

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Учебно-научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«УНИТЕХПРОМ БГУ» (УП «УНИТЕХПРОМ БГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Зам. генерального директора
УП «Брестоблгаз»

_____ Ю.В. Мощук
м.п.
«__» _____ 2023 г.

Директор

_____ П.М. Бычковский
м.п.
«29» ноября 2023 г.



ОТЧЕТ

о выполнении работ по договору 18/481 от 10.11.2023 г.

**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС),
определение размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты
животного мира и (или) среду их обитания по объекту
«Возведение сетей газоснабжения для перевода жилого фонда со сжиженного
на природный газ в д.Лемешевичи Пинского района»**

Книга 1

**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
планируемой хозяйственной деятельности**

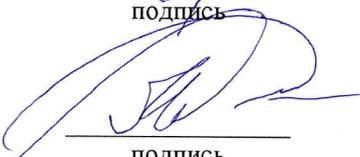
Ответственный исполнитель,
научный сотрудник
службы геоэкологических исследований



Ю.П. Чубис

Минск 2023

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель, научный сотрудник	 _____ <small>подпись</small>	Ю.П. Чубис
Ведущий научный сотрудник, канд. геогр. наук	 _____ <small>подпись</small>	Д.С. Воробьев
Ведущий научный сотрудник, канд. биол. наук	 _____ <small>подпись</small>	В.В. Сахвон
Старший научный сотрудник	 _____ <small>подпись</small>	А.Л. Демидов
Научный сотрудник	 _____ <small>подпись</small>	О.М. Олешкевич
Младший научный сотрудник	 _____ <small>подпись</small>	Е.С. Смолич
Доцент кафедры ботаники биологического факультета БГУ, канд. биол. наук	 _____ <small>подпись</small>	М.А. Джус
Консультант	 _____ <small>подпись</small>	В.М. Храмов

Содержание

ВВЕДЕНИЕ.....	5
1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности	6
1.1 Требования в области охраны окружающей среды.....	6
1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду.....	7
1.3 Основные термины, определения, сокращения.....	8
2 Общая характеристика планируемой деятельности.....	10
2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности.....	10
2.2 Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности.....	10
Альтернативные варианты.....	10
2.3 Общая характеристика участка размещения планируемой деятельности.....	11
2.4 Проектные решения планируемой деятельности	14
3 Оценка существующего состояния окружающей среды в районе реализации планируемой деятельности	15
3.1 Природные условия и ресурсы	15
3.1.1 Климат и метеорологические условия. Существующее состояние воздушного бассейна.....	15
3.1.2 Геологическое строение и рельеф изучаемой территории.....	17
3.1.3 Земельные ресурсы и почвенный покров.....	19
3.1.4 Гидрологические особенности изучаемой территории	19
3.1.5 Характеристика растительного мира изучаемой территории	21
3.1.6 Характеристика животного мира изучаемой территории	32
3.1.7 Особо охраняемые природные территории. Природные территории, подлежащие специальной охране.....	35
3.2 Радиационная обстановка на изучаемой территории.....	40
3.3 Социально-экономические условия региона планируемой деятельности.....	40
4 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды.....	42
4.1 Прогноз и оценка воздействия на атмосферный воздух	42
4.2 Прогноз и оценка физических воздействий	43
4.3 Прогноз и оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства.....	43
4.4 Прогноз и оценка воздействия на поверхностные и подземные воды. Водопотребление и водоотведение.....	45
4.4.1 Поверхностные воды	45
4.4.2 Подземные воды.....	45
4.4.3 Водоотлив.....	46
4.4.4 Водопотребление и водоотведение.....	46
4.5 Прогноз и оценка воздействия на недра, земельные ресурсы и почвенный покров.....	46
4.6 Прогноз и оценка воздействия на растительный мир	47
4.7 Прогноз и оценка воздействия на животный мир	47
4.8 Прогноз и оценка воздействия на природные комплексы и природные объекты.....	48
4.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий.....	48
4.10 Прогноз и оценка возникновения аварийных ситуаций. Мероприятия по предотвращению возможности возникновения аварийных ситуаций, обеспечению пожарной безопасности.....	49
4.10.1 Прогноз и оценка возникновения аварийных ситуаций.....	49
4.10.2 Мероприятия по предотвращению возможности возникновения аварийных ситуаций.....	49
4.10.3 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	51
5 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации потенциальных неблагоприятных воздействий при реализации планируемой деятельности.....	52
6 Программа послепроектного анализа и локального мониторинга (при необходимости по результатам ОВОС).....	53

7	Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности	54
8	Трансграничный аспект планируемой деятельности	54
9	Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.....	54
10	Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	54
	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	55
	Список использованных источников	57
	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА ОТЧЕТА ОБ ОВОС	59
	Приложение А Документы об образовании исполнителей ОВОС, подтверждающие прохождение подготовки по проведению ОВОС и повышение квалификации в области охраны окружающей среды	68

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете представлены результаты проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС) планируемой деятельности по объекту «Возведение сетей газоснабжения для перевода жилого фонда со сжиженного на природный газ в д.Лемешевичи Пинского района».

Проектная документация разрабатывается проектным научно-исследовательским республиканским унитарным предприятием «НИИ Белгипрогаз» (Брестский филиал).

Заказчиком деятельности является Республиканское производственное унитарное предприятие «Брестоблгаз».

Согласно главе 1 статьи 5 п. 1.3 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (далее – Закон) объектами государственной экологической экспертизы являются строительные проекты при одностадийном проектировании на возведение, реконструкцию объектов указанных в статье 7 Закона [1].

Возведение сетей газоснабжения для перевода жилого фонда со сжиженного на природный газ в д. Лемешевичи является объектом, для которого проводится ОВОС, согласно [1]:

– п. 1.32. статьи 7 – объекты хозяйственной и иной деятельности на территориях, определенных в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местобитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 года, и в пределах 2 километров от их границ. Указанной территорией является водно-болотное угодье международного значения «Средняя Припять».

Целями проведения оценки воздействия ОВОС являются [2]:

– всестороннее рассмотрение возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования 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, недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, а также 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 реализации планируемой деятельности на выбранном участке.

Для достижения указанных целей при проведении ОВОС планируемой деятельности были поставлены и решены следующие задачи:

– проведен анализ проектных решений;

– оценено современное состояние окружающей среды региона планируемой деятельности, существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду;

– оценены социально-экономические условия региона планируемой деятельности;

– определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Дана оценка возможных изменений состояния окружающей среды;

– предложены меры по предотвращению, минимизации и компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате реализации планируемой деятельности.

1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности

1.1 Требования в области охраны окружающей среды

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» 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.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 58) предписывает проведение ОВОС для объектов, перечень которых устанавливается законодательством в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки и оценки воздействия на окружающую среду (статья 7 [1]).

Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г № 47 «О порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требования к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требования к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду» определяет порядок проведения ОВОС, устанавливает требования к составу отчета об ОВОС, а также требования к специалистам, осуществляющим проведение ОВОС.

Основными нормативными правовыми документами, устанавливающими в развитие положений Закона «Об охране окружающей среды» природоохранные требования к ведению хозяйственной деятельности в Республике Беларусь, являются¹:

- Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 г. № 406-3;
- Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 г. № 425-3;
- Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-3;
- Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 г. № 332-3;
- Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-3;
- Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 г. № 2-3;
- Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 г. № 205-3;
- Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 г. № 257-3;
- Закон Республики Беларусь от 15.11.2018 г. № 150-3 «Об особо охраняемых природных территориях»;

- Указ Президента Республики Беларусь от 24.06.2008 № 349 «О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности»;

- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14.06.2016 г № 458 «Об утверждении Положения о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений и внесении изменений и дополнения в некоторые постановления Совета Министров Республики Беларусь»;

- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29.10.2010 № 1592 «Об утверждении Положения о порядке проведения общественной экологической экспертизы»;

- Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Об осуществлении производственных наблюдений в области охраны окружающей среды, рационального использования природных ресурсов» № 52 от 11 октября 2013 г.;

- нормативные правовые, технические нормативные правовые акты, детализирующие требования законов и кодексов:

- Санитарные нормы и правила «Требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 04.04.2014 г. № 24;

- Санитарные нормы и правила «Требования к санитарно-защитным зонам организаций, сооружений и иных объектов, оказывающих воздействие на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от

¹ – *нормативно-правовые акты в актуальных редакциях, а также с внесенными изменениями и дополнениями.*

11.10.2017 г. № 91;

- ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденные постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18 июля 2017 г. № 5-Т;

- Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 № 1426 «О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира»;

- Указ Президента Республики Беларусь от 28.02.2011 № 81 «О принятии поправки к конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»;

- Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 09.06.2014 г. № 26 «Об установлении списков редких и находящихся под угрозой исчезновения на территории Республики Беларусь видов диких животных и дикорастущих растений, включаемых в Красную книгу Республики Беларусь», и иные нормативные и правовые акты, принятые в стране.

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 Законе «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»; Положении о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. № 47; ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Порядок проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС регламентирован Положением о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.06.2016 г. № 458.

Оценка воздействия проводится при разработке проектной, либо предпроектной документации планируемой деятельности и включает в себя следующие этапы деятельности [41]:

– разработка и утверждение программы проведения ОВОС;

– проведение международных процедур в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности;

– разработка отчета об ОВОС;

– проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС, в том числе в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности с участием затрагиваемых сторон (при подтверждении участия);

– в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности проведение консультаций с затрагиваемыми сторонами по полученным от них замечаниям и предложениям по отчету об ОВОС;

– доработка отчета об ОВОС, в том числе по замечаниям и предложениям, поступившим в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС и от затрагиваемых сторон, в случаях:

• 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;

- планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в отчете об ОВОС;

- планируется предоставление дополнительного земельного участка;

- планируется изменение назначения объекта;

• внесения изменений в утвержденную проектную документацию при выявлении одного из следующих условий:

- планируется увеличение суммы валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух более чем на пять процентов от первоначально предусмотренной в утвержденной проектной документации;
- планируется увеличение объемов сточных вод более чем на пять процентов от первоначально предусмотренных в утвержденной проектной документации;
- планируется предоставление дополнительного земельного участка;
- планируется изменение назначения объекта;
- проведение общественных обсуждений доработанного отчета об ОВОС;
- утверждение отчета об ОВОС заказчиком с условиями для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности;
- представление на государственную экологическую экспертизу разработанной проектной документации по планируемой деятельности с учетом условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности, определенных при проведении ОВОС, а также утвержденного отчета об ОВОС, материалов общественных обсуждений отчета об ОВОС с учетом международных процедур (в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности);
- представление в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды утвержденного отчета об ОВОС, других необходимых материалов, и принятого в отношении планируемой деятельности решения для информирования затрагиваемых сторон.

ОВОС проводится для объекта в целом. Не допускается проведение ОВОС для отдельных выделяемых в проектной документации по объекту этапов работ, очередей строительства, пусковых комплексов.

1.3 Основные термины, определения, сокращения

В данной работе использованы следующие термины и определения:

водоохранная зона – территория, прилегающая к поверхностным водным объектам, на которой устанавливается режим осуществления хозяйственной и иной деятельности, обеспечивающий предотвращение их загрязнения, засорения;

воздействие на окружающую среду – любое прямое или косвенное воздействие на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к изменению 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;

загрязнение окружающей среды – поступление в компоненты природной среды, нахождение и (или) возникновение в них в результате вредного воздействия на окружающую среду вещества, физических факторов (энергия, шум, излучение и иные факторы), микроорганизмов, свойства, местоположение или количество которых приводят к отрицательным изменениям физических, химических, биологических и иных показателей состояния окружающей среды, в том числе к превышению нормативов в области охраны окружающей среды;

мониторинг окружающей среды - система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов;

нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду - нормативы, которые установлены в соответствии с величиной допустимого совокупного воздействия всех источников на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды в пределах конкретных территорий и при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие;

окружающая среда – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.

охрана окружающей среды (природоохранная деятельность) – деятельность государственных органов, общественных объединений, иных юридических лиц и граждан,

направленная на сохранение и восстановление природной среды, рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов и их воспроизводство, предотвращение загрязнения, деградации, повреждения, истощения, разрушения, уничтожения и иного вредного воздействия на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности и ликвидацию ее последствий;

оценка воздействия на окружающую среду – определение при разработке предпроектной (предынвестиционной), проектной документации возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о возможности или невозможности реализации проектных решений, а также определение необходимых мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов;

прибрежная полоса - часть водоохранной зоны, непосредственно примыкающая к поверхностному водному объекту, на которой устанавливаются более строгие требования к осуществлению хозяйственной и иной деятельности, чем на остальной территории водоохранной зоны;

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;

причинение вреда окружающей среде – вредное воздействие на окружающую среду, связанное с нарушением требований в области охраны окружающей среды, иным нарушением законодательства, в том числе путем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросов сточных вод в водные объекты с превышением установленных в соответствии с законодательством нормативов допустимых выбросов и сбросов химических и иных веществ по одному или более загрязняющему веществу или в отсутствие таких нормативов, если их установление требуется законодательством, незаконного изъятия дикорастущих растений и (или) их частей, диких животных, других природных ресурсов;

экологически опасная деятельность - строительство, эксплуатация, демонтаж или снос объектов, иная деятельность, которые создают или могут создать ситуацию, характеризующуюся устойчивым отрицательным изменением окружающей среды и представляющую угрозу жизни, здоровью и имуществу граждан, в том числе индивидуальных предпринимателей, имуществу юридических лиц и имуществу, находящемуся в собственности государства;

экологический риск - вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для окружающей среды и вызванного вредным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

В работе использованы следующие сокращения:

ГНБ	горизонтально-направленное бурение;
ГРП	газорегуляторный пункт;
ГРС	газораспределительная станция;
ИКЦ	историко-культурная ценность;
ОВОС	оценка воздействия на окружающую среду;
ООПТ	особо охраняемые природные территории;
ПУ	производственное управление;
РГС	район газоснабжения;
РПУП	республиканское производственное унитарное предприятие;
РУ	распределительное устройство;
ШРП	шкафной газорегуляторный пункт.

2 Общая характеристика планируемой деятельности

2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности

Заказчиком планируемой деятельности является Производственное республиканское унитарное предприятие «Брестоблгаз» (УП «Брестоблгаз»).

УП «Брестоблгаз» представляет собой сложное, разветвленное и технически оснащенное газовое хозяйство с большим коллективом, объединяющим всех газовиков области, а также работников торфяной промышленности, медицинских работников, работников сельского хозяйства и других производств, располагающее развитой материально-технической и инженерной инфраструктурой.

Основными задачами деятельности УП «Брестоблгаз» являются бесперебойное обеспечение потребителей природным и сжиженным газом, обеспечение безаварийной работы систем газоснабжения, развитие и укрепление экономического потенциала предприятия.

В УП «Брестоблгаз» в 2023 г. трудится более 3,1 тыс. человек. В состав УП «Брестоблгаз» входит пять газоснабжающих производственных управлений, производственное управление «Прочих видов деятельности», торфобрикетное производственное управление «Березовское», сельскохозяйственное производственное управление «Доманово» и санаторий «Надзея».

В своем составе предприятие имеет газонаполнительную станцию и четыре автогазозаправочных станций.

Общая протяженность газопроводов Брестской области составляет более 13,3 тыс. км [3].

На предприятии УП «Брестоблгаз» постоянно проводится оценка фактического состояния и эффективности использования ТЭР; выявление и оценка резервов экономии топлива, тепловой и электрической энергии; разработка мероприятий, направленных на снижение потребления ТЭР; улучшение режимов работы технологического и энергетического оборудования; определение рациональных объемов энергопотребления в производственных процессах и установках; совершенствование.

Используются современные технологии GPS-мониторинга работы автотранспорта, внедрены геоинформационные системы паспортизации систем газоснабжения, инновационные материалы для подключения газового оборудования. Повсеместно применяются современные приборы учета газа.

Основными видами работ, выполняемыми УП «Брестоблгаз», являются: выполнение функций заказчика, оказание инженерных услуг в области строительства; строительство систем газоснабжения; эксплуатация систем газоснабжения; метрологическое обеспечение; производство сельскохозяйственной продукции; производство торфобрикета; санаторно-курортная деятельность; прочая деятельность.

Планируемая деятельность будет осуществляться на территории Пинского района (Лопатинский сельсовет), где система газоснабжения обслуживается производственным управлением «Пинскгаз» (далее – ПУ «Пинскгаз»). В состав управления входят Лунинецкий и Столинский районы газоснабжения, а также цех «Пинская ГНС».

2.2 Сведения о целях и необходимости реализации планируемой деятельности.

Альтернативные варианты

Планируемая деятельность реализуется в рамках Программы комплексной модернизации производств газовой сферы на 2021–2025 годы, утвержденной постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь № 48 от 31.12.2020 г.

Цель реализации проекта – строительство сетей газоснабжения для перевода жилого фонда д. Лемешевичи со сжиженного на природный газ, что обеспечит безаварийное и бесперебойное газоснабжение природным газом потребителей. В настоящее время газоснабжение жилого фонда д. Лемешевичи осуществляется от индивидуальных баллонных установок.

Техническая альтернатива

Принимая во внимание практику проектирования и строительства аналогичных объектов в Республики Беларусь, для реализации планируемой деятельности используется подземный способ проложения газопроводов.

«Нулевая» альтернатива – отказ от реализации планируемой деятельности – в перспективе не позволит достичь поставленной цели, потому не является приоритетным вариантом.

Территориальная альтернатива

Выбор трассы газопровода определялся с учетом наибольшего приближения к населенным пунктам; прохождения объекта вдоль существующей автомобильной дороги, проездов; минимального прохождения через участки естественной растительности и местообитаний охраняемых видов флоры и фауны; наличия существующих объектов газораспределительной системы, поэтому любой другой альтернативный территориальный вариант расположения трассы газопровода удлиняет ее, соответственно увеличивая воздействие в период строительства на почвенный покров, растительный и животный мир и не является приоритетным.

2.3 Общая характеристика участка размещения планируемой деятельности

Реализацию деятельности планируется осуществить в юго-восточной части Пинского района, на территории Лопатинского сельского совета, между населенными пунктами Хлябы на юге и Лемешевичи на севере (рисунок 2.1).

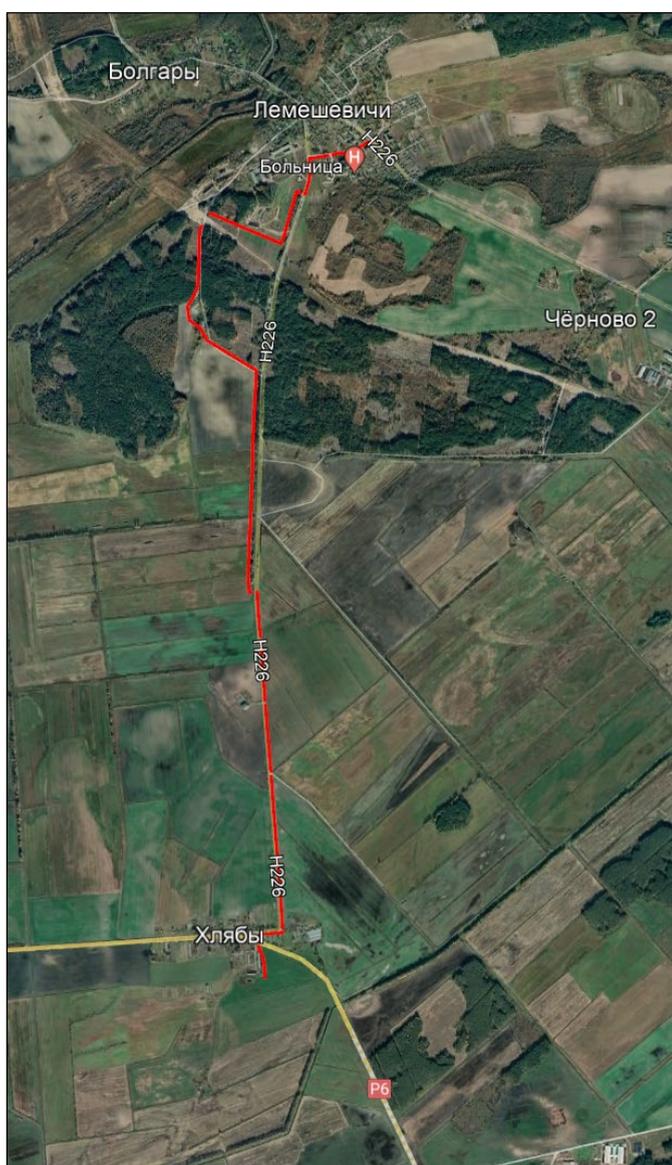


Рисунок 2.1 – Обзорная схема расположения трассы проектируемого газопровода (красный контур)

Точка подключения к существующему газопроводу высокого давления находится южнее д. Хлябы, возле животноводческой фермы «Хлябы» ОАО «Лопатино» (рисунок 2.2).



Рисунок 2.2 – Место подключения к существующему газопроводу

Проектными решениями предусматривается устройство ШРП № 1 в д. Хлябы (рисунок 2.3 а) и ШРП № 2 в д. Лемешевичи (рисунок 2.2 б) с благоустройством прилегающих территорий. ШРП будут располагаться на неиспользуемых землях указанных населенных пунктов.



а



б

Рисунок 2.3 – Места размещения проектируемых ШРП в д. Хлябы (а) и д. Лемешевичи (б)

Общая площадь земельных участков, необходимых для реализации деятельности, составит порядка 6,5 га. Преимущественно траса газопровода будет проходить по землям сельскохозяйственного назначения, вдоль существующих автомобильных дорог, улиц и проездов (рисунки 2.4–2.6). На незначительном протяжении – по лесным землям Столинского лесхоза (рисунок 2.7).



Рисунок 2.4 – Современное состояние сельскохозяйственных земель ОАО «Лопатино»



Рисунок 2.5 – Современное состояние территории планируемой деятельности в д. Хлябы



Рисунок 2.6 – Современное состояние территории планируемой деятельности в д. Лемешевичи



Рисунок 2.7 – Современное состояние территории планируемой деятельности в пределах лесных земель Столинского лесхоза

Для реализации планируемой деятельности предоставляются земельные участки как в постоянное, так и во временное занятие (без изъятия) сроком на 7 месяцев.

2.4 Проектные решения планируемой деятельности

Планируемая деятельность заключается в строительстве распределительных газопроводов высокого, среднего и низкого давлений, ШРП № 1 и ШРП № 2, систем телеметрии и других необходимых сооружений.

Точками подключения являются существующие газопроводы высокого давления (до 1,2 МПа) Ø 89мм и низкого давления (до 0,003Мпа). Источником газоснабжения – ГРС «Пинск».

Ширина участка для производства работ складывается из следующих показателей: ширина траншеи – 1,0 м, ширина участка для складирования земли в отвал 2,5 м, ширина участка для проезда автотранспорта – 3,0 м, для установки сварочного оборудования – 1,5 м. Минимальная ширина участка для производства работ составит 8,0 м.

Прокладка газопровода производится подземно, глубина прокладки газопровода – не менее 1,0 м для полиэтиленовых труб, при прокладке газопровода на пахотных и орошаемых землях глубина заложения не менее 1,2 м до верха трубы.

С целью максимального сохранения асфальтного покрытия автомобильных дорог, переходы под автомобильными дорогами выполняются закрытым способом в футлярах (методом горизонтально-направленного бурения (ГНБ)), переходы под каналами также выполняются методом ГНБ, без устройства футляра. При этом глубина прокладки газопровода под автомобильными дорогами составляет не менее 1,5 м от верхней образующей футляра до верха покрытия проезжей части дороги, глубина прокладки под каналами составляет не менее 2,0 м ниже прогнозируемого профиля дна. Места производства работ на дороге ограждаются дорожными знаками согласно схемам, разработанным в соответствии с требованиями законодательства.

Для защиты от возможных повреждений при производстве земляных работ при прокладке полиэтиленовых газопроводов на территории населенных пунктов предусматривается укладка над газопроводом на расстоянии 0,6 м от него полиэтиленовой сигнальной ленты шириной не менее 200 мм (желтого или оранжевого цвета, с несмываемой надписью «Газ») и локально-сигнализационной ленты для межпоселкового газопровода.

Укладка газопровода производится на плотное естественное основание. При обнаружении глинистых или каменистых грунтов, выполняется подсыпка толщиной не менее 100 мм из мягкого грунта или песка.

Засыпка траншеи до фактической отметки земли производится после присыпки газопровода мягким грунтом на 250 мм выше верха трубы.

3 Оценка существующего состояния окружающей среды в районе реализации планируемой деятельности

3.1 Природные условия и ресурсы

3.1.1 Климат и метеорологические условия. Существующее состояние воздушного бассейна

Территория планируемой деятельности относится к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом со значительным влиянием атлантического морского воздуха. Климатические условия оцениваются по данным метеорологических наблюдений Пинской метеорологической станции, а также картографическим материалам Национального атласа Беларуси [4].

Рассматриваемая территория относится к Пинскому агроклиматическому району Южной неустойчиво влажной области [4]. Агроклиматический район характеризуется самой короткой и теплой в пределах Беларуси зимой и наиболее продолжительным и теплым вегетационным периодом, неустойчивым увлажнением.

Географическое положение района обуславливает величину прихода солнечной радиации и господствующий здесь характер циркуляции атмосферы. Сумма радиационного баланса за год – 1700–1750 МДж/м². Годовая суммарная солнечной радиации составляет 3700–3900 МДж/м². В период с марта по октябрь радиационный баланс положителен. Наибольшая его величина характерна для июня. Зимой радиационный баланс отрицательный вследствие того, что поверхность теряет тепла больше, чем получает ее от Солнца; наименьшая величина его приходится на ноябрь. Суммарная солнечная радиация в теплый период составляет 2900–3000 МДж/м², в холодное время года – 800–900 МДж/м². Продолжительность солнечного сияния на территории планируемой деятельности составляет 1850–1950 ч/год [5].

Среднегодовая температура воздуха – 7,8°C. Значительны колебания температуры по сезонам: от минус 3,4° С в 3-й декаде января до плюс 19,1 °С во 2-й-3-й декадах июля (таблица 3.1). Температура с абсолютным максимумом выше плюс 36°C и абсолютным минимумом более чем минус 36 °С наблюдается раз в 20 лет. В первой декаде марта средняя суточная температура переходит через 0°C, в третьей декаде апреля – через 10°C. В апреле в течение 20 дней средняя суточная температура не поднимается выше 5°C, но в отдельные дни может превышать плюс 15°C. В мае температура интенсивно повышается, в августе – медленно понижается, но все еще преобладают дни с температурой выше плюс 15°C. В конце октября средняя суточная температура переходит через 5°C в сторону понижения, в третьей декаде ноября – через 0°C. Сумма активных температур выше 10 °С достигает более 2400 °С [5]. Вегетационный период продолжается более 200 суток, продолжительность периода активной вегетации (с температурой выше 10°C) – 164 дня.

Таблица 3.1 – Средняя месячная и средняя годовая температура воздуха (за период 1981-2010 гг.) [6]

Пункт наблюдения	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Пинск	-3,4	-2,8	1,6	8,5	14,4	17,1	19,1	18,2	13,0	7,7	1,9	-2,2	7,8

Кроме средних температур существенное значение имеют минимальные и максимальные. В январе и феврале ежегодно можно ожидать 1–3 дня с минимальной температурой ниже минус 25. Зима наступает обычно в первой декаде декабря. Низкие температуры обычно связаны с вторжениями арктического воздуха. Средний из ежегодных минимумов составляет минус 3,8°C, июльский – 13,9°C и минус 5,9°C в январе. Средние максимальные температуры воздуха района для территории планируемой деятельности составляют 12,0 °С в год, до 24,5°C в июле и минус 0,8°C в январе.

Средний из абсолютных минимумов температуры воздуха зафиксирован на отметке – минус 17,9°C, абсолютный – минус 34,7 °С в январе 1950 г., средний из абсолютных максимумов – 30,8 °С, абсолютный максимум – плюс 36,3°C в августе 1905 г.

Для района характерны зимы с оттепелями. За декабрь-февраль число дней с оттепелями составляет 35 и более. Последние заморозки в воздухе заканчиваются, как правило, в конце апреля

– первой половине мая; первые заморозки отмечаются в первой декаде октября. Средняя глубина промерзания супесчаных почв, подстилаемых суглинком – 62 см, наибольшая из максимальных – 121 см.

По количеству выпадающих осадков территория планируемой деятельности относится к зоне достаточного увлажнения. Основное их количество связано с циклонической деятельностью. Годовое количество осадков составляет в среднем 609 мм, из них выпадает в теплый период около 421 мм, в холодный – 188 мм. Гидротермический коэффициент за период с температурой воздуха выше 10°С в среднем составляет 1,3, наименьший – 0,5.

Их максимум приходится на июнь, а минимум – на февраль (таблица 3.2). В 1912 году зафиксирован годовой максимум осадков на уровне 850 мм. В засушливом 1961 году отмечено 310 мм осадков за год. Максимальное суточное количество осадков составляет не менее 96 мм. Около 69 % осадков приходится на теплую половину года (апрель–октябрь). Летом выпадает наибольшее количество осадков, преимущественно в виде ливней. С апреля по октябрь – 421 мм. В виде снега выпадает 66 мм осадков, смешанных – 77 мм. Наиболее продолжительные осадки фиксируются в декабре – 97 часов.

Таблица 3.2 – Среднее месячное и годовое количество осадков (за период 1981–2010 гг.), мм [8]

Пункт наблюдения	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-III	IV-X	Год
Пинск	36	31	35	35	57	83	87	60	55	44	44	42	188	421	609

В период устойчивых холодов происходит формирование снежного покрова, который достигает своей максимальной высоты перед началом снеготаяния – в конце февраля (9 см). Средняя высота снежного покрова составляет 16 см. Средняя максимальная из наибольших декадных – 41 см, в отдельные годы высота снежного покрова достигает 50–55 см [7]. Первый снег обычно выпадает в середине октября. Образование устойчивого снежного покрова в среднем происходит в конце второй декады декабря, а разрушение – в первой декаде марта. Число дней со снежным покровом составляет 84. Средний запас воды в снеге – 41 мм, максимальный – 137 мм.

Зимой особенно выражено влияние Атлантического океана. В результате этого в течение всей зимы наблюдается частые и длительные оттепели, значительная облачность и сырые северо-западные ветры.

В годовой розе ветров преобладают ветры западного направления, повторяемость которого равна 21 %. Для зимних месяцев характерны ветры также западной (26 %) четверти горизонта, для летних – западного (22 %) и северо-западного (21 %) направлений (таблица 3.3).

Таблица 3.3 – Повторяемость ветров в районе планируемой деятельности, %

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	6	5	11	13	14	15	26	10	6
Июль	14	9	9	6	9	10	22	21	10
Год	10	8	12	11	14	11	21	13	8

Условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в значительной степени ухудшаются при штилях. В среднем за год фиксируется восемь дней со штилем. Наибольшее количество безветренных дней отмечается в летние месяцы: в июле их регистрируется 10, в январе – 6 дней.

Средняя годовая скорость ветра – 2,6 м/с. Максимальных значений этот показатель достигает в феврале–марте – до 2,8–3,0 м/с.

Относительная влажность в зимний и позднесенний период – 79–88 % во все часы суток, 69–75 % в остальные сезоны – в теплое время суток. В весенне-летний период днём влажность уменьшается и в 13 часов составляет 50–70 %. Максимальные значения величины относительной влажности характерны для декабря – 88 %, минимальные – для мая (69 %).

Для изучаемой территории характерны следующие неблагоприятные метеорологические явления, которые при высокой интенсивности могут нарушать хозяйственную деятельность [7]:

– среднее число дней с грозами за год – 22 дней, с максимумом в июне и июле;

- среднее число дней с метелями за год – 14 дней;
- среднее число дней с туманом за год – 46 дней, за холодный период (октябрь-март) – 34 дня, что соответствует средним для территории республики условиям; максимум дней с туманами приходится на октябрь–декабрь (6–7 дней);
- среднее число дней с пыльными бурями за год – 0,4 дней;
- среднее число дней с градом за год – 5 дней (с максимумом в мае), что соответствует среднему значению для территории Беларуси в целом.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается на основании информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе – количествах загрязняющих веществ, содержащихся в единице объема природной среды, подверженной антропогенному воздействию.

Информация о значениях фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта предоставлена Пинским межрайонным центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (письмо № 23-12-12/917 от 20.11.2023 г.) (таблица 3.4).

Таблица 3.4 – Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе сельских населенных пунктов Пинского района

Код вещества	Наименование вещества	Предельная допустимая концентрация, мкг/м ³ [8]			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³	Класс опасности
		максимальная разовая	средне-суточная	среднегодовая		
2902	Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	42	3
0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	32	3
0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	46	3
0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	575	4
0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	34	2
0303	Аммиак	200,0	–	–	53	4
1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20	2
1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3	2

* - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль\аэрозоль);

** - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон.

Согласно расчетным значениям фоновых концентраций загрязняющих веществ, в границах рассматриваемой территории существующий фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает предельно допустимых максимально разовых концентраций для населенных мест ПДК (максимальные концентрации примесей в атмосфере, отнесенные к определенному времени осреднения, которые при периодическом воздействии или на протяжении всей жизни человека не оказывает на него и на окружающую среду в целом прямого или косвенного воздействия, включая отдаленные последствия) и находится в пределах до 0,23 ПДК_{мр} для всех рассматриваемых веществ, за исключением формальдегида, фоновая концентрация которого составляет 0,67 ПДК_{мр}.

Состояние воздушного бассейна рассматриваемой территории можно охарактеризовать как благоприятное, с относительно низким уровнем антропогенного воздействия. Существующий уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха не представляет угрозы для здоровья населения.

3.1.2 Геологическое строение и рельеф изучаемой территории

В геоморфологическом отношении территория планируемой деятельности расположена в пределах геоморфологического района Лунинецкой аллювиальной низины в области Полесской низменности, подобласти Белорусского Полесья [4].

В морфоструктурном плане территория соответствует юго-восточному склону Полесской седловины и северо-западной части Припятского прогиба, с юга ограниченного Микашевичско-Житковичским выступом фундамента. Кровля фундамента опущена от минус 1000 до минус 4000 м. Поверхность коренных пород, сложенная песчаноглинистыми палеоген-неогеновыми отложениями, относительно выровненная, платообразная, с абсолютными отметками 80–110 м, характеризуется

значительной пересеченностью. Мощность антропогенных отложений составляет около 30 м [9].

Формирование современного рельефа происходило главным образом под влиянием деятельности припятского ледника и его талых вод, а также совокупного воздействия новейших тектонических движений и комплекса экзогенных факторов – деятельности постоянных и временных водотоков, эоловых, биогенных процессов, а также хозяйственной деятельности человека.

Современная поверхность выровненная полого-наклонная со слабо пересеченным, плоским и пологоволнистым с незначительными колебаниями высот рельефом. Абсолютные отметки высот уменьшаются в сторону долины Припяти. Поверхность аллювиальной низины заболочена, осложнена котловинами и западинами. Абсолютные отметки высот колеблются в пределах 134,8 – 137,8 м. Значительные площади подвергнуты гидротехнической мелиорации.

Положительные элементы рельефа сложены в основном мелкозернистыми древнеаллювиальными песками, перекрытыми эоловыми песками и органогенными осадками голоцена. К эоловым аккумуляциям приурочены максимальные отметки высот. Эоловые формы встречаются в виде одиночных образований, состоящих из невысоких гряд и холмов. Относительные превышения составляют 1,5–3,5 м.

Вертикальное расчленение территории составляет 1–2 м/км², горизонтальное – до 0,2 км/км². В пределах Лунинецкой аллювиальной низины фиксируются процессы эоловой аккумуляции и эоловой дефляции, в рельефе выражены в виде дюн и песчаных гряд высотой 2–3 м, иногда до 10 м, различной ориентировки и размеров.

В сложении грунтов, залегающих на поверхности, участвуют отложения плейстоцена, а также голоценовые (современные) отложения. Четвертичные отложения развиты повсеместно и с поверхности плащеобразно перекрывают нижележащие более древние отложения.

По данным инженерно-геологических изысканий [10] аллювиальные отложения (*a IIIpz*) встречены во всех скважинах. Представлены песками преимущественно мелкими, реже пылеватыми, серо-желтого, желтого, серого и светло-желтого цвета, маловлажными, влажными, водонасыщенными. Максимальная вскрытая мощность отложений составляет 5,9 м. Скважинами вскрыт почвенный слой мощностью 0,1 – 0,4 м (кроме скв. 6, 45).

Гидрогеологические условия. Согласно гидрогеологическому районированию, рассматриваемая территория находится в пределах Полесского гидрогеологического района Припятского гидрогеологического бассейна [4, 11].

Условия формирования гидрогеологического бассейна, закономерности распространения, питания и дренирования подземных вод обусловлены особенностями геологического строения, рельефом и климатическими факторами.

Припятский артезианский бассейн приурочен к Припятскому прогибу, на западе захватывает часть Полесской седловины. Фундамент в его границах вскрывается на глубинах 200–500 м в краевых частях, опускаясь в наиболее погруженной зоне на глубину до 5–6 км. Наибольшая мощность осадочных пород в пределах бассейна – 6200 м. Зона активного водообмена распространяется до глубины 200–350 м. Она представлена пресными подземными водами гидрокарбонатного состава с различным сочетанием катионов кальция, магния, натрия четвертичных, палеоген-неогеновых, меловых, девонских и верхнепротерозойских отложений [12].

Гидрогеологические условия территории планируемой деятельности характеризуются наличием грунтовых вод аллювиальных отложений. Грунтовые воды аллювиальных отложений вскрыты всеми скважинами на глубине от 0,5–3,0 м (абс. отм. 133,00–135,45 м). Приурочены к пескам пылеватым и мелким. Воды безнапорные. Уровень грунтовых вод тесно связан с созданными мелиоративными каналами и гидрологическим режимом р. Припять и ее притоками.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Территория изысканий дренируется сетью мелиоративных каналов и канав, в периоды снеготаяния и интенсивного выпадения атмосферных осадков сухие каналы могут заполняться водой. Прогнозируемый уровень грунтовых вод в неблагоприятные периоды года ориентировочно можно ожидать на 1,0 м выше зафиксированного в период изысканий (август 2023 г.) [10].

Неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений на территории планируемой деятельности не наблюдается.

3.1.3 Земельные ресурсы и почвенный покров

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория планируемой деятельности относится к Пинскому подрайону пойменных торфяных и дерновых заболоченных почв Ганцевичско-Лунинецко-Малоритско-Столинско-Пинского района торфяно-болотных и песчаных заболоченных почв Юго-Западного округа Южной (Полесской) провинции [4].

На территории Пинского района преобладают почвы торфяно-болотные (38,2 %), дерново-подзолистые заболоченные (18,3 %), дерновые и дерново-карбонатные заболоченные (18,2), поймовые заболоченные (13,4 %), дерново-подзолистые (11,7 %). По механическому составу: суглинистые (2,4 %), супесчаные (23,8 %), песчаные (35,6 %), торфяные (38,2 %). Эрозия на 4,7 % площади пахотных земель.

Основными почвообразующими породами являются водно-ледниковые и озерноледниковые пески, супеси, в поймах рек и на плоских водоразделах – органогенные отложения.

Структура почвенного покрова достаточно разнообразна и репрезентативно отражает зональные черты, с учетом широкого распространения торфяных почв низинных болот.

Наиболее распространенными в северной части территории планируемой деятельности являются дерново-подзолистые песчаные почвы на древнеаллювиальных связных песках, сменяемых с глубины 0,3–0,5 м рыхлыми песками, в южной – дерново-глееватые насыщенные среднетощные песчаные почвы на древнеаллювиальных связных песках, сменяемых с глубины 0,3–0,5 м рыхлыми песками, и дерново-карбонатные типичные временно избыточно увлажненные среднетощные песчаные почвы на древнеаллювиальных связных песках, сменяемых с глубины 0,2–0,5 м рыхлыми песками. На пониженных участках развитие получили деградированные торфяно-минеральные остаточно-оглеенные сильноминерализованные почвы, подстилаемые с глубины 0,2–0,3 м рыхлыми песками.

Земельные ресурсы территории планируемой деятельности представлены землями населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов (земли дд. Лемешевичи и Хлябы Лопатинского сельсовета), землями промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения (Брестское республиканское унитарное предприятие электроэнергетики «Брестэнерго», Коммунальное унитарное предприятие по проектированию, содержанию, ремонту и строительству местных автомобильных дорог «Брестоблдорстрой»), землями сельскохозяйственного назначения (ОАО «Лопатино»), лесными землями (Государственное лесохозяйственное учреждение «Столинский лесхоз») и землями запаса.

По результатам корректировки кадастровой оценки сельскохозяйственных земель Республики Беларусь, утвержденным приказом Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 14 ноября 2022 г. № 261, общий балл кадастровой оценки сельскохозяйственных земель в Пинском районе равен 29,3, балл плодородия почв сельскохозяйственных земель – 29,2 (http://gki.gov.by/uploads/files/Rezultaty_1-11-2022.pdf).

Общий балл кадастровой оценки сельскохозяйственных земель ОАО «Лопатино» составляет 28,3, балл плодородия почв сельскохозяйственных земель – 27,6 (<http://gki.gov.by/uploads/files/Zemelnie-otnoshenai/Rezultaty-otsenki-kadastrovoj-otsenki2019.pdf>).

По данным мониторинга земель за химическим загрязнением в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды в 2022 г. в пунктах наблюдения на фоновых территориях Брестской области содержание нефтепродуктов составило 28,0–39,6 мг/кг при ПДК 50,0 мг/кг, кадмия – 0,07–0,10 мг/кг при ОДК 0,5 мг/кг, цинка – 9,6–16,1 мг/кг при ОДК 55,0 мг/кг, свинца – 5,8–7,3 мг/кг при ПДК 32,0 мг/кг, меди – 2,1–4,3 мг/кг при ОДК 33,0 мг/кг, никеля – 2,8–3,6 мг/кг при ОДК 20,0 мг/кг (<https://www.nsmos.by/uploads/archive/Sborniki/1%20SOIL%20Monitoring%202022.pdf>). На территории планируемой деятельности отсутствуют значительные источники воздействия на почвенный покров, поэтому приведенные данные могут быть репрезентативными.

3.1.4 Гидрологические особенности изучаемой территории

Территория планируемой деятельности, согласно гидрологическому районированию, относится к южному подрайону (б) Припятского гидрологического района [4]. Средний многолетний модуль годового стока с территории составляет 4,0–4,5 л/с с 1 км² [13]. Сток гидрологической сети неустойчивый, его максимальное значение приходится на весеннее половодье

[5, 14]. Средний многолетний модуль годового стока с территории составляет 5,0–5,5 л/с с 1 км². Густота речной сети гидрологического района в среднем составляет 0,4 км/км² [14].

Территория реализации проектных решений находится в междуречье рек Припяти и ее правого притока реки Стыри.

Река Припять протекает севернее проектируемого объекта – в 1,9 км от ШРП № 2 в д. Лемешевичи. Река является крупнейшим по площади бассейна, длине и водности правым притоком Днепра. Берет начало на Волынской возвышенности, между селами Будники и Роговые Смоляры Ковельского района Волынской области Украины. Впадает в Днепр (Киевское водохранилище) с правого берега. Протекает по территории Украины и Беларуси. Общая длина реки 775 км, в том числе в пределах Беларуси 495 км. Общая площадь водосбора 121 000 км², в т.ч. в пределах Беларуси 50 900 км².

Пойма развита на всем протяжении, выделяют две надпойменные террасы. Ширина поймы в верхнем течении 2–4 км и более, в отдельные годы затапливается на несколько месяцев. В низовьях ширина поймы достигает 10–15 км.

Основные притоки, впадающие в реку в пределах Беларуси: правобережные – Стырь, Горынь, Уборть, Словечна, Ствига; левобережные – Ясельда, Цна, Лань, Случь, Птичь. Густота речной сети с учетом каналов и канав осушительной сети 0,42 км/км².

Водосбор неправильной формы, асимметричный, значительно развит по правобережью, охватывает Полесскую низменность и примыкающие к ней с севера южные склоны Белорусской гряды, а на юге – северные отроги Волыно-Подольской возвышенности. Большая часть поверхности водосбора представляет собой плоскую, низменную равнину, в значительной степени занятую мелиорированными землями. Однообразие и равнинность рельефа подчеркивается чередованием водно-ледниковых равнин и плоских заторфованных древних озерных котловин, на фоне которых выделяются дюнно-бугристые образования высотой 5–8 м. В нижнем течении Припяти среди монотонного равнинного ландшафта высятся Мозырская гряда и Хойникско-Брагинские высоты. Средняя высота водосбора 179 м.

По особенностям строения долины, русла и по условиям протекания реку Припять можно разделить на три участка.

На участке от границы с Украиной до устья реки Бобрик русло свободно меандрирующее, разветвленное, отличается наличием низких песчаных затопляемых островов. Преобладающая ширина реки 50–60 м, в отдельных расширениях до 150 м (д. Большие Диковичи, выше устья реки Бобрик). Берега преимущественно низкие (до 1,0 м), на большем протяжении закреплены кустарником, сложены торфянистыми грунтами. Скорости течения на плесах менее 0,1 м/с, на перекатах от 0,4 до 0,6 м/с. Дно ровное, вязкое, преимущественно песчаное, реже илисто-песчаное.

На участке от устья реки Бобрик до впадения реки Ствига русло извилистое, свободно меандрирующее, разветвленное с многочисленными затопляемыми островами, имеет много староречий, у берегов зарастает. Преобладающая ширина реки 50–70 м, наибольшая около 200 м (на отдельных участках ниже устья реки Случь), глубина 1,5–2,5 м, на плесах 3,0–5,0 м, скорость течения 0,2–0,5 м/с. Русло чистое, дно ровное, на перекатах деформирующееся, песчаное или песчано-илистое. Берега высотой 1,3–3,0 м, заросшие кустарником, сложены песчаными и торфянистыми грунтами. Вдоль берега часто прослеживаются естественные береговые валы высотой около 1,5 м.

На участке от впадения реки Ствига до устья (Киевское водохранилище) русло извилистое, свободно меандрирующее, местами (ниже устья реки Тремля) разветвленное. Преобладающая ширина 100–200 м, при впадении в Киевское водохранилище 4–5 км. Глубины на плесах 2,0–3,5 м, на перекатах 0,7–2,0 м, ниже г. Петриков глубины на отдельных плесах достигают 6,0 м. Скорости течения изменяются в пределах 0,2–0,7 м/с. Русло чистое, дно ровное песчано-илистое или песчаное. Берега преимущественно крутые, в устьевой части пологие, высотой 0,5–3,0 м, на излучинах и у склонов долин обрывистые и обрушаемые, высотой 8–15 м, заросшие кустарником, нередко обвалованы, сложены песками и торфянистыми грунтами.

Питание смешанное, с преобладанием снегового. Для водного режима характерно длительное весеннее половодье: с первой декады марта, максимум в середине апреля, спад затягивается на 3–3,5 месяца. Летняя кратковременная межень прерывается дождевыми паводками

и почти ежегодным осенним поднятием уровня воды. На весну приходится 60–65 % годового стока, который составляет $14,5 \text{ км}^3$, вода поднимается в верхнем течении до 2 м, в среднем – до 3,5 м, в нижнем – до 5–7 м; сопровождается обширными разливами. Средний расход воды у Мозыря $370 \text{ м}^3/\text{с}$, в устье $460 \text{ м}^3/\text{с}$ (максимум около $6000 \text{ м}^3/\text{с}$). Замерзает в середине декабря, вскрывается в конце марта. Цвет воды определяется преобладанием в бассейне реки торфяно-болотных почв.

Река Стырь протекает юго-восточнее проектируемого объекта – в 3,2 км от точки подключения к существующему газопроводу, расположенной южнее д. Хлябы.

Река Стырь является одним из крупных притоков р. Припять. Площадь ее бассейна до разветвления – $11\,700 \text{ км}^2$, общая (по двум руслам) – $13\,000 \text{ км}^2$. Длина реки по левому (основному) рукаву 437 км, по правому – 494 км. По уточненным данным – составляет 506 км.

Стырь берет начало из многочисленных родников, выходящих на дневную поверхность в сильно заболоченной балке, расположенной в 0,5 км к югу от д. Пониква Бродовского района Львовской области, на высоте 257 м над уровнем моря [15]. Устьевой участок реки, длиной 69,8 км находится на территории Беларуси. Общее направление течения реки северо-северо-восточное. В 8 км выше границы Беларуси у устья р. Стубла, река разветвляется на 2 рукава: левый основной (проходит около 80 % стока) – р. Простырь, длиной 21 км, впадает в р. Припять справа на 551 км от устья, ниже д. Хойно на высоте 136,5 м над уровнем моря; правый второстепенный рукав – р. Старый Стырь, длиной 75 км, впадает в р. Припять справа на 491 км от устья, выше д. Бережце. Оба рукава соединены р. Гнилая Припять (старое русло р. Припять). Исток реки находится в 4-х км к югу от д. Паре, длина – 21 км. Средний уклон водной поверхности – 0,27‰ [16].

Проектными решениями предусматривается пересечение газопроводом среднего давления мелиоративных каналов на ПК 25,7 и ПК 30 (ориентировочно) (рисунок 3.1). Ширина каналов по бровкам составляет до 5,0 м, по урезу воды – около 1,6 м. Откосы задернованы, местами произрастает кустарниковая растительность. Уровень воды колеблется по сезонам года.



Рисунок 3.1 – Место пересечения проектируемого газопровода с каналом на ПК 25,7

Переход газопровода через указанные каналы планируется выполнить закрытым способом (методом ГНБ).

3.1.5 Характеристика растительного мира изучаемой территории

Согласно геоботаническому районированию, рассматриваемая территория относится к южной геоботанической подзоне грабовых дубрав (широколиственно-сосновых лесов), Пинско-Припятскому району Бугско-Полесского округа [4].

Пинско-Припятский геоботанический район занимает западную часть Припятского Полесья. Средняя лесистость составляет здесь около 38 %. Широко распространены пушистоберезовые,

черноольховые леса, а также травяные болота с преобладанием крупноосоковых ассоциаций, которые чередуются с хвойными (сосновыми), мелколиственными и широколиственно-сосновыми лесами. Характерной чертой лесной растительности района является обилие черноольховых и пушистоберезовых лесов на низинных болотах (преимущественно осокового и болотнопапоротникового типов), к которым относится около 40 % лесопокрытой площади. Массивы их обширны и однообразны. Характерно, что среди них постоянно встречаются дубравы снытевого, кисличного и крапивного типов, занимающие небольшие возвышенные участки с богатыми гумусированными почвами. Пушистоберезовые леса обычно менее компактны и сочетаются с черноольсами, борами и безлесными болотами. Рельеф местности слабоволнистый, но и небольшие его изменения сказываются на типологическом составе болотных лесов: осоковые черноольсы при небольшом повышении сменяются черноольшаниками папоротниковыми и кисличными, а также черничными сосняками и березняками. В отличие от сосняков и березняков севера Беларуси, нижний ярус напочвенного покрова из зеленых мхов в лесах черничной серии развит слабо. Хвойные и широколиственно-хвойные леса представлены в основном сосняками брусничными, мшистыми, черничными, вересковыми, долгомошными, осоковыми и осоково-сфагновыми. В сосновых лесах отсутствует или лишь спорадически встречается можжевельник, но довольно обильны ракитник и дрок красильный. Довольно часто сосна растет в смеси с дубом. По северной окраине района проходит южная граница сплошного распространения ели. Дубравы распространены небольшими участками преимущественно среди низинных болот и в поймах рек. В их составе преобладают дубравы черничные, кисличные, снытевые, орляковые и пойменные, а также различные типы грабовых дубрав. В составе бородавчатоберезовых древостоев преобладают долгомошные, черничные, злаковые, кисличные и снытевые типы. Осинные древостои распространены незначительно. В центральной части района старовозрастные леса встречаются редко. Широко представлены низинные болота, с преобладанием осок, болотных злаков и разнотравья. Преобладают злаково-осоковые, осоково-рогозовые и водноманниковые заболоченные луга и низинные болота. Многие болотные массивы в настоящее время осушены, луга в значительной степени окультурены [17].

В целом в пределах обследованной территории растительный покров представлен сочетанием различных типов растительности. Значительно преобладают синантропные (рудеральные и сегетальные) сообщества, которые являются доминирующими вдоль всего маршрута исследования. Намного реже распространены прибрежно-водные и травянистые (луговые и лугово-болотные) фитоценозы. В северной части газопровод пересекает квартал 12 Ласицкого лесничества Столинского лесхоза.

Натурное обследование было проведено в ноябре 2023 года. В ходе полевых работ по оценке состояния растительного покрова были обследованы фитоценозы, расположенные в пределах маршрута прохождения трассы газопровода, а также сопредельная к нему территория. Были зафиксированы ключевые точки, выполнены фитоценотические описания, дана характеристика преобладающих типов растительности, выявлены участки с высоким уровнем флористического разнообразия. Особое внимание уделялось поиску редких, эталонных и типичных для региона и республики типов биотопов и естественных растительных сообществ (луговых, лесных и прибрежно-водных), а также охраняемых видов сосудистых растений, на которых могут негативно сказаться проводимые строительные работы, последующая эксплуатация объекта и другие факторы, оказывающие вредное экологическое воздействие на природные комплексы [18–20]. Оценено разнообразие, распространение и обилие чужеродных и инвазивных видов сосудистых растений [21]. Выполнено фотографирование территории, отдельных объектов растительного мира и условий их произрастания.

Начальный участок трассы маршрута расположен на юго-восточной окраине д. Хлябы вблизи территории молочно-товарной фермы. Здесь трасса газопровода будет проходить среди земель сельскохозяйственного назначения (посевы клевера лугового) (рисунок 3.2). Среди сорно-полевой растительности (помимо выращиваемой культуры) встречаются широко распространенные сорные виды – одуванчик лекарственный, аистник цикутный, вероника полевая, щавель туполистный и густоцветный, фиалка полевая, яснотка пурпурная, пастушья сумка обыкновенная,

дрема белая, просвирник маленький и незамеченный, щирца раскидистая, ежа сборная, подорожник ланцетолистный, мятлик однолетний, пырей ползучий др.



Рисунок 3.2 – Начальный участок маршрута на юго-западной окраине д. Хлябы

Далее, пересекая автодорогу Р-6 «Ивацевичи – Пинск – Столин» трасса газопровода будет проходить на восточной окраине д. Хлябы (рисунок 3.3). В состав рудеральных (придорожных) сообществ входят хвощ полевой, полынь обыкновенная и горькая, лопух паутинистый, осот полевой, бодяк полевой, горец птичий, марь белая, мелколепестник канадский, икотник серый, овсяница тростниковая и др. Травяные фитоценозы в пределах населенного пункта образованы мезофильными разнотравно-злаковыми и злаковыми фитоценозами с преобладанием пырея ползучего, овсяницы красной, вейника наземного, ежи сборной, тысячелистника обыкновенного, подорожника среднего и ланцетолистного, дремы белой, икотника серого, щавеля густоцветного, одуванчика лекарственного, просвирника незамеченного, лебеды раскидистой, белокудренника черного. Грунтовые обнажения зарастают щетинником сизым, подорожником большим, полевицей малой и волосистой. По краю деревни в составе рудеральной растительности встречаются заросли топинамбура.



Рисунок 3.3 – Автомобильная дорога Р-6 в месте пересечения с трассой газопровода, место установки ШРП № 1

Древесно-кустарниковая растительность представлена разреженными зарослями кустарников – сирени обыкновенной, сливы домашней, алычи и единичными деревьями яблони домашней, ясеня обыкновенного и дуба черешчатого. Из перечисленных пород наибольшую

ценность имеют единичные, примерно 70-летние насаждения дуба черешчатого, которые при проведении строительных работ рекомендуется сохранить (см. рисунок 3.3).

Далее к северу от д. Хлябы на протяжении более 3 км трасса газопровода будет располагаться вдоль (справа и слева) автодороги Н-226 (Хлябы – Лемешевичи). Это наиболее протяженный участок маршрута, пролегающий по краю сельскохозяйственных угодий, занятых в основном посевами озимого рапса, кукурузы и проса посевного (рисунки 3.4, 3.5). Сорно-сегетальная растительность, помимо обычных, широко распространенных видов (щетинник сизый, осот полевой, марь белая, сумочник пастуший, хвощ полевой, мята полевая, мокрица, фиалка полевая), включает и некоторые редкие и изредка встречающиеся в Беларуси сорные растения – вероника персидская, паслен черный, молочай солнцегляд, резуховидка песчаная.



Рисунок 3.4 – Участок трассы газопровода вдоль автодороги Н–226 к северу от д. Хлябы



Рисунок 3.5 – Сорно-сегетальная растительность в посевах проса посевного

Склоны автодороги в основном зарастают травяными сообществами злаков и разнотравья с преобладанием мезофильных и ксеро-мезофильных видов. Доминирующими видами чаще всего выступают кострец безостый и овсяница красная. Им сопутствуют вейник наземный, мятлик луговой и узколистный, пырей ползучий, ежа сборная, подмаренник мягкий, лапчатка серебристая, тысячелистник обыкновенный, василек луговой, подорожник ланцетолистный, цикорий обыкновенный, очиток едкий, щавель густоцветный, люцерна посевная. В составе растительности встречается немало рудеральных представителей флоры – бодяк полевой, чистотел большой, полевичка малая, полынь равнинная и горькая, овсяница шероховатая, щетинник сизый, сумочник пастуший, дрема белая, коровяк обыкновенный и др. Древесно-кустарниковая растительность развита плохо. Представлена на значительном протяжении единичными кустами и небольшими по

площади зарослями ивы козьей, пепельной и розмаринолистной, ежевикой, а вблизи населенных пунктов также одичавшими кустами сирени обыкновенной, сливы домашней, алычи и яблони.

На пониженных участках вдоль автодороги Н–226, а также в примыкающих к ней каналах развита влаголюбивая околоводная растительность с преобладанием тростника обыкновенного, рогоза широколистного, камыша лесного, хвоща болотного и приречного. Реже в составе фитоценозов встречаются ситник развесистый, вероника длиннолистная, сердечник луговой, дербенник иволистный, череда олиственная, вербейник обыкновенный и монетолистный, молиния голубая, осока острая, черная и ложносытевая, посконник конопляный, окопник лекарственный, лютик ползучий, крапива двудомная, бодяк полевой (рисунок 3.6). На отдельных участках склоны каналов сильно зарастают ивняком (ива пепельная, розмаринолиственная, чернеющая), порослью осины, ольхи черной, рябины и липы сердцелистной (рисунок 3.7).



Рисунок 3.6 – Влаголюбивая растительность вдоль пересекаемого газопроводом канала



Рисунок 3.7 – Зарастающие ивняком склоны каналов вдоль автодороги Н–226

В северной части рассматриваемого отрезка трассы, пересекая автодорогу Н–226 Хлябы – Лемешевичи, трасса газопровода будет проходить вдоль придорожной полосы смешанных древесных насаждений с преобладанием березы бородавчатой, осины и сосны обыкновенной (рисунок 3.8).



Рисунок 3.8 – Придорожные смешанные насаждения древесных пород

Вблизи юго-западной окраины аг. Лемешевичи трасса газопровода будет пересекать квартал 12 Ласицкого лесничества Столинского лесхоза. Таксационная характеристика выделов, граничащих с маршрутом прохождения газопровода представлена в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Таксационная характеристика выделов, граничащих с маршрутом прохождения газопровода

Квартал	Выдел	Формула древостоя	Площадь, га	Тип леса	Возраст, лет	Примечание
12	15	10С	1,4	мшистый	56	л/к
12	18	10С	0,4	мшистый	56	л/к
12	19	вырубка	1,1	–	–	л/к
12	20	5С1Д4Б	0,2	мшистый	15	–
12	21	вырубка	0,4	–	–	–
12	22	10С	31,4	мшистый	60	л/к
12	25	вырубка	1	–	–	л/к
12	26	10С	6,3	мшистый	55	л/к
12	29	6С4Б	0,9	мшистый	44	л/к
12	32	10С	1,1	мшистый	60	л/к
12	33	10С	3,3	мшистый	60	л/к
12	35	10С	2,9	мшистый	58	л/к
12	48	вырубка	2,4	–	–	л/к
12	50	10С	0,2	мшистый	52	л/к
12	51	10С	0,2	мшистый	52	л/к

Лесные сообщества характеризуются однообразием формационного и типологического состава. Они представлены исключительно сосняками мшистого типа. В составе сообществ значительно преобладают лесные культуры, возраст которых варьирует от 44 до 60 лет (рисунок 3.9). В связи с искусственным происхождением и бедными по составу почвами характеризуются сосняки имеют низкое флористическое разнообразие во всех ярусах. В качестве примеси в древостое, помимо сосны, редко встречается береза бородавчатая и осина, единично – дуб черешчатый. В составе подроста и второго яруса древостоя отмечены единичные экземпляры чужеродного вида американского происхождения – сосны Банка. Подлесок развит плохо, представлен рябиной, крушиной ломкой, ивой козьей, можжевельником обыкновенным (находится здесь на границе своего естественного распространения). Наиболее массовыми видами напочвенного покрова являются зеленый мхи – плеврозий Шребера, дикран многоножковый, гилокомий блестящий, а также лишайники из рода кладония, кладина и цетрария. В напочвенном покрове с невысоким обилием встречаются также черника, брусника, марьянник луговой, ястребиночка волосистая, овсяница овечья, полевица тонкая, золотарник обыкновенный, ожика

волосистая, ястребинка зонтичная, осока верещатниковая, вероника лекарственная, земляника лесная, вейник тростниковый и др. К довольно редким в Беларуси и зонально распространенным видам, встречающимся на опушках сосняков, склонам песчаных дюн относятся гвоздика Борбаша и песчаная, овсяница полесская, булавоносец седой, тонконог сизый, торица весенняя, вероника Диллена, коровяк метельчатый, паслен черный и др. [22] (рисунок 3.10).



Рисунок 3.9 – Лесокультуры сосны обыкновенной (квартал 12 выдел 33 Ласицкого лесничества Столинского лесхоза)



Рисунок 3.10 – Опушечно-лесные сообщества псаммофитных видов

В местах прохождения трассы газопровода по окраине лесного массива распространены луговые и сорно-луговые ксеро-мезофильные и ксерофильные сообщества малолетних и многолетних трав со значительным участием лесных и опушечно-лесных видов (вереск обыкновенный, зверобой продырявленный, тысячелистник обыкновенный, вейник наземный, щавель малый, букашник горный, осока коротковолосистая, полынь равнинная, пазник укореняющийся), залежных и сорно-рудеральных видов (ослиник красностебельный, пижма обыкновенная, коровяк обыкновенный, трехреберник непахучий, пикульник двураздельный, одуванчик лекарственный, полынь горькая и обыкновенная, пижма обыкновенная, полевица волосистая). Нередко встречается, а местами образует заросли инвазивный вид – золотарник канадский.

Значительная площадь лесов вдоль маршрута прохождения трассы газопровода вырублена (рисунок 3.11). Здесь, помимо высаженных несомкнувшихся лесокультур сосны с самосевом березы бородавчатой, преобладают разнотравно-злаковые сообщества зарастающие малиной с высоким

участием сорно-рудеральных видов растений: вейник наземный, булавоносец седой, полевица тонкая, мелколепестник канадский, кипрей железистостебельный, иван-чай узколистный, ястребиночка волосистая, росичка обыкновенная, дивала многолетняя, щетинник сизый, щавель малый, икотник серый, полынь равнинная, ослинник красностебельный, зверобой продырявленный, пазник укореняющийся, лапчатка серебристая. В составе кустарниковой растительности, помимо малины, изредка встречаются лещина, рябина обыкновенная, можжевельник, куманика и крушина ломкая.



Рисунок 3.11 – Сплошная вырубка в выделе 48 квартала 12 Ласицкого лесничества

Вблизи выдела 35 квартала 12 маршрут трассы газопровода огибает недавно рекультивированный полигон ТКО д. Лемешевичи (рисунок 3.12). На свалке и вблизи нее отмечено высокое разнообразие и обилие рудеральных видов растений. Массовыми здесь являются такие сорные виды как паслен черный, череда олиственная, ситник тонкий, ежовник обыкновенный, мелколепестник канадский, полынь обыкновенная, щирица раскидистая, марь белая, трехреберник непахучий, чертополох курчавый, ослинник красностебельный, галинзога мелкоцветковая, полевица малая и волосистая, пустырник пятилопастный, а также дикорастущие виды-апофиты: крапива двудомная, купырь лесной, горец малый, щавель приморский, мягковолосник водный и др. К довольно редким сорным видам относятся белокудренник черный, мак снотворный, дурман обыкновенный, лапчатка норвежская, крестовник весенний, лебеда лоснящаяся, воловик лекарственный, лаконос ягодный.



Рисунок 3.12 – Рекультивированный полигон ТКО аг. Лемешевичи по краю квартала 12 Ласицкого лесничества

Среди группы чужеродных видов высокую встречаемость и обилие имеют некоторые опасные инвазивные виды – конопля обыкновенная, амброзия полыннолистная, клен ясенелистный, робиния псевдоакация, топинамбур, золотарник канадский, эхиноцистис лопастной.

В северной части квартала 12 газопровод будет пересекать крупную вырубку под полосой ЛЭП. Вдоль вырубки и опушкам лесного массива, на границе с ней формируются закустаренные псаммофитные разнотравно-злаковые сообщества с доминированием в травостое булавоносца седого, вейника наземного, овсяницы полесской, тонконога сизого, росички обыкновенной, щетинника сизого (рисунок 3.13). Из группы разнотравья наиболее часто встречаются букашник горный, ослинник красностебельный, дивала многолетняя, полынь равнинная, цмин песчаный, чабрец обыкновенный, пазник укореняющийся, василек ложнопятнистый, козлородник белорусский, очиток едкий, бедренец камнеломковый, гвоздика песчаная, коровяк метельчатый и др. Во многих местах высокое проективное покрытие имеют различные виды лишайников. Древесно-кустарниковая растительность хорошо развита лишь по краю лесного массива, т.к. под линией ЛЭП она регулярно удаляется. Среди древесных пород массовый самосев образует сосна, реже – дуб черешчатый и береза бородавчатая. Среди кустарников наибольшую встречаемость имеют можжевельник обыкновенный, рябина, крушина ломкая, ива козья, шиповник собачий и бузина красная (нечасто), а также некоторые чужеродные виды – клен ясенелистный и робиния лжеакация.



Рисунок 3.13 – Псаммофитные разнотравно-злаковые сообщества вдоль полосы ЛЭП

Далее, севернее квартала 12 Ласицкого лесничества и до д. Лемешевичи трасса газопровода следует по безлесному пространству. Здесь она идет по сельскохозяйственным угодьям (посевы озимых злаков) южнее силосных ям (рисунок 3.14). В состав рудеральных растительных сообществ входит значительное количество сорных растений и видов-апофитов, приуроченных к богатым и умеренно увлажненным почвам и подверженных сильному вытаптыванию: горец птичий, лапчатка гусиная, дрема белая, пижма обыкновенная, полевица белая, тысячелистник обыкновенный, подорожник ланцетолистный, одуванчик лекарственный, икотник серый, клоповник густоцветный, щирица запрокинутая, клевер ползучий, мелколепестник канадский, пупавка полевая. Вдоль грунтовой дороги особенно высокое обилие имеют портулак огородный, полевичка малая и волосистая.



Рисунок 3.14 – Место прохождения трассы газопровода юго-западнее д. Лемешевичи

Вблизи д. Лемешевичи и в пределах населенного пункта трасса газопровода будет располагаться вдоль автодороги Н–226, огибая придорожные защитные лесонасаждения (рисунок 3.15). Древесно-кустарниковая растительность представлена в основном средневозрастными и молодыми деревьями сосны обыкновенной, березы бородавчатой и осины, с участием кустарниковых пород – ивы козьей, розмаринолистной, рябины обыкновенной. По обкашиваемым обочинам и склонам обочин автодороги формируются злаковые мезофильные травяные фитоценозы с доминированием овсяницы красной, пырея ползучего и костреца безостого. В составе рудерального разнотравья наиболее обильны полынь обыкновенная и равнинная, икотник серый, ослинник красностебельный, одуванчик лекарственный, тысячелистник обыкновенный и др.



Рисунок 3.15 – Придорожная растительность вдоль автодороги Р–226 южнее д. Лемешевичи

На заключительном отрезке в д. Лемешевичи трасса газопровода будет проходить вдоль улицы Солнечная. Растительность на этом участке представлена придорожными низкотравными сорно-рудеральными травяными сообществами с участием типичных для данных фитоценозов фоновых видов – полевица малая, пырей ползучий, икотник серый, клевер ползучий и пашенный, пижма обыкновенная, ястребиночка волосистая, марь белая, полынь обыкновенная и горькая, трехреберник непахучий, щетинник сизый, подорожник ланцетолистный и большой, щавель густоцветный, мелколепестник канадский и др. По краю газона вблизи сельского Дома культуры отмечены дичающие из культуры спаржа обыкновенная, штокроза розовая, гайярдия крупноцветковая, очиток большой.

Вдоль улицы значительным видовым разнообразием характеризуется древесно-кустарниковая растительность. Это в основном культивируемые плодовые (слива домашняя, яблоня домашняя) и декоративные (ива ломкая, можжевельник обыкновенный, пузыреплодник калинолистный, сумах оленерогий, рябина обыкновенная, сирень обыкновенная) насаждения различных пород (рисунок 3.16). Дичают из культуры и спонтанно распространяются клен ясенелистный и робиния лжеакация (массово). Вблизи Лемешевичской участковой больницы вдоль улицы отмечены примерно 30–40-летние насаждения (придорожная аллея, группы и единичные деревья) березы бородавчатой. Вблизи дома 8 (напротив Дома культуры) вдоль улицы произрастает живописная группа из трех деревьев сосны обыкновенной (два дерева имеют возраст более 80 лет) (координаты N 52°5'13.26", E 26°19'24.95") (рисунок 3.17). Строительными работами эти деревья не затрагиваются.



Рисунок 3.16 – Линейные посадки пузыреплодника калинолистного вблизи Дома культуры



Рисунок 3.17 – Группа старовозрастных деревьев сосны обыкновенной в д. Лемешевичи

В ходе исследования в различных местах обследованной территории (но преимущественно вблизи территории бывшего полигона ТКО д. Лемешевичи по краю квартала 12 Ласицкого лесничества) установлено произрастание 7 видов инвазионных и сорных растений, распространение и численность которых, согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь № 1002, подлежит регулированию: золотарник канадский, клен ясенелистный, конопля посевная, мак снотворный, робиния лжеакация, амброзия полыннолистная и эхиноцистис лопастной [21, 23].

Согласно Положению о порядке проведения мероприятий по регулированию распространения и численности видов растений, распространение и численность которых подлежат регулированию, в зависимости от занимаемой растениями площади, плотности их произрастания, степени угрозы жизни и здоровью граждан, окружающей среде, количества мест их произрастания выделяются различные способы регулирования распространения и численности видов растений [23].

Из группы менее вредоносных чужеродных инвазивных видов вдоль обследованной территории выявлены также следующие виды древесных и травянистых растений: бузина красная, галинзога мелкоцветковая, ослинник красностебельный, кипрей железистостебельный, овсяничник тростниковый, топинамбур, щавель конский, череда олиственная и др. [17].

Типичных и редких биотопов, охраняемых видов растений [18–20] на обследованном участке и на сопредельной территории выявлено не было. Реализация планируемой деятельности не окажет значимого отрицательного влияния на состояние флоры и растительности на данной территории.

3.1.6 Характеристика животного мира изучаемой территории

Описание животного мира базируется на исследованиях, проведенных в осенний период 2023 г., с привлечением данных, полученных ранее на сходных территориях в данном районе, а также с использованием данных, содержащихся в литературных источниках. Принимая во внимание, что исследованная территория характеризуется линейным характером и протяженностью, и, как следствие, мозаичностью представленных здесь биотопов, видовое богатство позвоночных животных должно характеризоваться сравнительно высокими значениями. Однако, расположение объекта преимущественно на сельскохозяйственных угодьях и близость к населенным пунктам обусловили обитание здесь небольшого числа видов позвоночных, хотя и относящихся к различным экологическим группам. Значительно большее количество видов отмечены здесь в качестве транзитных мигрантов, пересекающих исследованную территорию в ходе поиска пищи, но не связанных с ней своим размножением.

В ходе поведенных исследований было установлено обитание 2 видов амфибий (15,4 % всей батрахофауны Беларуси), 16 видов птиц (4,7 % всей орнитофауны Беларуси) и 9 видов млекопитающих (10,8 % всей териофауны Беларуси). Видов с национальным и международным охранным статусом не выявлено, также, как и ценных для обитания позвоночных животных биотопов.

Батрахо- и герпетофауна

На исследованной территории отмечено пребывание двух видов батрахофауны Беларуси, относящихся к самым обычным и широко распространенным в условиях Беларуси (таблица 3.6). Данные виды большую часть годового цикла проводят на суше, а к водоемам смещаются лишь в ходе размножения. При этом амфибии отмечены лишь в нескольких локациях. Самым многочисленным видом выступает травяная лягушка (*Rana temporaria*), хотя обилие ее здесь и невысокое. Несколько уступает ей в численности серая жаба (*Bufo bufo*).

Рептилии на исследованной территории зарегистрированы не были.

Таблица 3.6 – Видовое разнообразие и охранный статус батрахофауны на территории исследования

Вид		Обилие	Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
русское название	латинское название			
Класс Amphibia				
Отряд Бесхвостые	Anura			
Семейство Настоящие лягушки	Ranidae			
Лягушка травяная	<i>Rana temporaria</i>	+	–	LC
Семейство Настоящие жабы	Bufo			
Жаба серая	<i>Bufo bufo</i>	+	–	LC
Всего 2 вида				

Примечание: + – редок; LC – таксон минимального риска.

Орнитофауна

Поскольку птицы являются довольно мобильной группой позвоночных животных, количество видов на территории строительства объекта является сравнительно высоким. Однако, непосредственно с территорией строительства объекта своим размножением связано лишь несколько из них. Остальные регистрируются в ходе транзитных перемещений либо во время добычи пищи в границах объекта строительства.

Всего на исследованной территории зарегистрировано пребывание 16 видов птиц, относящихся к 2 отрядам и 11 семействам (таблица 3.7). Общее число отмеченных здесь видов составляет 4,7 % всей орнитофауны Беларуси. Абсолютное большинство видов относится к отряду Воробьинообразные (93,7 % всех видов). Лишь 4 вида (25,0 %) являются гнездящимися или предположительно гнездящимися.

Таблица 3.7 – Общая характеристика орнитофауны на территории исследований

Вид		Характер пребывания	Статус охраны в Беларуси	Статус охраны в Европе
русское название	латинское название			
Отряд Дятлообразные (Piciformes)				
Семейство Дятловые	Picidae			
Дятел пестрый	<i>Dendrocopos major</i>	посетитель	–	LC
Отряд Воробьинообразные (Passeriformes)				
Семейство Жаворонковые	Alaudidae			
Жаворонок лесной	<i>Lullula arborea</i>	посетитель	–	LC
Жаворонок полевой	<i>Alauda arvensis</i>	посетитель	–	LC
Семейство Мухоловковые	Muscicapidae			
Зарянка	<i>Erithacus rubecula</i>	гнездящийся	–	LC
Семейство Дроздовые	Turdidae			
Дрозд черный	<i>Turdus merula</i>	посетитель	–	LC
Дрозд певчий	<i>Turdus philomelos</i>	посетитель	–	LC
Семейство Славковые	Sylviidae			
Славка черноголовая	<i>Sylvia atricapilla</i>	гнездящийся	–	LC
Семейство Пеночковые	Phylloscopidae			
Пеночка-теньковка	<i>Phylloscopus collybita</i>	посетитель	–	LC
Пеночка-весничка	<i>Phylloscopus trochilus</i>	посетитель	–	LC
Семейство Синицевые	Paridae			
Лазоревка обыкновенная	<i>Cyanistes caeruleus</i>	посетитель	–	LC
Синица большая	<i>Parus major</i>	посетитель	–	LC
Семейство Поползневые	Sittidae			
Поползень обыкновенный	<i>Sitta europaea</i>	посетитель	–	LC
Семейство Врановые	Corvidae			
Сойка	<i>Garrulus glandarius</i>	посетитель	–	LC
Ворон	<i>Corvus corax</i>	посетитель	–	LC
Семейство Вьюрковые	Fringillidae			
Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>	гнездящийся	–	LC
Семейство Овсянковые	Emberizidae			
Овсянка обыкновенная	<i>Emberiza citrinella</i>	гнездящийся	–	LC
Всего 16 видов				

Примечание: LC – таксон минимального риска.

Все гнездящиеся здесь виды экологически связаны с древесно-кустарниковой растительностью, поскольку на ней устраивают свои гнезда. Овсянка обыкновенная (*Emberiza citrinella*) предпочитает экотонные участки леса и открытых пространств, однако в большинстве своем гнездится на земле.

Териофауна

Териофауна исследованной территории представлена 9 видами млекопитающих, относящихся к 6 отрядам и 8 семействам, все из которых являются обычными и широко распространенными на территории республики (таблица 3.8). Эти виды не предъявляют специфических требований к местам обитания и могут встречаться в самом широком спектре биотопов, в том числе и в достаточной степени нарушенных. Яркими представителями такой группы млекопитающих являются грызуны.

Таблица 3.8 – Общая характеристика териофауны на территории исследований

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
русское название	латинское название		
Отряд Ежобразные (<i>Erinaceomorpha</i>)			
Семейство Ежовые	Erinaceidae		
Еж белогрудый	<i>Erinaceus concolor</i>	–	LC
Отряд Землеройкообразные (<i>Soricomorpha</i>)			
Семейство Кротовые	Talpidae		
Крот европейский	<i>Talpa europaea</i>	–	LC
Отряд Грызуны (<i>Rodentia</i>)			
Семейство Хомяковые	Cricetidae		
Полевка рыжая	<i>Myodes glareolus</i>	–	LC
Полевка обыкновенная	<i>Microtus arvalis</i>	–	LC
Семейство Мышиные	Muridae		
Мышь полевая	<i>Apodemus agrarius</i>	–	LC
Отряд Зайцеобразные (<i>Lagomorpha</i>)			
Семейство Зайцевые	Leporidae		
Заяц-русак	<i>Lepus europaeus</i>	–	LC
Отряд Хищные (<i>Carnivora</i>)			
Семейство Псовые	Canidae		
Лисица обыкновенная	<i>Vulpes vulpes</i>	–	LC
Отряд Парнокопытные (<i>Artiodactyla</i>)			
Семейство Свиньи	Suidae		
Кабан	<i>Sus scrofa</i>	–	LC
Семейство Олени	Cervidae		
Косуля европейская	<i>Capreolus capreolus</i>	–	LC
Всего 9 видов			

Примечание: LC – таксон минимального риска.

Ввиду линейного характера объекта абсолютное большинство из отмеченных здесь видов являются транзитными мигрантами, посещающими данную территорию лишь во время обходов своих участков, которые включают иногда несколько квадратных километров (касается в первую очередь средне- и крупноразмерных млекопитающих). С этим связано и то, что от реализации запланированных работ пострадают лишь мелкоразмерные виды, территории обитания которых как правило не превышают 0,5 га.

В целом же исследованные биотопы населены млекопитающими неравномерно. Древесно-кустарниковые насаждения населяет рыжая полевка (*Myodes glareolus*), а по всем открытым участкам доминируют два вида грызунов – обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*) и полевая мышь (*Apodemus agrarius*). Эврибионтным видом можно назвать крота европейского (*Talpa europaea*), который отмечены практически на всех участках, как лесных, так и открытых.

Таким образом, видовое богатство позвоночных животных изучаемой территории не отличается разнообразием с учетом характера представленных здесь биотопов, а также значительной антропогенной нагрузки вследствие хозяйственной деятельности.

При полевом обследовании территории планируемой деятельности мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь [24], выявлено не было.

3.1.7 Особо охраняемые природные территории. Природные территории, подлежащие специальной охране

Особо охраняемые природные территории

Согласно ст. 62 Закона «Об охране окружающей среды» уникальные, эталонные или иные ценные природные комплексы и объекты, имеющие особое экологическое, научное и (или) эстетическое значение, подлежат особой охране. Для охраны таких природных комплексов и объектов объявляются особо охраняемые природные территории (ООПТ).

Участок планируемой деятельности расположен вне границ ООПТ и их охранных зон (рисунок 3.18).



Рисунок 3.18 – Расположение объекта планируемой деятельности относительно границ ООПТ и природных территорий, подлежащих специальной охране

Ближайшими по отношению к участку планируемой деятельности особо охраняемыми природными территориями являются:

- заказник республиканского значения «Средняя Припять», расположен в 0,5 км к северу и северо-западу от площадки ШРП № 2 в д. Лемешевичи;
- заказник местного значения «Лесопарк «Кудричи», расположен в более 7,0 км к северо-востоку от площадки ШРП № 2.

В соответствии со Схемой национальной экологической сети Республики Беларусь, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь № 108 от 13 марта 2018 г., заказник республиканского значения «Средняя Припять» выполняет функцию ядра сети международного значения E12 «Припятское».

Также заказник республиканского значения «Средняя Припять» имеет статус охраняемых территорий международного значения и является:

- объектом Изумрудной сети (Emerald Network – BY0000005 Srednyaya Pripyat);
- территорией, важной для птиц (Important Bird Areas – BY017 Mid Prypiac');
- водно-болотными угодьями (Ramsar Sites – 1090 Mid-Pripyat State Landscape Zakaznik).

Природные территории, подлежащие специальной охране. Согласно ст. 63 Закона «Об охране окружающей среды» в целях сохранения полезных качеств окружающей среды в Республике Беларусь выделяются следующие природные территории, подлежащие специальной охране:

- курортные зоны;
- зоны отдыха;
- парки, скверы и бульвары;
- водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов;
- зоны санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей;
- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- естественные болота и их гидрологические буферные зоны;
- 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;
- охранные зоны особо охраняемых природных территорий;
- иные территории, для которых установлен специальный режим охраны и использования.

Территория планируемой деятельности расположена вне курортных зон и зон отдыха, перечень которых регламентирован Генеральной схемой размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016-2020 годы и на период до 2030 года, утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 1031 от 15 декабря 2016 г. (в редакции Постановления Совета Министров Республики Беларусь № 390 от 2 июля 2020 г.), также парков, скверов и бульваров.

Водоохранные зоны и прибрежные полосы водотоков и водоемов на территории Пинского района Брестской области установлены для р. Припять (проект утвержден решением Брестского областного исполнительного комитета от № 619 от 27.09.2018 г.), а также малых водотоков, озер и прудов в соответствии с решением Пинского районного исполнительного комитета № 1524 от 10.11.2020 г. (в ред. решения Пинского райисполкома от 25.04.2022 № 541). Согласно указанным проектам, участок планируемой деятельности расположен вне водоохранных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов Пинского района (см. рисунок 3.18).

Участок планируемой длительности расположен вне зон санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей, источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

Территория планируемой деятельности расположена вне защитных лесов, на отдельных участках – в границах рекреационно-оздоровительных лесов (выдел 32 квартала 12, выделы 48 и 50 квартала 8 Ласицкого лесничества Столинского лесхоза), в состав которых входят леса, расположенные вокруг городов, иных населенных пунктов, а также садоводческих товариществ и дачных кооперативов. Режим лесопользования в зависимости от категории лесов регламентирован статьей 19 Лесного Кодекса Республики Беларусь.

В границах территории планируемой деятельности отсутствуют переданные под охрану пользователям земельных участков места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, перечень которых установлен Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 26 от 9 июня 2014 г., типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, перечень которых установлен ТКП 17.12-06-2021 (33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Растительный мир. Правила выявления типичных и (или) редких биотопов, типичных и (или) редких природных ландшафтов, оформления их паспортов и охранных обязательств» (утвержден и введен в действие Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 3-Т от 15 марта 2021 г.).

В ходе выполнения полевых исследований при оценке воздействия на окружающую среду планируемого объекта сотрудниками УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, типичных и (или) редких природных ландшафтов не выявлено.

Согласно Схеме основных миграционных коридоров модельных видов диких животных (одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 66-Р от 5 октября 2016 г.) участок планируемой деятельности располагается вне ядер (концентраций копытных) и миграционных коридоров модельных видов диких животных [25].

Историко-культурное наследие. Согласно ст. 82 Кодекса Республики Беларусь о культуре совокупность наиболее ярких результатов и свидетельств исторического, культурного и духовного развития народа Беларуси, воплощенных в историко-культурных ценностях представляет собой историко-культурное наследие Беларуси, которое подлежит охране. К числу видов материальных историко-культурных ценностей (ст. 83 Кодекса Республики Беларусь о культуре), охрана которых предполагает сохранение материальных объектов, территорий и ландшафтов, относят:

- заповедные территории – топографически очерченные зоны или ландшафты, созданные человеком или человеком и природой;
- археологические памятники – археологические объекты и археологические артефакты;
- памятники архитектуры – капитальные постройки (здания, сооружения), отдельные или объединенные в комплексы и ансамбли, объекты народного зодчества, в состав которых могут входить произведения изобразительного, декоративно-прикладного, садово-паркового искусства, связанные с указанными объектами;
- памятники истории – капитальные постройки (здания, сооружения), другие объекты, территории, связанные с важнейшими историческими событиями, развитием общества и государства, международными отношениями, развитием науки и техники, культуры и быта, государственных деятелей, политиков. наука, литература, культура и искусство;
- памятники градостроительства – застройка, планировочная структура здания или фрагменты планировочной структуры застройки населенных пунктов с культурным слоем (слоем). Памятники градостроительства – комплексы историко-культурных ценностей.

В соответствии с п. 2 ст. 97 Кодекса Республики Беларусь о культуре Государственный перечень историко-культурных ценностей Республики Беларусь является основным документом государственного учета историко-культурных ценностей Республики Беларусь (<http://gossписок.gov.by/>).

Согласно материалам Государственного перечня историко-культурных ценностей Республики Беларусь ближайшими недвижимыми материальными историко-культурными ценностями являются:

– «Царква Раства Багародзіцы» (шифр 112Г000570, категория 2), 1885 г. Объект расположен в д. Лемешевичи, ул. Песчаная 2 (рисунок 3.19), в 0,27 км к северо-западу от ШРП № 2;

– «Стаянка і селішча перыяду неаліту, ранняга жалезнага веку» (шифр 113В000571, категория 3), датирован 5–3 тысячелетием до н.э., 1 тысячелетием н.э. Объект располагается в 1,5 км на север от д. Лемешевичи, на песчаном холме посреди пойменных болот правобережья р. Припять, в урочище Остров, в лесу (выделы 1–4 квартала 3 Ласицкого лесничества Столинского лесхоза), в 2,3 км на северо-запад от ШРП № 2;

– «Стаянка і селішча перыяду неаліту, бронзавага веку, ранняга жалезнага веку, курганны» (шифр 113В000572, категория 3), датирован 5–3 тысячелетием до н.э., 1 тысячелетием н.э., X–XII вв. Объект располагается в 0,8 км на юг от д. Лемешевичи, на две стороны от дороги Н-226 в направлении д. Хлябы, кварталы 12 и 13 Ласицкого лесничества Столинского лесхоза (рисунки 3.20, 3.21).



Рисунок 3.19 – Церковь Рождества Богородицы, д. Лемешевичи



Рисунок 3.20 – Участок леса в пределах ИКЦ (выдел 33 квартала 12 Ласицкого лесничества)

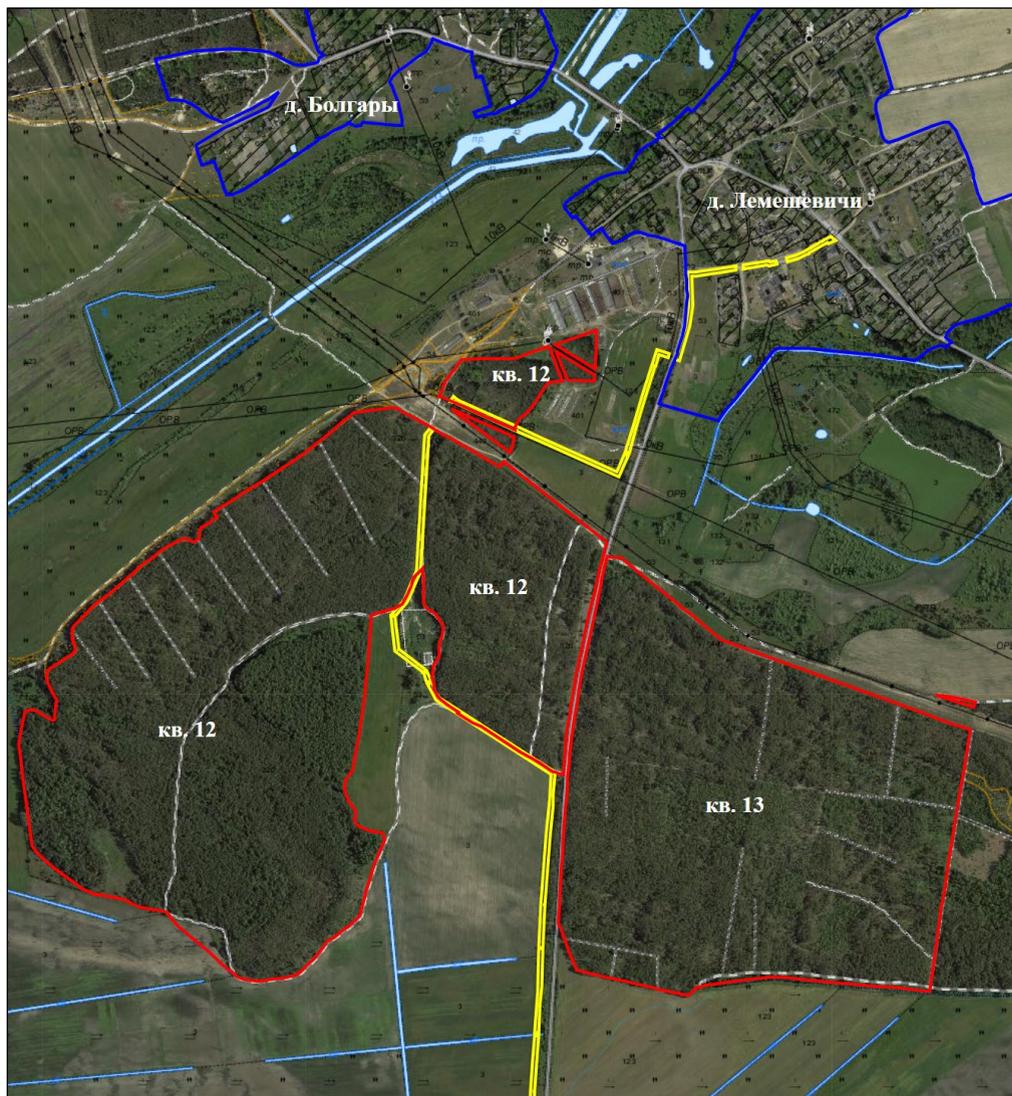


Рисунок 3.21 – Трасса газопровода (желтый контур) относительно условных границ ИКЦ (красный контур)

В соответствии со ст. 105 Кодекса Республики Беларусь о культуре для обеспечения сохранения недвижимых материальных историко-культурных ценностей и окружающей среды в определенных границах устанавливаются границы территорий ценностей и одна или несколько следующих зон охраны ценностей: охранная зона, зона регулирования застройки, зона охраны ландшафта, зона охраны культурного пласта (слоя). Границы территории недвижимой историко-культурной ценности, зоны охраны и их границы, режимы охраны и использования определяются проектом охраны историко-культурной ценности, который утверждается Министерством культуры Республики Беларусь. Для приведенных выше объектов проекты зон охраны и их границ не разработаны.

Согласно ст. 108 Кодекса Республики Беларусь о культуре при проектировании и производстве земляных, строительных, мелиоративных и иных работ, которые могут создать угрозу сохранности недвижимых материальных историко-культурных ценностей, осуществляется предварительное изучение этих историко-культурных ценностей, их фиксация, археологические изыскания или археологические изыскания. Проектная документация на производство земляных, строительных, мелиоративных и других работ, которые могут создать угрозу сохранности недвижимых материальных историко-культурных ценностей, должна содержать отдельный раздел о деятельности по исследованию и сохранению этих историко-культурных ценностей.

С целью минимизации угрозы сохранности недвижимой материальной ИКЦ «Стаянка і селішча перыяду неаліту, бронзавага веку, ранняга жалезнага веку, курганы» (шифр 113В000572), проектными решениями предусматривается трассу газопровода среднего давления в пределах

квартала 12 Ласицкого лесничества (ориентировочно ПК 37 – ПК 47,8) проложить, максимально совместив с существующей полевой и лесной дорогами, тем самым минимизировать прохождение объекта по лесным землям, покрытым лесом, в пределах которого располагается ИКЦ.

Таким образом, экологические ограничения, препятствующие реализации планируемой деятельности, отсутствуют.

3.2 Радиационная обстановка на изучаемой территории

Планируемая деятельность будет осуществляться в юго-восточной части Пинского района, на территории Лопатинского сельского совета, между д. Хлябы и д. Лемешевичи. Указанные населенные пункты не попадают в зону проживания с периодическим радиационным контролем (территории с плотностью загрязнения почв радионуклидами цезия-137 от 37 до 185 кБк/м² (от 1 до 5 Ки/м²), или стронция-90 от 5,55 до 18,5 кБк/м² (от 0,15 до 0,5 Ки/м²), или плутония-238, 239, 240 от 0,37 до 0,74 кБк/м² (от 0,01 до 0,02 Ки/м²), на которой средняя годовая эффективная доза облучения населения не должна превышать (над уровнем естественного и техногенного фона) 1 мЗв) [26].

По данным ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Минприроды Республики Беларусь и Европейской системы обмена радиологическими данными (EURDEP) уровни мощности дозы гамма-излучения в пункте наблюдения Пинск составляют 0,10 мкЗв/час, что соответствует установившимся многолетним значениям (<https://rad.org.by/monitoring/radiation.html>).

3.3 Социально-экономические условия региона планируемой деятельности

По состоянию на 1 января 2023 года численность населения Пинского района, занимающего площадь 3,2 тыс. км², составляет 41 168 человек, из них городское – 1 807 чел. (4,4 %), сельское – 39 361 чел. (95,6 %). Плотность населения – 13 человек на 1 км².

Численность занятого трудоспособного населения в среднем за 2021 г. составила 17 307 человек [27].

На 1 января 2022 года 18,5 % населения района были в возрасте моложе трудоспособного, 51,1 % – в трудоспособном возрасте, 30,4 % – в возрасте старше трудоспособного (таблица 3.9). Показатели удельного веса населения по основным возрастным группам в разрезе Брестской области следующие: 19,8 %, 56,6 % и 23,6 %, соответственно.

Таблица 3.9 – Возрастная структура населения Пинского района [27]

Всего человек			В % к общей численности населения		
2016	2021	2022	2016	2021	2022
<i>Численность населения моложе трудоспособного возраста</i>					
8476	7935	7755	18,3	18,4	18,5
<i>Численность населения в трудоспособном возрасте</i>					
22381	21672	21385	48,4	50,3	51,1
<i>Численность населения старше трудоспособного возраста</i>					
15394	13453	12714	33,3	31,3	30,4

В районе насчитывается 179 населенных пунктов. Административно он разделен на 24 сельсовета: Березовичский, Бобриковский, Боричевичский, Валищенский, Городищенский, Дубойский, Загородский, Каллауровичский, Ласицкий, Логишинский, Лопатинский, Лыщенский, Мерчицкий, Молотковичский, Новодворский, Оснежицкий, Оховский, Парохонский, Пинковичский, Плещицкий, Поречский, Сошненский, Ставокский, Хойновский.

Участок планируемой деятельности располагается на территории Лопатинского сельского совета, между населенными пунктами Хлябы и Лемешевичи.

Постоянно на территории Лопатинского сельского совета по состоянию на 01.01.2021 г. проживает 994 человека в 14 населенных пунктах. Центром концентрации населения и трудовых ресурсов являются аг. Лопатино (408 человек), на долю которого приходится около 41,0 % от всего населения сельского совета, и д. Лемешевичи, в которой проживает 313 человек, что составляет 31,5 % населения сельского совета. В восьми населенных пунктах проживает менее 20 человек.

Основу промышленности Пинского района представляют 7 предприятий различной ведомственной подчиненности [28]:

- филиал ЗАО «Холдинговая компания «Пинскдрев» – Городищенская мебельная фабрика» специализируется на производстве корпусной мебели;

- ПУП «Масс Мебеленд» ЗАО «Холдинговая компания Пинскдрев» производит 35 наименований мягкой мебели;

- ПУП «Пинский кооппром» занимается переработкой сельскохозяйственной продукции, имеет швейный цех и цех по производству картонной тары;

- КУМПП «Пинское районное ЖКХ» является многоотраслевым и оказывает услуги по водоснабжению, водоотведению, теплоснабжению, транспортировке теплоэнергии, содержанию текущего ремонту жилфонда, сбору, вывозу и обезвреживанию ТБО и нечистот, а также ритуальные услуги, услуги бань, благоустройство;

- ПУП «Фабрика матрасов» специализируется на производстве матрасов (36150) и производстве стульев и мебели для сиденья (36110);

- ЗАО «Белмедматериалы» выпускает более 150 наименований медицинской мебели и изделий медицинского назначения из металла с применением высококачественного полимерного покрытия, устойчивого к обработке дезинфицирующими средствами, температурному и физическому воздействию;

- ОАО «Пинский винодельческий завод» производит водки зерновые и фруктовые, кальвадос, фруктовый бренди путем дистилляции яблок, груш, вишни, сливы и т.д.

Сельское хозяйство является ведущей отраслью экономики Пинского района. Район специализируется на производстве молока и мяса в животноводстве; в растениеводстве приоритетными направлениями стали кормопроизводство, выращивание зерновых культур, рапса, сахарной свеклы, садоводство.

Сельхозпроизводством занимаются 20 предприятий различной формы собственности. В их числе 17 открытых акционерных обществ и 3 унитарных предприятия. В составе агропромышленного комплекса насчитывается 72 крестьянских (фермерских) хозяйств.

В настоящее время газоснабжение жилого фонда д. Лемешевичи осуществляется от индивидуальных баллонных установок. Строительство сетей газоснабжения позволит осуществить перевод жилого фонда д. Лемешевичи со сжиженного на природный газ, что обеспечит безаварийное и бесперебойное газоснабжение природным газом потребителей.

4 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды

4.1 Прогноз и оценка воздействия на атмосферный воздух

Воздействие на атмосферный воздух будет осуществляться на стадии строительства и на стадии дальнейшей эксплуатации объекта в аварийных ситуациях и при проведении ремонтных работ от стравливания газа через проектируемые свечи на ШРП. При эксплуатации объекта в штатной ситуации постоянные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляться не будут.

На стадии строительства выброс загрязняющих веществ (природного газа с содержанием метана 98 %, этана, диоксида углерода, азота и др. – 2 %) происходит при вводе газопровода в эксплуатацию.

Данные выбросы являются разовыми (на момент строительства). Стравливание и продувка газа будет производиться единожды.

Объем выброса природного газа при врезке газопровода зависит от давления газа в газопроводе, температуры природного газа в системе, температуры при стандартных условиях, коэффициентов сжимаемости природного газа, геометрического объема участка газопровода, длины участка газопровода и др. При постоянных значениях практически всех величин, объем выбросов приходит в прямую зависимость от длины участка газопровода.

Валовой выброс метана от газораспределительной системы при пуске газопровода (высокого, среднего и низкого давления) составит не более 0,4 т/год; валовой выброс одоранта (этилмеркаптана) от газораспределительной системы составит не более 0,00001 т/год.

Осуществление выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будет происходить также при работе механических транспортных средств и при сварочных работах. Источниками воздействия на атмосферу при этом являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке площадки и в процессе строительно-монтажных работ (при снятии плодородного почвенного слоя и земляных работах, выемке грунта, рытье траншей). При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на строительные объекты и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструмента;
- строительные работы.

При этом приоритетными загрязняющими веществами являются: пыль неорганическая, сварочные аэрозоли, летучие органические соединения, твердые частицы суммарно, оксид углерода, азота диоксид, сажа, сера диоксид, углеводороды предельные C₁–C₁₀, углеводороды предельные C₁₁–C₁₉.

Воздействие от данных источников на атмосферу является незначительным и носит временный характер.

Таким образом, с учетом разового либо кратковременного характера выбросов, сделано заключение, что реализация проектных решений на стадии строительства не окажет воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Выброс загрязняющих веществ происходит и при вводе газопровода в эксплуатацию, при регулировке и настройке регулирующей аппаратуры ШРП, при вводе ШРП в эксплуатацию и при проверке работоспособности предохранительно-сбросового клапана (ПСК). Для всех указанных процессов характерны выбросы метана (0410) и этилмеркаптана (1728).

Указанные выбросы будут производиться через организованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух – сбросные свечи на ШРП.

Выбросы природного газа при вводе в эксплуатацию газораспределительной системы ШРП составят: метана не более 0,00003 т/год; этилмеркаптана не более $0,0006 \times 10^{-6}$ т/год.

Выбросов метана при проверке работоспособности предохранительно-сбросных устройств составят не более 1,25 т/год, этилмеркаптана – не более 0,00003 т/год.

Представленные выше выбросы при эксплуатации ШРП являются залповыми (кратковременными) и не окажут значительного вредного воздействия на состояние атмосферного воздуха. Данное утверждение подтверждается практикой широкого использования ШРП, в том

числе в границах населенных пунктов, при отсутствии фактов их негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения.

При эксплуатации газопровода возможны выбросы природного газа в атмосферу при проведении ремонтных работ или в случае аварийной ситуации. Постоянные источники выбросов отсутствуют.

Валовой выброс метана при авариях газораспределительной системы составит $3,5 \times 10^{-6}$ т/авария. Валовой выброс одоранта при авариях составит $8,4 \times 10^{-11}$ т/авария.

Таким образом, стоит отметить непродолжительность и непостоянность возможных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. При этом в количественном отношении выбросы незначительны. Состояние атмосферного воздуха в районе реализации планируемой деятельности можно оценить, как удовлетворительное. Планируемая деятельность не окажет значительного вредного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

4.2 Прогноз и оценка физических воздействий

Основными видами физического воздействия на окружающую среду являются шумовое, вибрационное, инфразвуковое, электромагнитное, ионизирующее излучение.

Эксплуатация газопровода не будет сопровождаться наличием вибрационного, инфразвукового, ультразвукового, электромагнитного воздействия, а также ионизирующего излучения.

При проведении строительно-монтажных работ основным видом физического воздействия является шумовое.

Основными источниками шумового загрязнения окружающей среды при реализации планируемой деятельности является строительная техника с двигателями внутреннего сгорания.

Для снижения уровня шумовых воздействий в период строительства (от бульдозеров, экскаваторов, кранов, дизельгенераторных установок и другой техники) необходимо использовать усовершенствованные конструкции глушителей, защитные кожухи, многослойные покрытия капотов из резины, поролона и т.п. Одной из мер по снижению уровня шума предлагается ограничение строительных работ в ночное время.

Указанное воздействие носит временный характер и ограничено периодом проведения строительных работ.

4.3 Прогноз и оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства

Система обращения с отходами при реализации планируемой деятельности должна строиться с учетом выполнения требований законодательства в области обращения с отходами (Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 273-З от 20.07.2007 г.) на основе 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.

Проведение строительных работ

Основными источниками образования отходов при реализации планируемой деятельности являются:

- удаление древесно-кустарниковой растительности;
- проведение строительно-монтажных работ;
- жизнедеятельность персонала строительной организации.

Перечень отходов, возможно образующихся в ходе строительства газопровода, а также рекомендуемые способы обращения с ними, представлены в таблице 4.1.

Количественные показатели образования отходов не скажутся на воздействии на окружающую среду, так как основное их количество передается на объекты по использованию отходов.

Таблица 4.1 – Перечень отходов, возможно образующихся в ходе строительства газопровода, и предложения по их дальнейшему обращению

Код отхода* ¹	Наименование производственных отходов* ¹	Класс опасности (токсичности)	Источник образования отходов	Дальнейшее обращение с отходом* ²
1730200	Сучья, ветви, вершины	неопасные	Удаление древесно-кустарниковой растительности	Передача на объекты по использованию отходов
1730300	Отходы корчевания пней	неопасные		
3141004	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	неопасные	Демонтаж дорожного покрытия (при необходимости)	Передача на объекты по использованию отходов
5712100	Полиэтилен	третий класс	Укладка газопровода из полиэтиленовых труб	Передача на объекты по использованию отходов
9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные	Жизнедеятельность работников подрядной организации	Вывоз на полигон ТКО с целью захоронения согласно разрешению

*1 – Код и наименование отхода могут быть изменены согласно общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь»;

*2 – Реестры объектов по использованию, обезвреживанию, захоронению и хранению отходов размещены на сайте РУП «Бел НИЦ «Экология» <http://www.ecoinfo.by/content/90.html>.

Организации по переработке отходов следует определять с учетом максимально близкого территориального расположения и оптимизации расходования средств Заказчика.

Количественные показатели образования отходов не скажутся на воздействии на окружающую среду, так как основное их количество передается на объекты по использованию отходов.

Ответственность за обращение с отходами производства (раздельный сбор, учет, вывоз на использование и/или захоронение), образующимися при проведении подготовительных и строительных работ, возлагается на собственника строительных отходов, как правило, на подрядную организацию.

Организация площадок для складирования отходов не планируется, т.к. подготовительные и строительные работы будут вестись «с колес». Отходы, образованные при прокладке газопровода, грузятся непосредственно в транспортное средство для дальнейшего вывоза собственником отходов.

При реализации планируемой деятельности в рамках проектных решений образование отходов первого и второго класса опасности, а также отходов, с неустановленным классом опасности, не предусматривается. Негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период строительства объекта не ожидается.

При реализации планируемой деятельности в рамках проектных решений образование отходов первого и второго класса опасности, а также отходов, с неустановленным классом опасности, не предусматривается. При соблюдении требований законодательства в области обращения с отходами производства негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период строительства объекта не ожидается.

Эксплуатация объекта

В ПУ «Пинскгаз» УП «Брестоблгаз» имеются следующие документы в области обращения с отходами производства:

- Инструкция по обращению с отходами производства, утвержденная директором ПУ «Пинскгаз» 09.12.2022 г., согласованная председателем Брестского областного комитета и охраны окружающей среды 12.12.2022 г. (Инструкция);
- Акт инвентаризации отходов производства;
- Ежегодные отчеты об обращении с отходами производства по форме 1-отходы (Минприроды);
- Нормативы образования отходов производства;

– Разрешение на хранение и захоронение отходов производства № 340 от 11.03.2020 г. с изменениями и/или дополнениями от 08.02.2023 г.

Образование отходов производства в ПУ «Пинскгаз» связано с:

- обслуживанием технологического оборудования;
- вспомогательными работами (металлообработка и др.);
- эксплуатацией и обслуживанием транспортных средств;
- жизнедеятельностью сотрудников;
- уборкой производственной территории.

Также отходы производства могут образовываться при выполнении ремонтно-строительных работ, демонтаже конструкций, материалов, утративших эксплуатационные свойства.

Захоронение отходов производства осуществляется на полигонах ТКО г. Пинска, г. Столина, г. Давид-Городок – д. Ольшаны, г. Лунинца и г. Микашевичи согласно соответствующему разрешению.

Обращение со всеми отходами производства в ПУ «Пинскгаз» УП «Брестоблгаз» производится в соответствии с утвержденной и согласованной в установленном порядке Инструкцией. Образование отходов производства при эксплуатации газопровода и ШРП возможно в случае проведения ремонтных работ. Согласно Инструкции отходы производства сразу после образования направляются на производственную базу в места временного хранения для последующей передачи на объекты по использованию и/или захоронению отходов производства.

При эксплуатации проектируемого газопровода образование отходов первого и второго класса опасности, а также отходов, с неустановленным классом опасности, не предусматривается. Реализация проектных решений не приведет к изменению существующей системы обращения с отходами производства ПУ «Пинскгаз» УП «Брестоблгаз».

При обеспечении обращения с отходами в строгом соответствии с требованиями законодательства, при регулярном производственном экологическом контроле источников образования отходов, мест их временного хранения, порядка передачи и вывоза, негативного воздействия отходов при реконструкции и эксплуатации объекта на компоненты природной среды наблюдаться не будет.

4.4 Прогноз и оценка воздействия на поверхностные и подземные воды. Водопотребление и водоотведение

4.4.1 Поверхностные воды

Трасса проектируемого газопровода и ШРП располагаются вне границ водоохранных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов Пинского района, установленных решениями Брестского областного исполнительного комитета от № 619 от 27.09.2018 г. и Пинского районного исполнительного комитета № 1524 от 10.12.2020 г. (в ред. решения Пинского РИК № 541 от 25.04.2022 г.).

При строительстве газопровода среднего давления предусматривается переход через мелиоративные каналы осуществить закрытым способом – методом ГНБ. Применение указанного способа предотвратит негативное воздействие как на сам водный объект, так и на его растительные сообщества и биоту.

В процессе строительства и реализации объекта воздействие на поверхностные воды не ожидается.

Воздействие на водно-болотное угодье международного значения «Средняя Припять» не прогнозируется.

4.4.2 Подземные воды

Загрязнение подземных вод рассматриваемой территории маловероятно ввиду отсутствия прямых источников воздействия. В период эксплуатации газопровода последний представляет собой герметичную систему, на основании чего перекачка газа в рабочем режиме вредного воздействия на подземные воды не оказывает.

Косвенное (опосредованное) воздействие может наблюдаться в случае проведения ремонта транспортных средств и навесного оборудования в полевых условиях без применения устройств (поддоны, емкости и пр.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в компоненты природной среды, а также при заправке топливом в неустановленном месте.

4.4.3 Водоотлив

В случае необходимости будет предусмотрена организация открытого водоотлива с использованием насосов. Данный способ не снижает несущей способности грунта под трубопроводом и обеспечивает устойчивость откосов котлованов и траншей. Образующиеся воды являются дренажными и не относятся к сточным водам (п. 14 статьи 1, п. 2 статьи 46 Водного кодекса).

Отвод воды возможно осуществить водоотводящими коллекторами из пеньковых рукавов, предварительно укрепив места сброса камнями и/или щебнем с целью предотвращения образования размывов, либо в емкости с последующим вывозом в мелиоративные каналы, при этом прием дренажной воды необходимо заранее согласовать с ГП «Пинское ПМС».

4.4.4 Водопотребление и водоотведение

Проектными решениями водопотребление и водоотведение не предусматривается. Санитарно-бытовые условия строителей обеспечиваются подрядной организацией.

Проведение гидроиспытаний газопровода на прочность и герметичность не предусматривается. Данная деятельность будет осуществляться пневмоспособом.

При эксплуатации газопровода водоснабжение и водоотведение не предусматривается.

4.5 Прогноз и оценка воздействия на недра, земельные ресурсы и почвенный покров

При реализации планируемой деятельности и последующей эксплуатации объекта воздействие на недра не прогнозируется. Глубина заложения газопровода принята на отметке порядка 2,0 м от поверхности земли.

Изменение состояния земельных ресурсов в ходе строительства ожидается локальное, долговременное, незначительное.

Трасса проектируемого газопровода преимущественно проходит по землям сельскохозяйственного назначения и землям населенных пунктов, садовых товариществ, дачных кооперативов. На незначительной площади – по лесным землям, землям промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения, а также землям запаса.

Значительная площадь земельных участков, предоставляемых ПРУП «Брестоблгаз» для реализации деятельности, выделяется во временное занятие. В постоянное пользование – для строительства и обслуживания ШРП в н.п. Хлябы и Лемешевичи, вытяжных свечей и сигнальных столбиков.

Таким образом, реализация планируемой деятельности не приведет к значительному изменению назначения использования земельных участков: большая часть земельных участков предоставляется во временное пользование (без изъятия).

Основными источниками прямого воздействия планируемой деятельности на почвенный покров являются:

- снятие плодородного слоя почвы (почвенно-растительного слоя);
- работы по разработке траншей, котлованов;
- эксплуатация строительных машин и механизмов.

На большей территории строительства газопровода развит почвенно-растительный слой, который до начала производства основных строительномонтажных работ будет снят. Полоса отвала снятого плодородного слоя почвы должна быть параллельна оси траншеи. В дальнейшем почвенно-растительный слой может использоваться для рекультивации нарушенных участков.

Косвенное (опосредованное) воздействие может наблюдаться в случае засорения прилегающей территории отходами, образующимися в ходе выполнения строительных работ, а

также при аварийных разливах нефтепродуктов. Для минимизации негативных последствий на период строительства предусматривается обеспечение участков строительства контейнерами (емкостями) с последующим вывозом отходов. Эксплуатируемая техника и навесное оборудование должны находиться в исправном состоянии. Не допускается их ремонт в полевых условиях без применения устройств (поддоны, емкости и пр.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в компоненты природной среды, а также заправка топливом в неустановленном месте.

Таким образом, соблюдение природоохранных требований при проведении строительных работ при их непродолжительном характере и предусмотренная последующая рекультивация нарушенных земель сведут к минимуму возможное негативное воздействие на недра, земельные ресурсы и почвенный покров рассматриваемой территории.

4.6 Прогноз и оценка воздействия на растительный мир

Большая часть территории, на которой планируется реализация проектных решений по строительству газопровода, располагается в пределах земель сельскохозяйственного назначения, регулярно возделываемых, где преобладают синантропные (рудеральные и сеgetальные) сообщества. Значительно реже распространены прибрежно-водные и травянистые (луговые и лугово-болотные) фитоценозы. В северной части газопровод пересекает квартал 12 Ласицкого лесничества Столинского лесхоза.

Проектными решениями предусматривается снятие почвенно-растительного слоя и удаление древесно-кустарниковой растительности. По завершению строительных работ будет выполнено благоустройство нарушенных земель.

В границах территории планируемой деятельности отсутствуют переданные под охрану пользователям земельных участков места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, перечень которых установлен Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 26 от 9 июня 2014 г., типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, перечень которых установлен ТКП 17.12-06-2021 (33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Растительный мир. Правила выявления типичных и (или) редких биотопов, типичных и (или) редких природных ландшафтов, оформления их паспортов и охранных обязательств» (утвержден и введен в действие Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 3-Т от 15 марта 2021 г.).

В ходе выполнения полевых исследований при оценке воздействия на окружающую среду планируемого объекта сотрудниками УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, типичных и редких биотопов и природных ландшафтов не выявлено.

Переходы газопровода через все расположенные по его пути водные объекты – мелиоративные каналы – планируется выполнять закрытым способом – методом ГНБ, что минимизирует негативное воздействие на водную и околосредную растительность.

Таким образом, значительное вредное воздействие на растительный мир при реализации планируемой деятельности не прогнозируется.

4.7 Прогноз и оценка воздействия на животный мир

Основное влияние на структуру сообществ амфибий будет оказывать изменение их среды обитания, связанное с подготовкой и реализацией запланированных работ. В результате такой деятельности будут изъяты места обитания и кормления, к тому же произойдет фрагментирование некоторых участков, которое может привести к разрушению существующих миграционных путей к местам размножения. Тем не менее, анализ полученных в ходе исследований данных свидетельствует о том, что реализация проектных решений с учетом их характера и продолжительности строительных работ, не окажут существенного влияния на локальную батрахофауну и не приведут к перестройке их популяционной структуры.

Основные угрозы для орнитофауны территории, на которой осуществляются строительные работы, связаны с изменением, нарушением (фрагментацией) либо полным исчезновением кормовых биотопов, мест для гнездования, укрытий и отдыха птиц. Однако, анализ полученных в

ходе исследований данных (орнитофауна представлена в основном обычными и пластичными в выборе мест для гнездования видами и т.д.), а также характер и специфика запланированных работ свидетельствует о том, что реализация планируемой деятельности не приведет к серьезным популяционным перестройкам птиц на локальном уровне и не окажет существенного негативного влияния на структуру их ассамблей в связи с незначительным по площади участком воздействия.

Основное влияние на структуру териофауны будет оказывать преобразование или полное изъятие местообитаний вследствие проведения запланированных работ на исследованной территории (главным образом пострадают мелкие млекопитающие). При этом проведение необходимых работ будет связано с изъятием не только мест размножения млекопитающих, но и мест для кормления, отдыха, в том числе различных укрытий, что скажется, в том числе и на видах-посетителях данной территории. В связи с характером планируемых работ (линейность объекта при небольшой ширине) наиболее уязвимыми являются лишь мелкие млекопитающие в связи с небольшой величиной их участков обитания и спецификой биологии и экологии. Вместе с тем планируемые работы не приведут к серьезным структурным перестройкам сообществ мелких млекопитающих на локальном уровне. Остальные систематические группы млекопитающих (средне- и крупноразмерные наземные млекопитающие, летучие мыши) существенно не пострадают по причине их мобильности.

В границах территории планируемой деятельности отсутствуют переданные под охрану пользователям земельных участков места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь [24], перечень которых установлен постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 26 от 9 июня 2014 г.

При проведении полевых исследований не выявлено мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

Значительное вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации планируемой деятельности не прогнозируется. Размер компенсационных выплат определен сотрудниками УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» и представлен отдельным отчетом.

4.8 Прогноз и оценка воздействия на природные комплексы и природные объекты

Территория планируемой деятельности расположена вне границ ООПТ и их охранных зон. Значительное вредное воздействие на состояние природных объектов, подлежащих специальной охране, не прогнозируется.

Для строительства газопровода и ШРП предусматривается снятие почвенно-растительного слоя и вырубка древесно-кустарниковой растительности. По завершению строительных работ будет выполнено благоустройство нарушенной территории.

Трасса проектируемого газопровода преимущественно проходит по землям сельскохозяйственного назначения и землям населенных пунктов, садовых товариществ, дачных кооперативов. На незначительной площади – по лесным землям, землям промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения, а также землям запаса.

Реализация планируемой деятельности не приведет к существенному изменению назначения использования земельных участков, т.к. земельные участки предоставляются преимущественно во временное пользование без изъятия земель. В связи с этим стоимостная оценка экосистемных услуг для данного объекта не осуществлялась.

4.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Планируемая деятельность реализуется в рамках Программы комплексной модернизации производств газовой сферы на 2021–2025 годы, утвержденной постановлением Министерства энергетики Республики Беларусь № 48 от 31.12.2020 г.

Реализация проекта необходима для перевода жилого фонда д. Лемешевичи со сжиженного на природный газ, что обеспечит безаварийное и бесперебойное газоснабжение природным газом потребителей. В настоящее время газоснабжение жилого фонда д. Лемешевичи осуществляется от индивидуальных баллонных установок.

Дальнейшая эксплуатации газопровода предполагается без изменения структуры, численности и профессионально-квалификационного состава обслуживающего персонала ПУ «Пинскгаз» УП «Брестоблгаз».

4.10 Прогноз и оценка возникновения аварийных ситуаций. Мероприятия по предотвращению возможности возникновения аварийных ситуаций, обеспечению пожарной безопасности

4.10.1 Прогноз и оценка возникновения аварийных ситуаций

При эксплуатации объектов газопровода могут происходить залповые выбросы метана и этилмеркаптана (одоранта) в атмосферу в случае возникновения аварийных ситуаций (разгерметизация, необходимость проведения ремонтных работ).

Валовой выброс метана при авариях газораспределительной системы составит $3,5 \times 10^{-6}$ т/авария. Валовой выброс этилмеркаптана при авариях составит $8,4 \times 10^{-11}$ т/авария.

Для обеспечения взрывобезопасности должны предусматриваться меры по максимальному снижению взрывоопасности, направленные на:

- предотвращение взрывов и пожаров внутри технологического оборудования;
- защиту технологического оборудования от разрушения и максимальное ограничение выбросов из него природного газа в атмосферу при аварийной разгерметизации;
- снижение тяжести последствий взрывов и пожаров в объеме производственных зданий, сооружений и наружных установок.

Для каждого структурного подразделения УП «Брестоблгаз» разработаны планы локализации и ликвидации аварийных ситуаций, инцидентов и аварий на объектах газораспределительной системы и газопотребления.

4.10.2 Мероприятия по предотвращению возможности возникновения аварийных ситуаций

Для обеспечения безопасности при производстве работ, надежности и безопасности в процессе эксплуатации газопровода следует предусмотреть следующие мероприятия:

- устойчивость трубопроводов обеспечить его укладкой на расчетную глубину, соблюдением температурного перепада при сварке газопровода в непрерывную нитку, соблюдением температурного режима газопровода и скорости движения газа;
- заглубление трубопровода до верха трубы осуществить на отметке 1,0–1,2 м в общем случае;
- герметизация всех трубопроводов и оборудования технологического процесса транспорта газа, что исключит утечку природного газа в окружающую среду;
- контроль давления до и после арматуры.

Организация участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ.

На строительных площадках необходимо обозначить опасные зоны, в пределах которой постоянно действуют или потенциально могут действовать опасные производственные факторы.

Все работы должны проводиться в дневное время, а при необходимости работы в темное время суток рабочая площадка должна освещаться в соответствии с действующими нормами.

Для защиты от возможных повреждений при производстве земляных работ при прокладке полиэтиленовых газопроводов на территории населенных пунктов предусматривается укладка над газопроводом на расстоянии 0,6 м от него полиэтиленовой сигнальной ленты шириной не менее 200 мм (желтого или оранжевого цвета, с несмываемой надписью «Газ») и локально-сигнализационной ленты для межпоселкового газопровода.

В целях обеспечения промышленной, пожарной и экологической безопасности при эксплуатации объектов газораспределительной системы устанавливаются охранные зоны (п. 6 Положения о порядке установления охранных зон объектов газораспределительной системы, размерах и режиме их использования [29]):

- вдоль газопроводов высокого давления I категории – в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 10 метрах от оси газопровода с каждой стороны;
- вдоль газопроводов среднего давления – в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 4 метрах от оси газопровода с каждой стороны;
- вдоль газопроводов низкого давления – в виде участка земли, ограниченного условными линиями, проходящими в 2 метрах от оси газопровода с каждой стороны;
- вдоль подводных переходов газопроводов – в виде участка водного пространства от водной поверхности до дна, заключенного между параллельными плоскостями, отстоящими от осей крайних ниток переходов газопроводов на 50 метров с каждой стороны;
- вокруг зданий ШРП – в виде участка земли, ограниченного условной линией, отстоящей от границ территорий указанных объектов на 10 метров во все стороны.

В границах охранных зон разрешается на основании предварительного письменного согласия владельца объекта газораспределительной системы и без получения разрешения на право производства ремонтных, строительных и земляных работ в охранной зоне объектов газораспределительной системы, выдаваемого газоснабжающей организацией:

- осуществлять мелиоративные работы, добычу рыбы придонными орудиями лова, колку и заготовку льда, навал снега при его уборке в зимнее время, складирование оборудования, материалов, кормов, удобрений, посадку, выращивание, допускать произрастание деревьев с учетом положений подпункта 16.10 пункта 16 Положения;

- намереваться осуществлять, в том числе проектировать:

- расположение стоянок и остановок транспортных средств, тракторов и других самоходных машин, в том числе плоскостных автомобильных стоянок, парковок с усовершенствованным покрытием или без него, полевых станков, летних лагерей для содержания сельскохозяйственных животных, стрельбищ, причалов для стоянок судов, барж и плавучих кранов, выделенных рыбопромысловых участков, водопоев;

- прокладку оросительных и осушительных каналов;

- возведение сооружений мелиоративных систем, малых архитектурных форм.

В границах охранных зон запрещается (п. 16 [29]):

- перемещать, демонтировать, засыпать, повреждать указатели трасс подземных газопроводов и мест расположения сетевых сооружений на них, контрольно-измерительные пункты;

- открывать самовольно люки газовых колодцев и коверов, ворота РУ и двери ГРП, ШРП, станций защиты газопроводов от коррозии, открывать и закрывать краны и задвижки, отключать и включать средства энергоснабжения и телемеханики газопроводов;

- устраивать свалки, выливать агрессивные жидкости, в том числе растворы кислот, солей и щелочей;

- складировать материалы и оборудование, в том числе для временного хранения, вдоль трассы подземного газопровода в пределах 2 метров по обе стороны от его оси;

- разрушать сооружения и устройства, предохраняющие газопроводы и сооружения на них от повреждений;

- бросать якоря, проходить с отданными якорями, цепями, лотами, волокушами, проводить траление жесткими и полужесткими тралами;

- разводить огонь и размещать какие-либо открытые или закрытые источники огня;

- проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, не занятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ;

- осуществлять строительство зданий, строений и сооружений с нарушением минимальных расстояний до объектов газораспределительной системы, установленных техническими нормативными правовыми актами, включая строительные нормы, и иными правилами;

- осуществлять посадку, выращивание, допускать произрастание деревьев в пределах:

- 1 метра по обе стороны от оси подземного полиэтиленового газопровода диаметром до 63 мм включительно;

- 2 метров по обе стороны от оси подземного стального газопровода независимо от его диаметра, подземного полиэтиленового газопровода диаметром более 63 мм.

Земельные участки, входящие в охранные зоны, используются собственниками, арендаторами земельных участков, землевладельцами и землепользователями с обязательным соблюдением требований Положения о порядке установления охранных зон объектов газораспределительной системы, размерах и режиме их использования [29].

Сельскохозяйственные работы в охранных зонах производятся собственниками, арендаторами земельных участков, землевладельцами и землепользователями с предварительным уведомлением об их начале газоснабжающих организаций [29].

4.10.3 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектными решениями предусматриваются мероприятия по обеспечению пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ и последующей эксплуатации газопровода, приведенные в п. 4.10.2, а также:

- контроль всех сварных соединений труб и соединительных деталей трубопроводов;
- оснащение всех единиц техники и специализированного транспорта огнетушителями.

К проектируемым объектам обеспечивается возможность подъезда транспорта для выполнения профилактических, ремонтных и аварийных работ.

Для исключения возможности повреждения газопровода устанавливается охранная зона, размер которой зависит от объекта газораспределительной системы (см. п. 4.10.2).

По завершении строительных работ предусмотрено обустройство трассы газопровода (установка опознавательных знаков закрепления трассы с информационными табличками).

В случае возникновения пожара каждый работающий на строительной площадке обязан:

- немедленно сообщить о пожаре в пожарное аварийно-спасательное подразделение;
- принять меры по вызову к месту пожара линейного руководителя работ, дать сигнал тревоги;
- принять меры к эвакуации людей за пределы опасной зоны и спасению материальных ценностей;
- приступить к тушению очага пожара своими силами с помощью имеющихся средств пожаротушения.

Линейный руководитель работ или другое должностное лицо обязаны:

- возглавить руководство тушением пожара;
- в случае угрозы для жизни людей немедленно организовать их спасение;
- при необходимости вызвать газоспасательную, медицинскую и другие службы;
- организовать отключение электроэнергии, остановку электрооборудования и др. приборов;
- по прибытии пожарных аварийно-спасательных подразделений сообщить им все необходимые сведения о пожаре.

Соблюдение техники безопасности на рабочих местах и правил пожарной безопасности снизит риск возникновения чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций к минимуму.

5 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации потенциальных неблагоприятных воздействий при реализации планируемой деятельности

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения истощения почв, для предотвращения негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, растительный и животный мир при выполнении строительно-монтажных работ должны выполняться следующие организационно-технические и природоохранные мероприятия:

- соблюдение границ полосы отвода;
- соблюдение технологии строительства;
- исключение попадания нефтепродуктов в водные объекты и грунт путем локализации территорий стоянок и мест заправки дорожно-строительных машин и механизмов с обязательным использованием изоляционных поддонов и автозаправщиков;
- использование закрытого способа (метода ГНБ) при пересечении водных объектов по трассе газопровода;
- проведение рекультивации и благоустройства нарушенной территории вследствие строительства;
- два дерева дуба черешчатого вблизи ШРП № 1 в д. Хлябы рекомендуется оградить деревянными щитами высотой 1,5–2,0 м, предохраняющими стволы от повреждения. Щиты необходимо располагать треугольником на расстоянии 0,5–1,0 м от стволов деревьев и укреплять кольями. Для сохранения от повреждений корневой системы вокруг ограждающего треугольника не проводить работы ближе 2–3 м от ствола и, оптимально, вне площади проекции кроны дерева.

6 Программа послепроектного анализа и локального мониторинга (при необходимости по результатам ОВОС)

В соответствии с п. 2 Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды [30] объектами наблюдений при проведении локального мониторинга являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от технологического и иного оборудования, технологических процессов, машин и механизмов;
- сточные воды, сбрасываемые в поверхностные водные объекты, в том числе через систему дождевой канализации;
- поверхностные воды в районе расположения источников сбросов сточных вод;
- подземные воды в местах расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;
- почвы (грунты) в местах расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;
- другие объекты наблюдений, определяемые Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды.

В настоящее время УП «Брестоблгаз» не включен в перечень юридических лиц, осуществляющих проведение локального мониторинга окружающей среды.

Проведение локального мониторинга не требуется ввиду незначительного воздействия планируемой деятельности на основные компоненты окружающей среды, являющиеся объектами локального мониторинга.

Проведение послепроектного анализа обязательно и должно включать следующие мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации возможных инцидентов и аварий:

- проводить диагностирование технического состояния объектов газораспределительной системы;
- осуществлять мониторинг пожарной, промышленной и экологической безопасности газопровода;
- разрабатывать мероприятия, направленные на предупреждение, локализацию и ликвидацию возможных аварийных ситуаций;
- внедрять системы обнаружения и оповещения о возникновении инцидентов и аварий;
- содержать охранные зоны газопровода и ШРП в состоянии, обеспечивающем промышленную безопасность и защиту населения при проектном режиме их эксплуатации и в аварийных ситуациях.

7 Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности

Достоверность прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности основывается на опыте строительства и эксплуатации подобных объектов в Республике Беларусь, а также на опыте ОВОС аналогичных объектов.

Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду проведена по предоставленной государственным предприятием «НИИ Белгипрогаз» (Брестский филиал) и УП «Брестоблгаз» документации, а также по результатам полевых исследований.

В ходе проведения ОВОС неопределенности, влияющие на результаты полученной оценки, не выявлены.

8 Трансграничный аспект планируемой деятельности

Реализация планируемой деятельности не будет сопровождаться значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду по следующим причинам:

- объект не попадает в перечень видов деятельности, приведенных в Добавлении I «Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»;
- масштаб планируемой деятельности не является значительным;
- планируемая деятельность не оказывает особенно сложное и потенциально вредное воздействие;
- планируемая деятельность не оказывает вредного воздействия на особо чувствительные с экологической точки зрения районы.

В связи с вышеизложенным, процедура проведения ОВОС по данному объекту не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

9 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности оценена как воздействие низкой значимости, при котором пространственный масштаб воздействия будет локальный (воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности), временной масштаб – кратковременный (воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени до 3 месяцев), изменения в природной среде – незначительные (изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости).

10 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности

Выдвигаются условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий.

1. Переходы газопровода среднего давления через мелиоративные каналы осуществить закрытым способом (методом ГНБ).

2. Трассу газопровода среднего давления (ориентировочно ПК 37 – ПК 47,8) в пределах квартала 12 Ласицкого лесничества Столинского лесхоза проложить максимально совместив с существующей полевой и лесной дорогами, тем самым минимизировать прохождение объекта по лесным землям, покрытым лесом, в пределах которых располагается ИКЦ «Стаянка і селішча перыяду неаліту, бронзавага веку, ранняя жалезнага веку, курганы» (шифр 113В000572).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведена оценка воздействия на окружающую среду планируемой деятельности по объекту «Возведение сетей газоснабжения для перевода жилого фонда со сжиженного на природный газ в д.Лемешевичи Пинского района».

Проектная документация разрабатывается проектным научно-исследовательским республиканским унитарным предприятием «НИИ Белгипротопгаз» (Брестский филиал).

Заказчиком деятельности является УП «Брестоблгаз». Эксплуатацию и техническое обслуживание системы газоснабжения будет осуществлять ПУ «Пинскгаз».

Планируемая деятельность заключается в строительстве распределительных газопроводов высокого, среднего и низкого давлений, ШРП № 1 и ШРП № 2, систем телеметрии и других необходимых сооружений.

Реализацию деятельности планируется осуществить в юго-восточной части Пинского района, на территории Лопатинского сельского совета, между населенными пунктами Хлябы на юге и Лемешевичи на севере.

Состояние воздушного бассейна рассматриваемой территории можно охарактеризовать как благоприятное, с относительно низким уровнем антропогенного воздействия. Существующий уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха не представляет угрозы для здоровья населения.

Общая площадь земельных участков, необходимых для реализации деятельности, составит порядка 6,5 га. Преимущественно траса газопровода будет проходить по землям сельскохозяйственного назначения, вдоль существующих автомобильных дорог, улиц и проездов. На незначительном протяжении – по лесным землям Столинского лесхоза, землям запаса. Земельные участки предоставляются как в постоянное, так и во временное занятие (без изъятия) сроком на 7 месяцев.

Переходы газопровода среднего давления через мелиоративные каналы на ПК 25,7 и ПК 30 (ориентировочно) планируется выполнить закрытым способом (методом ГНБ).

Растительный покров территории планируемой деятельности представлен сочетанием различных типов растительности. Значительно преобладают синантропные (рудеральные и сегетальные) сообщества, которые являются доминирующими. Намного реже распространены прибрежно-водные и травянистые (луговые и лугово-болотные) фитоценозы. В северной части газопровод пересекает квартал 12 Ласицкого лесничества Столинского лесхоза.

Видовое богатство позвоночных животных изучаемой территории не отличается разнообразием с учетом характера представленных здесь биотопов, а также значительной антропогенной нагрузки вследствие хозяйственной деятельности.

Территория планируемой деятельности располагается:

- вне границ ООПТ и их охранных зон;
- вне курортных зон и зон отдыха, парков, скверов и бульваров;
- вне водоохраных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов Пинского района;
- вне зон санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей;
- вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;
- вне защитных лесов, на отдельных участках – в границах рекреационно-оздоровительных лесов (выдел 32 квартала 12, выделы 48 и 50 квартала 8 Ласицкого лесничества Столинского лесхоза);
- вне границ мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, типичных и редких природных ландшафтов и биотопов, переданных под охрану пользователям земельных участков;
- вне ядер (концентраций копытных) и миграционных коридоров копытных животных;
- в границах ИКЦ «Стаянка і селішча перыяду неаліту, бронзавага веку, ранняя жалезнага веку, курганы» (шифр 113В000572, категория 3), для которой проект зон охраны не разработан.

При реализации планируемой деятельности:

- воздействие на атмосферный воздух будет осуществляться на стадии строительства, на стадии дальнейшей эксплуатации объекта в аварийных ситуациях и при проведении ремонтных работ от стравливания газа через проектируемые свечи на ШРП. При эксплуатации объекта в штатной ситуации постоянные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

осуществляться не будут. Воздействие носит непродолжительный и непостоянный характер выбросов загрязняющих веществ. При этом в количественном отношении выбросы незначительны. Планируемая деятельность не окажет значительного вредного воздействия на состояние атмосферного воздуха;

– источники ионизирующего излучения, вибрации, ультразвука и инфразвука отсутствуют. Шумовое воздействие будет наблюдаться в период проведения строительно-монтажных работ. При эксплуатации объектов планируемой деятельности источники постоянного шума, источники электромагнитных излучений с напряжением электрической сети 330 кВ и выше и источники радиочастотного диапазона частотой 300 МГц и выше отсутствуют;

– образование отходов первого и второго класса опасности, а также отходов, с неустановленным классом опасности, не предусматривается. Реализация проектных решений не приведет к изменению существующей системы обращения с отходами производства филиала ПУ «Пинскгаз» УП «Брестоблгаз»;

– переходы газопровода среднего давления через мелиоративные каналы планируется выполнить закрытым способом (методом ГНБ). Загрязнение подземных вод рассматриваемой территории маловероятно ввиду отсутствия прямых источников воздействия;

– водопотреблений и водоотведение на этапе эксплуатации газопровода не предусматривается;

– воздействие на недра не прогнозируется. Глубина заложения газопровода принята на отметке порядка 2,0 м от поверхности земли;

– снятие почвенно-растительного слоя и удаление древесно-кустарниковой растительности предусматривается, после окончания строительных работ осуществляется благоустройство нарушенных земель;

– значительное вредное воздействие на растительный и животный мир не прогнозируется. Воздействие будет оказано только в границах узкой полосы отвода земель для производства работ;

– возникновение аварийных и пожарных ситуаций возможно. Технологическими решениями предусматриваются мероприятия для обеспечения безопасности на газопроводе и ШРП;

– будет выполнен перевод жилого фонда д. Лемешевичи со сжиженного на природный газ, что обеспечит безаварийное и бесперебойное газоснабжение природным газом потребителей.

Проведение локального мониторинга не требуется ввиду незначительного воздействия планируемой деятельности на основные компоненты окружающей среды, являющиеся объектами локального мониторинга.

Для предотвращения, минимизации и (или) компенсации потенциальных неблагоприятных воздействий от реализации планируемой деятельности проектными решениями предусмотрены организационно-технические и природоохранные мероприятия.

Реализация планируемой деятельности не будет сопровождаться значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.

По результатам выполненной оценки воздействия выдвигаются два условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности:

– переходы газопровода среднего давления через мелиоративные каналы осуществить закрытым способом (методом ГНБ);

– трассу газопровода среднего давления (ориентировочно ПК 37 – ПК 47,8) в пределах квартала 12 Ласицкого лесничества Столинского лесхоза проложить максимально совместив с существующей полевой и лесной дорогами, тем самым минимизировать прохождение объекта по лесным землям, покрытым лесом, в пределах которых располагается ИКЦ «Стаянка і селішча перыяду неаліту, бронзавага веку, ранняя жалезнага веку, курганы» (шифр 113В000572).

Анализ имеющихся проектных решений, научных данных, а также материалов полевого обследования показал возможность строительства объекта «Возведение сетей газоснабжения для перевода жилого фонда со сжиженного на природный газ в д.Лемешевичи Пинского района» на выбранной территории с учетом выполнения предложенных организационно-технических и природоохранных мероприятий и условий для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.

Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 15.07.2019 г. (в ред. 15.07.2019 г. № 218-З).
2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «О некоторых вопросах государственной экологической экспертизы, оценки воздействия на окружающую среду и стратегической экологической оценки» от 19.01.2017 г. № 47 (в ред. постановлений Совмина от 11.11.2019 № 754, от 30.12.2020 № 772, от 17.09.2021 № 537).
3. Сайт РПУП «Брестоблгаз» [Электронный ресурс]. URL: <https://www.brest.gas.by/o-predpriyatii/> (дата обращения: 14.11.2023).
4. Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Саўеце Міністраў Рэспублікі Беларусь. – Мн., 2002. – 292 с.
5. Климатический справочник Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» // <http://www.pogoda.by/climat-directory/>.
6. Справочник по климату Беларуси. Ч.1, Ч.2 «Белгидрометцентр», 2017.
7. Леонович Л.И. Дорожная климатология: учебное электронное издание, – Минск: БНТУ. – 2007. – 340 с.
8. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Об утверждении и введении в действие нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения и признании утратившим силу некоторых постановлений Министерства здравоохранения Республики Беларусь» от 08.11.2016 г. № 113 (в ред. постановления Минздрава от 09.01.2018 г. № 6).
9. Рельеф Белорусского Полесья / А. В. Матвеев [и др.]; под ред. Б. Н. Гурского. – Минск: Навука і тэхніка, 1982. – 129 с.
10. Отчет об инженерно-геологических изысканиях 5.3-20.191-14 «Строительство сетей газоснабжения для перевода жилого фонда со сжиженного на природный газ в д. Лемешевичи Пинского района» / НИИ Белгипротопгаз, Минск, 2023. – 14 с.
11. Гледко Ю.А. Гидрогеология: [Электронный ресурс]: учебное пособие. – Минск: Вышэйшая школа, 2012. – 446 с.
12. План управления бассейном реки Припять, утвержденный Решением Гомельского, Брестского, Могилевского и Минского облисполкомов, 2021. – 121 с.
13. Лопух, П. С. Обоснование необходимости разработки нового гидрологического районирования территории Беларуси / П. С. Лопух // Водные ресурсы и климат : материалы V Международного Водного Форума, Минск, 5-6 октября 2017 г. / Белорусский государственный технологический университет. – Минск: БГТУ, 2017. – Ч. 1. – С. 130–36.
14. Энциклапедыя прыроды Беларусі. Т. 4. – Мн.: БелСЭ, 1985. – 599 с.
15. Ресурсы поверхностных вод СССР. Украина и Молдавия / Под редакцией М.С. Каганер. – Л.: Гидрометеоиздат, 1971. – Т. VI. – Вып. 2 – 656 с.
16. Набиванец Ю.Б. Анализ водного режима, особенностей появления паводков и их последствий в бассейне р. Стырь, Украина. – 2010. – 45 с.
17. Юркевич И.Д., Гельтман В.С. География, типология и районирование лесной растительности. – Минск: Наука и техника, 1965. – 288 с.
18. Красная книга Республики Беларусь. Растения: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / гл. редкол.: И.М. Качановский (предс.), М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.] – 4-е изд. – Минск: Беларус. Энцикл. імя П. Броўкі, 2015. – 448 с.
19. ТКП 17.05-01-2021 (33140). Охрана окружающей среды и природопользование. Растительный мир. Правила проведения работ по установлению специального режима охраны и использования мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

20. ТКП 17.12-06-2021 (33140). Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Растительный мир. Правила выявления типичных и (или) редких биотопов, типичных и (или) редких природных ландшафтов, оформления их паспортов и охранных обязательств.
21. Черная книга флоры Беларуси: чужеродные вредоносные растения / под. общ. ред. В.И. Парфенова, А.В. Пугачевского. – Минск: Беларуская навука, 2020. – 407 с.
22. Козловская Н.В. Флора Белоруссии, закономерности ее формирования, научные основы использования и охраны. – Мн.: Наука и техника, 1978. – 128 с.
23. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «О регулировании распространения и численности отдельных видов растений» № 1002 от 07.12.2016 г. (в ред. постановления Совмина от 19.07.2021 № 413).
24. Красная книга Республики Беларусь. Животные: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / гл. редкол.: И.М. Коченовский (предс.), М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.]. – 4-е изд. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. – 320 с.
25. Схема основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, одобренная решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 66-Р от 05.10.2016 г.
26. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «О перечне населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения» от 08.02.2021 г. № 75.
27. Регионы Республики Беларусь. Основные социально-экономические показатели областей, городов и районов 2022. Статистический сборник. Том 2 // Национальный статистический комитет. Минск, 2022. – 588 с.
28. Сайт Пинского районного исполнительного комитета [Электронный ресурс]. URL: <http://pinsk.brest-region.gov.by/> (дата обращения: 14.11.2023).
29. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении положения о порядке установления охранных зон объектов газораспределительной системы, размерах и режиме их использования» № 1474 06.11.2007 г. (в ред. постановления Совмина № 726 от 25.10.2022 г.).
30. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Об утверждении Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды» от 01.02.2007 № 9 (в ред. постановлений Минприроды от 30.12.2020 № 29).

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА ОТЧЕТА ОБ ОВОС

В настоящем отчете представлены результаты проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности по объекту «Возведение сетей газоснабжения для перевода жилого фонда со сжиженного на природный газ в д.Лемешевичи Пинского района».

Проектная документация разрабатывается государственным предприятием «НИИ Белгипротопгаз» (Брестский филиал).

Заказчиком деятельности является УП «Брестоблгаз».

Согласно главе 1 статьи 5 п. 1.3 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» объектами государственной экологической экспертизы являются строительные проекты при одностадийном проектировании на возведение, реконструкцию объектов указанных в статье 7 Закона.

Возведение сетей газоснабжения в д. Лемешевичи является объектом, для которого проводится ОВОС, согласно п. 1.32. статьи 7 – объекты хозяйственной и иной деятельности на территориях, определенных в рамках Конвенции о водно-болотных угодьях, имеющих международное значение главным образом в качестве местообитаний водоплавающих птиц, от 2 февраля 1971 года, и в пределах 2 километров от их границ. Указанной территорией является водно-болотное угодье международного значения «Средняя Припять».

Планируемая деятельность реализуется в рамках реализации подпрограммы «Развитие электроэнергетики и газификации населенных пунктов» Государственной программы «Комфортное жилье и благоприятная среда» на 2021-2025 годы», утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.01.2021 г. № 50.

Цель реализации проекта – строительство сетей газоснабжения для перевода жилого фонда д. Лемешевичи со сжиженного на природный газ, что обеспечит безаварийное и бесперебойное газоснабжение природным газом потребителей. В настоящее время газоснабжение жилого фонда д. Лемешевичи осуществляется от индивидуальных баллонных установок.

Принимая во внимание практику проектирования и строительства аналогичных объектов в Республики Беларусь, для реализации планируемой деятельности используется подземный способ проложения газопроводов.

«Нулевая» альтернатива – отказ от реализации планируемой деятельности – в перспективе не позволит достичь поставленной цели, потому не является приоритетным вариантом.

Выбор трассы газопровода определялся с учетом наибольшего приближения к населенным пунктам; прохождения объекта вдоль существующей автомобильной дороги, проездов; минимального прохождения через участки естественной растительности и местообитаний охраняемых видов флоры и фауны; наличия существующих объектов газораспределительной системы, поэтому любой другой альтернативный территориальный вариант расположения трассы газопровода удлиняет ее, соответственно увеличивая воздействие в период строительства на почвенный покров, растительный и животный мир и не является приоритетным.

Реализацию деятельности планируется осуществить в юго-восточной части Пинского района, на территории Лопатинского сельского совета, между населенными пунктами Хлябы на юге и Лемешевичи на севере. Точка подключения к существующему газопроводу высокого давления находится южнее д. Хлябы, возле животноводческой фермы «Хлебы» ОАО «Лопатино». Проектными решениями предусматривается устройство ШРП № 1 в д. Хлябы и ШРП № 2 в д. Лемешевичи с благоустройством прилегающих территорий. ШРП будут располагаться на неиспользуемых землях указанных населенных пунктов. Преимущественно траса газопровода будет проходить по землям сельскохозяйственного назначения, вдоль существующих автомобильных дорог, улиц и проездов. На незначительном протяжении – по лесным землям Столинского лесхоза. Для реализации планируемой деятельности предоставляются земельные участки как в постоянное, так и во временное занятие (без изъятия) сроком на 7 месяцев.

Планируемая деятельность заключается в строительстве распределительных газопроводов высокого, среднего и низкого давлений, ШРП № 1 и ШРП № 2, систем телеметрии и других

необходимых сооружений.

Точками подключения являются существующие газопроводы высокого давления и низкого давления. Источником газоснабжения – ГРС «Пинск».

Ширина участка для производства работ складывается из следующих показателей: ширина траншеи – 1,0 м, ширина участка для складирования земли в отвал 2,5 м, ширина участка для проезда автотранспорта – 3,0 м, для установки сварочного оборудования – 1,5 м. Минимальная ширина участка для производства работ составит 8,0 м.

Прокладка газопровода производится подземно, глубина прокладки газопровода – не менее 1,0 м для полиэтиленовых труб, при прокладке газопровода на пахотных и орошаемых землях глубина заложения не менее 1,2 м до верха трубы.

С целью максимального сохранения асфальтного покрытия автомобильных дорог, переходы под автомобильными дорогами выполняются закрытым способом в футлярах (методом ГНБ), переходы под каналами также выполняются методом ГНБ, без устройства футляра. При этом глубина прокладки газопровода под автомобильными дорогами составляет не менее 1,5 м от верхней образующей футляра до верха покрытия проезжей части дороги, глубина прокладки под каналами составляет не менее 2,0 м ниже прогнозируемого профиля дна. Места производства работ на дороге ограждаются дорожными знаками согласно схемам, разработанным в соответствии с требованиями законодательства.

Для защиты от возможных повреждений при производстве земляных работ при прокладке полиэтиленовых газопроводов на территории населенных пунктов предусматривается укладка над газопроводом на расстоянии 0,6 м от него полиэтиленовой сигнальной ленты шириной не менее 200 мм (желтого или оранжевого цвета, с несмываемой надписью «Газ») и локально-сигнализационной ленты для межпоселкового газопровода.

Укладка газопровода производится на плотное естественное основание. При обнаружении глинистых или каменистых грунтов, выполняется подсыпка толщиной не менее 100 мм из мягкого грунта или песка.

Засыпка траншеи до фактической отметки земли производится после присыпки газопровода мягким грунтом на 250 мм выше верха трубы.

Согласно агроклиматическому районированию, территория планируемой деятельности относится к Пинскому агроклиматическому району Южной неустойчиво влажной области. Агроклиматический район характеризуется самой короткой и теплой в пределах Беларуси зимой и наиболее продолжительным и теплым вегетационным периодом, неустойчивым увлажнением.

Среднегодовая температура воздуха – 7,8°C. Значительны колебания температуры по сезонам: от минус 3,4° С в 3-й декаде января до плюс 19,1 °С во 2-й-3-й декадах июля. Годовое количество осадков составляет в среднем 609 мм, из них выпадает в теплый период около 421 мм, в холодный – 188 мм. В годовой розе ветров преобладают ветры западного направления, повторяемость которого равна 21 %. Для зимних месяцев характерны ветры также западной (26 %) четверти горизонта, для летних – западного (22 %) и северо-западного (21 %) направлений.

Согласно расчетным значениям фоновых концентраций загрязняющих веществ, в границах рассматриваемой территории существующий фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает предельно допустимых максимально разовых концентраций для населенных мест ПДК. Существующий уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха не представляет угрозы для здоровья населения по вышеуказанным веществам.

В геоморфологическом отношении территория планируемой деятельности расположена в пределах геоморфологического района Лунинецкой аллювиальной низины в области Полесской низменности, подобласти Белорусского Полесья.

По данным инженерно-геологических изысканий аллювиальные отложения (*a IIIpz*) встречены во всех скважинах. Представлены песками преимущественно мелкими, реже пылеватыми, серо-желтого, желтого, серого и светло-желтого цвета, маловлажными, влажными, водонасыщенными. Максимальная вскрытая мощность отложений составляет 5,9 м. Скважинами вскрыт почвенный слой мощностью 0,1 – 0,4 м (кроме скв. 6, 45).

Гидрогеологические условия территории планируемой деятельности характеризуются наличием грунтовых вод аллювиальных отложений. Грунтовые воды аллювиальных отложений вскрыты всеми скважинами на глубине от 0,5–3,0 м (абс. отм. 133,00–135,45 м). Приурочены к пескам пылеватым и мелким. Воды безнапорные. Уровень грунтовых вод тесно связан с созданными мелиоративными каналами и гидрологическим режимом р. Припять и ее притоками.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Территория изысканий дренируется сетью мелиоративных каналов и канав, в периоды снеготаяния и интенсивного выпадения атмосферных осадков сухие каналы могут заполняться водой. Прогнозируемый уровень грунтовых вод в неблагоприятные периоды года ориентировочно можно ожидать на 1,0 м выше зафиксированного в период изысканий (август 2023 г.).

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория планируемой деятельности относится к Пинскому подрайону пойменных торфяных и дерновых заболоченных почв Ганцевичско-Лунинецко-Малоритско-Столинско-Пинского района торфяно-болотных и песчаных заболоченных почв Юго-Западного округа Южной (Полесской) провинции.

Наиболее распространенными в северной части территории планируемой деятельности являются дерново-подзолистые песчаные почвы на древнеаллювиальных связных песках, сменяемых с глубины 0,3–0,5 м рыхлыми песками, в южной – дерново-глеватые насыщенные среднетощные песчаные почвы на древнеаллювиальных связных песках, сменяемых с глубины 0,3–0,5 м рыхлыми песками, и дерново-карбонатные типичные временно избыточно увлажненные среднетощные песчаные почвы на древнеаллювиальных связных песках, сменяемых с глубины 0,2–0,5 м рыхлыми песками. На пониженных участках развитие получили дегроторфяные торфяно-минеральные остаточного-оглеенные сильноминерализованные почвы, подстилаемые с глубины 0,2–0,3 м рыхлыми песками.

Территория планируемой деятельности, согласно гидрологическому районированию, относится к южному подрайону (б) Припятского гидрологического района. Территория реализации проектных решений находится в междуречье рек Припяти и ее правого притока реки Стыри. Проектными решениями предусматривается пересечение газопроводом среднего давления мелиоративных каналов на ПК 25,7 и ПК 30 (ориентировочно). Ширина каналов по бровкам составляет до 5,0 м, по урезу воды – около 1,6 м. Откосы задернованы, местами произрастает кустарниковая растительность. Уровень воды колеблется по сезонам года.

Согласно геоботаническому районированию, рассматриваемая территория относится к южной геоботанической подзоне грабовых дубрав (широколиственно-сосновых лесов), Пинско-Припятскому району Бугско-Полесского округа. В целом в пределах обследованной территории растительный покров представлен сочетанием различных типов растительности. Значительно преобладают синантропные (рудеральные и сегетальные) сообщества, которые являются доминирующими вдоль всего маршрута исследования. Намного реже распространены прибрежно-водные и травянистые (луговые и лугово-болотные) фитоценозы. В северной части газопровод пересекает квартал 12 Ласицкого лесничества Столинского лесхоза.

Типичных и редких биотопов, охраняемых видов растений на обследованном участке и на сопредельной территории выявлено не было. Реализация планируемой деятельности не окажет значимого отрицательного влияния на состояние флоры и растительности на данной территории.

Принимая во внимание, что исследованная территория характеризуется линейным характером и протяженностью, и, как следствие, мозаичностью представленных здесь биотопов, видовое богатство позвоночных животных должно характеризоваться сравнительно высокими значениями. Однако, расположение объекта преимущественно на сельскохозяйственных угодьях и близость к населенным пунктам обусловили обитание здесь небольшого числа видов позвоночных, хотя и относящихся к различным экологическим группам. Значительно большее количество видов

отмечены здесь в качестве транзитных мигрантов, пересекающих исследованную территорию в ходе поиска пищи, но не связанных с ней своим размножением.

При полевом обследовании территории планируемой деятельности мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, выявлено не было.

Ближайшими по отношению к участку планируемой деятельности особо охраняемыми природными территориями являются:

- заказник республиканского значения «Средняя Припять», расположен в 0,5 км к северу и северо-западу от площадки ШРП № 2 в д. Лемешевичи;
- заказник местного значения «Лесопарк «Кудричи», расположен в более 7,0 км к северо-востоку от площадки ШРП № 2.

Территория планируемой деятельности расположена вне курортных зон и зон отдыха, также парков, скверов и бульваров.

Трасса проектируемого газопровода расположена вне водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов Пинского района, вне зон санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей, источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

Территория планируемой деятельности расположена вне защитных лесов, на отдельных участках – в границах рекреационно-оздоровительных лесов (выдел 32 квартала 12, выделы 48 и 50 квартала 8 Ласицкого лесничества Столинского лесхоза), в состав которых входят леса, расположенные вокруг городов, иных населенных пунктов, а также садоводческих товариществ и дачных кооперативов.

Согласно Схеме основных миграционных коридоров модельных видов диких животных участок планируемой деятельности располагается вне ядер (концентраций копытных) и миграционных коридоров модельных видов диких животных.

Согласно материалам Государственного перечня историко-культурных ценностей Республики Беларусь ближайшими недвижимыми материальными историко-культурными ценностями являются:

- «Царква Раства Багародзіцы» (шифр 112Г000570, категория 2), 1885 г. Объект расположен в д. Лемешевичи, ул. Песчаная 2, в 0,27 км к северо-западу от ШРП № 2;
- «Стаянка і селішча перыяду неаліту, ранняга жалезнага веку» (шифр 113В000571, категория 3), датирован 5–3 тысячелетием до н.э., 1 тысячелетием н.э. Объект располагается в 1,5 км на север от д. Лемешевичи, на песчаном холме посреди пойменных болот правобережья р. Припять, в урочище Остров, в лесу (выделы 1–4 квартала 3 Ласицкого лесничества Столинского лесхоза), в 2,3 км на северо-запад от ШРП № 2;
- «Стаянка і селішча перыяду неаліту, бронзавага веку, ранняга жалезнага веку, курганны» (шифр 113В000572, категория 3), датирован 5–3 тысячелетием до н.э., 1 тысячелетием н.э., X–XII вв. Объект располагается в 0,8 км на юг от д. Лемешевичи, на две стороны от дороги Н-226 в направлении д. Хлябы, кварталы 12 и 13 Ласицкого лесничества Столинского лесхоза.

С целью минимизации угрозы сохранности недвижимой материальной ИКЦ «Стаянка і селішча перыяду неаліту, бронзавага веку, ранняга жалезнага веку, курганы» (шифр 113В000572), проектными решениями предусматривается трассу газопровода среднего давления в пределах квартала 12 Ласицкого лесничества (ориентировочно ПК 37 – ПК 47,8) проложить, максимально совместив с существующей полевой и лесной дорогами, тем самым минимизировать прохождение объекта по лесным землям, покрытым лесом, в пределах которого располагается ИКЦ.

Таким образом, экологические ограничения, препятствующие реализации планируемой деятельности, отсутствуют.

Планируемая деятельность будет осуществляться в юго-восточной части Пинского района, на территории Лопатинского сельского совета, между д. Хлябы и д. Лемешевичи. Указанные населенные пункты не попадают в зону проживания с периодическим радиационным контролем.

Воздействие на атмосферный воздух будет осуществляться на стадии строительства и на стадии дальнейшей эксплуатации объекта в аварийных ситуациях и при проведении ремонтных работ от стравливания газа через проектируемые свечи на ШРП. При эксплуатации объекта в штатной ситуации постоянные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух осуществляться не будут.

На стадии строительства выброс загрязняющих веществ (природного газа с содержанием метана 98 %, этана, диоксида углерода, азота и др. – 2 %) происходит при вводе газопровода в эксплуатацию.

Данные выбросы являются разовыми (на момент строительства). Стравливание и продувка газа будет производиться единожды.

Валовой выброс метана от газораспределительной системы при пуске газопровода (высокого, среднего и низкого давления) составит не более 0,4 т/год; валовой выброс одоранта (этилмеркаптана) от газораспределительной системы составит не более 0,00001 т/год.

Осуществление выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства будет происходить также при работе механических транспортных средств и при сварочных работах. Воздействие от данных источников на атмосферу является незначительным и носит временный характер.

Таким образом, с учетом разового либо кратковременного характера выбросов, сделано заключение, что реализация проектных решений на стадии строительства не окажет воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Выброс загрязняющих веществ происходит и при вводе газопровода в эксплуатацию, при регулировке и настройке регулирующей аппаратуры ШРП, при вводе ШРП в эксплуатацию и при проверке работоспособности предохранительно-сбросового клапана (ПСК). Для всех указанных процессов характерны выбросы метана (0410) и этилмеркаптана (1728).

Указанные выбросы будут производиться через организованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух – сбросные свечи на ШРП.

Выбросы природного газа при вводе в эксплуатацию газораспределительной системы ШРП составят: метана не более 0,00003 т/год; этилмеркаптана не более $0,0006 \times 10^{-6}$ т/год.

Выбросов метана при проверке работоспособности предохранительно-сбросных устройств составят не более 1,25 т/год, этилмеркаптана – не более 0,00003 т/год.

Представленные выше выбросы при эксплуатации ШРП являются залповыми (кратковременными) и не окажут значительного вредного воздействия на состояние атмосферного воздуха. Данное утверждение подтверждается практикой широкого использования ШРП, в том числе в границах населенных пунктов, при отсутствии фактов их негативного влияния на окружающую среду и здоровье населения.

При эксплуатации газопровода возможны выбросы природного газа в атмосферу при проведении ремонтных работ или в случае аварийной ситуации. Постоянные источники выбросов отсутствуют.

Таким образом, стоит отметить непродолжительность и непостоянность возможных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. При этом в количественном отношении выбросы незначительны. Состояние атмосферного воздуха в районе реализации планируемой деятельности можно оценить, как удовлетворительное. Планируемая деятельность не окажет значительного вредного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Эксплуатация газопровода не будет сопровождаться наличием вибрационного, инфразвукового, ультразвукового, электромагнитного воздействия, а также ионизирующего излучения.

При проведении строительного-монтажных работ основным видом физического воздействия является шумовое.

Основными источниками шумового загрязнения окружающей среды при реализации планируемой деятельности является строительная техника с двигателями внутреннего сгорания. Указанное воздействие носит временный характер и ограничено периодом проведения строительных работ.

Количественные показатели образования отходов не скажутся на воздействии на окружающую среду, так как основное их количество передается на объекты по использованию отходов.

При реализации планируемой деятельности в рамках проектных решений образование отходов первого и второго класса опасности, а также отходов, с неустановленным классом опасности, не предусматривается. При соблюдении требований законодательства в области обращения с отходами производства негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период строительства объекта не ожидается. Реализация проектных решений не приведет к изменению существующей системы обращения с отходами производства ПУ «Пинскгаз» УП «Брестоблгаз».

Трасса проектируемого газопровода и ШРП располагаются вне границ водоохранных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов Пинского района.

При строительстве газопровода среднего давления предусматривается переход через мелиоративные каналы осуществить закрытым способом – методом ГНБ. Применение указанного способа предотвратит негативное воздействие как на сам водный объект, так и на его растительные сообщества и биоту.

В процессе строительства и реализации объекта воздействие на поверхностные воды не ожидается. Воздействие на водно-болотное угодье международного значения «Средняя Припять» не прогнозируется.

Загрязнение подземных вод рассматриваемой территории маловероятно ввиду отсутствия прямых источников воздействия. В период эксплуатации газопровода последний представляет собой герметичную систему, на основании чего перекачка газа в рабочем режиме вредного воздействия на подземные воды не оказывает.

Косвенное (опосредованное) воздействие может наблюдаться в случае проведения ремонта транспортных средств и навесного оборудования в полевых условиях без применения устройств (поддоны, емкости и пр.), предотвращающих попадание горюче-смазочных материалов в компоненты природной среды, а также при заправке топливом в неустановленном месте.

В случае необходимости будет предусмотрена организация открытого водоотлива с использованием насосов. Данный способ не снижает несущей способности грунта под трубопроводом и обеспечивает устойчивость откосов котлованов и траншей. Образующиеся воды являются дренажными и не относятся к сточным водам (п. 14 статьи 1, п. 2 статьи 46 Водного кодекса).

Отвод воды возможно осуществить водоотводящими коллекторами из пеньковых рукавов, предварительно укрепив места сброса камнями и/или щебнем с целью предотвращения образования размывов, либо в емкости с последующим вывозом в мелиоративные каналы, при этом прием дренажной воды необходимо заранее согласовать с ГП «Пинское ПМС».

Проектными решениями водопотребление и водоотведение не предусматривается. Санитарно-бытовые условия строителей обеспечиваются подрядной организацией.

Проведение гидроиспытаний газопровода на прочность и герметичность не предусматривается. Данная деятельность будет осуществляться пневмоспособом.

При эксплуатации газопровода водоснабжение и водоотведение не предусматривается.

При реализации планируемой деятельности и последующей эксплуатации объекта воздействие на недра не прогнозируется. Глубина заложения газопровода принята на отметке порядка 2,0 м от поверхности земли.

Изменение состояния земельных ресурсов в ходе строительства ожидается локальное, долговременное, незначительное.

Трасса проектируемого газопровода преимущественно проходит по землям сельскохозяйственного назначения и землям населенных пунктов, садовых товариществ, дачных

кооперативов. На незначительной площади – по лесным землям, землям промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения, а также землям запаса.

Значительная площадь земельных участков, предоставляемых ПРУП «Брестоблгаз» для реализации деятельности, выделяется во временное занятие. В постоянное пользование – для строительства и обслуживания ШРП в н.п. Хлябы и Лемешевичи, вытяжных свечей и сигнальных столбиков.

Таким образом, реализация планируемой деятельности не приведет к значительному изменению назначения использования земельных участков: большая часть земельных участков предоставляется во временное пользование (без изъятия).

Основными источниками прямого воздействия планируемой деятельности на почвенный покров являются:

- снятие плодородного слоя почвы (почвенно-растительного слоя);
- работы по разработке траншей, котлованов;
- эксплуатация строительных машин и механизмов.

На большей территории строительства газопровода развит почвенно-растительный слой, который до начала производства основных строительно-монтажных работ будет снят. Полоса отвала снятого плодородного слоя почвы должна быть параллельна оси траншеи. В дальнейшем почвенно-растительный слой может использоваться для рекультивации нарушенных участков.

Соблюдение природоохранных требований при проведении строительных работ при их непродолжительном характере и предусмотренная последующая рекультивация нарушенных земель сведут к минимуму возможное негативное воздействие на недра, земельные ресурсы и почвенный покров рассматриваемой территории.

Большая часть территории, на которой планируется реализация проектных решений по строительству газопровода, располагается в пределах земель сельскохозяйственного назначения, регулярно возделываемых, где преобладают синантропные (рудеральные и сеgetальные) сообщества. Значительно реже распространены прибрежно-водные и травянистые (луговые и лугово-болотные) фитоценозы. В северной части газопровод пересекает квартал 12 Ласицкого лесничества Столинского лесхоза.

Проектными решениями предусматривается снятие почвенно-растительного слоя и удаление древесно-кустарниковой растительности. По завершению строительных работ будет выполнено благоустройство нарушенных земель.

В границах территории планируемой деятельности отсутствуют переданные под охрану пользователям земельных участков места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, типичные и редкие природные ландшафты и биотопы.

В ходе выполнения полевых исследований при оценке воздействия на окружающую среду планируемого объекта сотрудниками УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, типичных и редких биотопов и природных ландшафтов не выявлено.

Переходы газопровода через все расположенные по его пути водные объекты – мелиоративные каналы – планируется выполнять закрытым способом – методом ГНБ, что минимизирует негативное воздействие на водную и околоводную растительность.

Таким образом, значительное вредное воздействие на растительный мир при реализации планируемой деятельности не прогнозируется.

В границах территории планируемой деятельности отсутствуют переданные под охрану пользователям земельных участков места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь. При проведении полевых исследований мест обитания охраняемых животных не выявлено.

Значительное вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации планируемой деятельности не прогнозируется. Размер компенсационных выплат определен сотрудниками УП «УНИТЕХПРОМ БГУ» и представлен отдельным отчетом.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов, а также недопущения истощения почв, для предотвращения негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, растительный и животный мир при выполнении строительно-монтажных работ должны выполняться следующие организационно-технические и природоохранные мероприятия:

- соблюдение границ полосы отвода;
- соблюдение технологии строительства;
- исключение попадания нефтепродуктов в водные объекты и грунт путем локализации территорий стоянок и мест заправки дорожно-строительных машин и механизмов с обязательным использованием изоляционных поддонов и автозаправщиков;
- использование закрытого способа (метода ГНБ) при пересечении водных объектов по трассе газопровода;
- проведение рекультивации и благоустройства нарушенной территории вследствие строительства;
- два дерева дуба черешчатого вблизи ШРП № 1 в д. Хлябы рекомендуется оградить деревянными щитами высотой 1,5–2,0 м, предохраняющими стволы от повреждения. Щиты необходимо располагать треугольником на расстоянии 0,5–1,0 м от стволов деревьев и укреплять кольями. Для сохранения от повреждений корневой системы вокруг ограждающего треугольника не проводить работы ближе 2–3 м от ствола и, оптимально, вне площади проекции кроны дерева.

Проведение локального мониторинга не требуется ввиду незначительного воздействия планируемой деятельности на основные компоненты окружающей среды, являющиеся объектами локального мониторинга.

Проведение послепроектного анализа обязательно и должно включать следующие мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации возможных инцидентов и аварий:

- проводить диагностирование технического состояния объектов газораспределительной системы;
- осуществлять мониторинг пожарной, промышленной и экологической безопасности газопровода;
- разрабатывать мероприятия, направленные на предупреждение, локализацию и ликвидацию возможных аварийных ситуаций;
- внедрять системы обнаружения и оповещения о возникновении инцидентов и аварий;
- содержать охранные зоны газопровода и ШРП в состоянии, обеспечивающем промышленную безопасность и защиту населения при проектном режиме их эксплуатации и в аварийных ситуациях.

Достоверность прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности основывается на опыте строительства и эксплуатации подобных объектов в Республике Беларусь, а также на опыте ОВОС аналогичных объектов.

Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду проведена по предоставленной государственным предприятием «НИИ Белгипрогаз» (Брестский филиал) и УП «Брестоблгаз» документации, а также по результатам полевых исследований.

В ходе проведения ОВОС неопределенности, влияющие на результаты полученной оценки, не выявлены.

Реализация планируемой деятельности не будет сопровождаться значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду по следующим причинам:

- объект не попадает в перечень видов деятельности, приведенных в Добавлении I «Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте»;
- масштаб планируемой деятельности не является значительным;

- планируемая деятельность не оказывает особенно сложное и потенциально вредное воздействие;

- планируемая деятельность не оказывает вредного воздействия на особо чувствительные с экологической точки зрения районы.

В связи с вышеизложенным, процедура проведения ОВОС по данному объекту не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

Выдвигаются условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий.

1. Переходы газопровода среднего давления через мелиоративные каналы осуществить закрытым способом (методом ГНБ).

2. Трассу газопровода среднего давления (ориентировочно ПК 37 – ПК 47,8) в пределах квартала 12 Ласицкого лесничества Столинского лесхоза проложить максимально совместив с существующей полевой и лесной дорогами, тем самым минимизировать прохождение объекта по лесным землям, покрытым лесом, в пределах которых располагается ИКЦ «Стаянка і селішча перыяду неаліту, бронзавага веку, ранняя жалезнага веку, курганы» (шифр 113В000572).

Приложение А Документы об образовании исполнителей ОВОС, подтверждающие прохождение подготовки по проведению ОВОС и повышение квалификации в области охраны окружающей среды

**СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации**

№ **2790049**

Настоящее свидетельство выдано Демидову
Александру Леонидовичу

в том, что он (она) с 30 января 2017 г.
по 10 февраля 2017 г. повышал

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

по курсу “Реализация Закона Республики Беларусь “О
государственной экологической экспертизе, стратегической
экологической оценке и оценке воздействия на окружающую
среду” (подготовка специалистов по проведению оценки
воздействия на окружающую среду)

Демидов А.Л.
выполнил _____ полностью учебно-тематический план
образовательной программы повышения квалифи-
кации руководящих работников и специалистов в
объеме 80 учебных часов по следующим разде-
лам, темам (учебным дисциплинам):

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

и прошел (а) итоговую аттестацию
в форме экзамена с отметкой 9 (девять)

Руководитель М.В. Соловьянчик
М.П.
Секретарь В.В. Голенкова
Город Минск
10 февраля 2017 г.
Регистрационный № 439

**СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации**

№ **3020120**

Настоящее свидетельство выдано Демидову
Александру Леонидовичу

в том, что он (она) с 12 марта 2018 г.
по 16 марта 2018 г. повышал

квалификацию в Государственном учреждении образования
“Республиканский центр государственной
экологической экспертизы и повышения квалификации
руководящих работников и специалистов” Министерства
Природных ресурсов и охраны окружающей среды
Республики Беларусь

по курсу “Реализация Закона Республики Беларусь
“О государственной экологической экспертизе, стратегической
экологической оценке и оценке воздействия на окружающую
среду” (Подготовка специалистов по проведению стратегической
экологической оценки)

Демидов А.Л.
выполнил _____ полностью учебно-тематический план
образовательной программы повышения квалифи-
кации руководящих работников и специалистов в
объеме 40 учебных часов по следующим разде-
лам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1 Проведение стратегической экологической оценки	40

и прошел (а) итоговую аттестацию
в форме экзамена с отметкой 10 (десять)

Руководитель М.С.Симонюков
М.П.
Секретарь Е.В.Паплавская
Город Минск
16 марта 2018 г.
Регистрационный № 248

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4012311

Настоящее свидетельство выдано Олешкевич

Оксане Михайловне

в том, что он (она) с 20 марта 2023 г.

по 24 марта 2023 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» 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»

Олешкевич О.М.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 90 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)	2
Порядок проведения общественных обсуждений	5
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(ла) итоговую аттестацию

в форме экзамена с отметкой 9 (с отличием)

Руководитель А.А.Булак

М.П.

Секретарь М.В.Почтовалова

Город Минск

24 марта 2023 г.

Регистрационный № 209