

Министерство образования Республики Беларусь
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

УТВЕРЖДАЮ
Зач. Декан географического факультета
Географ. Н.В. Клебанович
« факультет » 2017 г.



ОТЧЕТ
об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) по объекту:

«Строительство участка газопровода высокого давления 1-й категории от ГРС
«Восточная» до действующего кольцевого газопровода в районе пр. Партизанского»

Зав. НИЛ экологии ландшафтов



В.М. Яцухно

Руководитель,
старший научный сотрудник



А.Л. Демидов

Минск 2017

Содержание

Введение	3
1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности	4
1.1 Требования в области охраны окружающей среды	4
1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	5
2 Общая характеристика планируемой деятельности	6
2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности	7
2.2 Район размещения планируемой деятельности	7
2.3 Основные технологические решения планируемой деятельности. Альтернативные варианты ..	11
3 Оценка существующего состояния окружающей среды	12
3.1 Климат и метеорологические условия. Существующее состояние воздушного бассейна	12
3.2 Геологическое строение и рельеф изучаемой территории	14
3.3 Земельные ресурсы и почвенный покров	16
3.4 Поверхностные воды	17
3.5 Растительный мир региона	18
3.6 Животный мир изучаемой территории	26
3.7 Особо охраняемые природные территории, зоны специальной охраны	26
3.8 Социально-экономические условия региона планируемой деятельности	28
4 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды	33
4.1 Атмосферный воздух	33
4.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды	33
4.3 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	34
4.4 Воздействие на земельные ресурсы, почвенный покров	34
4.5 Воздействие на растительный мир	35
4.6 Воздействие на животный мир	36
5 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий при строительстве и эксплуатации газопровода	36
Выводы по результатам проведения оценки воздействия	38
Приложение А Ситуационная схема размещения проектируемого объекта	39

Введение

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду района планируемой деятельности по строительству газопровода высокого давления 1-й категории.

Инициатором деятельности выступает УП «Мингаз». ОВОС проводится на стадии предпроектной (предынвестиционной) документации, которая разрабатывается ГП «НИИ Белгипротопгаз», г. Минск.

Планируемая деятельность попадает в Перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, как объект: газопровод с диаметром трубопровода 500 миллиметров и более.

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

- 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:

1. Проведен анализ проектных решений.
2. Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду.
3. Оценены социально-экономические условия региона планируемой деятельности.
4. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Дана оценка возможных изменений состояния окружающей среды.
5. 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.

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

- Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 г. № 406-З;
- Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 г. № 425-З;
- Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 г. N 149-З;
- Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 г. № 332-З;
- Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-З;
- Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 г. № 2-З;
- Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 г. № 205-З;
- Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 г. № 257-З;
- Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 20.10.1994 г. № 3335-ХП;
- нормативные правовые, технические нормативные правовые акты, детализирующие требования законов и кодексов.

Основными международными соглашениями, регулирующими отношения в области охраны окружающей среды и природопользования в рамках строительства, эксплуатации и вывода из эксплуатации объектов планируемой деятельности, являются:

- Рамочная Конвенция об изменении климата и Киотский протокол;
- Венская Конвенция об охране озонового слоя, Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой и поправки к нему;
- Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях (СОЗ);
- Конвенция о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния и протоколы к ней;
- Конвенция по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 58) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать вредное воздействие на окружающую среду. Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для

которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, приводится в Законе «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 г. № 399-З.

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 № 47; ТКП 17.02-08-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета. 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 июня 2016 г. N 458.

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

- разработка и утверждение программы проведения ОВОС;
- проведение 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, если это необходимо;
- 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.

Реализация проектного решения по строительству объекта: «Строительство участка газопровода высокого давления 1-й категории от ГРС «Восточная» до действующего кольцевого газопровода в районе пр. Партизанского» 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 большим;

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

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

В связи с вышеизложенным, процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

2 Общая характеристика планируемой деятельности

Планируемая деятельность заключается в строительстве газопровода высокого давления 1-й категории от ГРС «Восточная» до действующего кольцевого газопровода в р-не пр. Партизанского г. Минск. Целью строительства газопровода является стабилизация давления потребителей г. Минска и Минского района.

Основанием для разработки предпроектной документации объекта является Указ Президента Республики Беларусь №26 от 14.01.2014 г., в соответствии с протоколом производственного совещания по вопросу реализации расчетной схемы газоснабжения потребителей г. Минска и Минского района от 28.06.2016 г.

2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности является Производственное республиканское унитарное предприятие «МИНГАЗ». Предприятие расположено по адресу: Беларусь, г.Минск, ул.Ботаническая, 11/1.

16 апреля 1957 года Постановлением Совета Министров БССР и ЦК КПБ за №206 «О проектных и подготовительных работах по газификации г.Минска» и решением Минского городского Совета депутатов трудящихся №493 от 30 мая 1957 года при Мингорисполкоме было создано Управление по газификации г.Минска «МИНГАЗ».

На Управление была возложена организация мероприятий по строительству и эксплуатации газовых сетей города с большой сетью коммунальных предприятий, развитой промышленностью и полумиллионным населением.

23 февраля 1960 года Постановлением Совета Министров БССР и решением Мингорисполкома за №208 от 21 апреля 1960 года был образован Минский трест по газификации, который и взял на себя задачу по газоснабжению столицы, её предприятий, жилых домов и учреждений социально-культурного назначения.

С 1 сентября 1975 года Минский трест по газификации реорганизован в Минское производственное объединение газового хозяйства «МИНГАЗ» и в это же время были приняты на обслуживание потребители Минского района.

С 18 августа 2000 году Минское производственное объединение газового хозяйства «МИНГАЗ» реорганизовано в Производственное республиканское унитарное предприятие «МИНГАЗ» (УП «МИНГАЗ»).

Согласно приказу Белорусского концерна по топливу и газификации «Белтопгаз» №37 от 22.02.2002 года, предприятие реорганизовано в форме присоединения к нему УП «Трубопроводстрой».

В 2004 году УП «МИНГАЗ» реорганизовано в форме присоединения к нему частного сельскохозяйственного унитарного предприятия «Бубны», а в 2007 году реорганизовано в форме присоединения к нему производственного республиканского унитарного торфопредприятия «Сергеевичское» в качестве филиалов.

С 1 апреля 2011 года филиал «Сергеевичское» ликвидирован и на его основе создана служба производства торфяной продукции.

УП «МИНГАЗ» — современное, развивающееся предприятие, монополист по реализации природного и сжиженного газа населению, коммунально-бытовым и промышленным потребителям г.Минска и Минского района.

2.2 Район размещения планируемой деятельности

Прохождение трассы будет осуществляться по территориям г. Минска и Минского

района (приложение А).

На территории г. Минск (согласно акту выбора места размещения земельных участков для строительства объектов от 16.01.2017 г.) под строительство выделено 17,6904 га земель, в том числе: земель населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачного строительства – 9,5245 га (из них земель под застройку – 1,9782 га, земель общего пользования – 7,5463 га); земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения – 0,2124 га; земель лесного фонда – 8,1659 га (из них лесных земель покрытых лесом – 7,8900 га, нелесных земель – 0,2759 га).

На территории Минского района (согласно акту выбора места размещения земельных участков от 06.04.2017 г.) под строительство выделено 14,1016 га земель, в том числе: земель сельскохозяйственного назначения – 10,1715 га (из них пахотных – 7,1774 га, луговых – 2,1520 га, других земель – 0,8421 га); земель населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачного строительства – 1,9162 га (из них сельскохозяйственных земель – 1,7832 га, земель общего пользования – 0,0060 га, других земель – 0,127 га); земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения – 2,0139 га.

Трасса газопровода проектируется от существующего подводящего газопровода высокого давления Ду800 от ГРС «Восточная» до действующего кольцевого газопровода Ду700 вдоль МКАД в районе км 5+900 с врезкой в кольцевой газопровод Ду 700.

Начальная точка подключения строящегося участка газопровода является действующий газопровод высокого давления 1-й категории Ду800 на выходе из ГРС «Восточная» (рисунок 1).



Рисунок 1 – Начало трассы газопровода ГРС «Восточная»

Далее трасса проходит вдоль подъезда к ГРС «Восточная» от автомобильной дороги М-1, затем по сельскохозяйственным угодьям КУП «Минская овощная фабрика» (рисунок 2). Примерно через 480 м трасса пересекает автомобильную дорогу М-1 «Брест – граница РФ». Переход осуществляется методом прокола. Далее проходит по землям ИООО

«Логистический центр» и ООО «Дорорс», представляющие собой луга (рисунок 3). Около д. Прилесье пересекает методом прокола автомобильную дорогу М-4 «Минск – Могилев» и идет справа от дороги. Далее пересекает съезд с автомобильной дороги М-4 на п. Сосны (рисунок 4), проходит вдоль автомобильной дороги М-4 по территории Минского лесопаркового хозяйства Сосненского лесничества (кварталы 110, 109, 102 и 91) (рисунок 5) и далее вдоль автомобильной дороги М-4 до д. Бол. Тростенец.



Рисунок 2 – Сельскохозяйственные угодья КУП «Минская овощная фабрика»



Рисунок 3 – Участок трассы газопровода вдоль ИООО «Логистический центр»



Рисунок 4 – Место пересечения съезда с автомобильной дороги М-4 на п. Сосны



Рисунок 5 – Территория Минского лесопаркового хозяйства Сосненского лесничества (квартал 109)

Около юго-восточной окраины д. Бол. Тростенец (Новодворский сельсовет) планируемая трасса газопровода поворачивает на север и проходит по восточной окраине деревни (рисунок 6). Далее пересекает сельскохозяйственные угодья КУП «Минская овощная фабрика», проходит вдоль гаражно-строительного кооператива «Овощник» (около д. Бол. Стиклево), по землям КУП «Минская овощная фабрика» до южной границы республиканского биологического заказника «Стиклево» (рисунок 7).



Рисунок 6 – Восточная окраина д. Бол. Тростенец

По территории заказника «Стиклево» планируемая трасса газопровода проходит вдоль полосы отвода железной дороги Колодищи – Шабаны (в 40 м от границы отвода), через лесопокрываемые земли Городского лесничества производственного коммунального дочернего унитарного предприятия «Минское лесопарковое хозяйство» по кварталам 59 и 43. Примерно на расстоянии 960 м (в квартале 43) от южной границы заказника «Стиклево» трасса газопровода пересекает методом прокола железную дорогу Колодищи – Шабаны (рисунок 8) и через квартал 43, вдоль лесной дороги, подходит к западной окраине заказника «Стиклево».



Рисунок 7 – Республиканский биологический заказник «Стиклево»



Рисунок 8 – Место пересечения трассой газопровода железной дороги

Далее планируемая трасса газопровода проходит через земли Городского лесничества производственного коммунального дочернего унитарного предприятия «Минское лесопарковое хозяйство», вдоль лесной дороги, по кварталам 42, 38, 37 и пересекает МКАД на км 5+900 с врезкой в существующий кольцевой газопровод Ду700.

2.3 Основные технологические решения планируемой деятельности. Альтернативные варианты

Проектом предусматривается строительство газопровода по стабилизации давления потребителей г. Минска и Минского района.

Точка подключения проектируемого газопровода – действующий газопровод высокого давления 1-й категории Ду800 на выходе из ГРС «Восточная».

При разработке проектной документации рассматривалось 4 альтернативных технологических и территориальных варианта.

Вариант 1.

Строительство участка газопровода высокого давления 1-й категории Ду800 протяженностью 14080,0 м.

Вариант 1а.

К участку газопровода высокого давления 1-й категории Ду800 варианта 1 добавлен участок Ду800 от кольцевого газопровода до ТЭЦ-3. Протяженность 18415,0 м.

Вариант 2.

Строительство участка газопровода высокого давления 1-й категории Ду1200 протяженностью 14080,0 м. Существующий газопровод высокого давления Ду800 от ГРС «Восточная» до д. Б. Тростенец длиной 7670,2 м демонтируется с подключением существующих потребителей к проектируемому газопроводу Ду1200.

Вариант 2а.

К участку газопровода высокого давления 1-й категории Ду1200 варианта 2 добавлен участок Ду800 от кольцевого газопровода до ТЭЦ-3. Общая протяженность 18415,0 м.

Переходы межпоселковым газопроводом через железную дорогу и автомобильные дороги с усовершенствованным покрытием выполнены закрытым способом в стальных футлярах с выводом вытяжной свечи Н=2 м.

По трассе газопровода установлены отключающие устройства в подземном исполнении с пневмогидроприводом, в ограждении:

- на врезке в существующий газопровод;
- на переходах через автомобильную и железную дороги;
- на ответвлении к ТЭЦ-3.

Для обозначения трассы газопровода предусматривается установка опознавательных столбиков.

3 Оценка существующего состояния окружающей среды

3.1 Климат и метеорологические условия. Существующее состояние воздушного бассейна

Климат изучаемой территории умеренно континентальный со значительным влиянием атлантического морского воздуха (с частыми циклонами). Зима достаточно мягкая, с неустойчивой, в основном пасмурной погодой, частыми оттепелями, продолжительными необильными осадками. Бывают и холодные периоды, чаще всего в январе и феврале. Лето теплое, но не жаркое, с частыми кратковременными дождями и грозами. Много солнца и света весной, весенние заморозки иногда затягиваются до июня. Осенью часто идут затяжные морозящие дожди.

Среднегодовая температура 5,4 °С. Значительны колебания температуры по сезонам: от минус 7,3° С в 3-й декаде января до 17,8 °С во 2-й-3-й декадах июля. Самый холодный

месяц – январь. Повышение температуры начинается в конце января – начале февраля. В конце марта средняя суточная температура переходит через 0°C. В апреле в течение 16 дней средняя суточная температура не поднимается выше 5°C, но в отдельные дни может превышать 15°C. В мае температура интенсивно повышается, в августе – медленно понижается, но все еще преобладают дни с температурой выше 15°C. В третьей декаде октября средняя суточная температура переходит через 5°C в сторону понижения, во второй декаде ноября – через 0°C.

Кроме средних температур существенное значение имеют минимальные и максимальные. В январе и феврале ежегодно можно ожидать 1–3 дня с минимальной температурой ниже -25°C. Низкие температуры обычно связаны с вторжениями арктического воздуха. Средний из ежегодных минимумов составляет -27°C. Ежегодно летом можно ожидать 1–2 дня с максимальной температурой выше 30°C.

Преобладают ветры западных и южных направлений (рисунок 9), от 2 до 5 м/с.

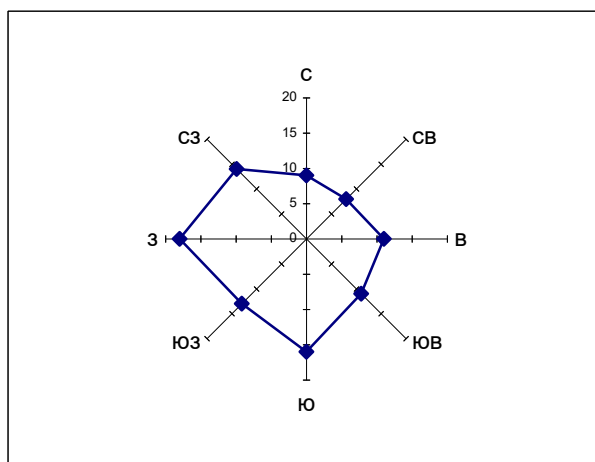


Рисунок 9 – Среднегодовая роза ветров территории планируемой деятельности

Для данной территории характерна высокая относительная влажность воздуха, особенно в холодное время года – около 80–90%. С повышением температуры от зимы к весне и лету относительная влажность уменьшается до 67% в мае. В среднем в году 135 влажных дней (с влажностью воздуха в 14 часов выше 80%) и 8 сухих дней (относительная влажность воздуха хотя бы в один из сроков наблюдения равна или ниже 30%).

По количеству выпадающих осадков Минский район относится к зоне достаточного увлажнения. Основное их количество связано с циклонической деятельностью. Из общего количества осадков в году приходится 12% на твердые, 13% – на смешанные и 75% – на жидкие. В среднем за год выпадает 646 мм (Минский район), из которых примерно 1/3 приходится на холодный, 2/3 – на теплый период.

К характерным для климата данной территории атмосферным явлениям относятся туманы и дымки. В среднем за год отмечается 67 дней с туманом, максимальное число дней

с туманом за год – 102. Дымки в основном с октября по март, ежемесячно 18–22 дня. Отмечается 16 дней с метелями, около 25 дней с грозой, около 20 дней с гололедом.

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.

Значения фоновых концентраций по основным контролируемым веществам в атмосферном воздухе Минска и Минского района не превышают установленные максимальные разовые 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). Существующий уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха не представляет угрозы для здоровья населения по вышеуказанным веществам.

3.2 Геологическое строение и рельеф изучаемой территории

В сложении грунтов, залегающих на поверхности территории прохождения газопровода, участвуют отложения среднего звена плейстоцена и голоценовые (современные) отложения. Суммарная мощность четвертичных отложений (плейстоцена и голоцена) на рассматриваемой территории 120–140 м.

Среднее звено представлено днепровским и сожским горизонтами. Днепровский горизонт залегает на глубинах более 100–140 м и перекрывается *сожским горизонтом*, который имеет весьма широкое распространение. Подморенные отложения представлены флювиогляциальными разнзернистыми песками (мощность 0,6–50 м) и озерно-ледниковыми супесями бурыми и серыми с прослоями песков и суглинков мощностью от 1,2 до 8 м. Подморенные отложения образуют днепровско-сожский водоносный комплекс.

Конечно-моренные отложения сожского горизонта залегают с поверхности на значительной части территории. Сложены они песчаными и глинистыми разностями. Песчаные разности представлены песком пылеватым, мелким, средним, крупным бурого, светло-желтого, желтого, светло-серого цвета маловлажным, влажным и водонасыщенным с примесью гравия и гальки до 15%. Глинистые разности сложены супесью твердой и суглинком полутвердым, желтовато-белого, желтовато-коричневого цвета с примесью гравия и гальки до 15%, с тонкими прослойками песка влажного и водонасыщенного. Мощность отложений составляет 0,3–7,9 м.

Флювиогляциальные (водно-ледниковые) отложения слагают пологохолмистые равнины, а также понижения рельефа, примыкающие к древнеозерным котловинам.

Залегают с поверхности у прохождения газопровода вдоль железнодорожного полотна, а также под современными аллювиальными и болотными отложениями. Представлены песками желтыми, бурыми, желто-серыми, преимущественно мелкозернистыми, с включениями гравия и галечника. Мощность от 0,7 до 3,5 м.

Голоценовый горизонт. Современные аллювиальные отложения развиты в долинах ручьев и слагают пойменные террасы. Залегают с поверхности или под современными болотными образованиями. Мощность от 0,3 до 7,9 м. Песчаные разности представлены песком пылеватым, мелким, средним, серого, желто-серого цвета маловлажным, влажным и водонасыщенным, фрагментарно – песком пылеватым с содержанием органических веществ 8%, серого цвета водонасыщенным. Глинистые разности сложены супесью пластичной и суглинком твердым, полутвердым, тугопластичным и мягкопластичным серого, коричневатого-серого цвета с тонкими прослойками песка влажного и водонасыщенного.

Болотные отложения представлены сильнозоторфованным грунтом, торфом темно-коричневого, черного цвета маловлажным, влажным и водонасыщенным. Мощность отложений составляет 0,3–3,7 м.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием вод спорадического распространения и грунтовых вод.

Воды спорадического распространения приурочены к песчаным прослойкам в аллювиальных, конечно-моренных глинистых грунтах.

Глубина залегания грунтовых вод от 0 до 3,3 м. Водовмещающими грунтами являются сильнозоторфованный грунт, торф, песок пылеватый, мелкий, средний.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. В период активного снеготаяния и обильного выпадения осадков отдельные участки могут затапливаться поверхностными водами.

В геоморфологическом отношении район планируемой деятельности расположен на восточной окраине Минской краевой ледниковой возвышенности.

Для Минской возвышенности характерна ярусность рельефа. Наиболее высокий ярус образуют угловые массивы. Они имеют грядово-холмистую или холмисто-увалистую поверхность с относительными высотами 15–20 м.

Более пониженный ярус занимают маргинальные дуги краевых образований с абсолютными отметками 220–240 м. Они отличаются среднехолмистым и среднеувалистым рельефом с относительными превышениями 5–10 м.

Третий ярус представлен пологоволнистой и увалистой моренной равниной, долинными зандрами, флювиогляциальной равниной, среди которой выделяются отдельные озы и камовые холмы.

Территория в районе планируемого проложения газопровода относится к третьему из рассмотренных ярусов и представляет собой пологоволнистую равнину. Общий уклон рельефа наблюдается в восточном направлении к долине р. Волма.

На протяжении проектируемой трассы рельеф осложнен насыпями автомобильных и железной дороги, местных проездов.

3.3 Земельные ресурсы и почвенный покров

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория проложения трассы газопровода относится к Ошмянско-Минскому агропочвенному району дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв Центральной округи Центральной (Белорусской) провинции.

Почвообразующими породами выступают водно-ледниковые суглинки, а также водно-ледниковые и озерно-ледниковые пески. По гранулометрическому составу преобладают супесчаные почвы.

На изучаемой территории в соответствии с особенностями рельефа, климатических условий, почвообразующих пород, растительности, антропогенного влияния имеют место следующие процессы почвообразования: дерново-подзолистый, болотный, пойменный, в результате протекания которых сформировалось 6 типов почв:

1. дерново-подзолистые;
2. дерново-подзолистые заболоченны;
3. антропогенно-преобразованные.

В локальном масштабе в связи с особенностями рельефа прослеживается изменение гидроморфизма почв в направлении общего уклона от водораздельных повышенных участков и субгоризонтальных поверхностей междуречий к речным долинам и тальвегам малых эрозионных форм: от автоморфных почв к полугидроморфным и гидроморфным.

Дерново-подзолистые почвы приурочены к повышенным хорошо дренированным участкам с достаточно глубоким залеганием грунтовых вод.

Дерново-подзолистые заболоченные формируются под влиянием избыточного увлажнения атмосферными осадками на склонах и в понижениях рельефа, а также на выровненных территориях, сложенных водоупорными породами или при близком подстилании такими породами. По степени увлажнения породы данного типа подразделяются на оглеенные внизу, контактно оглеенные, временно избыточно увлажненные, глееватые и глеевые. Оглеенные внизу и контактно оглеенные больше тяготеют к автоморфным почвам. Временно избыточно увлажненные почвы бывают в состоянии полного насыщения влагой эпизодически весной и осенью; глееватые, кроме того

полностью насыщаются водой и после обильных дождей, а глеевые большую часть безморозного периода находятся в переувлажненном состоянии.

Антропогенно-преобразованные почвы – это самостоятельные почвенные образования, возникшие в результате глубокой трансформации профиля естественных почв под влиянием хозяйственной деятельности человека. На изучаемой территории подтип почвы с нарушенным профилем сформировались вблизи транспортных магистралей, местных проездов.

3.4 Поверхностные воды

Приуроченность изучаемой территории к Минской возвышенности, по которой проходит Черноморско-Балтийский водораздел, обуславливает расположение объекта на границе двух гидрологических районов: Вилейского и Центральноберезинского.

Ближайшими водными объектами являются река Свислочь и её приток р. Тростянка.

Свислочь – правый приток реки Березина, бассейн Днепра. Протекает по территории Воложинского (начинается в 1,5 км к юго-востоку от д. Шаповалы), Минского, Пуховичского, Червенского и Осиповичского районов. Длина 285 км (до водохранилищ Дрозды и Криница - 297 км). Основные притоки: Вяча (впадает в Заславское водохранилище), Волма, Болочанка (слева), Титовка, Талька, Синяя (справа).

Долина преимущественно ярко выраженная, ширина в верховье 400–600 м, в среднем и нижнем течении 1–2 км. Пойма двусторонняя, чередуется по берегам, ширина 300–500 м в верховье и 800–1000 м в нижнем течении. Русло от истока до слияния с каналом Вилейско-Минской водной системы в естественном состоянии (шириной до 3,5 м), извилистое, ниже по течению является частью трассы канала, шириной до Заславского водохранилища 20–25 м.

Водосбор 5,2 тыс. км². На водосборе находятся водохранилища - Заславское, Вяча, Криница, Дрозды, Чижовское, Осиповичское, около 30% под лесом, около 35% распаханно. Замерзает обычно в декабре, вскрывается в марте - начале апреля. После окончания строительства Вилейско-Минской водной системы режим реки несколько изменился. Среднегодовой расход воды в устье около 40–50 м³/сек.

Тростянка берет начало в 1,5 км к северо-востоку от д. Большой Тростенец. Длина реки достигает 13 км, площадь водосбора – 86 км². Средний уклон водотока – 2,31‰, густота речной сети – 0,24 км/км². Норма годового стока с водосбора р. Тростянка в естественных условиях формирования стока составляет 6,4 л/с с 1 км², а коэффициенты вариации и асимметрии годового стока – 0,33 и 1,54.

Масса загрязняющих веществ, поступающих в Свислочь от сосредоточенных и диффузных источников Минска, по-прежнему значительно превышает разбавляющую способность и самоочистительный потенциал водотока.

Уровень загрязненности воды донных отложений и, соответственно, степень деградации компонентов речной системы участка реки в пределах города и ниже по течению обусловлены двумя причинами:

- поступлением массы загрязняющих веществ с поверхностным стоком с территории города, а также со сточными водами промышленных предприятий и ЖКХ, прошедших очистку на Минской очистной станции (МОС);

- вторичным загрязнением воды за счет поступления загрязняющих веществ, депонированных в донных отложениях водотока за предшествующий период.

Значения БПК₅ на створе у н.п.Королищевичи (в 9 км ниже сброса сточных вод МОС) возрастают по сравнению с предыдущим створом в 2,0–2,6 раза. Значительно возрастают и концентрации азота аммонийного, азота нитритного, фосфора фосфатного (биогенная нагрузка МОС), возрастает содержание взвешенных веществ – поступающих с поверхностным стоком с урбанизированных территорий. Концентрации соединений цинка, имеющего в основном техногенное происхождение, резко возрастают в створе н.п. Королищевичи. Значение биотического индекса для участка реки н.п. Королищевичи снижается до 3–5 (III-V классы чистоты; умеренно загрязненные, грязные).

3.5 Растительный мир региона

Растительность изучаемой территории в районе планируемой деятельности относится к подзоне дубово-темнохвойных лесов, Ошмяно-Минскому геоботаническому округу, Минско-Борисовскому геоботаническому району. Растительный мир исследуемой территории представлен лесной, луговой и синантропной растительностью. Доминирующими типами растительности в районе проектируемого газопровода является лесная и синантропная.

В пределах земель лесного фонда газопровод будет проходить по территории УП «Минское лесопарковое хозяйство» Городокскому и Сосненскому лесничествам (рисунки 10, 11), пересекая следующие выдела и кварталы:

- Городокское лесничество: квартал 34 выдел 46; квартал 35 выдела 20, 22, 30; квартал 37 выдела 1–3, 6–8, 14, 24; квартал 41 выдел 4; квартал 42 выдела 1, 2; квартал 43 выдела 1, 9, 10, 13, 14, 18, 22–24; квартал 59 выдела 4, 6, 12, 15, 16;

- Сосненское лесничество: квартал 202 выдела 3–13; квартал 209 выдела 3, 7, 9, 29; квартал 210 выдела 12–14.

На начальном участке проектируемый газопровод проектируется по сильно антропогенно трансформированным территориям. От исходной точки проектируемый газопровод проходит по территории пустыря заросшего борщевиком Сосновского и золотарником канадским, затем по границе земель сельскохозяйственного назначения и

защитной лесополосы вдоль трассы М1. Затем, после прокола под трассой М1, по пустырю на окраине проектируемого логистического центра и по землям сельскохозяйственного назначения. После прокола под трассой М4 проектируемый газопровод будет проходить по искусственно созданному лугу (посев клевера лугового) вдоль трассы М4.

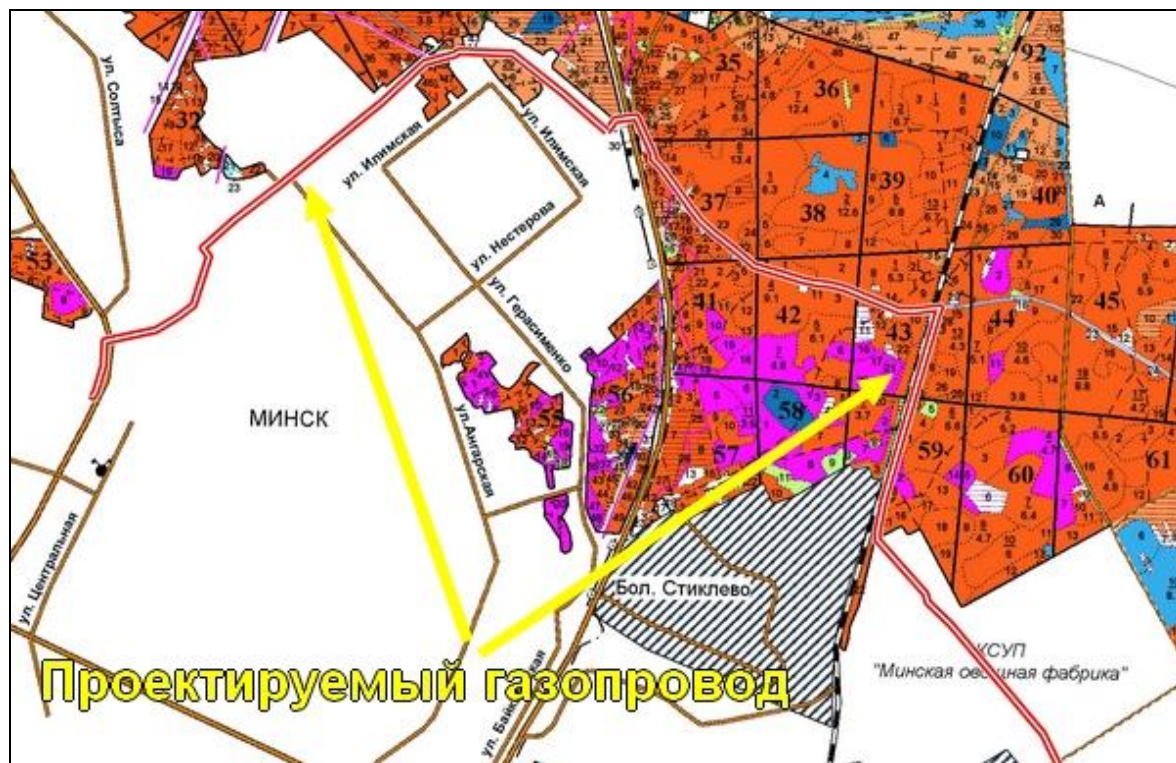


Рисунок 10 – Прохождение трассы газопровода по Городокскому лесничеству

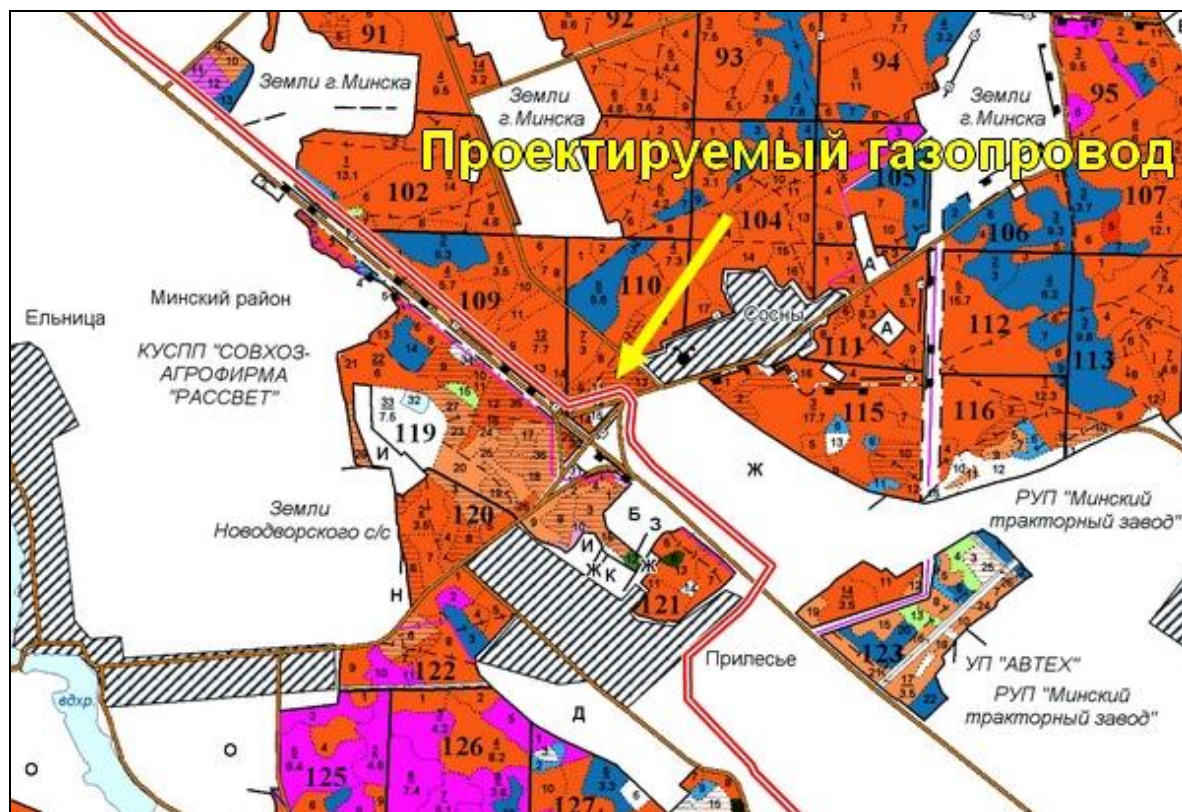


Рисунок 10 – Прохождение трассы газопровода по Сосненскому лесничеству

После пересечения с трассой Н9050 (дорога на п. Сокол) проектируемый газопровод проходит по территории кв. 109 и 102 Сосненского лесничества УП «Минское лесопарковое хозяйство», затем по лесозащитной полосе вдоль трассы М4. Данная территория представляет собой 60-летнюю лесокультуру сосны орлякового типа 2-й стадии дигрессии. Практически во всех участках присутствует примесь естественного возобновления березы, осины и ели европейской. В подлеске отмечены крушина ломкая, рябина, бузина красная. В напочвенном покрове преобладают орляк боровой, черника, малина, полевица тонкая, овсяница красная, земляника лесная. На открытых хорошо прогреваемых участках отмечены колокольчик персиколистный, горошек кашубский, буквица лекарственная. На сильно антропогенно трансформированных участках массово развиваются золотарник канадский и борщевик Сосновского.

Вдоль полигона ТКО Тростенецкий газопровод будет проходить по закустаренному обкашиваемому лугу, затем выходит на территорию земель сельскохозяйственного назначения. На северо-восточной околице д. Большой Тростенец проектируемый газопровод будет проходить через рекультивированный песчано-гравийный карьер, заросший облепихой, кленом ясенелистным, берёзой, осиной, ивами. Затем опять – по землям сельскохозяйственного назначения.

Далее проектируемый газопровод будет проходить по территории Республиканского биологического заказника «Стиклево». На данном отрезке проектируемого газопровода лесной массив представлен в основном средневозрастными сосновыми и сосново-березовыми древостоями преимущественно орлякового, мшистого, реже черничного типов. Средний возраст насаждений большей части данных лесных сообществ 60–70 лет. По породному составу насаждения создавались чистой сосной, однако, практически во всех участках присутствует примесь естественного возобновления березы и ели.

Подлесок преимущественно средней густоты, в нём преобладает лещина обыкновенная, рябина, крушина ломкая, можжевельник обыкновенный и малина.

Напочвенный покров в преобладающих типах леса образован широко распространенными лесными и опушечно-лесными видами. Общее проективное покрытие этого яруса в различных типах леса варьирует от 5–10 до 80 %. Наибольшей встречаемостью и обилием характеризуются орляк обыкновенный, черника, брусника, кислица обыкновенная, вейник наземный, ястребиночка волосистая, овсяница овечья, земляника лесная. Обычными видами здесь являются также ожика волосистая, короставник полевой, ортилия однобокая, ястребинка зонтичная, вероника дубравная и лекарственная, ежа сборная, звербой прорытленный и др.

Во время проведения полевых исследований на данном участке, а также в зоне возможного воздействия планируемой деятельности выявлено 6 мест произрастания трёх

видов растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь (рисунок 10).

Арника горная (*Arnica montana L.*) (рисунок 12). Выявлено три места произрастания.

1. Место произрастания выявлено в выделе 18 квартала 43 Городского лесничества УП Минское лесопарковое хозяйство. В пределах выдела группами произрастает не менее 75 растений. Состояние хорошее. Территория представлена сосняком чернично-мшистым с берёзой. Координаты: N 53°52'48" E 27°42'55". Место произрастания представлено на рисунке 13.



Рисунок 12 – Арника горная *Arnica montana L.*



Рисунок 13 – Место произрастания арники горной в выделе 18 квартала 43 Городского лесничества УП Минское лесопарковое хозяйство

2. Место произрастания выявлено в выделе 9 квартала 43 Городского лесничества УП Минское лесопарковое хозяйство. В пределах выдела группами, вдоль трассы проектируемого газопровода произрастает не менее 140 растений. Состояние хорошее. Территория представлена сосняком чернично-орляковым с елью и берёзой. Координаты: N 53°52'57" E 27°42'52". Место произрастания представлено на рисунке 14.



Рисунок 14 – Место произрастания арники горной в выделе 9 квартала 43 Городского лесничества УП Минское лесопарковое хозяйство

3. Место произрастания выявлено в выделе 1 квартала 43 Городского лесничества УП Минское лесопарковое хозяйство. В пределах выдела группами, на площади порядка 10 м² произрастает 12 растений. Состояние удовлетворительное. Территория представлена сосняком чернично-орляковым с елью. Координаты: N 53°52'58" E 27°42'46". Место произрастания представлено на рисунке 15.

Прострел раскрытый (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.) (рисунок 16). Выявлено два места произрастания.

1. Место произрастания выявлено в выделе 23 квартала 43 Городского лесничества УП Минское лесопарковое хозяйство. В пределах выдела на площади в 40 м², по всему участку произрастает 9 растений. Состояние удовлетворительное. Территория представлена сосняком чернично-мшистым с берёзой. Координаты: N 53°52'48" E 27°42'54". Место произрастания представлено на рисунке 17.



Рисунок 15 – Место произрастания арники горной в выделе 1 квартала 43 Городского лесничества УП Минское лесопарковое хозяйство



Рисунок 16 – Прострел раскрытый *Pulsatilla patens* (L.) Mill.



Рисунок 17 – Место произрастания прострела раскрытого в выделе 23 квартала 43 Городского лесничества УП Минское лесопарковое хозяйство

2. Место произрастания выявлено в выделе 9 квартала 43 Городского лесничества УП Минское лесопарковое хозяйство. В пределах выдела на площади в 40 м² произрастает 8 растений. Состояние удовлетворительное. Территория представлена сосняком чернично-орляковым с елью и берёзой. Координаты: N 53°52'57" E 27°42'51". Место произрастания представлено на рисунке 18.



Рисунок 18 – Место произрастания прострела раскрытого в выделе 9 квартала 43 Городского лесничества УП Минское лесопарковое хозяйство

Медуница узколистная (*Pulmonaria angustifolia* L.) (рисунок 19). Выявлено два места произрастания.

Место произрастания выявлено в выделе 18 квартала 43 Городского лесничества УП Минское лесопарковое хозяйство. В пределах выдела на площади в 35 м², группами произрастает 16 растений. Состояние хорошее. Территория представлена сосняком чернично-мшистым с берёзой. Координаты: N 53°52'49" E 27°42'56". Место произрастания представлено на рисунке 20.



Рисунок 19 – Медуница узколистная *Pulmonaria angustifolia* L.

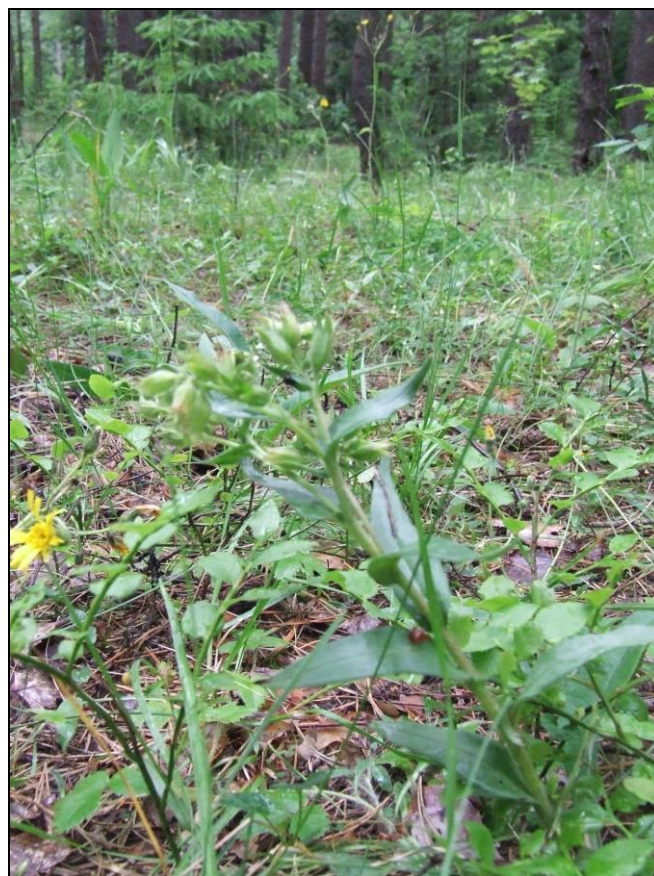


Рисунок 20 – Место произрастания медуницы узколистно в выделе 18 квартала 43 Городского лесничества УП Минское лесопарковое хозяйство

3.6 Животный мир изучаемой территории

Животный мир изучаемой территории представлен очень бедно в связи с тем, что проектируемый газопровод проходит по участкам леса с существующим фактором беспокойства (городские земли, сельскохозяйственные земли, близость автодорог).

Из млекопитающих здесь отмечен крот европейский, а также мышевидные грызуны (видовой состав не изучен).

Из орнитофауны встречаются синантропные, околородные и лесные виды: воробей полевой, ласточка деревенская, жаворонок полевой, конек лесной и луговой, зяблик, синица большая, овсянка обыкновенная и тростниковая и др.

На территории, отведенной под строительство газопровода, мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлено.

3.7 Особо охраняемые природные территории, зоны специальной охраны

Частично проложение газопровода предусматривается по территории республиканского биологического заказника «Стиклево» – в пределах выделов 1, 9, 10, 13, 14, 18, 22, 23, 24 квартал 43 и выделов 4, 6, 12 квартала 59 Городского лесничества УП «Минское лесопарковое хозяйство».

Заказник создан на основании постановления Совета Министров Республики Беларусь № 71 от 04.02.2015 г. (в ред. постановлений Совмина от 19.02.2016 N 142, от 30.09.2016 N 793). Общая площадь составляет 428 гектаров.

Республиканский биологический заказник «Стиклево» функционирует в г. Минске в целях сохранения в естественном состоянии особо ценных растительных сообществ с местами произрастания дикорастущих растений и местами обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

На территории заказника «Стиклево» запрещаются (за исключением мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и случаев, когда это предусмотрено планом управления заказником «Стиклево»):

- проведение работ по гидротехнической мелиорации, работ, связанных с изменением естественного ландшафта, существующего гидрологического режима, кроме работ по его восстановлению и ремонтно-эксплуатационных работ по обеспечению функционирования существующих гидротехнических сооружений;

- применение химических средств защиты растений авиационным методом;

- разведка и разработка месторождений полезных ископаемых;

- рубки главного пользования;

- рубки обновления, формирования (переформирования) в выделах 20, 21 квартала 43,

выделах 2, 9 квартала 44, выделах 10, 18 квартала 46, выделах 9, 12, 13, 17 квартала 47, выделах 9, 12 - 14, 17 квартала 47, выделах 8, 10, 12, 13, 20 квартала 48, выделе 6 квартала 59, выделах 1, 4 квартала 60, выделе 6 квартала 61 Сосненского лесничества производственного коммунального дочернего унитарного предприятия "Минское лесопарковое хозяйство";

- сжигание порубочных остатков при проведении лесосечных работ и иных работ по удалению, изъятию древесно-кустарниковой растительности, за исключением случаев сжигания порубочных остатков в очагах вредителей и болезней леса в соответствии с техническими нормативными правовыми актами;

- создание лесных культур с использованием интродуцированных пород деревьев и кустарников;

- интродукция чужеродных видов диких животных и дикорастущих растений;

- уничтожение, изъятие и (или) повреждение древесно-кустарниковой растительности, живого напочвенного покрова и лесной подстилки, расчистка прибрежной и водной растительности, снятие (уничтожение) плодородного слоя почвы, за исключением выполнения мероприятий по регулированию распространения и численности инвазивных чужеродных видов дикорастущих растений, противопожарных мероприятий, научно обоснованных работ, направленных на предотвращение зарастания естественных луговых земель древесно-кустарниковой растительностью, работ, связанных с восстановлением численности (реинтродукцией) диких животных и популяций дикорастущих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, лесосечных работ, работ по трелевке и вывозке леса, древесины, работ по охране и защите лесного фонда, лесовосстановлению и лесоразведению, сельскохозяйственных работ, работ по восстановлению гидрологического режима, ремонтно-эксплуатационных работ по обеспечению функционирования существующих гидротехнических сооружений, работ по строительству инженерных и транспортных коммуникаций, стоянок механических транспортных средств, зданий и сооружений для целей ведения лесного хозяйства, эколого-информационных центров, работ по обустройству и (или) благоустройству (в том числе строительству сооружений) зон и мест отдыха, туристических стоянок, экологических троп, размещения отдельных палаток и палаточных городков;

- заготовка (закупка) дикорастущих растений и (или) их частей;

- движение и стоянка механических транспортных средств вне дорог и специально оборудованных мест, кроме механических транспортных средств органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и его территориальных органов, государственного природоохранного учреждения, осуществляющего управление заказником (группой заказников), в случае его создания, Министерства лесного хозяйства, производственного коммунального дочернего унитарного

предприятия «Минское лесопарковое хозяйство», Государственной инспекции охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь и ее территориальных органов, местных исполнительных и распорядительных органов на подведомственной им территории при осуществлении контроля за использованием и охраной земель, а также механических транспортных средств, выполняющих в границах заказника «Стиклево» лесосечные работы, работы по трелевке и вывозке леса, древесины, работы по охране и защите лесного фонда, лесовосстановлению и лесоразведению, работы по залужению либо мероприятия, предусмотренные планом управления заказником «Стиклево»;

- разведение костров (кроме мест отдыха, предусмотренных технологическими картами на разработку лесосек), размещение отдельных палаток и палаточных городков, других оборудованных зон и мест отдыха, туристических стоянок, стоянок механических транспортных средств вне мест, установленных местными исполнительными и распорядительными органами;

- возведение объектов строительства, за исключением строительства инженерных и транспортных коммуникаций, стоянок механических транспортных средств, зданий и сооружений для целей ведения лесного хозяйства, эколого-информационных центров, сооружений для обустройства и (или) благоустройства зон и мест отдыха, туристических стоянок, экологических троп;

- размещение отходов, за исключением временного хранения отходов в санкционированных местах хранения отходов до их перевозки на объекты захоронения, обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов.

Строительство газопровода не противоречит природоохранному режиму заказника.

Северная часть трассы, у населенных пунктов Бол. Тростенец и Бол. Стиклево, на протяжении около 2,6 км пересекает линию водозабора Дrajня г. Минска и проходит по второму и третьему поясам зон санитарной охраны.

3.8 Социально-экономические условия региона планируемой деятельности

Столица Республики Беларусь Минск одновременно является административным центром Минской области и Минского административного района. Район расположен в центре Минской области и республики. На севере он граничит с Вилейским, Логойским и Молодечненским, на западе – с Воложинским, на юго-западе – с Дзержинским, на юге – с Пуховичским и Узденским, на юго-западе с Червенским и на востоке – со Смолевичским районами Минской области.

Площадь территории Минского района составила 202,2 тыс. гектаров, из них 7,8 тыс.га используется за пределами административных границ района. На территории

Минского района расположены город Заславль, поселок городского типа Мачулищи и 359 сельских населенных пунктов. В административно-территориальном отношении Минский район разделен на 18 сельских (Боровлянский, Горанский, Ждановичский, Колодищанский, Крупицкий, Лошанский, Луговослободский, Михановичский, Новодворский, Острошицко-Городокский, Папернянский, Петришковский, Роговский, Самохваловичский, Сеницкий, Хатежинский, Щомыслицкий, Юзуфовский) и 1 поселковый (Мачулищанский) Советы. Суммарная площадь населенных пунктов Минского района почти в 3,5 раза превышает площадь города Минска.

По данным Национального статистического Комитета Республики Беларусь на начало 2010 г., с учетом итогов переписи населения 2009 г., численность населения Минского района составляла 160,4 тыс. человек, в том числе сельского – 138,9 тыс. человек, г. Заславль – 14,2 тыс. человек и г.п. Мачулищи – 7,3 тыс. человек. Численность населения района на 1 января 2016 года составила 210 728 человек.

В Минском районе отмечается благоприятная демографическая ситуация. В течение последних десяти лет наблюдается положительный естественный прирост населения. В 2006 году он составлял 0,2 на 1000 населения, а в 2014 - 6,6. Отмечается рост рождаемости. Так, если в 2006 году показатель рождаемости составлял 11,5 на 1000 населения, то в 2014 году он составил 16,0.

Сеть населенных пунктов Минского района представлена городом Заславль, поселком городского типа Мачулищи и 359 сельским населенным пунктом (около 7% от общего их количества по области), объединенными в 18 сельских и 1 поселковый Совет. В пяти сельских населенных пунктах (Вильгельмово Крупицкого сельсовета, Биньковцы Лошанского сельсовета, Пральня Роговского сельсовета, Малашки Хатежинского сельсовета, и Черники Юзуфовского сельсовета) на начало 2016 г. население отсутствовало.

В среднестатистическом сельском Совете Минского района расположено 19 сельских поселений и проживает более 7,7 тысяч человек. Наибольшее количество сельских поселений приходится на сельские Советы, расположенные по северо-западной и южной периферии района – Роговский, Горанский, Лошанский, Петришковский, Крупицкий (20 и более поселений), доля сельского населения района, проживающего в каждом из них колеблется от 1,2% до 4,0%. В Папернянском сельском Совете количество поселений также велико (28), однако проживает в них более 10 тыс. человек, что в 1,4 раза превышает среднестатистическую величину.

Минский район известен в республике как важнейший агропромышленный комплекс, который специализируется на производстве молока, мяса, яиц, зерна, картофеля, сахарной свеклы, овощей. Сегодня в районе 15 сельскохозяйственных организаций и 74 фермерских хозяйства. На протяжении многих лет стабильные результаты показывают следующие

сельскохозяйственные предприятия: МРУП «Агрокомбинат «Ждановичи», ОАО «Гастелловское», ОАО «Игнатичи», ОАО «Щомыслица», КСУП «Минская овощная фабрика».

Экономику Минского района определяют свыше 18 тысяч субъектов хозяйствования, в том числе порядка 10 тысяч юридических лиц и свыше 7 тысяч индивидуальных предпринимателей. Численность занятых в экономике составляет 135 тыс. человек.

Минский район за последние годы создал высокий промышленный потенциал: более 880 предприятий различных форм собственности, из них 64 – наиболее крупные. Около 72% промышленной продукции производят предприятия без ведомственной подчинённости.

Промышленный потенциал Минского района определяет направления развития важнейших видов экономической деятельности: металлургическое производство и производство готовых металлических изделий (29,1%), производство пищевых продуктов (17,9%), производство резиновых и пластмассовых изделий (10,2%).

За последние годы в районе сложилась положительная динамика развития промышленного производства. Ежегодно предприятиями производится промышленной продукции на сумму свыше 750 млн. евро. Удельный вес района в производстве промышленной продукции Минской области составил 14,3%.

На территории района работают предприятия, выпускающие импортозамещающую продукцию: группа компаний «Алютех» (металлоконструкции и профили из алюминиевых сплавов), ИЧУП «Косвик» (паркет), СООО «Хенкель Баутехник» (строительные смеси), ООО «Илмакс» (строительные смеси, шпатлевка), ИП «Инкраслав» (жидкое мыло, моющие, чистящие и дезинфицирующие средства), ООО «Заславский лакокрасочный завод» (краска), ООО «Мастер Флекс» (лента упаковочная с печатным рисунком), ЧУП «Енисей» (изделия из стекла), ООО «Эффективные системы упаковки (ПЭТ-Преформа полиамидная искусственная оболочка), ЗАО «Унифлекс» (рулонная упаковка и этикетка, фотополимерные печатные формы) и другие.

Всего на территории района функционирует более 600 объектов, большую часть которых составляют предприятия торговли (33%), образования и воспитания (22%), культуры (17%).

Розничная торговая сеть Минского района располагает более 650 торговыми объектами. 7 торговых центров, с площадью от 1000 до 3000 м² и 3 рынка с торговой площадью более 3000 м²: ЧУП «Якубович», строительный рынок ЗАО «Торговый мир – «Кольцо», автомобильный и вещевой рынок ЗАО «Торговый мир – Кольцо». Одним из направлений развития розничной торговой сети является открытие объектов придорожного сервиса. На территории Минского района функционирует 131 объект общественного питания, 47 объектов торговли.

Обеспеченность населения района торговой площадью магазинов, включая гипермаркеты и другие частные магазины, составляет 645 м² на тыс. жителей, из них торговой площадью магазинов сети потребительской кооперации –120 м² на 1000 жителей.

Единое образовательное пространство Минского района – это 100 учреждений образования:

- учреждения общего среднего образования – 42, в т.ч. 2 гимназии, 1 лицей;
- учреждения дополнительного образования – 2
- детская деревня – 1
- центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации – 1
- социально-педагогический центр – 1
- учреждения дошкольного образования – 48
- воспитательно-оздоровительное учреждение образования – оздоровительный лагерь – 1
- частное учреждение дошкольного образования «Детский сад «Детки-конфетки»
- частное предприятие по оказанию услуг «Елисейвы поля»
- частное учреждение образования «УПК детский сад-начальная школа «Апельсин»
- ведомственное учреждение дошкольного образования ясли-сад «Светлячок» филиала «Минское УМГ ОАО Газпром трансгаз Беларусь» аг. Михановичи.

Общая вместимость учреждений образования на начало 2016 г. составила 18,7 тыс. мест, а общее число учащихся – 14,2 тыс. чел. Кроме того, здесь расположена Ратомская вспомогательная школа-интернат для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей. В общей сложности на территории района функционирует 42 общеобразовательных школы вместимостью около 18,4 тыс. мест.

В целом по району, при наполняемости школ 66%, население обеспечено ученическими местами в школах только на 83%.

На территории района функционируют также «Новопольский государственный аграрно-экономический колледж» в д. Новое Поле, «Минский государственный колледж пищевой промышленности» в д. Сеница.

Система здравоохранения Минского района включает в себя 31 лечебно-профилактическую организацию с мощностью стационарных подразделений 636 коек и амбулаторно-поликлинических учреждений на 2 510 посещений в смену.

Медицинское обслуживание населения Минского района осуществляется коллективом работников учреждения здравоохранения «Минская центральная районная больница». В учреждении работает 1763 сотрудника, в том числе 374 врача, 790 специалистов со средним медицинским образованием.

Учреждение здравоохранения «Минская центральная районная больница» общей мощностью стационаров на 636 коек и амбулаторно-поликлинических учреждений на 2510

посещений в смену включает в себя: Минскую центральную районную больницу (ЦРБ), филиал № 1 «Атолинская больница с поликлиникой», филиал № 2 «Заславская городская больница» с поликлиникой», 2- участковые больницы (Ратомская и Новосельская), Колодищанскую больницу сестринского ухода, 2 – поликлиники (Колодищанская и №1), 23 амбулатории, имеющие в своем составе 6 фельдшерско-акушерских пунктов.

Неотложную помощь населению оказывает станция скорой медицинской помощи, расположенная в д. Боровляны, с отделением в а/г. Сеница и постами в г. Заславле, п. Колодищи, п. Гатово.

На территории района функционирует 38 аптек, размещенных в наиболее крупных поселениях, а также 32 объекта розничной реализации лекарственных средств, созданных, как в составе лечебных учреждений – врачебных амбулаторий, ФАПов, учреждений социального обслуживания, спорта, так и самостоятельных.

На территории района – 417 физкультурно-спортивных объектов (включая базу иных ведомств): 157 плоскостных сооружений (в том числе 35 футбольных полей); 75 приспособленных помещений для занятий; 44 типовых спортивных зала; 15 плавательных бассейнов (6 нестандартных, 9 мини-бассейнов); 13 стрелковых тиров; 7 лыжных баз; 2 лыжные трассы (1 горнолыжная, 1 лыжероллерная); 5 конных манежей; 1 крытый ледовый каток; 1 гребной канал; 65 других сооружений.

Все названные объекты систематически используются для организации физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий, проводимых в районе.

В районе – 7 детско-юношеских спортивных школ по 14 видам спорта: плаванию, футболу, баскетболу, волейболу, легкой атлетике, гребле на байдарках и каноэ, хоккею на траве, дзюдо, конному спорту, велоспорту, таэквандо, стрельбе из лука, боксу, борьбе греко-римской, в них занимаются 2 328 учащихся.

На территории района работает 10 туристических организаций, 25 гостиниц, 18 санаторно-курортных и оздоровительных организаций.

Экспорт туристических услуг осуществляет 21 организация, в том числе 7 учреждений санаторно-оздоровительной направленности (87% экспорта туристических услуг). Это в первую очередь санатории «Юность», «Криница», «Белорусочка», «Пралеска».

На территории Минского района 176 агроусадеб. Разработано 15 туристических маршрутов, из них 6 с активными способами передвижения.

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

4.1 Атмосферный воздух

Воздействие на атмосферу планируемой деятельности по строительству газопровода высокого давления будет осуществляться на стадии строительства и на стадии дальнейшей эксплуатации газопровода.

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 – врезке в существующий газопровод под давлением.

Осуществление выбросов будет происходить также при работе механических транспортных средств и при сварочных работах.

При эксплуатации возможны залповые выбросы природного газа в атмосферу при аварийной ситуации, либо при проведении ремонтных работ.

Выброс метана и одоранта при повреждениях газораспределительной системы зависит от давления газа в газопроводе и размера повреждения газопровода. Аварийный выброс состоит из выброса газа от момента аварии до момента отсечки поврежденного участка газопровода и выброса газа при освобождении поврежденного участка после его отсечки от газораспределительной системы.

В целом, с учетом непродолжительности вероятных выбросов загрязняющих веществ, значительного вредного воздействия на состояние атмосферного воздуха не произойдет.

Таким образом, 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 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Проектом не предусмотрены системы водопотребления и водоотведения.

При проведении предусмотренных проектом строительных работ возможно загрязнение подземных вод. Источниками загрязнения водной среды являются производственные процессы, выполняемые при строительных работах:

- земляные работы (разработка траншей и т.п.);
- транспортные и монтажные работы.

На пути прохождения газопровода водных объектов нет.

В период эксплуатации газопровода последний представляет собой герметичную систему, на основании чего перекачка в рабочем режиме не оказывает неблагоприятного воздействия на подземные воды. Воздействие на поверхностные воды в период эксплуатации газопровода также не происходит.

4.3 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Основным источником образования отходов на этапе проложения инженерных коммуникаций является проведение подготовительных и строительно-монтажных работ. Перечень отходов, возможных для образования, приводится в таблице 3.

Таблица 3 – Перспективные отходы и меры по обращению с ними в соответствии с требованиями законодательства (стадия строительства)

Вид отхода	Источник образования	Степень опасности и класс опасности отхода	Объект, на который необходимо передать отход
1	2	3	4
3141101 Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении землеройных работ, не загрязненные опасными веществами	подготовка трассы	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
1730200 Сучья, ветки, вершины	подготовка трассы	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
1730300 Отходы корчевания пней	подготовка трассы	неопасные	- передача на использование специализированным предприятиям*
Остатки электродов (<i>при использовании электродной сварки</i>)	сварочные работы		- передача на использование специализированным предприятиям*
9120400 Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	жизнедеятельность строителей	неопасные	- объект захоронения отходов

*согласно перечня организаций-переработчиков, размещенного на сайте Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды – www.minpriroda.gov.by в разделе «Справочная информация»

Эксплуатация газопровода не предусматривает образование отходов. В случае возникновения аварийных ситуаций обращение с отходами от ремонта коммуникаций осуществляют специализированные организации в соответствии с Инструкциями по обращению с отходами производства.

Организация хранения отходов на стройплощадке до момента их вывоза на использование (захоронение) должно осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» №271-3.

4.4 Воздействие на земельные ресурсы, почвенный покров

Основными источниками прямого воздействия планируемой деятельности на геологическую среду, почвенный покров и земли являются:

- работы по подготовке трассы проложения газопровода;
- эксплуатация строительных машин и механизмов.

Возможными последствиями воздействия планируемой деятельности по строительству газопровода для *почвенного покрова и земель* являются:

- изменение структуры землепользования в результате в результате отвода земель под полосу газопровода;
- загрязнение грунтов горюче-смазочными материалами автомобилей, строительных машин и механизмов вдоль проектируемых трасс, а также в местах стоянок строительных машин и механизмов.

Воздействия на почвенный покров на этапе строительства будут начинаться с вырубki лесных и кустарниковых насаждений в полосе будущего коридора трассы на землях лесного фонда. С полосы, планируемой для прохождения газопровода, будет сниматься плодородный слой почв. Механические нарушения почвенного покрова приведут к нарушению морфологического строения почв, а следовательно, и к трансформации физико-химических, биохимических, водно-физических свойств почв.

Механическое воздействие транспортно-строительных механизмов в полосе, примыкающей к проектируемой трассе, будет выражаться в переуплотнении почвенных горизонтов.

Механическое нарушение почвенного покрова, рубка древесно-кустарниковой растительности и изменение стока повлекут за собой трансформацию водного режима почв как на участках землеотводов, так и на прилегающей территории.

Применение установки горизонтально-направленного бурения значительно снижает площади нарушенных земель.

После окончания строительства производится техническая и биологическая рекультивация земель с восстановлением растительного слоя.

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

4.5 Воздействие на растительный мир

Основным воздействием планируемой деятельности по проложению газопровода на растительный мир изучаемой территории является рубка древесно-кустарниковых насаждений. Кроме того, при подготовке трассы проложения указанных коммуникаций будет нарушен почвенный растительный покров, а также возможно захламление прилегающей территории порубочными остатками и другими отходами при несоблюдении правил обращения с ними.

Для снижения негативного воздействия проектом все работы вблизи сохраняемых

деревьев выполнять необходимо вручную, а сами деревья оградить сплошными инвентарными щитами с целью предотвращения их повреждения.

Предусмотренная вырубка не повлечет значительного изменения структуры лесных биоценозов прилегающей к полосе строительства трассы, т.к. будет иметь узкий линейный характер.

Особое внимание при проведении строительных работ следует в районе прохождения трассы вблизи расположения мест произрастания растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Для сохранения популяций арники горной, медуницы узколистной и прострела раскрытого на территории Республиканского биологического заказника «Стиклево» необходимо провести работы по пересадке произрастающих по ходу трассы растений в подходящие местообитания. Необходим также контроль за нераспространением работ по строительству и сопутствующих работ за пределы отведенного землеотвода.

4.6 Воздействие на животный мир

При реализации планируемой деятельности прямое негативное воздействие будет связано с незначительным сокращением кормовой базы и среды обитания животных в период подготовки трассы проложения газопровода. Данное воздействие будет незначительно и кратковременно.

В связи с тем, что прохождение трассы запланированы по хорошо освоенным территориям: городская территория, сельскохозяйственные земли, вблизи автомобильных дорог, фактор беспокойства для животных на исследуемой территории уже присутствует и не будет являться критичным при проведении строительных работ.

При эксплуатации газопровода вредного воздействия на животный мир прилегающий территории оказываться не будет.

5 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий при строительстве и эксплуатации газопровода

Для предотвращения или снижения потенциальных неблагоприятных воздействий от реализации планируемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия.

1. Передвижение строительной техники, транспорта, размещение сооружений осуществляются только в пределах полосы отвода земель.
2. Предусмотрена организация временных специальных площадок для накопления строительных отходов и своевременный вывоз отходов.
3. Нанесение плодородного слоя почвы необходимо производить в теплое время года,

при нормальной влажности грунта. При снятии, обратном нанесении и хранении почвы во временном отвале не допускается смешивание ее с подстилающими грунтами, а также загрязнение, размыв, выдувание.

4. Все работы вблизи сохраняемых деревьев выполняются вручную, а сами деревья ограждаются сплошными инвентарными щитами с целью предотвращения их повреждения.

5. Растения, относящиеся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, будут пересажены с территории, где планируется прохождение трассы газопровода.

Выводы по результатам проведения оценки воздействия

Оценка существующего состояния окружающей среды в районе проложения газопровода и возможного воздействия в результате реализации планируемой деятельности проведена по материалам, предоставленным ГП «НИИ Белгипрогаз», а также проведенным исследованиям и фондовым материалам БГУ.

Планируемая деятельность заключается в строительстве газопровода высокого давления 1-й категории от ГРС «Восточная» до действующего кольцевого газопровода в р-не пр. Партизанского г. Минск. Целью строительства газопровода является стабилизация давления потребителей г. Минска и Минского района.

Существующее состояние качества компонентов природной среды рассматриваемой территории является удовлетворительным, что связано с отсутствием значимых источников воздействия на окружающую среду.

Воздействие на атмосферу планируемой деятельности по строительству газопровода высокого давления будет осуществляться на стадии строительства (при – врезке в существующий газопровод) и на стадии дальнейшей эксплуатации (аварийные ситуации) газопровода. Значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха не прогнозируется.

Основным воздействием планируемой деятельности по проложению газопровода является воздействие на растительный мир. Планируется вырубка древесно-кустарниковых насаждений. Предусмотренная рубка не повлечет значительного изменения структуры лесных биоценозов прилегающей к полосе строительства трассы, т.к. будет иметь узкий линейный характер.

Особое внимание должно быть уделено прохождению трассы вблизи мест произрастания растений, отнесенным к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь. Целесообразно провести пересадку данных растений из зоны проведения строительных работ.

Таким образом, проведенная оценка показала, что при реализации планируемой деятельности в соответствие с представленными проектными решениями и предложенным мероприятием по пересадке растений, не будет оказано значительного вредного воздействия на окружающую среду. На основании проведенной оценки сделан вывод о возможности реализации планируемой деятельности на выбранной территории.

Приложение А Ситуационная схема размещения проектируемого объекта

