь.

Река Россь

Длина — 99 км, площадь водосборного бассейна — 1250 км². Истоки реки расположены около деревни Лозы Свислочского района, также река протекает по территории Волковысского и Мостовского районов, после чего впадает в Неман

Крупнейшие населённые пункты на реке — город Волковыск и городской посёлок Россь.

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

В 2019 г. регулярные наблюдения проводились в бассейне р. Неман на 29 поверхностных водных объектах (на 20 водотоках и девяти водоемах),

Доля участков рек бассейна р. Неман, отнесенных к удовлетворительному гидробиологическому статусу, увеличилась, водоемы с отличным гидробиологическим статусом отсутствуют, уменьшилось и их количество с отличным гидрохимическим статусом.

Непосредственно в границах участка расположения проектируемого объекта водные объекты отсутствуют.

Проектируемый объект не попадает в водоохранную и прибрежную зоны рек Волковысского района.

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. Диневици, р. Гавья - д. Лубинята на 2021г.

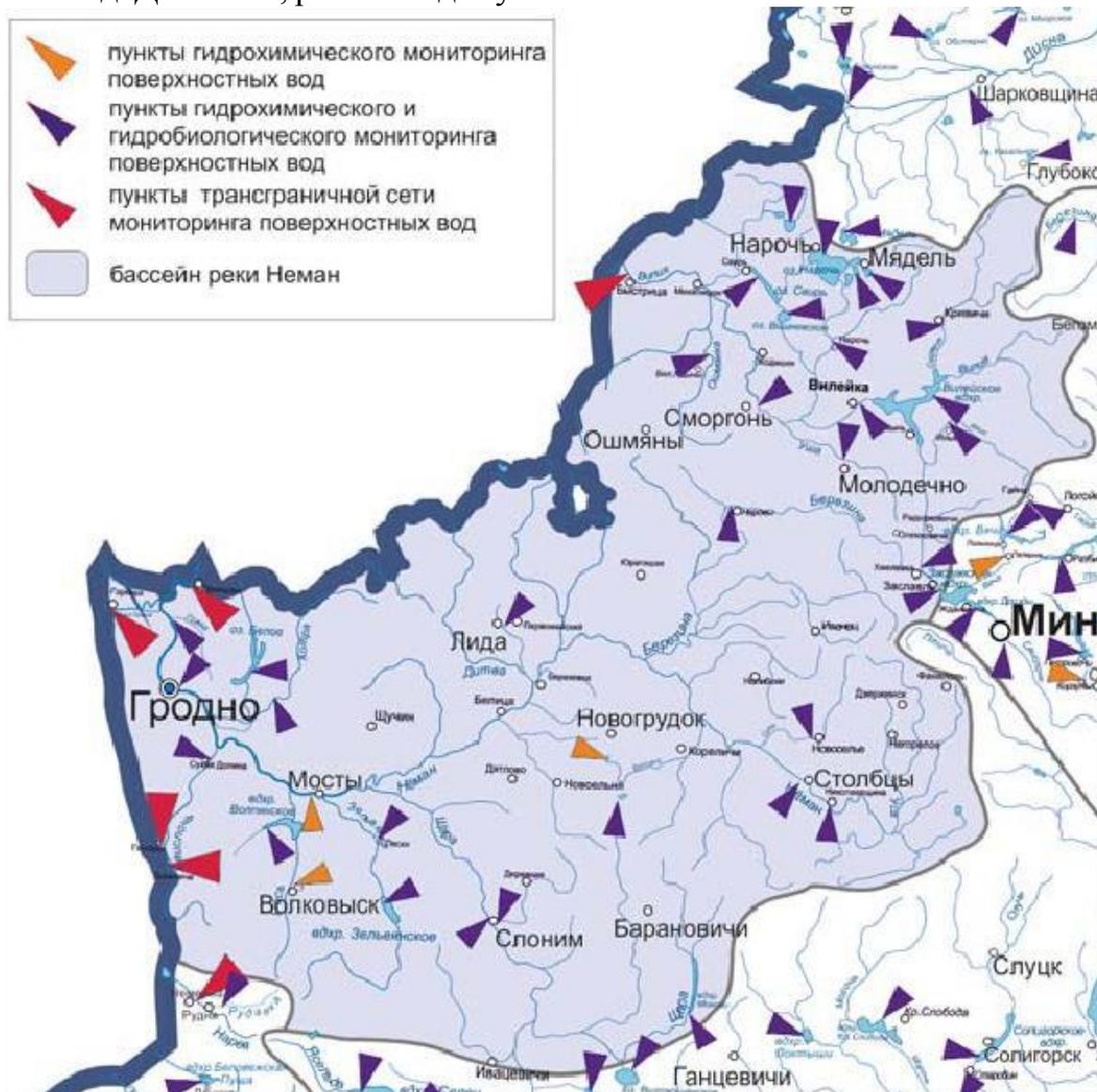


Рисунок 6. Сеть пунктов наблюдений мониторинга поверхностных вод бассейна р. Неман.

Данные, получаемые с гидрологических постов, дают оперативную информацию органам государственного управления, комиссиям по ЧС областных и городских райисполкомов о складывающейся гидрологической обстановке на реках области ежедневно и особенно эта информация важна в периоды прохождения весеннего паводка опасных гидрометеорологических явлений, связанных с выпадением большого количества осадков и ледовых явлений. Все это позволяет принимать упреждающие меры по снижению ущерба от последствий стихийных явлений, избежать человеческих жертв и снизить экономические затраты по их ликвидации.

3.1.4 Атмосферный воздух

По результатам стационарных наблюдений в 2020-2022гг. содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе большинства городов Гродненской области сохранялось на прежнем уровне и соответствовало установленным нормативам.

Основные метеорологические характеристики площадки размещения объекта:

- рельеф местности спокойный;
- коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, A – равен 160;
- поправочный коэффициент рельефа –1;
- средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года плюс 24,5 °С;
- средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца – минус 5,5 °С.

Данные о фоновых концентрациях места размещения проектируемого объекта приняты на основании ГУ «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

Общее состояние атмосферного воздуха, среднегодовые концентрации загрязняющих веществ, показывают, что исследуемый район относится к территориям, благоприятным для ведения хозяйственной деятельности проектируемого объекта.

Таблица 1. Значения величин фоновых концентраций загрязняющих веществ (мкг/м³)

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м ³			Значения концентрации, мкг/м ³
		Максимально разовая	Средне суточная	Средне годовая	
2902	Твердые частицы*	300	150	100	62
0330	Серы диоксид	500	200	50	60
0337	Углерода оксид	5000	3000	500	867
0301	Азота диоксид	250	100	40	53
0303	Аммиак	200	-	-	44
1325	Формальдегид	30	12	3	20
0602	Бензол	100	40	10	2,3

Радиационное загрязнение территории

Радиационный мониторинг – это система длительных регулярных наблюдений с целью оценки состояния радиационной обстановки, а также прогноза изменения ее в будущем. Радиационный мониторинг является составной частью Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь.

На территории Гродненской области функционирует 4 пункта наблюдения радиационного мониторинга в городах Гродно, Волковыск, Ошмяны, Лида.

Измерение мощности дозы гамма-излучения на реперных точках пунктов наблюдения проводится ежедневно, включая выходные и праздничные дни, 1 раз в сутки.

По состоянию на I квартал 2023г. радиационная обстановка в Гродненской области стабильная, уровни мощности дозы гамма-излучения в Волковыске не превышает 0,11 мкЗв/час, что соответствует установившимся многолетним значениям.

Таким образом, общее состояние атмосферного воздуха, среднегодовые концентрации загрязняющих веществ, радиационное загрязнение, показывают, что исследуемый район относится к территориям, благоприятным для ведения хозяйственной деятельности проектируемого объекта.

3.1.5 Почвенный покров

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.

Рельеф является одним из факторов почвообразования, определяющим перераспределение атмосферных осадков и глубину залегания грунтовых вод.

Согласно почвенно-географическому районированию проектируемые склады расположены в Гродненско-Волковысско-Слонимском подрайоне дерново-подзолистых почв, развивающихся на моренных супесях и суглинках. Данный район относится к Западному почвенному округу Центральной (Белорусской) почвенной провинции. (рисунок 6).

Большую часть района занимают отгорья Волковысской и Гродненской возвышенностей. 68 % территорий Волковысского района расположены на высоте от 160 до 200 м над уровнем моря. Преобладают, в основном, холмистые и пологоволнистые моренные равнины сожского возраста.

Западно-Белорусская подобласть в тектоническом отношении приурочена к Белорусской антиклизе и характеризуется более сложным рельефом и более высокими абсолютными высотами, чем Восточно-Белорусская подобласть. Этой подобласти присущи разнообразные формы ледникового рельефа, многие из которых обусловлены краевыми гляциодислокациями.

В рассматриваемом регионе, преобладают дерново-подзолистые почвы, развивающиеся на водно-ледниковых супесях, реже моренных суглинках. Дерново-подзолистые почвы широко развиты в пределах объекта исследований. Относятся они к автоморфному классу. Для них характерно формирование водного режима только за счет атмосферного увлажнения, следствием чего является слабая выраженность промывного режима.

Характерной морфологической особенностью дерново-подзолистых почв является их четкая дифференциация на генетические горизонты: гумусовый горизонт, подзолистый горизонт, иллювиальный горизонт и почвообразующая порода. [10]

Морфологические особенности почв находятся в тесной связи с их химическими свойствами. Эти почвы содержат мало гумуса, их верхние горизонты обеднены соединениями CaO, MgO, Fe₂O₃ и Al₂O₃ и обогащены кремнеземом.

Развитие подзолообразовательного процесса отчасти меняет гранулометрический состав почв – верхние горизонты вследствие выноса илистых частиц опесчаниваются, нижележащие — оглиниваются. Гумусовый горизонт маломощный; содержание гумуса в среднем составляет от 1,5 % до 2,5 %. Характерные особенности водно-физических свойств дерново-подзолистых почв – это большая плотность сложения (объемная масса), низкая скорость водопроницаемости и плохая аэрация в нижних горизонтах в случае подстилания плотными породами.

Для них характерны среднекислая реакция среды, невысокие емкость поглощения и насыщенность основаниями. Содержание гумуса невысокое. Почвы относительно богаты питательными элементами и обладают неплохими водно-физическими свойствами.

Супеси дерново-подзолистых почв, как правило, подстилаются суглинком в пределах 1 м. В местах выходов на поверхность мела или карбонатных пород встречаются перегнойно-карбонатные почвы. По понижениям и ложбинам распространены почвы, которые в различной степени переувлажнены.

По гранулометрическому составу все почвы подрайона можно разделить на супесчаные (65 %), суглинистые (30 %), песчаные (3 %) и торфяные (2 %).

Распределение земельного фонда Волковысского района представлено в таблице 2.

Таблица 2

Вид земельных ресурсов	Площадь, тыс. га
Сельскохозяйственные земли	74,47
Лесные	27,30

Общая площадь покрытых лесом земель составляет -27297 га, что составляет 22,9% от общей площади Волковысского района.

Общая земельная площадь сельскохозяйственных организаций района на 1 января 2020 года составляет 75 469 гектара, из них 66 511 гектаров сельскохозяйственных угодий, в том числе 55 282 гектара пашни, 10 936 гектаров луговых угодий. В среднем на одно хозяйство приходится 6 651 гектара сельскохозяйственных угодий и 5 528 гектаров пашни. Распаханность сельскохозяйственных угодий составляет 83,1%.

По данным последней бонитировки сельскохозяйственные угодья оценены в 37,3 балла, пашня – в 39,0 балла.

3.1.6 Растительный и животный мир

Растительный мир

Согласно геоботаническому районированию Волковысский район располагается в подзоне грабово-дубово-темнохвойных лесов Неманско-Предполесского округа в границах Неманского и Волковысско-Новогрудского геоботанического районов.

Леса занимают 11,8 тысяч га или 15,8 % от площади района, расположены лесные угодья на территориях трех лесничеств – Берестовицкого, Свислочского лесничеств Волковысского лесхоза, Индурского лесничества Гродненского лесхоза.

Общая площадь Волковысского лесхоза составляет 63,116 тыс. га, в том числе покрытые лесом – 57,592 тыс. га. Наибольшую площадь занимают сосновые леса – 73%. Сосна обыкновенная (*Pinus Sylvestris*) (рисунок 7-а) является типичным представителем данной территории.



а)



б)

Рис.7 Представители древесных пород Волковысского района: а – сосна (*Pinus sylvestris*), б – береза бородавчатая (*Betula pendula*)

Так же 12% занимают березовые леса. Представитель растительности – береза бородавчатая (*Betula Pendula*) (рисунок 7-б) и береза пушистая (*Betula Pubescens*). Еще одним представителем Гродненского района являются ольховые леса, занимающие 6% территории. Эти леса представляет черная (*Alnus Glutinosa*) и серая ольха (*Alnus Incana*). Еловые леса занимают 4%. К ним относится ель европейская (*Picea Abies*). Дубовые леса занимают 2%. Представителем этого леса является дуб черешчатый (*Quercus Robur*).

Встречаются также разные виды ив (*Salix*). Граб (*Carpinus*), липа (*Tilia*), ясень (*Fraxinus*), клен (*Acer*), рябина (*Sorbus*), дикая яблоня (*Malus Sylvestris*) и груша (*Pyrus Communis*) встречаются только как примеси к основным лесообразующим породам.

Подлесок довольно густой и разнообразный, в его состав входят: орешник обыкновенный (*Corylus avellana*), бересклет бородавчатый и европейский (*Euonymus*

verrucosus), смородина черная (*Ribes nigrum*), черемуха (*Prunus padus*), рябина (*Sorbus*), калина (*Viburnum*), ежевика (*Rubus*), малина (*Rubus idaeus*) (рисунок 8-а) и др. Травяной покров также отличается многообразием видов: широколиственные травы, злаки, осоки, папоротники, медвежий лук и др. Моховой покров развит слабо. Болотная растительность в пределах региона занимает незначительную площадь и приурочена к поймам рек. Произрастают осоки и злаки, в частности осока острая (*Carex acuta*), пузырчатая (*Carex vesicaria*), омская (*Carex elata*), вздутая (*Carex rostrata*), дернистая (*Carex cespitosa*), и злаки – вежник ланцетный (*Calamagrostis*), манник наплывающий (*Glyceria*), канареечник тростникововидный (*Phalaris arundinacea*), полевика обыкновенная (*Agróstis capillaris*), большое количество ландыша майского (*Convallaria majalis*) (рисунок 8-б).

Примешивается разнотравье, среди которого много собственно болотных растений – вахты (*Menyanthes*), трилистник (*Menyanthes trifoliata*), сабельник болотный (*Comarum palustre*), калужница болотная (*Caltha palustris*).



а)



б)

Рис.8 Кустарники: а – малина обыкновенная (*idaeus*), б – ландыш майский (*Convallaria majalis*)

В состав флоры Волковысского района входят популяции 13 видов растений, включенных в Красную Книгу Республики Беларусь: ветреница лесная (*Anemone sylvestris*), берула прямая (*Berula erecta*), кадило сарматское (*Melittis melissophyllum*), многоножка обыкновенная (*Polypodium vulgare*), остролодочник волосистый (*Oxytropis pilosa*), прострел луговой (*Pulsatilla pratensis*), астра степная (*Aster amellus*), волдырник ягодный (*Silene baccifera*), дудник болотный (*Angelica palustris*), кизильник черноплодный (*Cotoneaster*), любка зеленоцветковая (*Platanthera chlorantha*), подмаренник красильный (*Galium*), скерда мягкая (*Crépis*). Всего передано под охрану 36 мест произрастания видов растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь пяти землепользователям.

Животный мир

В отношении фауны Волковысский район, как и вся территория Республики Беларусь, относится к Европейско-Сибирской подобласти Палеарктики. Согласно зоогеографическому районированию исследуемая территория относится к Западному району.

В поймах рек Волковысского района встречаются 26 видов млекопитающих, более 100 видов гнездящихся птиц, пять видов пресмыкающихся, 13 видов земноводных, насекомые, ракообразные.

Всего в составе фауны позвоночных животных в Волковысском районе установлено обитание 26 видов млекопитающих, шести видов амфибий, трех видов рептилий, 92 видов птиц. На территории района обитает один вид млекопитающего, занесенного в Красную книгу Республики Беларусь - барсук, который регулярно отмечается в пределах территории Берестовицкого лесничества. Также имеются краснокнижные виды птиц: подорлик малый, журавль серый, вертлявая камышевка, большая выть, большой веретенник и садовая овсянка – всего 16 мест обитания у пяти землепользователей.

Из млекопитающих наиболее многочисленные грызуны: мыши полевки (*Apodemus agrarius*), серая (*Rattus norvegicus*) и черная крысы (*Rattus rattus*). Также встречается обыкновенный бобр (*Castor fiber*), ондатра (*Ondatra zibethicus*).

Проживают: белка (*Sciurus*) (рисунок 9-а), европейский крот (*Talpa europaea*), заяц-русак (*Lepus europaeus*), бурозубки (*Sorex*).

Из хищников встречаются черный хорек (*Mustela putorius*), ласка (*Mustela nivalis*), обыкновенный еж (*Echinaceus europaeus*) (рисунок 9-б), обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*) (рисунок 9-в). Известны заходы кабанов (*Sus scrofa*) и косуль (*Capreolus capreolus*).

Из птиц особенно многочисленны полевые воробьи (*Passer montanus*), грач (*Corvus frugilegus*), галка (*Coloeus monedula*), черный стриж (*Apus apus*), полевой (*Alauda arvensis*) и хохлатый жаворонки (*Galerida cristata*), серая куропатка (*Perdix perdix*), черноголовая гайчка (*Paridae*), поползень (*Sitta europaea*), большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*), мухоловка-пеструшка (*Ficedula hypoleuca*), пеночка-весничка (*Phylloscopus trochilus*), зеленушка (*Carduelis chloris*), обыкновенная иволга (*Oriolus oriolus*), перепел (*Coturnix coturnix*), чибис (*Vanellus vanellus*), луговой чекан (*Saxicola rubetra*), белая и желтая трясогузки (*Motacilla flava*). В старицах Немана и на небольших болотах – кряква (*Anas platyrhynchos*), чирок-трескунок (*Anas querquedula*), озерная чайка (*Chroicocephalus ridibundus*).

Из пресмыкающихся на пустырях, старых меловых карьерах встречается прыткая ящерица (*Lacerta agilis*), в сырых местах и поймах рек – веретеница ломкая (*Anguis fragilis*), уж (*Natrix natrix*). В поймах рек, ручьях, обитают земноводные – обыкновенный (*Lissotriton vulgaris*) и гребенчатый тритоны (*Triturus cristatus*), чесночница обыкновенная (*Pelobates fuscus*), жерлянка (*Bombina*), жабы (*Bufo*).



а)



б)



в)

Рис.9 Представительны фауны: а – белка (*Sciurus*), б – обыкновенный еж (*Erinaceus europeus*), в – обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*)

Среди насекомых наиболее распространены жуки (жужелицы (*Carabidae*), плавунцы (*Dytiscidae*), божьи коровки (*Coccinellidae*), листоеды (*Chrysomelidae*), долгоносики (*Curculionidae*) и другие), чешуекрылые (*Lepidóptera* Linnaeus), стрекозы (*Odonáta*), перепончатокрылые (пилильщики (*Tenthredinidae*), наездники (*Parasitica*), муравьи (*Formicidae*), шмели (*Bombus*), двукрылые (мухи (*Diptera*), комары (*Culicidae*)) и другие. В водоемах обитают ракообразные (дафнии (*Daphnia*), шитни (*Triopsidae*), циклопы (*Cyclopidae*), которые служат кормом для рыб. Также встречается узкопалый рак (*Astacus leptodactylus*).

Растительный мир производственной площадки ООО «СовСтройТранс» представлен травяным покровом. Сведения о наличии древесно-кустарниковых насаждений в границах участка проектирования отсутствуют.

Значительные лесные массивы в непосредственной близости производственной площадки предприятия также отсутствуют.

В связи с удаленностью от площадки строительства выявленных ареалов обитания редких животных, мест произрастания растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, какого-либо воздействия на эти территории, места и ареалы не ожидается.

3.2. Природные комплексы и природные объекты

К особо охраняемым природным территориям относятся заповедники, национальные парки, заказники и памятники природы. Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности могут быть особо охраняемые природные территории, ареалы обитания редких животных и места произрастания редких растений.

На территории Волковысского района имеются особо охраняемые природные территории: республиканский биологический заказник «Замковый лес», геологический памятник природы республиканского значения «обнажение «Россь» и памятник природы местного значения старинное дерево – дуб.

Республиканский биологический заказник «Замковый лес» образован постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.05.1998 г. № 821 «Об образовании Республиканского биологического заказника «Замковый лес». Преобразован заказник постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 26 марта 2014 г. № 261 «О преобразовании республиканского биологического заказника «Замковый лес». Данным постановлением республиканский биологический заказник «Замковый лес» передан в управление Волковысского райисполкома, утверждено новое положение о республиканском биологическом заказнике «Замковый лес».

Заказник «Замковый лес» объявлен в Волковысском районе Гродненской области в целях сохранения ценного природного комплекса с популяциями редких и находящихся под угрозой исчезновения видов дикорастущих растений и диких животных, с участками высоковозрастных дубрав, сосняков и ельников, редких по флористическому составу, эстетическим, средообразующим и почвозащитным свойствам. Общая площадь заказника «Замковый лес» составляет 3659,52 гектара.

Геологический памятник природы республиканского значения обнажение «Россь» объявлен постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 31 июля 2006 г. №48 «Об объявлении некоторых биологических объектов геологическими памятниками природы республиканского значения. Данным постановлением передан в управление Волковысскому районному исполнительному комитету, утвержден паспорт памятника природы и охранное обязательство. Передан под охрану ГЛХУ «Волковысский лесхоз».

Памятник природы местного значения старинное дерево – дуб объявлен решением Волковысского районного исполнительного комитета от 17.07.1992 г. № 32 «Об охране старинного дерева дуба на территории района». Решением Волковысского районного исполнительного комитета от 09.08.2002 г. № 416 «О заказниках и памятниках природы местного значения» передан под охрану Волковысскому лесничеству, утвержден паспорт памятника природы и охранное обязательство. Решением Волковысского районного исполнительного комитета от 29.09.2008 г. №714 передан в управление Волковысскому сельскому исполнительному комитету.

Особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники, памятники природы) и места, представляющие историческую ценность, в районе производственной площадки отсутствуют.

3.3. Природно-ресурсный потенциал

Природно-ресурсный потенциал региона – совокупность его природных богатств (минерально-сырьевых, климатических, земельных, водных, биологических). Все названные ресурсы вовлечены в современную человеческую деятельность, то есть в производственный процесс, в процесс природопользования.

Полезные ископаемые т.е. *минерально-сырьевые ресурсы*, – это невозобновимые природные ресурсы, которые относятся к исчерпаемым. Полезные ископаемые расположены неравномерно, в недрах Земли, на её поверхности, на дне водоёмов и в объёме поверхностных и подземных вод. Объём минерального сырья, извлекаемого из недр Земли, возрастает с каждым годом.

На территории Гродненской области находится не мало полезных ископаемых. Это глины легкоплавкие, глины цементные, пески силикатные и строительные, песчано-гравийно-галечные материалы, мел, мергель цементный, торф (преимущественно на Неманской низине), Новоселковское месторождение ильменит-магнетитовых руд в Кореличском районе и ряд рудопроявлений вдоль границы с Литвой в Гродненской области.

Под *земельными ресурсами* обычно понимаются определенные площади поверхности суши с различными ландшафтами, почвами, климатическими условиями и рядом других свойств. Основа материального блага, самое главное богатство, от которого зависит существование людей. Территория Гродненской области характеризуется специфическими особенностями и, в первую очередь, явно выраженной неоднородностью климатических и литолого-геоморфологических условий, а также геологической истории, что определяет разнообразие почвенного покрова.

В области 52% территории занимают сельскохозяйственные угодья и 48% – несельскохозяйственные. Сельскохозяйственные угодья – это обрабатываемые земли и природные луга, пастбища. В Гродненской области насчитывается 34,4% пахотных земель, 15% сенокосов и пастбищ, а остальная часть, т.е. 51% – лесные земли, малопродуктивные и непродуктивные земли и земли, занятые населенными пунктами и объектами промышленности и транспорта. Осушенные земли составляют 18,4% с/х угодий, в Ивьевском и Вороновском р-нах 28,5-25,8%. Преобладают низинные болота, занимают 6,6% территории области, большая часть их осушена. Под лугами занято 14,4% территории, 2/3 из них – низинные.

Биологические ресурсы – источники получения необходимых человечеству благ, содержащихся в объектах живой природы. Самым важнейшим биологическим (растительным) ресурсом является лес. Средняя лесистость области составляет 33%. Леса преимущественно хвойные (68,8%) и еловые (11%), меньше березовых, черноольховых, дубовых, грабовых, ясеневых. Сохранились

крупные лесные массивы – пущи: Налибокская, Липичанская, Графская, частично Беловежская. В Гродненской области существуют биологические заказники: «Докудовский», «Дубатовское», «Медухово», «Замковый лес», «Гожский», «Поречский», «Сопотчинский», «Слонимский» созданы с целью сохранения естественных плантаций клюквы, дикорастущих лекарственных растений, редких и исчезающих видов растений и ценных лесных формаций.

Не менее важным является животный биологический ресурс. Это источник питания людей и сырья для производства. Помимо хозяйственного значения, животные имеют большое экологическое, научное, медицинское, рекреационное, эстетическое и др. значение. Человек, деятельность человека оказывает большое влияние на состав фауны.

Водные ресурсы – воды, пригодные для использования. В более широком смысле – воды в жидком, твёрдом и газообразном состоянии и их распределение на Земле. Водные ресурсы – это все воды гидросферы, то есть воды рек, озёр, каналов, водохранилищ, морей и океанов, подземные воды, почвенная влага, вода (льды) горных и полярных ледников, водяные пары атмосферы. Практически вся территория области относится к бассейну Немана и его притокам: Березине, Гавье, Дитве, Лебеде, Котре (справа), Уше, Сервачи, Щаре, Ласосне (слева). На северо-востоке протекает река Вилия (с Ошмянкой). На северо-западе начинается река Наров – приток реки Висла. Известен Августовский канал, который соединил бассейны Немана и Вислы. Самые крупные озера: Белое, Рыбница, Молочное, Свитязь (в пределах Свитязянского ландшафтного заказника), Свирь и Вишневское (на границе с Минской областью).

В соответствии с картой Национального атласа РБ, ресурсы пресных подземных вод Гродненского района составляют 200-300тыс.м³/сут., прогнозные эксплуатационные запасы пресных подземных вод – 400-600тыс.м³/сут.

Почвы сельхозугодий значительно эродированы и завалунены, частично переувлажнены и заболочены. Дерново-подзолистые почвы составляют 78,9% площади сельхозугодий, дерново-подзолистые заболоченные – 17,5%. Преобладают супесчаные почвы - 56,9%, имеются суглинистые - 23,1%, песчаные и торфяные – по 10%. Осушенные земли занимают 18,5% сельхозугодий. Общая земельная площадь колхозов и госхозов 1634,5тыс.га.

Все вышеперечисленные ресурсы относятся к исчерпаемым, поэтому их охрана связана с комплексным использованием, более рациональной добычей и снижением потерь при перевозке и переработке. Тем более, что многие из них имеют рекреационное значение ("рекреация" означает отдых, восстановление).

Рекреационные ресурсы – совокупность природных и культурно-исторических комплексов, используемых для организации отдыха, лечения, экскурсий. Особого внимания заслуживают палеонтологические памятники природы, которых здесь сконцентрировано значительно больше, чем в других районах и областях Беларуси.

Город Волковыск и его окрестности обладает значительным природно-ресурсным потенциалом. Эффективность его использования наряду с рациональным природопользованием является одним из основных факторов устойчивого развития.

Размещение проектируемого объекта в центре крупного населенного пункта не окажет воздействия и не приведет к ухудшению природно-ресурсного потенциала региона. Использование недр, продуктов производства растительного и животного мира не планируется.

Анализ имеющихся данных по размещению охраняемых видов животных и растений показал отсутствие их в зоне строительства и эксплуатации объекта. Фауна и флора площадки размещения объекта характеризуется низким разнообразием и характерна для селитебных территорий. Непосредственной ценности для сохранения фауны и миграционных путей диких животных площадь размещения объекта не имеет.

Реализация планируемой деятельности не окажет вредного воздействия на недвижимые историко-культурные ценности, т.к. не относится к объектам, характеризующимся вредным воздействием (опасным видом деятельности).

3.4 Природоохранные и иные ограничения

В целях сохранения полезных качеств окружающей среды по Закону Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ выделяются территории, подлежащие специальной охране:

- особо охраняемые природные территории (далее по тексту – ООПТ);
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
- курортные зоны, зоны отдыха;
- водоохранные зоны, прибрежные полосы рек и водоемов;
- зоны санитарной охраны в местах водозабора и другое.

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности является наличие в регионе особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких животных, мест произрастания редких растений.

Анализируя данные о природных комплексах и природных объектах (в том числе, охранных зонах данных объектов), можно сделать следующие выводы:

- непосредственно в зоне проведения работ по модернизации производственной площадки заказники и памятники природы республиканского и местного значения, а также другие особо охраняемые природные территории отсутствуют;
- объекты, представляющие историко-культурную ценность, в районе расположения проектируемого объекта отсутствуют;
- в районе производственной площадки отсутствуют санатории, дома отдыха, детские, лечебные учреждения;
- объект расположен вне границ природных территории, подлежащих специальной охране (пояса зоны санитарной охраны источников хозяйственно-питьевого водоснабжения, водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов и пр.).

По климатическим характеристикам, связанным с количеством инверсий, способности воздушного бассейна к очищению от загрязнений за счет их разложения, район относится к зоне умеренно континентальной, поэтому состояние территории оценивается как благоприятное.

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

Устойчивость ландшафтов к техногенным воздействиям через воздушный бассейн в рассматриваемом регионе достаточно высока.

В формировании растительного покрова принимают участие в основном древовидные культуры со значительным периодом вегетации, поэтому растительность зоны достаточно устойчива к постоянным выбросам вредных веществ.

Животный мир представлен в основном хорошо приспособленными к антропогенному воздействию видами.

Анализ данных о состоянии территории расположения объекта строительства с целью оценки состояния природной среды позволяет заключить, что исследуемая территория по климатическим и биологическим факторам обладает высокой степенью устойчивости к антропогенному воздействию.

3.5. Социально-экономические условия региона планируемой деятельности

Градостроительное развитие города Волковыск должно способствовать:

на международном уровне – закреплению Республики Беларусь в важных секторах международного рынка и созданию условий для расширения сферы участия республики в реализации межгосударственных программ, в том числе в сфере туризма;

на национальном и региональном уровнях – развитию города и окрестностях; как крупного многофункционального города областного значения, административного центра Волковысского района в системе расселения Республики Беларусь;

на местном уровне – повышению инвестиционной привлекательности города, обеспечению его устойчивого развития.

Город Волковыск является центром привлечения инвестиций и определен Указом Президента Республики Беларусь Указ № 292 от 29 июля 2021 г. «Об утверждении Программы социально-экономического развития Республики Беларусь на 2021-2025 годы» центром экономического роста.

Для дальнейшего формирования, развития и продвижения города Волковыск как одного из национальных брендов Республики Беларусь большое значение имеет развитие туристической инфраструктуры, в частности трансграничного туризма – особенно актуального для региона Гродненской области ввиду его географического положения, развитие транзитной привлекательности и индустрии гостеприимства. Необходимо проведение дальнейшего активного движения в этом направлении: разработка регионального планов развития «реального сектора» экономики и туризма, выработка эффективных механизмов интеграции Гродненского региона в международное экономическое пространство, поиск деловых партнеров, активизация инвестиционной деятельности, организация эффективного кооперационного сотрудничества и укрепления хозяйственных связей, а также укрепление культурных и гуманитарных связей между ближним и дальним зарубежьем и другое. Необходимо популяризировать и активнее развивать такие актуальные направления, как медицинский, рекреационный и промышленный туризм, при этом комплексно развивать инфраструктуру региона и города.

Цели и задачи социально-экономического развития города Волковыск на ближайшие годы определены на основании анализа его социально-экономического положения, тенденций развития Республики Беларусь. Главной целью социально-экономического развития города является дальнейшее повышение уровня и качества жизни населения на основе развития и эффективного использования человеческого потенциала, технического перевооружения и совершенствования структуры экономики, роста ее конкурентоспособности.

Для достижения указанной цели предусматриваются:

- рост реальных денежных доходов населения, в том числе заработной

платы, пенсий, пособий и других социальных выплат;

- благоприятные условия для интеллектуального, творческого, трудового, профессионального и физического совершенствования человека;

- опережающее развитие сферы услуг, и прежде всего образования, здравоохранения, культуры

- основы совершенствования человеческого капитала;

- осуществление мер по демографической ситуации в городе;

- инновационная направленность развития экономики, более действенный механизм стимулирования разработки и реализации эффективных инвестиционных проектов и на этой основе повышение уровня конкурентоспособности экономики, включая структурную перестройку, технико-технологическое перевооружение и реконструкцию производств; расширение взаимовыгодных связей со странами ближнего и дальнего зарубежья.

Социально-экономическое развитие города направлено на улучшение условий функционирования экономики и социальной сферы. Для этого предусмотрены:

- обеспечение рациональной структуры занятости населения;

- достижение стабильного роста экономики;

- создание условий для обеспечения социальных потребностей населения (выполнение государственных социальных стандартов);

- формирование благоприятных условий проживания за счет совершенствования городской инфраструктуры по обслуживанию населения;

- сохранение и рациональное использование культурного и исторического наследия.

Постепенно решаются проблемы технического перевооружения производств, повышение эффективности работы промышленности, решение вопросов кадрового обеспечения учреждений и организаций, совершенствование работы жилищно-коммунального хозяйства и так далее.

Главным приоритетом политики занятости населения должны стать формирование благоприятных условий для повышения ее эффективности, преодоление дефицита рабочих мест посредством расширения инвестиционной активности за счет всех источников, снижения напряженности и поддержание стабильности в сфере социально-трудовых отношений. Основные усилия будут направлены на реализацию активных мер по обеспечению занятости населения и снижению уровня регистрируемой безработицы.

Исходя из поставленных приоритетов определены следующие основные направления совершенствования трудовых отношений и занятости населения:

- создание новых рабочих мест с учетом реализации мероприятий ежегодной программы занятости;

- стимулирование развития самозанятости населения, расширение деловой и предпринимательской инициативы граждан;

- содействие профессиональной ориентации молодежи в выборе профессии и получении профессионального образования до начала ее трудовой деятельности;

- улучшение качества рабочей среды, включая условия труда и технику безопасности, повышение уровня заработной платы и эффективное использование рабочего времени.

Реализация мероприятий в целом будет способствовать сохранению контролируемой и управляемой ситуации на рынке рабочей силы, более полному удовлетворению потребностей отраслей экономики в необходимых кадрах и стабилизации ситуации на рынке рабочей силы.

Основная цель социальной политики - дальнейшее повышение уровня и качества жизни населения. Важнейшими путями ее достижения станут усиление роли заработной платы как главного фактора, стимулирующего экономическое развитие и повышение эффективности экономики, обеспечение роста реальных доходов населения.

Главными результатами должны стать активизация инновационного развития экономики, создание необходимых условий для обеспечения устойчивого и эффективного ее развития, а также реализация социально – экономических приоритетов города.

Это позволит:

- повысить уровень и качество жизни населения;
- улучшить демографическую ситуацию (повысить уровень рождаемости, снизить смертность детей и лиц трудоспособного возраста, особенно мужчин, увеличить продолжительность жизни);
- увеличить объем инвестиций в основной капитал.
- создать благоприятные условия для развития человеческого потенциала на основе внедрения государственных минимальных социальных стандартов.

3.6 Социально-демографическое развитие

Демографическое развитие города во многом определяется его базовым генофондом, состоянием здоровья населения, уровнем его образования и материального благополучия, а также способностью государства эффективно влиять на формирование репродуктивных установок и модели семьи. Основными проблемами демографического развития города Волковыск являются: старение населения и деформация его половозрастной структуры. Тем не менее, ключевое место в системе принятия градостроительных решений занимает использование аналитической и прогнозной информации об экономических, демографических, социальных процессах, обуславливающих характер происходящих и будущих преобразований

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, в городе Волковыск наблюдается увеличение рождаемости и уменьшение смертности и как результат, увеличение положительного естественного прироста населения (в среднем до 130 чел./год). Механический приток населения за эти годы несколько сокращается, но еще остается достаточно. Предполагается, что интенсивность миграционных потоков на перспективу будет снижаться, что в значительной степени будет связано с исчерпанием миграционного потенциала села.

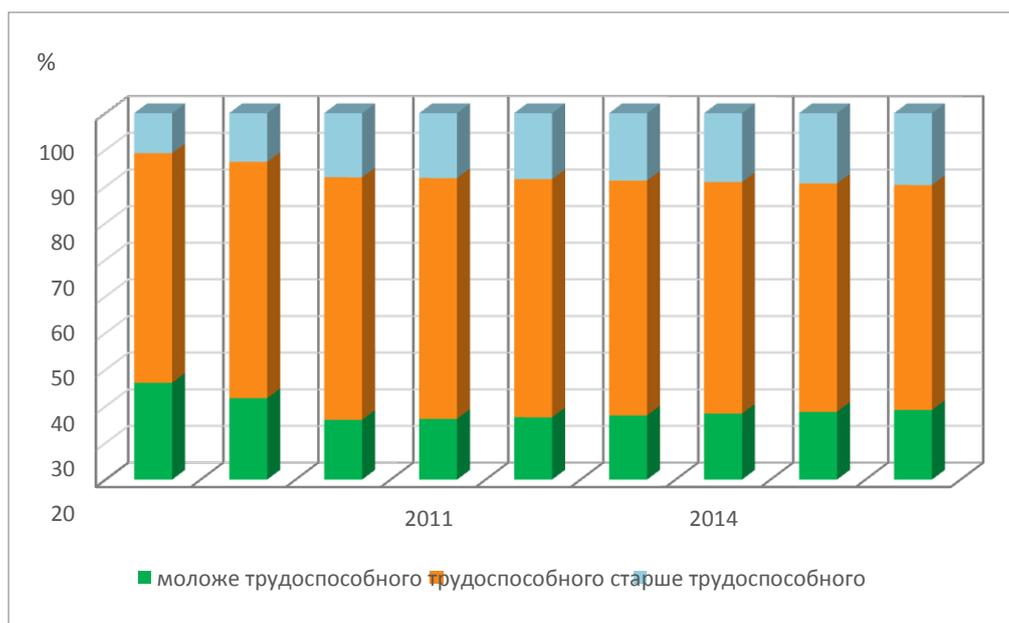


Рис.10 Динамика численности населения по основным возрастным группам, (в %)

Возрастная структура населения отражает изменения, происходящие в демографических процессах, и изменяется вместе с ними. Так, в период 2011-2016 г.г. удельный вес детской группы населения увеличился (на 2,6%), а доля лиц старше трудоспособного возраста за этот же период увеличилась на 2,0%. Вместе с тем в этот же период продолжался рост числа лиц в трудоспособном возрасте в абсолютных показателях, что объясняется вступлением в детородный возраст родившихся в 80-е годы, характеризовавшихся высоким уровнем рождаемости, но

снижался в удельных показателях.

Современная возрастная структура населения может быть отнесена к относительно благоприятной категории вследствие довольно высокого удельного веса трудоспособной группы (61,4%) и того, что число жителей в возрасте от 16 до 40 лет составляет более 70 %, до 35 лет – более 50%.

Прогноз численности населения настоящего проекта основывается на воспроизводственных показателях, заложенных в Государственной программе «Здоровье народа и демографическая безопасность Республики Беларусь»¹ на 2021-2025 годы, основанных на системе мер в области укрепления семьи, улучшения здоровья, повышения уровня жизни.

Достижение поставленной цели требует решения следующих задач:

реализация мероприятий по повышению уровня жизни, улучшению здоровья населения и экологической ситуации;

- формирование концепции жилищного строительства с улучшением качества жизни населения

снижение смертности во всех возрастных группах и увеличение продолжительности жизни до уровня развитых стран;

обеспечение положительного миграционного сальдо.

Формирование концепции жилищного строительства ориентировано на конкретизацию предложений по реализации жилищной программы в направлении:

улучшения жилищных условий населения, прежде всего состоящего на очереди в качестве нуждающихся, в том числе с государственной поддержкой;

- комплексного освоения районов нового жилищного строительства с развитием всех элементов социальной инфраструктуры;

- формирования комфортной жилой среды в районах нового жилищного строительства с учетом потребностей населения различных возрастных категорий;

формирование «безбарьерной» городской среды, создающей возможности для полноценного участия в общественной жизни людей с ограниченными возможностями и др.

Дальнейшее развитие рынка жилья и жилищных услуг, эффективное использование существующего жилищного фонда являются приоритетными направлениями социально-экономического развития страны.

Волковысский район – административная единица на юго-западе Гродненской области. Административный центр – г. Волковыск. Граничит с Зельвенским, Ружанским, Мостовским, Берестовицким и Свислочским районами.

Волковысский район делится на десять сельских Советов.

В Волковысском районе действует 29 промышленных предприятий, из которых 8 — государственной собственности, 4 акционерных общества, одно кооперативное предприятие, 12 предприятий малого и среднего бизнеса.

Крупнейшими предприятиями Волковысского района являются: ОАО «Красносельскстройматериалы», ОАО «Волковысский мясокомбинат», ОАО «Беллакт», ОАО «ВолМет». Продукция этих предприятий широко известна не

только в Белоруссии, но и за её пределами.

Крупнейшие предприятия пищевой промышленности, расположенные в городе, — ОАО «Беллакт» (производитель сухого детского питания и молочной продукции) и ОАО «Волковысский мясокомбинат» (субпродукты, колбасные изделия, пельмени и мясные полуфабрикаты). Машиностроение представлено ОАО «Волковысский машиностроительный завод» (производитель смесителей литейных чашечных и смесителей абразивных масс, строительного, кузнечно-прессового, сельскохозяйственного и бытового оборудования) и ОАО «ВолМет» (производитель замочных изделий). ГП «Одиннадцать» занимается производством мебели, дверных и оконных блоков, спецодежды и другой продукции.

Основу экономики района составляет сельскохозяйственное производство. Производство сельскохозяйственной продукции в районе осуществляют 10 крупных сельскохозяйственных предприятий и 21 крестьянское фермерское хозяйство.

Сельскохозяйственные предприятия района специализируются на производстве мяса и молока, выращивании зерновых культур, сахарной свеклы, рапса и картофеля. Крестьянские фермерские хозяйства – на производстве растениеводческой продукции, садоводстве.

Сельское хозяйство Волковысского района представлено 5 сельскохозяйственными кооперативами, 8 унитарными предприятиями различных форм собственности и птицефабрикой. За ними закреплено 66 886 га сельскохозяйственных угодий.

Учреждения образования. В 2017 году в районе насчитывалось 26 учреждений дошкольного образования (включая комплексы «детский сад — школа») с 3,2 тыс. детей. В 2017/2018 учебном году в районе действовало 23 учреждения общего среднего образования, в которых обучалось 7,7 тыс. учеников. Учебный процесс осуществляли 987 учителей. В среднем на одного учителя приходилось 7,8 учеников (среднее значение по Гродненской области — 7,9, по Республике Беларусь — 8,7).

3.3.2 Демографическая характеристика региона

Демографические показатели наиболее полно отражают влияние совокупности факторов социально-экономического, природно-климатического, наследственно-биологического характера и являются индикатором степени благополучия в обществе. Здоровье населения и демографическая ситуация – две стороны важнейших процессов жизни общества: его экономического развития, национальной безопасности и стабильности. В последнее десятилетие демографическая ситуация в Волковысском районе, как и по Гродненской области, да и в целом по Республике Беларусь, характеризуется рядом негативных тенденций. Сложившийся уровень естественного воспроизводства населения остается низким и не обеспечивает прямого воспроизводства населения.

Для Гродненской области характерен так называемый «демографический переходный парадокс», при котором сочетание низкого уровня рождаемости с высоким коэффициентом смертности приводит к абсолютному сокращению численности населения, или отрицательному естественному приросту.

До 2020 г. основные показатели, характеризующие демографическую безопасность, изменялись в сторону ухудшения – сохранялся низкий уровень воспроизводства населения: превышение смертности над рождаемостью, неблагоприятная структура по полу и возрасту, прогрессировало постарение населения.

Естественное движение населения характеризуется убылью.

В целом по Гродненской области сохраняется тенденция к сокращению численности населения. По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, по численности постоянного населения в 2019 г. Гродненская область занимала последнее место в республике, на ее территории проживало 11,0 % от численности всего населения Республики Беларусь. Среднегодовая численность населения (без учета итогов переписи населения 2019 г.) составила 1037,1 тыс. человек, что на 31,6 тыс. человек (2,96 %) меньше по сравнению с 2010 г. и на 4,4 тыс. человек (0,42 %) – по сравнению с 2018 г.

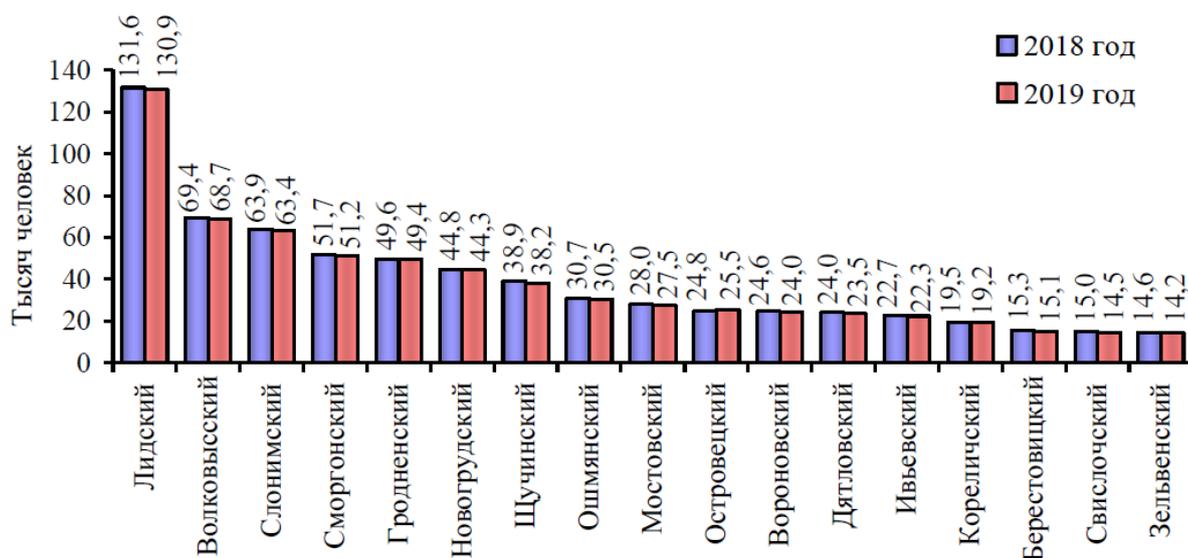


Рис.11 Среднегодовая численность населения административных территорий Гродненской области в 2018-2019 гг.

Для Гродненской области, как и в целом для республики, характерен высокий уровень урбанизации населения. В области насчитывается 15 городов и 16 поселков городского типа, в которых в 2019 г. проживало 791,8 тыс. человек (76,35 % жителей области (в Республике Беларусь – 78,55 %), в 2010 г. – 69,77 %, в 2018 г. – 75,73 %).

В Волковысском районе Гродненской области сельское население преобладает над городским (61,9 %).

Одним из факторов, влияющих на возрастную структуру населения, является его старение, то есть увеличение доли пожилых людей в общей

структуре населения. Возрастная структура населения Гродненской области относится к регрессивному типу, в котором доля лиц старше 50 лет в общей структуре населения более чем в два раза преобладает над численностью детей от нуля до 14 лет, что свидетельствует о том, что при нынешнем уровне рождаемости население не в состоянии воспроизводить себя.

В 2019 г. численность населения по Волковысскому району моложе трудоспособного возраста составила 16,84 % от общей численности населения, населения в трудоспособном возрасте – 53,86 %, населения старше трудоспособного возраста – 29,30 %.

Снижение доли лиц в трудоспособном возрасте объясняется вступлением в трудоспособный возраст малочисленных групп населения, родившегося в начале 90-х годов (период низкого уровня рождаемости), и выходом из него поколений, родившихся в послевоенные годы (период роста рождаемости).

В Волковысском районе отмечаются средние показатели значений коэффициента старости по Гродненской области в целом.

Причинами демографического старения являются снижение рождаемости, снижение смертности в старших возрастных группах, связанное с увеличением средней продолжительности жизни, миграции молодого населения и другое.

Одним из важнейших медико-демографических показателей является естественный прирост населения (разница между уровнями рождаемости и смертности). В Гродненской области с 1995 г. регистрируется естественная убыль населения.

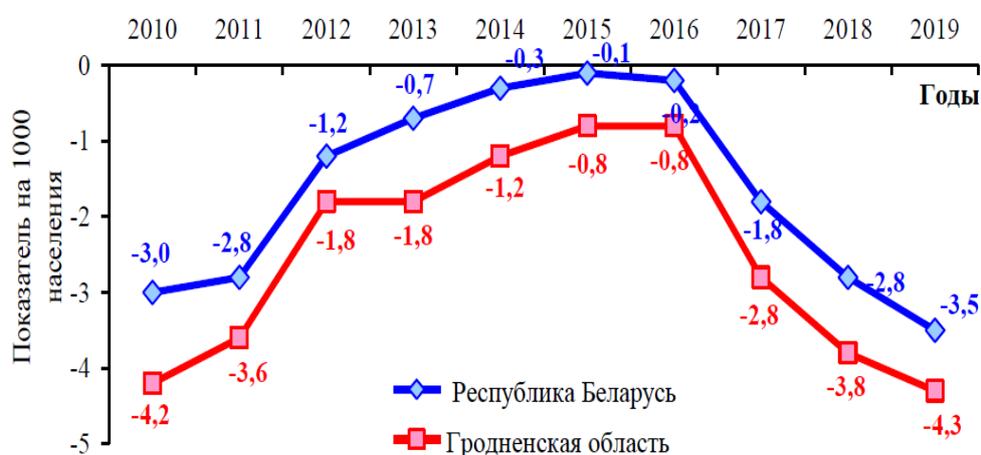


Рис.12 Динамика показателей естественной убыли населения Гродненской области и Республики Беларусь

Одним из главных компонентов воспроизводства населения является рождаемость. Как и в целом в республике, в области наблюдается тенденция к росту показателей рождаемости, в 2017-2019 гг. – тенденция к их снижению, среднегодовой темп прироста составил минус 1,71 %. В 2019 г. показатель рождаемости составил 9,6 на 1000 человек населения (в 2010 г. – 11,4, в 2018 г. – 10,2; в Республике Беларусь – 9,3), что в соответствии с оценочными критериями ВОЗ считается очень низким уровнем (менее 11 %).

Смертность является вторым после рождаемости важнейшим демографическим процессом. В период 2010-2019 гг. показатели смертности всего населения Гродненской области были выше среднереспубликанского уровня, наблюдалась умеренная тенденция к снижению показателей. В 2019 г. умерло 14331 человек, показатель составил 13,9 на 1000 человек населения, что по критериям ВОЗ соответствует среднему уровню.

В половой структуре смертности доля мужчин уменьшилась с 52,3 % в 2010 г. до 48,4 %, доля женщин увеличилась с 44,7 % в 2010 г. до 51,6 % (в городских поселениях – 51,1 % и 48,9 %, в сельских – 45,2 % и 54,8 % соответственно).

В таблице 9 приведены основные медико-демографические показатели по Гродненской области и всей Республики Беларусь.

Таблица 3

Регионы	Рождаемость			Смертность			Естественный Прирост (-убыль)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
Гродненская Область	11,1	10,2	9,6	13,9	14,0	13,9	-2,8	-3,8	-4,3
Республика Беларусь	10,8	9,9	9,3	12,6	12,7	12,8	-1,8	-2,8	-3,5

Смертность, как основной демографический показатель естественного движения населения, является наиболее существенным и значимым показателем уровня развития общества и прямо или косвенно указывает на благополучие общественного здоровья.

Уровень смертности зависит от многочисленных факторов – уровня социально-экономического развития страны, благосостояния населения, развития системы здравоохранения, доступности медицинской помощи, возрастной структуры населения и, чаще всего, является следствием перенесенных заболеваний, несчастных случаев, травм и отравлений.

Основными причинами младенческой смертности были отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде (47,1 %), и врожденные аномалии (пороки развития), деформации и хромосомные нарушения (23,5 %); в городских поселениях – отдельные состояния, возникающие в перинатальном периоде (53,8 %); в сельских – внешние причины (50,0 %).

По показателям общей смертности по Гродненской области основной вклад в структуру причин смертности населения внесли болезни системы кровообращения (57,0 % от общего числа умерших; в 2010 г. – 56,9 %, в 2018 г. – 57,6 %), новообразования (13,6 %; в 2010 г. – 12,0 %, в 2018 г. – 12,8 %), болезни нервной системы и органов чувств (9,7 %; в 2010 г. – 1,3 %, в 2018 г. – 6,5 %), внешние причины смерти (6,2 %; в 2010 г. – 10,4 %, в 2018 г. – 6,4 %), симптомы, признаки, отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных

исследованиях, не классифицированные в других рубриках (4,3 %; в 2010 г. – 6,4 %, в 2018 г. – 6,4 %)

Структура причин общей смертности населения Гродненской области за 2019 г. в графическом виде представлена на рисунке 13.

В структуре причин смертности городского и сельского населения первый ранг занимали болезни системы кровообращения – 56,2 % и 57,9 % соответственно.

Доля причин общей смертности мужского и женского населения в структуре различна. Основными причинами смерти мужчин и женщин в 2019 г. были болезни системы кровообращения. Следующие ранги в структуре причин смертности мужчин занимали новообразования, внешние причины смерти, болезни нервной системы и органов чувств, болезни органов дыхания; в структуре причин смертности женщин – болезни нервной системы и органов чувств, новообразования, симптомы, признаки, отклонения от нормы, выявленные при клинических и лабораторных исследованиях, болезни органов пищеварения.

Более половины всех случаев смерти населения Гродненской области приходится на болезни системы кровообращения. В период 2010-2019 гг. показатели смертности населения области от данного класса причин превысили показатели среднереспубликанского уровня.

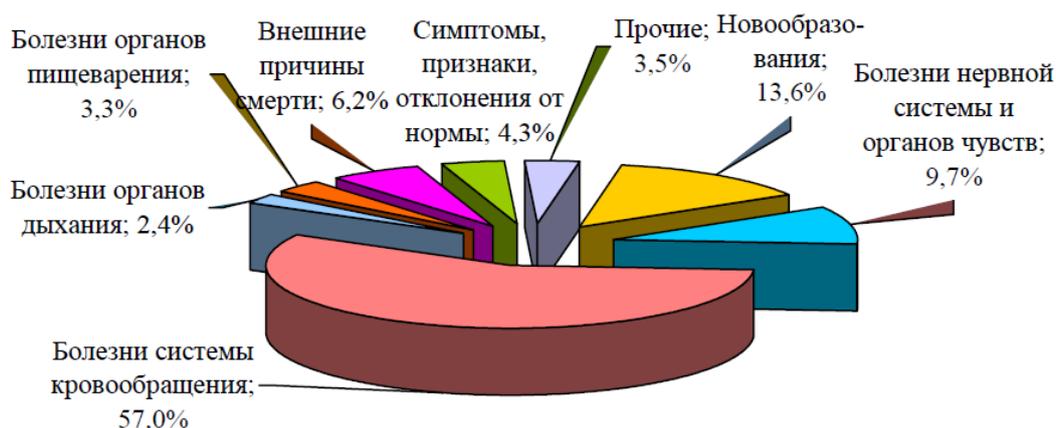


Рис.13 Структура причин общей смертности населения Гродненской области в 2021г.

Основной вклад в структуру смертности населения в трудоспособном возрасте от внешних причин внесли самоубийства, случайные отравления алкоголем, случайные падения.

Для оценки состояния здоровья населения, наряду с демографическими показателями, используется его заболеваемость. Уровень здоровья населения в реальной степени зависит от социальных факторов и воздействия внешних факторов риска. От 49 до 53 % здоровья определяется образом жизни.

Образ жизни имеет ряд факторов риска, которые по значимости распределены следующим образом: злоупотребление табаком, несбалансированное питание, употребление алкоголя, вредные условия труда,

адиама, гиподиама, стрессовые ситуации, плохие материально-бытовые условия, употребление психоактивных веществ, злоупотребление лекарственными средствами, непрочность семей, одиночество, низкий уровень культуры.

Сложная экологическая обстановка, нестабильность экономики и снижение жизненного уровня являются причиной роста заболеваемости населения.

Заболеваемость – одна из важнейших характеристик общественного здоровья. Анализ заболеваемости различных групп населения позволяет определять приоритетные проблемы в охране здоровья, оценивать эффективность лечебных и профилактических мероприятий.

Показатель общей заболеваемости населения Гродненской области в 2022 г. был ниже среднереспубликанского уровня.

4. Источники воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Производственная программа и исходные технологические параметры, принятые при разработке проектной документации приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование продукции	Единица измерения	Объем производства
Резка металлолома стального в режиме резки (1А,2А,2Б,3А,3Б,3АК)	т/час	25

Компоновка производственных помещений выполнена с учетом поточности производственных процессов, сокращения транспортных операций. Проектом предусмотрена современная технология производства, необходимая и целесообразная для данной мощности механизация производственных процессов и транспортных операций. Состав и площади основного и вспомогательного назначения приведены в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Площадь, м ²
1. Площадка для установки стационарного гидравлического пресса	274,4
2. Помещение насосной установки	50,00

Описание технологического процесса: стационарные гидравлические пресс - ножницы устанавливаются на существующей площадке приема и погрузки металлолома в железнодорожные вагоны. Для выполнения погрузочно – разгрузочных работ применяется существующий передвижные самоходные краны с грейферными ковшами. Металлолом доставляется автомобильным транспортом и выгружается краном в свободное место площадки. Металлолом складироваться навалом по классам 1А,2А,2Б,3А,3Б,3АК по СТБ 2026-2010.

Пресс - ножницы модель ORCA A-1000 установлены в зоне работы крана, который обеспечивает загрузку стола предварительного уплотнения.

В состав пресс- ножниц входят:

- подставка для ножниц (с режущими траверсами, режущим цилиндром, прижимом, цилиндром прижима и желобом для металлолома);
- стол предварительного уплотнения (основание);
- боковой пуансон (с боковыми цилиндрами);
- откидная крышка (с цилиндрами боковой крышки);

- подающий механизм (с поршнем подающего цилиндра и подающим цилиндром);
- гидравлическое устройство (с централизованной смазочной системой);
- маслоохладитель, воздухоохладитель;
- панель управления подставкой для ножниц;
- панель управления предварительным уплотнением;
- панель управления подающим механизмом;
- распределительный шкаф;
- кабина управления с сиденьем для оператора;
- корпус агрегата.

Предназначенный для переработки лом подается опорным краном на стол подпрессовки или во время процесса нарезки на закрытый боковой прессующий плунжер. Затем материал уплотняется через боковой плунжер и крышку. Затем режущая балка нарезает прессуемый материал на длину резки от 250 мм и более, ширина резки составляет 800мм.

Переработанный металлолом выгружается в приямок объемом 150 м³, где накапливается до погрузки в железнодорожный вагон и отправки его на металлургический завод.

Пресс - ножницы модель ORCA A-1000 работают от электрогидравлического устройства с помощью аксиально-поршневых насосов.

В помещении насосной станции устанавливается гидравлическая станция с насосами и двухкамерным баком для масла. В каждом баке одновременно может находиться до 3000 кг гидравлического масла - горючее вещество (масло серии ТНК Гидравлик HVLP). Потребность в масле работы для гидравлической системы составляет 8000 литров.

Насосная установка с гидравлическими резервуарами имеет двухкамерную систему приема и возврата масла. Главная камера принимает возвратное масло. Посредством охлаждающего и фильтрующего насоса охлажденное и отфильтрованное масло подается во вторую камеру. Предусмотрен подогрев масла, в холодный период года. Подвод гидравлического масла к неподвижным гидроцилиндрам и маслоохладителям выполнен при помощи металлических трубопроводов и рукавов высокого давления с резьбовыми фитингами. Электрогидравлические устройства расположены в насосной станции, которая расположена возле ножниц. Кабина управления пресс - ножницами расположена над насосной станцией, там же расположены маслоохладители, вне зоны работы опорного крана. Кабина оператора оснащена сигнальными лампами состояния работы оборудования.

Конструкция системы блокировок и контроля оборудования обеспечивает предотвращение поломок и безопасность, как в режиме работы, так и при обслуживании.

Система управления исполнительными механизмами осуществляется на базе логистического контроллера Siemens.

Над оборудованием пресс – ножниц предусматривается защитное перекрытие и ограждение на отметке +4,9 метра, от падения металлолома во время работы крана при загрузке стола предварительного уплотнения.

Возможные виды вредного воздействия на окружающую среду при проведении строительных следующие:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при работе спецтехники,
- шумовое воздействие при работе строительных инструментов,
- воздействие на почву и растительный мир при проведении строительных работ.

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

Основным источником вредного воздействия в районе проектирования являются воздушные массы, загрязненные выбросами промышленных предприятий Волковыска, переносимые западными и юго-западными ветрами, характерными для данной местности. В настоящий момент фоновое загрязнение района размещения объекта определяется на основании данных ГУ «Гродненский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» по г. Волковыск.

Общее состояние атмосферного воздуха, среднегодовые концентрации загрязняющих веществ, показывают, что качество атмосферного воздуха находится в допустимых пределах.

Источниками воздействия на атмосферу на стадии строительства являются: строительная техника, автомобильный транспорт, используемые в процессе производства строительного-монтажных работ;

Основными загрязняющими веществами, выбрасываемыми в атмосферный воздух при проведении строительных работ на основании типовых технологий являются: летучие органические соединения, пыль неорганическая, твердые частицы сварочные аэрозоли, углерода оксид, азота диоксид, серы диоксид, углеводороды предельные C₁₁-C₁₉.

Объемы выбросов загрязняющих веществ на стадии строительства являются маломощными, выбросы носят единоразовый, временный характер, воздействие на атмосферу данных источников принимается незначительным, непостоянным. Методики определения степени влияния загрязняющих веществ в процессе строительства отсутствуют, поэтому ввиду кратковременности и однократности проведения данных работ степень влияния на окружающую среду не оценивается.

После реализации проектных решений по строительству не предусматриваются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. При вводе в эксплуатацию проектируемого объекта увеличение негативного воздействия на атмосферу и здоровье населения по химическому фактору загрязнения не предусмотрено.

Движение механических транспортных средств вне дорог предприятия проектом не предусмотрено.

Таким образом, после реализации проектных решений изучаемая территория не будет испытывать дополнительное влияние выбросов загрязняющих веществ от рассматриваемого объекта, существующий выброс останется в рамках установленных в разрешительной документации предприятия (Акт инвентаризации источников выбросов, Проект нормативов ПДФ, разрешение на выбросы).

4.2 Воздействие физических факторов

Воздействие шума

По границам воздействия при проведении строительных работ объект характеризуется локальным характером, ограниченным пространством деятельности объекта; по воздействию на объекты природной среды (атмосферный воздух, водные ресурсы, почвы, грунты, фауна и флора) – косвенным воздействием.

При эксплуатации проектируемого оборудования физическое воздействие (шум) на окружающую среду оказывается в допустимых пределах. Уровень шума пресс-ножниц принят согласно аналогу: без нагрузки – 66дБ, с нагрузки – 77дБ. Допустимые уровни в пределах производственной зоны принимаются согласно Гигиеническому нормативу «Показатели безопасности и безвредности шумового воздействия на человека», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37. для производственных территорий – 80 дБа.

Таким образом, шум на прилегающих территориях не превышает нормативный. Проведение специальных шумозащитных мероприятий не требуется.

Воздействие вибрации

Вибрация – механические колебания и волны в твердых телах. Вибрация конструкций и сооружений, инструментов, оборудования и машин может приводить к снижению производительности труда вследствие утомления, оказывать раздражающее и травмирующее воздействие на организм человека, служить причиной вибрационной болезни.

На рассматриваемой площадке не имеется оборудования, являющегося источниками общей технологической вибрации.

Источники общей транспортной вибрации отсутствуют.

На рассматриваемой территории предусмотрены все необходимые мероприятия с целью предотвращения распространения вибрации и исключения вредного воздействия на человека.

Воздействие инфразвуковых колебаний

Основанием для разработки данного раздела служат санитарные нормы и правила «Требования к инфразвуку на рабочих местах, в жилых и общественных помещениях и на территории жилой застройки», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения РБ №121 от 06.12.2013г.

Механические колебания с частотами ниже 17 Гц называют инфразвуками. Нормируемыми параметрами постоянного инфразвука являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц. Нормируемыми параметрами непостоянного инфразвука являются эквивалентные по энергии уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 2, 4, 8 и 16 Гц и эквивалентный общий уровень звукового давления.

На территории проектируемого объекта отсутствует оборудование, способное производить инфразвуковые колебания.

Воздействие электромагнитных излучений

Основными параметрами, характеризующими электромагнитное поле, являются: частота, длина волны и скорость распространения. Эффект действия электромагнитного поля на биологический объект принято оценивать количеством электромагнитной энергии, поглощаемой этим объектом при нахождении его в поле.

При эксплуатации электроэнергетических установок – открытых распределительных устройств и воздушных ЛЭП напряжением выше 330 кВ – в пространстве вокруг токоведущих частей работающих электроустановок возникает мощное электромагнитное поле, влияющее на здоровье людей. В электроустановках напряжением ниже 330 кВ появляются менее интенсивные электромагнитные поля, не оказывающие отрицательного влияния на биологические объекты.

Основанием для разработки данного раздела служат санитарные нормы и правила, гигиенический норматив по обеспечению безопасности и безвредности воздействия на население электрических и магнитных полей.

Электромагнитные волны (излучения) представляют собой процесс одновременного распространения в пространстве изменяющихся электрического и магнитного полей. Излучателем (источником) электромагнитных волн является всякий проводник, по которому проходят переменные токи.

Оценка воздействия электромагнитных излучений на людей осуществляется по следующим параметрам:

- по энергетической экспозиции, которая определяется интенсивностью электромагнитных излучений и временем его воздействия на человека;
- по значениям интенсивности электромагнитных излучений;
- по электрической и магнитной составляющей;
- по плотности потока энергии.

На территории объекта отсутствуют источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети более 10кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 мГц и выше). Влияние на флору, фауну, человека исключено.

4.3 Воздействие на геологическую среду.

Добыча полезных ископаемых на территории объекта не предусматривается. На территории, отведенной под проектирование, отсутствуют месторождения полезных ископаемых.

Воздействие проектируемого объекта на геологическую среду связано, в первую очередь, с изъятием грунта при устройстве твердых покрытий. Уровень воздействия на время строительства можно оценить как допустимое.

Во время эксплуатации объекта негативное влияние на геологическую среду оказываться не будет.

4.4 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров.

Значительная часть промышленных выбросов непосредственно из воздуха, с растений или окружающих предметов попадает в почву: газы – преимущественно с осадками, пыль – под действием силы тяжести. В условиях непрерывного загрязнения в вегетативной массе растений фазе их созревания сохраняется 2-10 % атмосферных примесей, поступивших на поверхность растительного покрова за вегетационный период; все остальное попадает в почву.

Промышленные загрязнения оказывают заметное влияние на состав почв, создают неблагоприятные условия для развития естественных почвенных процессов, в том числе процессов трансформации и миграции органического вещества. Почва обладает определенной буферностью к изменениям поступления веществ из атмосферы, способностью к самоочищению от загрязняющих веществ. Факторами, способствующими увеличению загрязненности верхнего слоя почвы являются: высокая относительная влажность воздуха; температурная инверсия; штиль; сплошная облачность; туман; морозящий обложной дождь. При этих атмосферных явлениях пылевидные частицы лучше прилипают к наземным частям растений, а газы быстро проникают в растительные ткани. Кроме промышленных выбросов в атмосферу, отрицательно сказываются на состоянии почвы и механические нарушения почвенного покрова: снятие плодородного слоя, расчистка территории от растительности, что в свою очередь нарушает экологическое равновесие почвенной системы. Негативное влияние на почвы оказывают загрязненные нефтепродуктами дождевые и талые воды, а также, нарушение правил сбора и утилизации промышленных отходов.

Анализируя основные решения проектные решения можно сделать следующее заключение:

- проектом не предусматривается снос и пересадка древесно-кустарниковой растительности территории;
- после проведения строительных работ нарушенный грунт и озеленение восстанавливаются;

- в пределах пятна производства земляных работ проектом предусмотрено использование плодородного слоя почвы при восстановлении благоустройства после окончания строительных работ;

- озеленение осуществляется путем посева газона обыкновенного из многолетних трав;

- при строительстве будут применяться методы работ, исключаящие ухудшение свойств грунтов неорганизованным размывом поверхностными и подземными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом, а также проводиться соответствующие мероприятия по обращению со строительными отходами, предотвращающие загрязнение прилегающей территории;

Воздействие проектируемой деятельности во время строительно-монтажных работ оценивается как воздействие низкой значимости.

Воздействие низкой значимости на геологическую среду обусловлено также отсутствием ценных минеральных месторождений в границах территории производства земляных работ.

При организации рельефа проектируемой площадки значительные выемки и насыпи грунтов не предполагаются. Поэтому риск активизации эрозионных и склоновых процессов будет минимален.

Для снижения уровня воздействия техническое обслуживание и заправку строительных механизмов, сбор отработанных масел необходимо производить в специально отведенных местах.

Эксплуатация объекта строительства (навеса, сооружений благоустройства) исключает образование и фильтрацию загрязненных поверхностных сточных вод и случайных проливов загрязняющих веществ в почву.

Следовательно, вредное воздействие на почву и недра в районе размещения проектируемого объекта, благодаря предусмотренным мероприятиям, будет незначительным.

Основное воздействие на земельные ресурсы будет оказываться в момент проведения работ по благоустройству территории. Для уменьшения воздействия на окружающую природу приняты определенные меры:

- снабжение объекта конструкциями, изделиями и материалами предусмотрено из условия достаточности для выполнения работ на одни сутки, без организации складирования на строительной площадке;

- материально-техническое снабжение строительства материалами, изделиями и полуфабрикатами предусмотрено с предприятий стройиндустрии и производственной базы генподрядной строительной организации;

- для сварочных работ предусматривается использовать сварочные агрегаты с двигателем внутреннего сгорания;

- к производству работ по снятию и сохранению плодородного слоя земли, пересадке объектов растительного мира необходимо приступать до начала строительства объекта и в теплое время года при наличии юридически оформленных документов по отводу земель на период строительства.

4.5 Воздействия на поверхностные и подземные воды.

Проектными решениями по проектируемому объекту не предусмотрены технологические процессы, а также использование технологического или иного оборудования, являющихся источниками образования сточных вод. Образование производственных сточных вод в период строительства, а также в процессе эксплуатации объекта на площадке проектируемого объекта не прогнозируется.

Сравнительная характеристика объёмов сточных вод от участка проектирования после реализации проектных решений представлена в таблице 6.

Таблица 6. Сравнительная характеристика суммарного объема сточных вод

Существующий объем водоотведения, м3/сут	Проектируемый объем водоотведения, м3/сут	Увеличение объема сточных вод, %
0,000	0,000	0,0

В процессе строительства проектируемых объектов использование вредных химических веществ не предусмотрено, содержание в воде вредных веществ останется на прежнем уровне, расчет выноса загрязняющих веществ поверхностным стоком не выполнялся. Поверхностные и подземные воды затронуты загрязнением и другими процессами возмущения не будут.

4.6 Оценка воздействия на растительный и животный мир

Участок строительства проходит по антропогенно преобразованному ландшафту. Воздействие в определенной степени оказывает на окружающую среду в процессе проведения строительных работ. В процессе выполнения запланированных видов работ в результате действия непосредственных и опосредованных факторов будут происходить временные изменения во внешнем облике ландшафта, видовом составе и структуре растительного покрова на самой территории строительства и сопредельных территориях. Наибольшим изменениям будут подвержен растительный покров в результате прямого воздействия при выполнении строительных работ.

При подготовке площадки для производства строительных работ удаление отдельно стоящих объектов растительного мира (деревьев и кустарников) не планируется.

Животные, обитающие в естественной природной среде, испытывают прямое и косвенное воздействие антропогенных изменений в состоянии окружающей природной среды. Прямое воздействие на состояние животных связано с непосредственным изъятием особей, возможным токсикологическим загрязнением среды их обитания и уничтожением подходящих для их обитания биотопов. Косвенное воздействие проявляется в антропогенном изменении экологических условий среды их обитания, нарушении пространственных связей между популяциями.

Негативное воздействие от планируемой, в рамках проекта, деятельности на компоненты (атмосферный воздух, растительный мир) и объекты природной среды, также может быть обусловлено кратковременным проведением строительно-монтажных работ с использованием специальной строительной техники.

Устойчивость ландшафта к антропогенным воздействиям через воздушный бассейн в рассматриваемом районе находится на высоком уровне.

Использование плодородного слоя почвы предусматривается для благоустройства прилегающей территории (устройство газона посевов многолетних трав). Складирование плодородного грунта предусматривается во временном отвале в пределах отведенного земельного участка.

Воздействие на животный мир оказано косвенное, в первую очередь на беспозвоночных при разработке грунта. Расчет ущерба животному миру в рамках проектной документации не производится.

На данном участке возможно пребывание популяций птиц и млекопитающих в ранге «посетитель». Отсутствуют краснокнижные животные, не проходят пути «миграционных коридоров» крупных млекопитающих. Изъятие незначительных площадей не скажется на условиях обитания этого класса животных. Влияние на птиц, крупных млекопитающих оказывается опосредованное в процессе строительства объекта. Вредное воздействие на эти классы позвоночных животных оказано не будет и расчет производить нецелесообразно. После реализации проектных решений на участке строительства все экосистемы восстановятся в кратчайшие сроки.

Для снижения негативного воздействия от проведения строительных работ на состояние флоры и фауны предусматривается:

- работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств только в пределах отведенного под строительство участка;
- благоустройство и озеленение территории после окончания строительства;
- применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;
- строительные и дорожные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработавших газов; по шуму; по производственной вибрации;
- сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры, сточных вод в гидроизолированные емкости с целью предотвращения загрязнения среды обитания животных;
- обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

При производстве строительных работ в зоне зеленых насаждений строительные организации обязаны:

- ограждать деревья, находящиеся на территории строительства, не подлежащие удалению;

- не складировать строительные материалы и не устраивать стоянки машин на газонах на расстоянии ближе 2,5 м от дерева и 1,5 м от кустарника;
- работы подкопом в зоне корневой системы деревьев и кустарников производить ниже расположения основных скелетных корней (не менее 1,5 м от поверхности почвы), не повреждая корневой системы.

При соблюдении всех предусмотренных проектом требований, негативное воздействие при строительстве проектируемого объекта на растительный и животный мир будет в пределах допустимого.

В целом, в процессе эксплуатации объекта влияния на животный и растительный мир не оказывается.

4.7 Оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами

Система обращения с отходами должна строиться с учётом выполнения требований природоохранного законодательства, изложенных в статье 17 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 273-З, а также следующих базовых принципов:

- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и с учетом экономической эффективности;

- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

В связи со спецификой планируемой деятельности проблему обращения с отходами необходимо рассматривать по двум направлениям: образование отходов производства при строительстве и изменение в структуре образования отходов при эксплуатации.

Основными источниками образования отходов строительства на этапе сооружений является: проведение подготовительных и строительно-монтажных работ (изоляционные и другие виды работы), обслуживание и ремонт строительной техники, механизмов и дополнительного оборудования, жизнедеятельность рабочего персонала. Демонтируемая бетонная плитка, асфальтобетонное и цементобетонные покрытия подлежат отвозке на предприятия по использованию.

Организация хранения отходов на стройплощадке до момента их вывоза на использование и захоронение должно осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-З.

Строительные отходы, образующиеся в процессе проведения строительно-монтажных работ, предусматривается временно хранить на специально отведенной оборудованной площадке с целью последующей передачи на использование или захоронение (при невозможности использования). Площадка временного хранения отходов обустроивается таким образом, чтобы исключить возможное загрязнение компонентов природной среды. Образование отходов в процессе строительства предполагается неопасных (отходы жизнедеятельности сотрудников), которые используются в качестве подменного фонда либо отвозятся для использования на предприятие согласно реестрам объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, размещённых на сайте МинПРиООС.

Места хранения отходов на объекте (до образования объема возможного для перемещения при помощи грузоподъемных механизмов) определяются с учетом природоохранного, санитарного и противопожарного законодательства. Проектом организации строительства выделена специальная площадка для временного хранения строительных отходов, до накопления объема одной транспортной единицы.

Таблица 7 Перечень образующихся строительных отходов

Наименование	Источник образования отходов	Класс опасности	Код	Место использования
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	Строительная деятельность	неопасные	9120400	Вывозится на захоронение на полигон ТКО РУП ЖКХ
Асфальтобетон от разработки асфальтовых покрытий	Демонтаж дорожных покрытий	неопасные	3141004	Использование: ООО «СовСтройТранс»; либо на другое предприятие согласно <1 >
Бой бетонных изделий	Демонтаж дорожных покрытий	4	3142707	Использование: ООО «СовСтройТранс»; либо на другое предприятие согласно <1 >

<1 > организации по обращению с отходами определяются в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» в ред. постановление Совета Министров Республики Беларусь от 06.04.2018 № 265. объекты по обращению с отходами приведены в ознакомительном порядке. Отходы используются либо передаются на предприятия, включенные в реестр объектов по использованию, хранению, захоронению и обезвреживанию отходов либо передаются юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю, имеющим специальное разрешение (лицензию) на осуществление деятельности, связанной с воздействием на окружающую среду, составляющими работами и (или) услугами которой являются использование отходов 1 – 3-го классов опасности, обезвреживание, захоронение отходов, в соответствии с указанным в специальном разрешении (лицензии) перечнем разрешенных к использованию отходов 1 – 3-го классов опасности, перечнем обезвреживаемых отходов (актуальные на момент реализации проектных решений).

Строительные организации всех форм собственности, осуществляющие свою деятельность при производстве строительно-монтажных работ, обязаны обозначать границы строительной площадки при работе на территории действующего предприятия, в рамках законодательства по обращению с отходами, обустраивать площадки временного хранения строительных отходов с организацией последующего вывоза их в места, согласованные с управлением архитектуры и градостроительства, Гродненской городской и районной инспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды, Гродненским зональным центром гигиены и эпидемиологии.

Отходы, представляющие собой вторичные материальные ресурсы, передаются для использования на объекты, зарегистрированные в реестре по использованию отходов. Отходы, которые не могут быть использованы в качестве вторичных материальных ресурсов, подлежат захоронению.

При обеспечении обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, а также строгом производственном экологическом контроле негативное воздействие отходов на компоненты природной среды не ожидается.

При эксплуатации объекта образование дополнительных объемов промышленных и бытовых отходов не предусмотрено.

4.8 Оценка социальных последствий планируемой хозяйственной деятельности

Основная цель государственной политики в области экологической безопасности заключается в повышении ее уровня в условиях экономического роста. Она включает достижение следующих частных подцелей: предотвращение угрозы жизни и здоровью населения в связи с загрязнением окружающей среды; предотвращение деградации природно-ресурсного потенциала и генофонда, а также разрушения памятников природы и культуры; предотвращение техногенных аварий на экологически опасных объектах; минимизацию негативных социально-экономических и экологических последствий в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

Ожидаемые социально-экономические последствия реализации проектного решения связаны с позитивным эффектом в виде обеспечения улучшения и сохранения материально-технической базы предприятия. Пожарная безопасность объектов обеспечивается применением негорючих конструкций, выдержкой безопасных расстояний в соответствии с действующими нормативными документами и правилами.

Таким образом, проектируемые объекты обуславливают высокую эффективность работы, безопасность при их эксплуатации, что необходимо, целесообразно и экономически оправдано.

Согласно Санитарных норм и правил «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847, для объект проектирования входит в состав предприятия с регламентированной базовой санитарно-защитной зоной 300м (п. 223. Производства по вторичной переработке цветных металлов (медь, свинец, цинк и другие) мощностью от 1 до 3 тыс. т/год).

Воздействие объекта рассматривалось путем оценки изменений состояния основных компонентов окружающей среды, которые могли бы повлиять на сохранность недвижимых материальных историко-культурных ценностей в центральной части города. В целом планируемая хозяйственная деятельность не содержит источников вредного воздействия, приводящих к значительным изменениям компонентов окружающей среды, которые опосредовано, могли бы воздействовать на сохранность городского парка.

5 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды

Исследованное влияние объекта запланированной деятельности на окружающую среду, природные и искусственные компоненты прилегающей территории показали, что воздействие, оказываемое им, следует оценивать как локальное и допустимое.

Место размещения объекта запланированной деятельности характеризуется хорошей экологической емкостью территории. Рассматривая возможность риска вредного воздействия на климат и здоровье населения при нормальной деятельности производства на объекте, можно считать минимальным.

5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

Воздействие проектируемых объектов и сооружений после окончания строительства на атмосферный воздух оценивается путем прогноза уровня его загрязнения в условиях эксплуатации данного объекта.

Для этих целей на основе анализа исходных данных было отмечено отсутствие выбросов загрязняющих веществ, поступающих в приземный слой воздуха

Таким образом, при эксплуатации рассматриваемого объекта в предполагаемом районе размещения концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе условно приравнивается к фоновому уровню.

5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Основным фактором физического воздействия является электромагнитное излучение. На территории объекта отсутствуют источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети более 10кВ и выше, источники радиочастотного диапазона (частота 300 МГц и выше). Влияние на флору, фауну, человека исключено.

Изложенное дает основание считать, что эксплуатация проектируемого объекта не приведет к ухудшению существующей фоновой обстановки в районе его места размещения.

5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Непосредственно на месте размещения объекта поверхностные водные объекты (реки, озера, прудовые хозяйства, водно-болотные объекты, мелиоративные каналы), отсутствуют.

Таким образом, можно сделать вывод, что загрязнение поверхностных и подземных вод не происходит.

5.4 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Основное воздействие на почвенный покров связано с производством подготовительных работ. При выполнении подготовительных и строительных работ происходит интенсивное механическое воздействие и нарушение ранее благоустроенного слоя покрытий, почвенного покрова. В ходе строительных работ механическое нарушение почв будет иметь локальный характер, ограниченный размерами площадок проектируемого объекта.

Потенциальными источниками загрязнения земель при строительстве комплекса могут быть транспортные средства, оборудование, материалы, используемые при строительстве. Во время строительства в почве возможно увеличение концентрации нефтепродуктов. Однако, учитывая непродолжительное воздействие, можно с уверенностью отметить, что к каким-либо изменениям состояния почвы это не приведет.

Во время эксплуатации проектируемого объекта воздействие на почвы оказываться не будет.

5.5 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов

Согласно Постановления Совета Министров республики Беларусь от 25.10.2011 №1426 (в редакции Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 14.12.2016г. №1020) «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира» в случае удаления объектов растительного мира проектом будут проведены компенсационные мероприятия в размере, определенном законодательством.

С точки зрения влияния на флору изучаемой территории, работы по строительству вполне допустимы и не противоречат сохранению флористического разнообразия на прилегающие территории. При строительстве и эксплуатации объекта существенного негативного воздействия на естественную флору и фауну, среду обитания и биологическое разнообразие региона наблюдаться не будет.

5.6. Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране

Эксплуатация проектируемого объекта не предполагает создания источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, изъятия питьевой и сброса сточных вод в окружающую среду, образование производственных отходов при эксплуатации.

Таким образом, в результате реализации проектных решений изменение состояния окружающей среды не предполагается.

Территория модернизируемого объекта размещена:

- вне территории и границ историко-культурных ценностей;
- вне границ природных территорий, подлежащих специальной охране.

Все виды работ, проводимые в рамках строительства, не противоречат требованиям Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 N 149-З.

6 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий при эксплуатации предприятия

Для снижения негативного воздействия на окружающую среду проектом предусмотрены следующие меры по уменьшению выделения загрязняющих веществ в атмосферу:

Выбросы загрязняющих веществ отсутствуют и, соответственно, объект не оказывает воздействия на состояние окружающей среды в районе размещения рассматриваемого объекта. Разработка мероприятий по предотвращению и уменьшению выбросов в атмосферный воздух не требуются.

Доставка основных материалов, конструкций и оборудования от заводов-изготовителей осуществляется автотранспортом по существующим проездам. К строительно-монтажным работам допускаются агрегаты, прошедшие технический осмотр с допустимыми нормами выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Для минимизации загрязнения окружающей среды шумовым воздействием и вибрацией при строительстве объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- запрещена работа механизмов, задействованных на площадке объекта, вхолостую;
- строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума.

При эксплуатации объекта необходимо регламентировать работу оборудования в части недопущения превышения допустимых уровней шума для населенных пунктов.

Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий отходов строительства и эксплуатации: следует четко контролировать своевременный вывоз отходов строительства на объекты по использованию, хранению, обезвреживанию и (или) захоронению отходов, а также не допускать просыпания отходов в момент перевозки.

Для снижения нагрузки на окружающую среду при обращении с отходами на стадии строительства и эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено:

- учет и контроль всего нормативного образования отходов;
- организация мест временного накопления отходов;
- селективный сбор отходов с учетом их физико-химических свойств, с целью повторного использования или размещения;
- передача по договору отходов, подлежащих повторному использованию или утилизации, специализированным организациям, занимающимся переработкой отходов;

- передача по договору отходов, не подлежащих повторному использованию, специализированным организациям, занимающимся размещением отходов на поли-гоне;

- организация мониторинга мест временного накопления отходов, условий хранения и транспортировки отходов, контроль соблюдения экологической, противопожарной безопасности и техники безопасности при обращении с отходами.

Мероприятия по обращению с отходами, предусмотренные данным проектом, исключают возможность организации несанкционированных свалок и захламливание территории в период строительства и эксплуатации объекта.

Отходы, которые будут образовываться в результате строительной деятельности, не будут представлять опасности для окружающей среды.

В период эксплуатации объекта образование опасных отходов производства также не планируется.

Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды:

В целях защиты водных объектов от возможного загрязнения, при дальнейшем освоении территорий, обязательным является соблюдение требований Законодательства Республики Беларусь в области охраны вод с соблюдением режимов водоохраных зон водных объектов.

Для временного хранения строительных отходов необходимо предусмотреть площадки в границах производства работ до их использования и передачи на объекты использования.

Запрещается заправка и ремонт строительной техники и эксплуатация в ее аварийном состоянии, с целью исключения загрязнения почв горюче-смазочными веществами.

В целом загрязнения грунтовых, подземных и поверхностных вод не произойдет при обеспечении жесткого контроля за всеми технологическими и техническими процессами и механизмами при выполнении строительных работ.

Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы, почвы, на геологическую среду и рельеф: с целью снижения негативного воздействия на земельные ресурсы во время проведения строительных работ проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- организация мест временного хранения отходов с соблюдением экологических, санитарных, противопожарных требований;

- своевременный вывоз образующихся отходов на соответствующие предприятия по размещению и переработке отходов;

- применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключаяющей потери ГСМ;

- санитарная уборка территории, временное складирование материалов и конструкций на водонепроницаемых покрытиях.

В период эксплуатации объекта воздействие на почвенный покров не осуществляется.

Мероприятия по предотвращению и снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на растительность и животный мир

При производстве строительных работ в зоне зеленых насаждений строительные организации обязаны:

1. Не складировать строительные материалы и не устраивать стоянки машин на газонах на расстоянии ближе 2,5 м от дерева и 1,5 м от кустарника. Складирование горючих материалов производить на расстоянии не ближе 10 м от деревьев и кустарников;

2. Работы подкопом в зоне корневой системы деревьев и кустарников производить ниже расположения основных скелетных корней (не менее 1,5 м от поверхности почвы), не повреждая корневой системы.

В период эксплуатации объекта воздействие на животный и растительный мир не оказывается.

Общие мероприятия по сохранению особо охраняемых природных территорий

Используемые в процессе проектирования нормативные правовые акты направлены на предотвращение уничтожения флоры и фауны, ограничения воздействия на компоненты природной среды.

При проведении работ по строительству объекта необходимо поддерживать сложившиеся планировочные и композиционные характеристики среды, в частности будет проведена работа, направленная на предотвращение видоизменения земель вблизи объекта проектирования.

7 Альтернативы планируемой деятельности.

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

В качестве альтернативных вариантов рассматривались:

- 1 вариант «Реализация проектного решения в рамках отведенного земельного участка с кадастровым номером 420850100001000589 по адресу г. Волковск, ул. Октябрьская, 165»

- 2 вариант «Реализация проектного решения с отведением нового земельного участка»

- 3 вариант ««Нулевая альтернатива», означающая полный отказ от реализации проекта.

Сравнительная характеристика вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности и отказа от нее сведена в таблицу. Сравнительная характеристика реализации двух 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	Вариант III
Атмосферный воздух	отсутствует воздействие	отсутствует воздействие	отсутствует воздействие
Поверхностные воды	отсутствует воздействие	отсутствует воздействие	отсутствует воздействие
Подземные воды	отсутствует воздействие	отсутствует воздействие	отсутствует воздействие
Почвы	отсутствует воздействие	отсутствует воздействие	отсутствует воздействие
Растительный и животный мир	минимальное воздействие	средняя степень воздействия	отсутствует воздействие
Природоохранные ограничения	отсутствует воздействие	средняя степень воздействия	отсутствует воздействие
Соответствие функциональному использованию территории	соответствует	соответствует	соответствует
Социальная сфера	высокий эффект	высокий эффект	нулевой эффект
Трансграничное воздействие	отсутствует	отсутствует	отсутствует
Соответствие госпрограмме развития РБ	соответствует	соответствует	не соответствует
Утерянная выгода	отсутствует	отсутствует	присутствует

Для комплексной оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду использовалась методика, изложенная в 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.

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.

Таблица 9. Общая оценка значимости

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.

По результатам комплексной оценки значимости воздействия мероприятия по оптимизации гидрологического режима на окружающую среду оценивается в 4 балла (воздействие низкой значимости).

Таким образом, исходя из приведенной сравнительной характеристики по объекту, вариант I – реализация проектных решений является приоритетным вариантом планируемой хозяйственной деятельности. При его реализации трансформация основных компонентов окружающей среды временна, влияние на атмосферный воздух в рамках допустимых нормативов, по воздействию на социальную сферу обладает положительным эффектом. Негативное воздействие от рассматриваемого объекта на окружающую среду и здоровье человека будет минимальным.

8. Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

Строительство объекта осуществляется в центральной части населенного пункта г.Волковыск, который не граничит с территориями сопредельных государств. Работы по строительству осуществляются на расстоянии ~25 км от границы Республики Польша. Таким образом, зона воздействия при строительстве и эксплуатации не выходит за границы на территорию других государств. Процедура проведения ОВОС данного объекта не будет включать этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

9. Прогноз возникновения вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций, оценка их последствий, мероприятия по их предупреждению

Вероятность возникновения аварийных ситуаций низкая при условии соблюдения техники безопасности и технологического регламента эксплуатации оборудования.

На проектируемом объекте возможные аварийные ситуации связаны с возникновениями пожаров и обрывов электросетей сетей. Для предотвращения таких ситуаций проектные решения разработаны с соблюдением противопожарных требований.

Проектом предусмотрен комплекс инженерно-технологических решений, которые включают выполнение мероприятий соответствующих категории по взрывопожароопасности, применение соответствующего класса по ПУЭ электрооборудования.

Пожарная безопасность воздушных и кабельных линий электропередачи и трансформаторных подстанций обеспечивается применением негорючих конструкций, автоматическим отключением токов коротких замыканий, заземлением опор и соблюдением безопасных по схлестыванию расстояний между проводами. Расстояние от проектируемого объекта до различных зданий и сооружений выдержаны в соответствии с действующими нормативными документами и правил использования тепловой и электрической.

Таким образом, вероятность возникновения чрезвычайной ситуации сведена к нулю, в связи с обязательным выполнением мероприятий по минимизации вредного воздействия на окружающую среду, строгим соблюдением всех технологических процессов и содержанием всей техники в исправном состоянии.

10. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга).

Проведение послепроектного анализа должно включать следующие мероприятия:

а) контроль соблюдения проектных решений, в том числе и в области охраны окружающей среды;

б) проверку соблюдения требований, предъявляемым к проведению строительных и эксплуатационных работ в заказнике «Озеры».

Согласно Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими эксплуатацию источников вредного воздействия на окружающую среду (Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 г. № 9, в ред. постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 11.01.2017 № 4) проведение локального мониторинга атмосферного воздуха, для проектируемого объекта не требуется.

Проведение локального мониторинга, объектом которого являются поверхностные воды, не требуются, т.к. отсутствует сброс сточных вод.

Проведение локального мониторинга, объектом которого являются подземные воды, не требуются, т.к. в целом объект не оказывает вредного воздействия на подземные воды.

11 Оценка достоверности прогнозируемых последствий, выявленные неопределенности.

Основными источниками неопределенности оценки планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения являются:

- использование аналоговых показателей планируемых видов работ на этапе предпроектных изысканий

- неопределённость, связанная с формированием исходной выборки:

- модели экспозиции, скрининговые параметры, используемые при оценке существующие гидрологической модели водного объекта в селитебных территориях;

- скрининговая перспективная оценка потенциальных уровней негативного/позитивного воздействия в районе строительства.

Критерий оправдываемой прогностических уровней воздействия на окружающую среду и здоровье населения планируемой деятельности (в случае если не произойдет существенных изменений) можно оценить как хороший.

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».

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.

12 Выводы по результатам проведения оценки воздействия.

Проведенная оценка воздействия на окружающую среду позволяет сделать следующее заключение:

Принятые в проекте решения являются наиболее приемлемыми с экологической и экономической точки зрения для рассматриваемого объекта.

- выбросы загрязняющих веществ в процессе эксплуатации проектируемого объекта отсутствуют;

- проектные решения не предусматривают использование воды и образование сточных вод в процессе эксплуатации навеса и сооружений благоустройства территории объекта;

- воздействие физических факторов на окружающую среду обусловлено наличием шумового воздействия во время проведения строительных работ. При этом шумовое воздействие носит непостоянный временный характер и не превысит фоновый уровень шума, обусловленного движением автотранспорта прилегающих автопроездов городских улиц;

- как негативный фактор воздействия проектируемого объекта рассматривается изъятие под строительство земель, удаление растительного покрова и снятие плодородного грунта, но данное воздействие носит кратковременный характер и после завершения строительства почвенный и травяной покров в месте проведения работ восстанавливаются.

Проведение строительных работ осуществляется с учетом положения природоохранного законодательства, воздействие на ареалы обитания животных и растений, характерных для данных территорий, оказано минимальное.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что эксплуатация проектируемого объекта не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия, следовательно, реализация проектных решений с учетом экономических выгод и решения вопросов благоустройства территории предприятия ПУП «Гродновторчермет» на г.Волковыск, ул.Октябрьская, 165 возможна и экономически целесообразна.

Благодаря реализации предусмотренных проектом природоохранных мероприятий, при правильной эксплуатации и обслуживании объекта негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным и не представляющим угрозы для здоровья населения

Таким образом, при реализации проектных решений и рекомендованных природоохранных мероприятий, при правильной эксплуатации и обслуживании оборудования, при экологическом контроле, негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов природной среды к самовосстановлению.

Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. №399-3 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (в ред. №218-3 от 15.07.2019г);
2. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ (в редакции Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. №399-3);
3. Положение о порядке проведения общественных обсуждений в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности», утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь 01.06.2011 № 687 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь 10.02.2014 № 109)
4. Постановление 14 июня 2016 г. N 458 « Об утверждении положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов оценки воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений и внесенных изменений и дополнения в некоторые Постановления Совета Министров Республики Беларусь.
5. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, подписанная в г. Эспо 25 февраля 1991 года.
6. Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, подписанная в г.Орхус 25 июня 1998 года.
7. Кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 N 149-3 (ред. от 18.07.2016) "Водный кодекс Республики Беларусь"
8. Кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 N 332-3 "Лесной кодекс Республики Беларусь"
9. Кодекс Республики Беларусь от 14.07.2008 N 406-3 (ред. от 18.07.2016) "Кодекс Республики Беларусь о недрах"
10. Кодекс Республики Беларусь от 23.07.2008 N 425-3 (ред. от 24.10.2016) "Кодекс Республики Беларусь о земле"
11. Закон Республики Беларусь от 20.10.1994 N 3335-ХІІ (ред. от 28.04.2015, с изм. от 18.10.2016) "Об особо охраняемых природных территориях" Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14 июня 2003 г. №205 -3.
12. Закон Республики Беларусь от 10.07.2007 N 257-3 (ред. от 18.07.2016) "О животном мире"
13. Закон Республики Беларусь от 20.07.2007 N 271-3 (ред. от 13.07.2016) "Об обращении с отходами"
14. Закон Республики Беларусь от 16.12.2008 N 2-3 (ред. от 13.07.2016) "Об охране атмосферного воздуха"
15. Кодекс Республики Беларусь о Культуре от 20 июля 2016 года. № 413-С
16. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОНД-86).
17. Методические рекомендации по гидрогеологическим исследованиям и прогнозам для контроля за охраной подземных вод. - М.: ВСЕГИНГЕО. 1980г.
18. Юркевич И.Д., Голод Д.С., Адериho В.С. Растительность Белоруссии, ее картографирование, охрана и использование. – Мн.: «Наука и техника», 1979.

19. Юркевич И.Д., Гельтман В.С. География, типология и районирование лесной растительности.– Мн.: Наука и техника, 1965. – 286 с.
20. Оценка воздействия на окружающую среду : учеб.пособие / А. Н. Матвеев, В.П. Самусенок, А. Л. Юрьев. – Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2007. –179с.
21. 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;
22. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: Статистический сборник / Под. ред. В.И. Зиновского. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – 2017.
23. Национальный Атлас Беларуси / Под ред. М.В. Мясниковича; Комитет по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете министров Республики Беларусь. - Минск: 2002.– 292 с.
24. Каропа Г.Н. Физическая география Беларуси. Курс лекций. / Г.Н. Каропа, – УО «Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины», 2003. – 90 с.
25. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 11.12.2019 № 847 Санитарные нормы и правила (Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействия на здоровье человека и окружающую среду)
26. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 января 2021 г. № 37
27. 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)
28. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь: Статистический сборник / Под. ред. В.И. Зиновского. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь. – 2017.
29. Национальный Атлас Беларуси / Под ред. М.В. Мясниковича; Комитет по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете министров Республики Беларусь. - Минск: 2002.– 292 с.
30. Климат Беларуси / Под ред. В.Ф. Логинова. – Мн.: Институт геологических наук АН Беларуси, 1996. – 234 с.
31. Энциклапедыя прыроды Беларусі: У 5-і т. Т.4 / Рэдкал.: І.Г. Шамякін і інш.- Мн.: БелСЭ, 1985.- 599 с.
32. Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Саваце Міністраў Рэспублікі Беларусь. – Мн., 2002. – 292 с.
33. Красная книга Беларуси: Энцикл./ Беларусь. Энцикл.- Мн.: 3-ее издание 25. Плужников В.Н., Макаревич А.А., Петлицкий Е.Е.
34. Оценка и прогноз ресурсов поверхностных вод и их изменений под влиянием хозяйственной деятельности (методическое руководство). - Мн., ЦНИИКИВР. 1994 г.
35. Государственный водный кадастр. Водные ресурсы, их использование и качество вод (за 2004-2007 гг.). Издание официальное. - Мн.. 2008 г.