Министерство образования Республики Беларусь

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ГЕОГРАФИИ И ГЕОИНФОРМАТИКИ

Утверждаю:

_____

_____

«___» _____ 2019 г.

Декан факультета

_____ Д.М. Курлович

«___» _____ 2019 г.

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

«Реконструкция магистрального нефтепровода «Мозырь-Броды I, II» с благоустройством технологического узла камер приема внутритрубных устройств на 32 км»

Зав. НИЛ экологии ландшафтов С.И. Кузьмин

Руководитель,
старший научный сотрудник А.Л. Демидов

Минск 2019

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 8
2.3 Основные технологические решения планируемой деятельности. Альтернативные варианты 13
3 Оценка существующего состояния окружающей среды 14
3.1 Климат и метеорологические условия. Существующее состояние воздушного бассейна 14
3.2 Геологическое строение и рельеф изучаемой территории 16
3.3 Земельные ресурсы и почвенный покров 18
3.4 Поверхностные воды 18
3.5 Растительный и животный мир региона 19
3.6 Социально-экономические условия региона планируемой деятельности 31
4 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды 32
4.1 Воздействие на атмосферный воздух 32
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
4.7 Чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации 36
5 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий при реконструкции нефтепровода 43
6 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду 44
7 Программа послепроектного анализа (локального мониторинга) 45
8 Оценка достоверности прогнозируемых последствий, выявленные неопределенности 46
9 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности 46
Выводы по результатам проведения оценки воздействия 46
Резюме нетехнического характера 49

Введение

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду района планируемой деятельности по магистрального нефтепровода.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится на стадии предпроектной документации, которая разрабатывается ОАО «Белгазэнергопроект», г. Минск с корректировкой отчета на стадии строительного проекта.

Планируемая деятельность попадает в перечень видов и объектов хозяйственной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, как магистральный трубопроводный транспорт с диаметром трубопроводов 500 миллиметров и более.

Целями проведения ОВОС являются:

- всестороннее рассмотрение возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий;
- поиск обоснованных 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 решались следующие задачи:

1. Оценено существующее состояние компонентов природной среды региона планируемой деятельности.
2. Проанализировано и оценено возможное воздействие на окружающую среду в результате реализации планируемой деятельности.
3. Определены вероятные виды воздействия и выявлены наиболее значимые виды воздействия на окружающую среду, экологические и связанные с ними социально-экономические последствия.
4. 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;
- Кодекс Республики Беларусь о земле;
- Водный кодекс Республики Беларусь;
- Лесной кодекс Республики Беларусь;
- Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами»;
- Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха»;
- Закон Республики Беларусь «О растительном мире»;
- Закон Республики Беларусь «О животном мире»;
- Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях»;
- 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;
- 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: «Реконструкция магистрального нефтепровода «Мозырь-Броды I, II» с благоустройством технологического узла камер приема внутритрубных устройств на 32 км» не будет сопровождаться значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду поскольку:

- 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 осуществляется в особо чувствительных или важных с экологической точки зрения районах.

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

2 Общая характеристика планируемой деятельности

Планируемая деятельность заключается в устройстве технологических сооружений на двух площадках вдоль действующих ниток магистрального нефтепровода «Мозырь - Броды»:

— на 32-м км благоустройство площадок технологических задвижек, размещение здания БКТПБ и площадки приема и пуска ВУ с устройством подъезда;

— на 20-м км благоустройство площадок технологических задвижек, размещение здания БКТПБ.

Генеральные планы по размещению площадок решены с учетом технологических и противопожарных норм и требований, применяемых к объектам магистрального транспорта нефти. Строительно-монтажные работы ведутся в коридоре охранной зоны действующих трубопроводов. Обустройство территории технологических площадок выполняется в

соответствии со СНиП 2.05.06-85 «Магистральные трубопроводы», Правилами устройства электроустановок, нормативными документами ОАО «Гомельтранснефть Дружба» - СТП 09100.20001.014-2018 «Нефтепроводы магистральные. Нормы технологического проектирования», ТКП 45-2.02.315-2018 «Пожарная безопасность зданий и сооружений».

Технологическое оборудование состоит из труб, запорной арматуры и конструкций, выполненных из металла. Вся территория имеет покрытие и защитное обвалование из щебня толщиной 10 см, проезды выложены из сборных железобетонных плит. К технологическим площадкам от дорог общего пользования имеются съезды с покрытием из железобетонных плит шириной 4,0 метра. Для защиты оборудования от попадания молний на территории устанавливаются молниеотводы высотой 30,5 метра. Для въезда на площадку приема и пуска ВУ устанавливаются распашные ворота шириной 4,5 метра. Ширина проезжей части на территории составляет 12 метров. Ограждение выполнено негорючим, из металлических секций высотой 2 метра.

2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности является ОАО «Гомельтранснефть Дружба». Предприятие расположено по адресу: Беларусь, г. Гомель, ул. Артиллерийская, д.8а.

ОАО «Гомельтранснефть Дружба» – магистральный нефтепровод, который представляет собой сложную техническую систему. Предприятие осуществляет перекачку нефти, поступающей из российской части нефтепровода «Дружба» в направлении стран Западной и Восточной Европы, снабжает углеводородным сырьем белорусскую нефтехимию, осуществляет транспортировку нефтепродуктов по территории Беларуси.

История создания нефтепровода берет свое начало в 1959 г., когда было подписано соглашение между правительствами СССР, ВНР, ЧССР, ПНР и ГДР о строительстве нефтепровода и поставках советской нефти в страны СЭВ. Строительство нефтепроводов «Мозырь-Броды» и «Мозырь-Брест» было закончено в 1963 г. Затем в 1965 г. приказом УМН Дружба» определены состав и границы Гомельского управления нефтепровода «Дружба», сформирован коллектив предприятия.

ОАО «Гомельтранснефть Дружба» обеспечивает функционирование порядка 1240 км нефтяной магистрали, включающей в себя магистральные нефтепроводы диаметрами 1020, 820, 720, 630 и 530 мм. Всего в однониточном исчислении предприятие эксплуатирует более трех тысяч километров нефтепроводов. Также ОАО обслуживает магистральный нефтепродуктопровод «Новополоцк – Фаниполь» общей протяженностью 292 км.

2.2 Район размещения планируемой деятельности

Проектируемые технологические площадки располагаются на нитках магистрального нефтепровода, проходящего по территории Ельского района Гомельской области параллельно автодороге Р31 «Бобруйск (от а/д М-5/Е 271) – Мозырь - граница Украины (Новая Рудня)» (рисунок 2.2.1)

Площадка на 20-м км находится западнее д. Добрынь, на пахотных землях КСУП «Добрынь», площадка на 32-м км – в полосе отвода существующих трасс нефтепроводов параллельно автодороге Р-31, восточнее населенного пункта Новая Рудня.

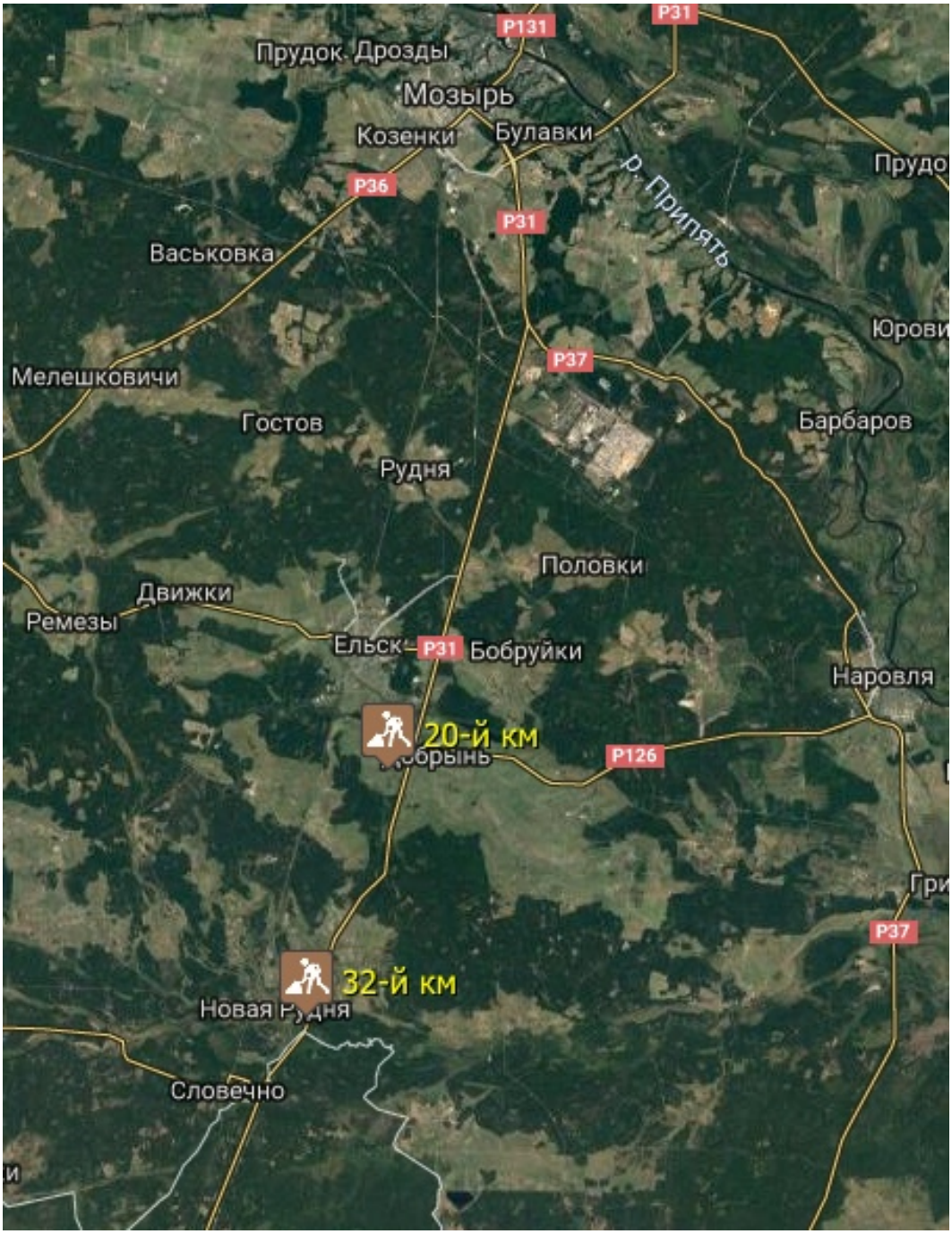

Рисунок 2.2.1 – Ситуационная схема размещения проектируемых объектов

Объекты на 20-м км

В данном участке на трубопроводах первой и второй нитки установлены линейные колодцы отбора давления, станция СКЗ и блок-бокс телемеханики. Рельеф местности пологий (рисунок 2.2.2). Перепад абсолютных отметок составляет от 141,75 до 142,50 метров. Верхний слой грунтового основания представлен песком мелким, мощностью слоя до 1,2 метра, подстилаемой супесью. Почвенно-растительный слой имеет толщину 30 см. Грунтовые воды вскрыты на глубине 4,0 метра от поверхности земли.

Проектом предусматривается монтаж на существующие трубопроводы задвижек и другого технологическое оборудования, вокруг которого выполняется обвалование высотой 0,5 метра и устанавливается охранное ограждение из металла. Для входа устраиваются калитки с двух сторон, дорожки с посыпкой из щебеночно – песчаной смеси и бетонные лестницы для перехода через обвалование. Вокруг задвижек, на глубину 1,2 метра выполняется, засыпка из щебня фракции 20-40 миллиметров с установкой по периметру тротуарного бор-тика. Обвалование по всей поверхности укрепляется посевом трав по плодородному слою.

Для обеспечения задвижек электроэнергией рядом устанавливается блок БКТПБ в который переносится оборудование из существующего блок-бокс телемеханики. После наладки оборудования существующий блок телемеханики демонтируется. Для запитки трансформатора от ТП 370, находящейся в населенном пункте Добрынский, прокладывается подземная кабельная линия мощностью 10 кВ.

Вертикальная планировка на площадках задвижек выполняется только внутри территории обвалования. Участок размещения БКТПБ выравнивается. Для обслуживания оборудования, размещаемого на магистральных трубопроводах, используется существующая сеть автодорог. После завершения работ по благоустройству избыточный растительный грунт используется на рекультивацию прилегающих сельскохозяйственных земель.

Таблица 1 – Технико-экономические показатели узла задвижек на 20 км.

Показатель	Ед. изм.	Количество
Площадь проектируемых зданий	$м^2$	27
Площадь площадок в ограждении	$м^2$	405
Площадь покрытий дорожек и отмосток	$м^2$	28
Площадь засыпок из щебня	$м^2$	8
Площадь озеленения	$м^2$	513

Рисунок 2.2.2 – Место реализации планируемой деятельности, 20-й км.

Объекты на 32-м км

Площадки задвижек располагаются в полосе отвода существующих трасс нефтепроводов у существующего съезда с автодороги Р-31, восточнее населенного пункта Новая Рудня. Рельеф местности пологий с общим понижением на юг, в сторону реки Словечно. Перепад абсолютных отметок составляет от 127,45 до 123,80 метров. Почвенно-растительный слой в местах расположения нефтепроводов отсутствует, на соседних участках имеет незначительную толщину. Верхний слой грунтового основания представлен песком мелким, с прослойками супеси. Грунтовые воды вскрыты на глубине 0.7 метра от поверхности.

На площадках производится замена задвижек. Вертикальная планировка площадок внутри обвалования. После этого выполняются работы по благоустройству территории. По периметру площадок на расстоянии 1,5 метра от осей задвижек выполняется обвалование высотой 0,5 метра и устанавливается охранное ограждение из металла. Для входа на территорию устраиваются калитки с двух сторон, дорожки с посыпкой из щебеночно – песчаной смеси и бетонные лестницы для перехода через обвалование. Вокруг задвижек, на глубину 1,2 метра выполняется, засыпка из щебня фракции 20-40 миллиметров с установкой по периметру тротуарного бортика. Обвалование по всей поверхности укрепляется посевом трав по плодородному слою.

Таблица 2 – Технико-экономические показатели узла задвижек на 32 км.

Показатель	Ед. изм.	Количество
Площадь площадок технологических задвижек в ограждении	$м^2$	589
Площадь покрытий из щебня	$м^2$	16
Площадь покрытий дорожек из ЩПС	$м^2$	4
Площадь озеленения	$м^2$	351
в том числе на откосах	$м^2$	217

Камеры приема и пуска ВУ. Вокруг технологических сооружений камер приема и пуска ВУ, с целью локализации проливов, выполняется земляная обваловка высотой 1,5 метра. Укрепление откосов производится путем заполнения ячеек объемной георешетки щебнем фракции 20-40 мм. Покрытие проездов и площадок выполняется из железобетонных дорожных плит размером 6х2 метра на основании из щебеночно-песчаной смеси С6 толщиной 20 см. По периметру между откосом обваловки и ограждением устраивается газон обыкновенный по растительному слою толщиной 10 см. Под камерами пуска и приема, в местах возможных протечек нефти, устраивается покрытие из монолитного бетона с отбортовкой. Остальная территория площадки засыпается щебеночной смесью фракции 20-40 мм толщиной слоя 10 см.

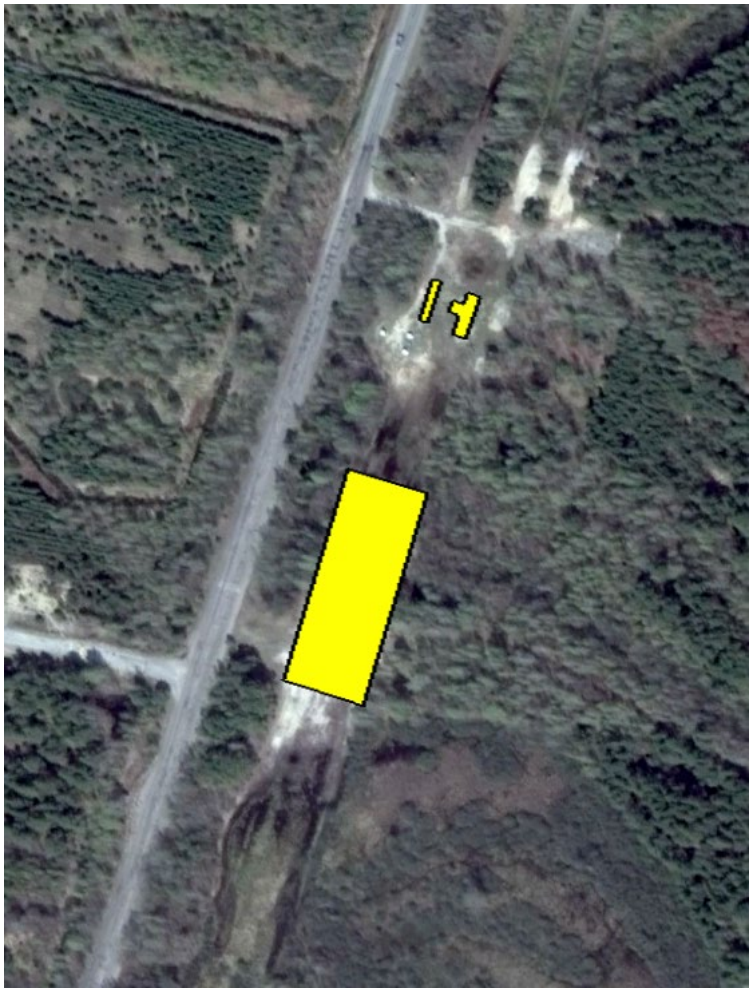

Рисунок 2.2.3 – Место реализации планируемой деятельности, 32-й км.

2.3 Основные технологические решения планируемой деятельности. Альтернативные варианты

Проектом предусматривается реконструкция в целях обеспечения возможности очистки и внутритрубной диагностики магистрального нефтепровода «Мозырь-Броды». Реализация предлагаемых мероприятий должно повысить надежность эксплуатации магистрального нефтепровода и обеспечить экологическую безопасность региона.

Реконструкция включает в себя следующие мероприятия:

- размещение и монтаж камер приема и пуска внутритрубных устройств (КПП ВУ) на 32 км существующего МН «Мозырь-Броды I, II» DN700 – технологический узел КПП ВУ - с устройством необходимой технологической обвязки трубопроводами и запорной арматуры; предусмотрено применение КПП ВУ DN700 в блочном исполнении полной заводской готовности – камеры приема ВУ (2 шт.) ниток I, II для участка км 0 – км 32 и камер пуска ВУ (2 шт.) ниток I, II для участка км 32 – и далее на территорию Украины (км 57); проектируемый технологический узел КПП ВУ размещен после (по ходу нефти) существующего узла технологических задвижек на 32 км МН;
- заводской конструкции КПП ВУ предусмотрены: ложемент для извлечения ВУ с тяговым механизмом (для камер приема), кран-укосина с талью для погрузки-разгрузки ВУ;
- установка на надземной части КПП ВУ преобразователей давления и сигнализаторов прохождения ВУ с выдачей сигналов в систему телемеханики и с прокладкой необходимых кабелей;
- размещение подземной емкости 16,0 м^3 для приема нефти при опорожнении КПП ВУ;
- установка двух (основной и дублирующий) высоконапорных насосов на емкости для закачки нефти из емкости в МН; установка приборов контроля и сигнализации уровня нефти в емкости;
- замена запорной арматуры узла технологических задвижек на 32 км МН: №№ 1Б32Т; 1Б32; 2Б32; 2Б32П1; задвижка № 2Б32Т замене не подлежит; тройник на перемычку и перемычка МН DN700 замене не подлежит;
- установка колодцев отбора давления и колодцев контроля прохождения ВУ (для размещения индикаторов прохождения ВУ);
- частичная замена труб существующего МН DN700 на входе и выходе технологического узла КПП ВУ.

Учитывая, что проводится реконструкция существующего нефтепровода, расположение узлов технологических задвижек было выбрано с привязкой к существующим технологическим объектам. Альтернативным вариантом является отказ от реализации планируемой деятельности.

К положительным факторам альтернативного варианта можно отнести:

• отсутствие вредных воздействий на окружающую среду в процессе строительных работ;

• отсутствие затрат на реализацию проекта.

Данная альтернатива имеет ряд отрицательных факторов, наиболее важным из которых является недостижение основной цели реконструкции – обеспечения возможности очистки и внутритрубной диагностики магистрального нефтепровода «Мозырь-Броды» для повышения надежности его эксплуатации и экологической безопасности региона.

3 Оценка существующего состояния окружающей среды

3.1 Климат и метеорологические условия. Существующее состояние воздушного бассейна

Климат изучаемого района умеренно-континентальный. Его особенности определяются размещением территории района в умеренных широтах, особенностью атмосферной циркуляции, отсутствием орографических препятствий и равнинностью рельефа.

Суммарная солнечная радиация на горизонтальную поверхность составляет около 4000 МДж/м^2 в год и увеличивается с севера на юг района. Однако различия в поступлении солнечной радиации между севером и югом незначительные. Максимум солнечной радиации приходится на июнь (около 635 МДж/м^2), минимум – на декабрь (около 55 МДж/м^2 в год). Годовой радиационный баланс (разность между поглощенной радиацией и эффективным излучением) в районе колеблется в пределах 1700–1800 МДж/м^2.

В результате совместного действия воздушных течений и солнечной радиации на территории района наблюдается понижение температуры воздуха с юго-запада на северо-восток. Средняя годовая температура воздуха составляет 6,4°С. Средняя суточная температура января составляет –6,2°С. Минимальная температура воздуха зафиксирована на отметке –36°С. Летом увеличивается роль солнечной радиации и изотермы приобретают широтное направление. Средняя суточная температура июля составляет 18,7°С и увеличивается с северо-запада на юго-восток. Максимальная температура воздуха зафиксирована на отметке 38°С.

Продолжительность теплого периода составляет около 250 дней. Повторяемость лет с заморозками в воздухе составляет, в среднем, 28% в мае, 3% в июне, 1% в августе и 46% в сентябре. Июль – единственный месяц, в котором никогда не наблюдались заморозки. Последние заморозки в воздухе бывают 25–30 апреля или в начале мая, первые заморозки отмечаются в конце сентября – начале октября.

Влажный атлантический воздух, который преобладает на изучаемой территории в течение года, обусловливает высокую относительную влажность воздуха зимой (84-89%).

Весной и летом она понижается до 64–79 %, при засухах – до 30-40 %. В связи с активной циклонической деятельностью, число пасмурных дней составляет около 145 дней. Самым пасмурным месяцем является декабрь.

Исследуемая территория относится к зоне неустойчивого увлажнения. Годовое количество осадков на территории района составляет около 590 мм, около 70 % осадков приходится на теплую половину года. Менее всего осадков выпадает в январе-марте, больше всего – в июле (93 мм). Однако наблюдаются значительные колебания количества осадков по годам. В засушливые годы выпадает менее 400 мм осадков, а во влажные годы может выпасть и более 800 мм. Наибольшие месячные суммы осадков в летние месяцы часто сопровождаются грозами, в зимние месяцы – метелями.

В течение года в районе преобладают западные и юго-восточные ветры (рисунок 3.1.1). Зимой (январь) значительна повторяемость ветров западного, юго-западного, южного и юго-восточного направления. Летом (июль) преобладают западные и северо-западные направления ветров. Среднегодовая скорость ветра 3,5 м/с.

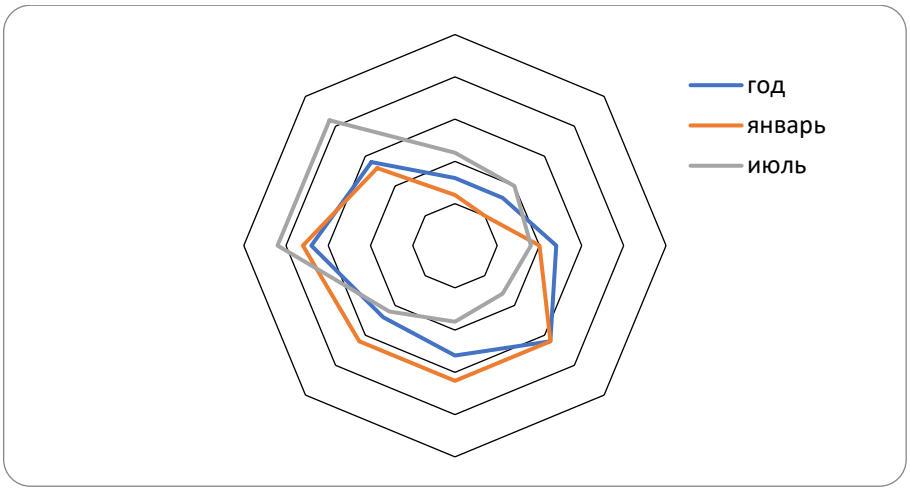

Рисунок 3.1.1 – роза ветров Ельского района

Сильные ветры (25 м/с и более) в районе наблюдаются сравнительно редко. Наибольшее количество их приходится на холодную пору года. Это преимущественно северные, северо-западные и западные ветры.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается на основании информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Значения фоновых концентраций по контролируемым веществам в атмосферном воздухе вблизи населенного пункта Новая Рудня 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.

Таблица 3.1.1 – Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Код вещества	Наименование вещества	Значение фоновой концентрации, мкг/м^3	Предельно допустимая концентрация, мкг/м^3		
			максимальная разовая	среднесуточная	среднегодовая
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	69	300	150	100
0008	ТЧ10 (фракции размером до 10 микрон)	26	150	50	40
0337	Углерод оксид	616	5000	3000	500
0330	Сера диоксид	37	500	200	50
0301	Азот диоксид	30	250	100	40
0303	Аммиак	49	200	-	-
1325	Формальдегид	18	30	12	3
1071	Фенол	3,1	10	7	3
0602	Бензол	0,9	100	40	10
0703	Бенз(а)пирен	0,78 нг/м^3	-	5 нг/м^3	1 нг/м^3

3.2 Геологическое строение и рельеф изучаемой территории

В геологическом строении изучаемой территории принимают участие следующие генетические типы отложений: флювиогляциальные, моренные, озерно-аллювиальные, эоловые, болотные.

Флювиогляциальные отложения зандровых полей сожского возраста представлены на большей части изучаемой территории, слагают пологохолмистые равнины. Залегают с поверхности или под современными болотными отложениями, мощность 2,8–6 м. Представлены песками желтыми, желто-серыми, преимущественно мелкозернистыми с прослойками и линзами песков пылеватых.

Моренные отложения залегают единым массивом севернее площадки проведения модернизации. Сложена морена валунными супесями с линзами, гнездами разнозернистых песков или глинисто песчано-гравийного материала. Слабопроницаемые моренные супеси и суглинки классифицируются как относительные водоупоры, разделяющие над- и подморенные водоносные комплексы: коэффициенты фильтрации конечно-моренных отложений изменяются от 1,0 до 14 м/сут.

Озерно-аллювиальные отложения поозерского горизонта распространены северо-западнее исследуемой территории. Залегают частично с поверхности, а также подстилают как флювиогляциальные, так и болотные отложения. Представлены толщей пылевато-глинистых

грунтов – суглинками пылеватыми серого и серо-коричневого цвета прослойками и линзами водонасыщенных песков.

Голоценовый горизонт представлен болотными отложениями, распространенными небольшими участками по всей рассматриваемой территории. Болотные отложения представлены торфом низменного типа. Низменные торфа серые, землисто-черные, бурые, темно-бурые, осоковые, древесно-осоковые, древесно-тростниковые и др.

Восточнее и западнее территории реконструкции расположены участки, представленные эоловыми отложениями.

В гидрогеологическом отношении площадка изысканий характеризуется наличием подземных вод, по характеру залегания являющихся верховодкой. Воды формируются в песчаных отложениях на кровле пылевато-глинистых, являющихся естественным водоупором. По условиям залегания – это первый от поверхности водоносный горизонт с питанием за счет инфильтрации атмосферных осадков. Глубина их залегания 1–2 м.

В глинистых грунтах вскрыты воды спорадического распространения, приуроченные к прослойкам и линзам песка и обладающие местным напором.

По геоморфологическому районированию территория предполагаемого строительства свиноводческого комплекса относится к области Мозырской краевой ледниковой возвышенности с прилегающей к ней водно-ледниковой равниной.

Возвышенность с прилегающей к ней водно-ледниковой равниной расположена в междуречье Припяти, Уборти и Словечны. Район приурочен к центральной части Припятского прогиба. Мощность антропогеновой толщи изменяется от 20 до 150 и более метров.

Абсолютные отметки поверхности территории достигают максимальных для Полесья значений 220,7 м (д. Булавки). Наблюдается частое падение высот с севера и северо-востока на запад, юг и юго-запад. Густота расчленения района изменяется от 2 до 8 км/км^2. Глубина расчленения от 23 м/км^2 до 80 м/км^2. На основной территории района распространен краевой ледниковый рельеф, состоящий из серии гряд и холмисто-увалистых комплексов, вытянутых вдоль долины Припяти. Здесь развиты гляциодислокации и встречаются палеоген-неогеновые отторженцы.

В парагенезе с краевыми образованиями выступает пологоволнистая зандровая равнина, местами плоская, иногда волнистая. Рельеф времени отступления днепровского ледника широко распространен на территории района исследования и выражен в виде обширной пологоволнистой песчаной равнины с абсолютными отметками 130–140 м. Поверхность равнины, испытывающая общий уклон на юг, слабо волнистая из-за чередования невысоких (до 3 м) холмов с пологими склонами и слабо выпуклыми сглаженными вершинами. Местами осложнена эоловыми холмами и грядами, межхолмные понижения часто

представлены суффозионными западинами, заторфованными котловинами, долинами временных водотоков. Площадка планируемого строительства расположена в пределах водно-ледниковой пологоволнистой равнины.

В юго-западной части района развиты большие массивы болот низинного типа. Встречаются эоловые формы рельефа, часто активно развивающиеся. Встречается несколько групп разновидностей. К первой группе относятся дюны и дюнные массивы. Наибольшая их высота 5–5,5 м, средняя – 2 м. Чаще всего дюны расположены на плоской равнине, нередко в понижениях и у подножия краевых гряд. Ко второй группе относятся эоловые формы долин Припяти и Уборти. Обычно это полузакрепленные дюны и бугристые пески. В третью группу включены бугристые пески антропогенного происхождения, редко небольшие дюны. Эоловые формы характерны для территории вблизи р. Чертень западнее площадки рекострукции.

3.3 Земельные ресурсы и почвенный покров

В соответствии с почвенно-географическим районированием почвы региона планируемого строительства относятся к Лельчицко-Ельско-Наровлянскому подрайону дерново-подзолистых заболоченных супесчаных и песчаных почв. Почвообразующие породы: водно-ледниковые и озерно-ледниковые пески.

Фоновые почвы изучаемой территории – дерново-подзолистые на песках. Сопутствующие фоновым: подзолистые иллювиально - (железисто) – гумусовые глееватые и глеевые; торфяно-болотные низинные.

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

3.4 Поверхностные воды

По гидрологическому районированию Ельский район, где будет реализована планируемая деятельность, относится к Припятскому гидрологическому району.

Густота натуральной речной сети 0,3 км/км^2. Длина мелиоративной сети 6,0 тыс. км, в том числе отрегулированных водоприемников более 120 км, магистральных и подводных каналов 800 км, регулирующих каналов около 550 км.

Наиболее крупной рекой, протекающей по территории Ельского района, является река Словечна с притоками Чертень, Батывля (левые), Ясенец, Желонь (правые).

Река Словечна – левый приток Припяти. Начинается за 3 км на юго-запад от д. Антоновичи Овручского района (Украина). Длина 158 км (в пределах Беларуси 109 км).

Площадь водосбора 3600 км^2 (в пределах Беларуси около 3000 км^2) в Мозырском Полесье. Долина трапециевидная, ширина долины 0,7–1,0 км, на некоторых участках в среднем течении до 2,5 км. Пойма двусторонняя, шириной 400-700 м. Русло извилистое. Берега низкие, высотой 0,5–2 м, обрывистые. Наивысший уровень воды наблюдается в конце марта – начале апреля, во время половодья. Среднегодовой расход воды в устье 13,7 м^3/с. Протекает на удалении порядка 0,8 км от площадки планируемой модернизации.

Река Чертень – левый приток Словечны. Начинается мелиоративной канавой за 1 км на юго-восток от д. Казимировка Ельского района. Длина 43 км. Площадь водосбора 492 км^2 в Мозырском Полесье. Русло канализировано. Берега высотой 1,5–2 м, спланированные. Весеннее половодье с середины марта, продолжительность около 40 суток. Среднегодовой расход воды в устье 2,26 м^3/с. Река используется как водоприемник мелиоративных систем.

Ближайшими водными объектами относительно площадки проектируемой деятельности 20-й км является мелиоративный канал в 90 м к востоку, впадающий в р. Мытва, относительно площадки 32-й км – р. Словечна в 600 м к югу.

3.5 Растительный и животный мир региона

Растительный мир. Исследованная территория в районе планируемой деятельности расположена в южной подзоне широколиственно-сосновых лесов (грабовых дубрав), Полесско-Приднепровского геоботанического округа и относится к Припятско-Мозырскому геоботаническому району.

Растительный покров территории объекта *в районе 20-го км* мало разнообразен во флористическом и фитоценотическом отношении и представлен прибрежно-водной, лугово-болотной и синантропной растительностью. Доминирующим типом растительности в районе проведения работ является синантропная (рудеральная и сегетальная).

Основным типом растительности на участке, прилегающем к месту расположения проектируемых узлов технологических задвижек и блочной комплексной трансформаторной подстанции (БКТП) является сорно-рудеральная и сегетальная. В период обследования сегетальная растительность на убранном поле с тритикале (рис. 3.5.1) относятся главным образом к классу Chenopodietea и представлена широко распространенными, преимущественно малолетними видами растений – мелколепестником канадским, аистником цикутным, трехреберником непахучим, икотником серым, марью белой, полынью обыкновенной, щетинником сизым, полынью обыкновенной и горькой, дремой белой, одуванчиком лекарственным и др.

Травяные растительные сообщества вдоль грунтовой автодороги (улица Полевая), трансформаторной подстанции и линии нефтепродуктопровода испытывают сильное

антропогенное воздействие и в значительной степени нарушены. Здесь осуществляется движение автотранспорта, обочины регулярно обкашиваются.

Рисунок 3.5.1 – Поле с тритикале.

Преобладают маловидовые злаковые и разнотравно-злаковые сообщества с участием, помимо типично луговых растений, рудеральных и сегетальных видов-апофитов: тысячелистника обыкновенного, полыни равнинной и обыкновенной, пижмы обыкновенной, бодяка полевого, лапчатки серебристой, пырея ползучего, ежи сборной, моркови дикой, костреца безостого, мятлика лугового и узколистного, овсяницы красной, подорожника ланцетолистного, осоки коротковолосистой, ястребиночки волосистой, подмаренника мягкого, цикория обыкновенного, клевера пашенного, лугового и ползучего (рис. 3.5.2). Созологической значимости синантропные (сегетальные и рудеральные) сообщества не имеют.

Рисунок 3.5.2 – Травяные растительные сообщества вдоль ул. Полевая

Далее, вдоль проектируемой кабельной линии, растительный покров представлен слева сельскохозяйственными угодьями, которые в период обследования используются в качестве выгона для выпаса крупного рогатого скота (рис. 3.5.3), справа – травяными сообществами многолетних растений, вдоль мелиоративной канавы (безымянного правого притока р. Мытва) (рис. 3.5.4).

Рисунок 3.5.3 – Сельскохозяйственные угодья

Рисунок 3.5.4 – Мелиоративная канава

Наиболее массовыми видами, произрастающими на выгоне являются одуванчик лекарственный, бодяк полевой, тысячелистник обыкновенный, мелколепестник канадский, пырей, полевица белая, василек луговой, горошек мышиный. На участке, примыкающем к водоему-отстойнику (рис. 3.5.5), развиваются высокотравные сообщества с участием

двукисточника тростникового, вейника наземного (на более сухих участках), тростника, ситника раскидистого, зюзника обыкновенного, рогоза широколистного, кипрея мохнатого. В составе травостоя широко распространены рудеральные виды – полынь обыкновенная, марь белая, купырь лесной. Нередко встречаются инвазивные сорные растения – череда олиственная (образует заросли (рис. 3.5.6) и сростная, молокан компасный, эхиноцистис шиповатый.

Рисунок 3.5.5 – Водоем-отстойник

Рисунок 3.5.6 – Заросли череды олиственной

Обкашиваемые склоны мелиоративной канавы представлены рудерализированным разнотравьем из вейника наземного, пижмы, горошка мышиного и заборного, бедренца камнеломкового, василька лугового, вероники дубравной, пырея, ежевики, тонколучника северного, моркови дикой, полевицы белой, ослинника красностебельного (рис. 3.5.7).

Древесная растительность почти отсутствует и представлена лишь единичными кустами ивы остролистной и пепельной, 1–2-летним подростом березы бородавчатой. Пересыхаемое дно канавы зарастает рогозом широколистным, частухой подорожниковой, чередой олиственной и поникшей, полевицей побегообразующей, тростником, омежником водным (рис. 3.5.8). Сплошные заросли на грунтовых обнажениях образует регионально редкий вид – щавель приморский.

Рисунок 3.5.7 – Рудерализированное разнотравье на склонах мелиоративной канавы

Рисунок 3.5.8 – Зарастающее дно мелиоративной канавы

Заключительный отрезок проектируемой кабельной линии проходит вблизи южного берега водоема, образованного на запруженном притоке р. Мытва (рис. 3.5.9). Водоем сильно зарастает рогозом широколистным и тростником, с участием дербенника иволистного, вербейника обыкновенного, ивы трехтычинковой, видов череды, полевицы белой и др.

Вблизи трансформаторной подстанции (ул. 8 Марта) (рис. 3.5.10) растительность в значительной степени трансформирована и представлена открытыми травянистыми сообществами залежей и нарушенных земель начальных стадий восстановительных сукцессий. Представлена мезофильными разнотравно-злаковыми травяными сообществами с участием видов-апофитов. Широкое распространение здесь имеют тривиальные рудеральные виды растений – вейник наземный, тимофеевка луговая, жеа сборная, ослинник красностебельный, полынь обыкновенная и равнинная, щавель курчавый, подорожник ланцетолистный, мелколепестник канадский, льнянка обыкновенная, дрема белая, бодяк полевой, пырей ползучий, пижма обыкновенная и др. Древесно-кустарниковая растительность периодически скашивается, представлена преимущественно ивняком (Salix caprea, S. cinerea), подростом березы (Betula pendula) и клена ясенелистного.

Рисунок 3.5.9 – Заключительный отрезок проектируемой кабельной линии

Рисунок 3.5.10 – Вблизи трансформаторной подстанции

Растительный покров территории объекта в районе 32-го км. Характерные признаки данного геоботанического района – преобладание бедных песчаных почв – на понижениях заболоченных, на всхолмлениях – сухих и развеваемых. Это обуславливает широкое распространение в Южно-Полесских лесах сосняков, участие которых достигает 70 % и является наибольшим в южной части Беларуси. Лишайниковые, вересковые, брусничные, мшистые боры сменяются черничными, а также багульниковыми и сфагновыми, приуроченными к верховым и переходным болотам. Среди низинных болот много безлесных. Ольшанники занимают лишь около 6 % лесопокрытой площади. Дубравы мелкими участками вкраплены среди сосновых лесов.

Растительный покров исследованной территории мало разнообразен во флористическом и фитоценотическом отношении и представлен в основном псаммофитной и синантропной растительностью. Граничащими с участком строительства являются лесные и лугово-болотные растительные сообщества.

Растительность представлена разреженными псаммофитными травяными сообществами с преобладанием малолетников (рис. 3.5.11). В их состав входят ослинник двулетний (*Oenothera biennis*), щетинник зеленый (*Setaria viridis*), резуховидка Таля (*Arabidopsis thaliana*), щавель кисленький (*Rumex acetosella*), росичка обыкновенная (*Digitaria ischaemum*), дивала однолетняя (*Scleranthus annuus*), осока коротковолосистая (*Carex hirta*), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*), вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), льнянка обыкновенная (*Linaria vulgaris*).

Нередки некоторые чужеродные виды растений, приуроченные к песчаным субстратам – подорожник песчаный (*Plantago arenaria*), мелколепестничек канадский (*Conyza canadensis*), верблюдка Палласа (*Corispermum pallasii*), полевичка малая (*Eragrostis minor*). На задернованных участках развиваются наземные лишайники из родов *Cladonia* и *Cetraria*.

Рисунок 3.5.11 – Псаммофитные травяные сообщества вдоль трассы нефтепровода

К регионально редким видам псаммофитных комплексов относятся ластовень лекарственный (*Vincetoxicum hirundinaria*), коровяк мучнистый (*Verbascum lychnitis*) и хондрилла ситниковидная (*Chondrilla juncea*). Эти виды произрастают в Беларуси на границах своего естественного распространения. При отсутствии механического разрушения почвенно-растительных комплексов, органогенного или техногенного загрязнения подобные слабо закрепленные растительностью биотопы, формирующиеся на дюнах, бугристых и мелкохолмистых формах рельефа согласно ТКП 17.12-06-2014 (02120) могут быть выделены в качестве типичного биотопа «Травяные и травяно-лишайниковые сообщества на дюнах и нестабильных песках» (код биотопа 1.1). Однако, в связи с технологическими требованиями, растительность в границах расположения линии магистрального нефтепровода подвергается регулярному воздействию, связанному с нарушением почвенного покрова и удалением древесных пород.

Обследованные травяные растительные сообщества вдоль грунтовых подъездных дорог, в местах строительства площадки технологических задвижек, площадки приема и пуска внутритрубных устройств, блочной комплексной трансформаторной подстанции (БКТП) испытывают сильное антропогенное воздействие и в сильной степени нарушены (рис. 3.5.12).

Рисунок 3.5.12 – Травяные сообщества в зоне планируемого строительства

Здесь осуществляется движение автотранспорта, производятся подготовительные строительно-монтажные работы. Формируются маловидовые злаковые и разнотравно-злаковые разреженные сообщества с участием, помимо типично луговых растений, рудеральных видов-апофитов: подорожника большого (*Plantago major*) и ланцетолистного (*Plantago lanceolata*), тысячелистника обыкновенного (*Achillea millefolium*), полыни

равнинной (*Artemisia campestris*) и обыкновенной (*Artemisia vulgaris*), пижмы обыкновенной (*Tanacetum vulgare*), полевицы белой (*Agrostis gigantea*), пырея ползучего (*Elytrigia repens*), моркови дикой (*Daucus carota*), мятлика однолетнего (*Poa annua*), овсяницы красной (*Festuca rubra*), осоки коротковолосистой (*Carex hirta*) и верещатниковой (*Carex ericetorum*), ястребиночки волосистой (*Pilosella officinarum*), подмаренника белого (*Galium album*), клевера пашенного (*Trifolium arvense*) (рис. 3.5.13). Во многих местах растительный покров полностью отсутствует (рис. 3.5.14). Созологической значимости обследованные синантропные сообщества не имеют.

Рисунок 3.5.13 – Внешний вид участка строительства в момент обследования

Рисунок 3.5.14 – Уничтоженная в результате подготовительных работ растительность

Обследованная территория в районе планируемой деятельности территориально расположена в кв. 19 Словечанского лесничества ГЛХУ «Ельский лесхоз».

Таблица 3.5.1 – Таксационная характеристика выделов, граничащих с трассой нефтепровода

Квартал	Выдел	Формула древостоя	Площадь, га	Тип леса	Возраст, лет
19	1	6Б1Ос1Олч2С	4,3	черничный	55
19	18	6Б3Олч1С	0,6	долгомошный	35
19	34	6Б4Олч	0,3	осоковый	20
19	24		0,2	болото низинное, осоковое	

Лесная растительность выделов, граничащих с трассой нефтепровода и попадающих в зону его воздействия, представлена березовыми и смешанными древостоями с преобладанием или высоким участием березы бородавчатой (*Betula pendula*) (рис. 3.5.15). Наиболее распространенный черничный тип является производным от сосняков черничных и приурочен к пониженным элементам рельефа (рис. 3.5.16).

Рисунок 3.5.15 – Смешанное осиново-березовое насаждение

Рисунок 3.5.16 – Березняк черничный (квартал 19 выдел 1 Словечанского лесничества)

Почвы дерново-подзолисто-глеевые, песчаные, увлажненные, с выраженным перегнойным горизонтом. Древостой преимущественно I–II класса бонитета с примесью сосны (*Pinus sylvestris*), осины (*Populus tremula*), ольхи черной (*Alnus glutinosa*) и березы пушистой (*Betula pubescens*). Подрост по породному составу достаточно разнообразен – береза, сосна, осина, редко дуб. Возобновление большинства пород (за исключением дуба) удовлетворительное. Подлесок средней густоты и сформирован крушиной ломкой, ивой пепельной (*Salix cinerea*) и козьей (*Salix caprea*), рябиной (*Sorbus aucuparia*), малиной (*Rubus idaeus*), куманикой (*Rubus nessensis*) и другими влаголюбивыми кустарниками. Доминанты травяно-кустарничкового яруса представлены главным образом мезофитами, мезотрофами и олиготрофами. Основным индикатором типа леса служит черника (*Vaccinium myrtillus*). Обычны брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), молиния голубая (*Molinia caerulea*), полевица белая (*Agrostis gigantea*), щитовник шартрский (*Dryopteris carthusiana*), вейник тростниковый (*Calamagrostis arundinacea*), зеленые мхи.

Остальные березняки представлены мелиоративно-производными типами. К ним относятся долгомошный и осоковый тип. Эти сообщества расположены на торфяно-глеевых и торфяных сырых почвах, в понижениях по окраинам пойменных участков р. Словечна и низинного болота, подвергнутых ранее осушению. Наряду с березой пушистой в древостое обычна береза бородавчатая и ольха черная. Древостои в основном II и III класса бонитета.

Редких или охраняемых видов растений в обследованных лесных сообществах не выявлено.

Участок низинного болота (выдел 24, квартала 19 Словечанского лесничества) представлен открытым закустаренным тростниковым сообществом (рис. 3.5.17).

Рисунок 3.5.17 – Закустаренное тростниковое низинное болото

Помимо основного доминанта и эдификатора – тростника обыкновенного (*Phragmites australis*), в составе травостоя встречаются осока островатая (*Carex acutiformis*), вейник серый (*Calamagrostis canescens*), камыш лесной (*Scirpus sylvaticus*), подмаренник болотный (*Galium palustre*), вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), дербенник иволистный (*Lythrum salicaria*), полевица побегообразующая (*Agrostis stolonifera*), двукисточник тростниковый (*Phalaroides arundinacea*), кустарниковые виды ив (*Salix cinerea*, *Salix myrsinifolia*, *Salix triandra*).

Пониженные участки нефтепровода, примыкающие к пойме р. Словечна в результате откачки грунтовых вод при проведении подготовительных строительно-монтажных работ, в момент обследования были полностью залиты водой (рис. 3.5.18). По краям таких участков развивается характерная влаголюбивая разреженная растительность с участием молинии голубой (*Molinia caerulea*), тростника (*Phragmites australis*), а также некоторых заносных американских по происхождению видов растений – череды олиственной (*Bidens frondosus*), ситника тонкого (*Juncus tenuis*), мелколепестника канадского (*Conyza canadensis*).

Рисунок 3.5.18 – Залитые водой участки вблизи территории строительства

Животный мир

Насекомые представлены типичным фаунистическим составом. Земноводные на исследуемой территории встречаются повсеместно обильно и представлены тремя видами: лягушка травяная (*Rana temporaria*), жаба зеленая (*Bufo viridis*) и жаба серая (*Bufo bufo*). Среди пресмыкающихся преобладает ящерица прыткая (*Lacerta agilis*).

Видовой состав териофауны представлен белобрюхим ежом (*Erinaceus concolor*), кротом европейским (*Talpa europaea*), бурозубкой малой (*Sorex minutus*), бурозубкой

обыкновенной (*Sorex araneus*), полевкой экономкой (*Microtus oeconomus*), полевкой обыкновенной (*Microtus arvalis*) и мышью полевой (*Apodemus agrarius*).

Орнитофауна окрестностей исследуемой территории характеризуется богатым видовым разнообразием птиц. Фоновыми видами являются жаворонок полевой (*Alauda arvensis*), чекан луговой (*Saxicola rubetra*), славка серая (*Sylvia communis*), овсянка обыкновенная (*Emberiza citrinella).* Среди гнездящихся перелетных птиц наиболее распространены черный стриж (*Apus apus*), воронок (*Hirundo rustica*), грач (*Corvus frugilegus*), обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris*) и овсянка обыкновенная (*Emberiza citrinella*). К гнездящимся оседлым видам относятся сизый голубь (*Columba livia*), семейство дятловые (*Picidae*), длиннохвостая синица (*Aegithalos caudatus*), сойка (*Garrulus glandarius*), сорока (*Pica pica*), галка (*Corvus monedula*) и полевой воробей (*Passer montanus*).

Разнообразие млекопитающих на изучаемой территории характеризуется наличием мест обитания лося (*Alces Alces*), косули (*Capreolus Capreolus*), дикого кабана (*Sus scrofa*), обыкновенного волка (*Canis lupus*), речного бобра (*Castor fiber*) и зайца (*Lepus europaeus*).

3.6 Социально-экономические условия региона планируемой деятельности

Ельский район расположен на юго-западе Гомельской области в пределах Мозырского Полесья. Географическая площадь района составляет 1,36 тыс. кв. км (136611 га) или около 3,5 % общей площади Гомельской области.

На юге район примыкает к границе Республики Беларусь с Украиной, протяженность которой составляет 85 км, на севере граничит с Мозырским районом, на западе – с Лельчицким и на востоке – с Наровлянским. Административным и культурно-хозяйственным центром района является город районного подчинения Ельск, расположенный в 367 км южнее Минска и в 170 км юго-западнее Гомеля.

По территории района проходит железная дорога Санкт-Петербург – Одесса и республиканская автомобильная дорога Р-31 Бобруйск – Мозырь – граница Украины с выходом на международный таможенный переход.

В районе насчитывается 66 сельских населенных пунктов, которые объединены в 8 сельских Советов: Валавский, Засинцевский, Кочищанский, Млынокский, Ремезовский, Роза-Люксембургский, Скороднянский. Старо-Высоковский.

После аварии на ЧАЭС в районе выселено 9 населенных пунктов общей численностью 2123 человека. Общая площадь отселенной территории, подвергшейся радиационному загрязнению, составляет 1624 га, из них леса – 715 га, земли сельхозугодий – 420 га, приусадебные участки – 290 га, дороги и прочее – 200 га.

На территории Ельского района проживает порядка 17,7 тыс. человек, в том числе: в сельской местности – 8 тысяч человек, в городе – 9,7 тыс. человек. Численность экономически

активного населения составляет более 7,3 тысяч человек, или 41,2 % от общей численности населения. Из них занято всеми видами трудовой деятельности 7,2 тысяч человек.

Промышленный потенциал района составляют предприятия: филиалы РПУП «Мозырский деревообрабатывающий комбинат» – Ельская мебельная фабрика и Ельский леспромхоз, открытое акционерное общество «Ельский консервный завод»

В состав агропромышленного комплекса входят коммунальные сельскохозяйственные унитарны предприятия: «Добрынь», «Ельск», «Скороднянский», «Совхоз «Коммунист» и 2 сельскохозяйственных производственных кооператива: «Старо-Высокое», «Подгалье».

Район специализируется на производстве сельскохозяйственной продукции: молока, мяса, зерновых, картофеля, кормовой свеклы, овощей.

В системе образования Ельского района образовательную деятельность осуществляют 35 учреждений, в том числе:

- 9 средних общеобразовательных учреждений;

-2 базовых общеобразовательных учреждений;

-5 учебно-педагогических комплекса;

-13 детских дошкольных учреждений;

- вспомогательная школа-интернат;

- учебно-спортивное учреждение «Ельская специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва»;

- межшкольный учебно-производственный комбинат трудового обучения и профессиональной ориентации учащихся;

- центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации;

- социально-педагогический центр;

- детский дом творчества.

В систему здравоохранения района входят: центральная районная больница, врачебная амбулатория, Заширская участковая больница, Скороднянская участковая больница сестринского ухода, 20 фельдшерско-акушерских пунктов, 3 аптеки, 1 центр гигиены и эпидемиологии.

Для организации физкультурно-оздоровительной работы в районе имеется 4 стадиона, 1 стрелковый тир, 18 спортивных залов.

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

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

Ожидается, что воздействие на атмосферу планируемой деятельности будет происходить на этапе строительства и дальнейшей эксплуатации.

Источниками воздействия на атмосферу на стадии строительства являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки, в процессе строительно-монтажных и демонтажных работ (земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы). Выбросы загрязняющих веществ происходят от сжигания двигателями топлива, а также при осуществлении земляных работ и передвижении автотехники по неасфальтированным дорогам происходит пыление почвенного грунта.

- строительные работы (сварка).

Приоритетными загрязняющими веществами, выделяющимися в атмосферный воздух на стадии строительства, являются пыль неорганическая, сварочные аэрозоли, летучие органические соединения, твердые частицы суммарно, оксид углерода, азота диоксид, сажа, сера диоксид, углеводороды предельные С 12-С 19.

Воздействие на атмосферный воздух на стадии строительства будет локализован в непосредственной близости от двух площадок, а также непродолжителен во времени.

На стадии эксплуатации основным источником выбросов будет являться буферный резервуар V=16 м^3, санитарно-защитная зона которого составляет 200 м. Расчет рассеивания от данного объекта, выполненный в разделе ООС проекта показал, что максимальные приземные концентрации ни по одному из выбрасываемых загрязняющих веществ не превысят установленные нормативы ПДК на границе СЗЗ. Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии 500 м от источника выбросов.

Таким образом, воздействие на атмосферу при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов является незначительным.

4.2 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Проектом не предусмотрены системы водопотребления и водоотведения.

Загрязнение поверхностных и подземных вод возможно только при проведении строительных работ без соблюдения природоохранных мероприятий. Даже в случае возникновения, оно будет носить кратковременный характер. Потенциальными источниками загрязнения водных объектов являются производственные процессы:

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

Нефтепровод представляет собой герметичную систему, поэтому функционирование его в рабочем режиме должно происходить без протечек, которые загрязняют подземные воды. Воздействие на поверхностные воды в период штатной эксплуатации нефтепровода также отсутствует.

4.3 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Ожидается, что основным источником образования отходов на этапе сооружения нефтепровода станет проведение подготовительных и строительно-монтажных работ. Перечень отходов согласно разделу ООС проекта которые, как ожидается, образуются, при реконструкции магистрального нефтепровода с обустройством технологического узла камер приема внутритрубных устройств на 32 км приведены в таблице 3.

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

Код отхода	Наименование производственных отходов	Класс опасности (токсичности)	Обращение*
3141000	Остатки битума и асфальтобетонной смеси	4-й класс	передать на использование ООО «Утилизатор». аг. Бобовичи
3142708	Бой железобетонных изделий	неопасные	передать на использование ООО «Утилизатор». аг. Бобовичи
3141004	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	неопасные	передать на использование ООО «Утилизатор». аг. Бобовичи
1730200	Сучья, ветки, вершины	неопасные	передать на использование ООО «Утилизатор». аг. Бобовичи
1730300	Отходы корчевания пней	неопасные	передать на использование ООО «Утилизатор». аг. Бобовичи
3141600	Отходы минеральных волокон	4-й класс	передать на использование ООО «ЭкоМегаполис Бел» г. Гомель
3141101	Земляные выемки, грунт, образовавшийся при проведении землеройных работ, не загрязненный опасными веществами	неопасные	передать на использование ООО «ЭкоМегаполис Бел» г. Гомель

* - использование возможно только на объектах из перечня по использованию отходов на сайте Минприроды (http://minpriroda.gov.by) в разделе справочная информация

Эксплуатация нефтепровода не предусматривает образование отходов. В случае возникновения аварийных ситуаций обращение с отходами от ремонта коммуникаций осуществляют специализированные организации в соответствие 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-З.

4.4 Воздействие на земельные ресурсы, почвенный покров

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

- работы по разработке траншей;
- эксплуатация строительных машин и механизмов.

Воздействия на почвенный покров на этапе строительства будут начинаться с вырубки лесных и кустарниковых насаждений на землях лесного фонда. С площадок проводимых работ 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.

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 почвенной покров рассматриваемой территории.

4.5 Воздействие на растительный мир

Основным воздействием планируемой деятельности по реконструкции нефтепровода на растительный мир изучаемой территории является вырубка древесно-кустарниковых насаждений на площадке 32 км. Площадка на 20 км представляет собой участок сельскохозяйственных земель (поле).

Согласно таксационному плану, разработанному ОАО «Белгазэнергопроект», вырубка деревьев на площадке 32 км будет производится на расстоянии 3 метра от края проезжей части подъездной дороги, и 5 метров от проектируемого ограждения площадки приема и пуска ВУ.

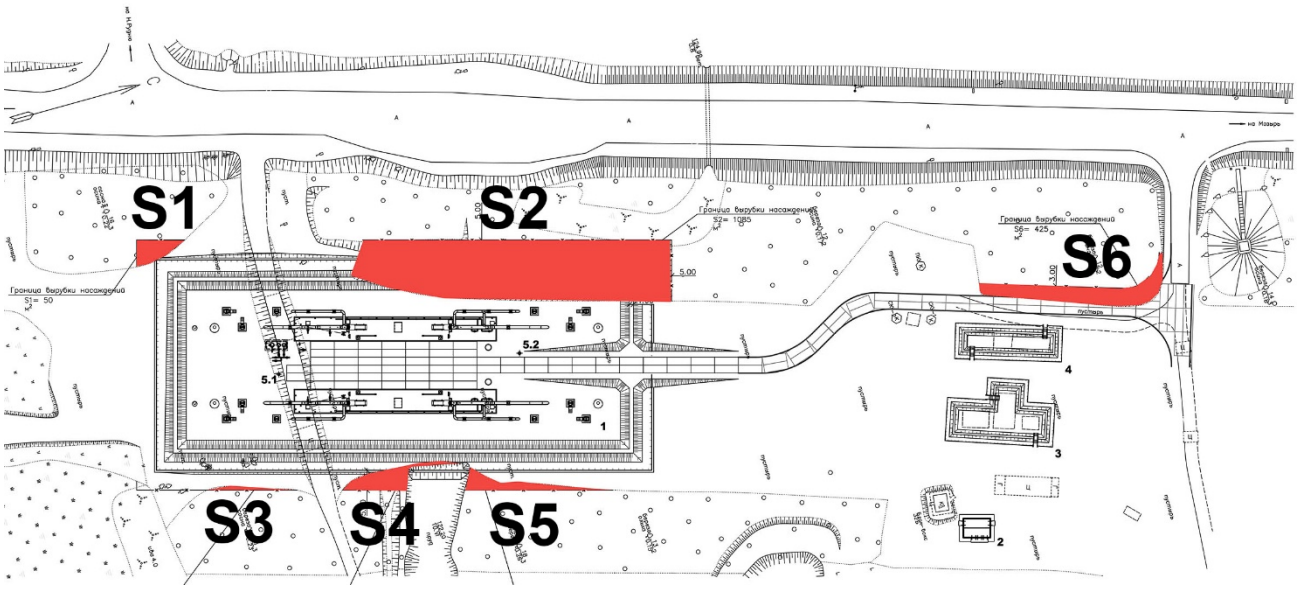

Рисунок 4.5.1 – Схем аразмещения участков вырубки зеленых насаждений на 32 км

Таблица 4.5.1 – Ведомость вырубаемых зеленых насаждений на 32 км

Номер по плану	Наименование породы	Кол-во, $м^2$	Высота, м	Диаметр ствола, см	Качественное состяние
S1	Сосна, осина	50	16	22	Удовлетворит.
S2	Береза, осина	1085	12	17	Удовлетворит.
S3	Береза	12	16	23	Удовлетворит.
S4	Береза, сосна	75	16	23	Удовлетворит.
S5	Ольха, береза	425	18	26	Удовлетворит.
S6	Береза, осина, сосна	425	12	17	Удовлетворит.

Предусмотренная вырубка не повлечет значительного изменения структуры лесных биоценозах прилегающей к участку строительства, т.к. будет иметь локальный характер.

Планируемая деятельность будет осуществлена на землях ОАО «Гомельтранснефть Дружба» а также Словечанского лесничества ГЛХУ «Ельский лесхоз». На участке проведения работ не были выявлены и переданы под охрану места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

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 реконструкции нефтепровода. В связи с тем, что проведение работ запланировано на хорошо освоенных территориях – террриториях, прилегающих к населенным пунктам, сельскохозяйственных землях, вблизи автомобильных дорог – фактор беспокойства для животных уже присутствует и не будет являться критичным при проведении строительных работ.

На участке проведения работ не были выявлены и переданы под охрану места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

4.7 Чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации

Порядок организации и выполнения работ по обнаружению и ликвидации аварий на магистральных нефтепроводах ОАО «Гомельтранснефть Дружба» установлен «Планом ликвидации аварийных ситуаций на магистральных нефтепроводах открытого акционерного общества «Гомельтранснефть Дружба», который был разработан на основании СТП 09100.20001.0022007 «Правил технической эксплуатации магистральных нефтепроводов», инструкции по организации безопасного проведения газоопасных работ на объектах открытого акционерного общества «Гомельтранснефть Дружба» и других нормативно-правовых актов, технических нормативно-правовых актов.

При получении сообщения об аварии на нефтепроводе или падении давления на выкиде

нефтеперекачивающей станции (НПС), линейной производственно-диспетчерской станции (ЛПДС) или трассе нефтепровода, оператор ЛПДС (НПС) должен сообщить об этом начальнику смены товаро-транспортного отдела (ТТО), начальнику филиала НПС (ЛПДС).

Аварийно-восстановительные службы при осмотре трассы нефтепровода и обнаружении выхода нефти на поверхность земли, водоема, водотока должны сообщить о выходе нефти ведущему специалисту ТТО и оператору НПС, ЛПДС и приступить к ликвидации аварии.

Начальник филиала НПС (ЛПДС), на участке которого произошла авария, после получения сообщения об аварии, обязан доложить руководству ОАО и начальнику ближайшего филиала НПС (ЛПДС) для организации выезда и направления второго патрульного автомобиля на встречу друг другу. Направить через оператора филиала патрульные автомобили (оснащенные системой Азимут) для обнаружения места возможной аварии, организовать сбор аварийновосстановительной либо линейно-эксплуатационной служб, принять на себя руководство по ликвидации аварии до прибытия на место аварии руководителя работ или ответственного руководителя по ликвидации аварии, назначенного приказом по ОАО.

Время прибытия персонала аварийно-восстановительных служб на территорию НПС, ЛПДС, фиксируется дежурным контроллером КПП, после чего данная информация передается начальнику НПС, ЛПДС.

До начала работ по ликвидации загрязнения природных объектов начальник НПС (ЛПДС) знакомиться с документами и топокартами, составленными для отрезка трассы, на котором произошла авария, с целью установить основные характеристики ландшафта, наличие водных объектов, болот, характером земельных и лесных угодий. До сведения каждого работника должны быть доведены действия по локализации и сбору нефти, его конкретные обязанности, объемы и сроки предстоящих работ, меры по охране труда и пожарной безопасности.

Ведущий специалист ТТО, получив сообщение об аварии, обязан:

- остановить перекачку нефти по аварийному участку нефтепровода и отключить аварийный участок в режиме телеуправления в соответствии утвержденной оперативной документацией;

- немедленно известить об аварии руководство ОАО;

- дать команду дежурному узла связи АУ на вызов оповещение работников АУ в соответствии с «Регламентом вызова и оповещения работников аппарата управления и начальников филиалов ОАО "Гомельтранснефть Дружба" в случае аварийной ситуации либо возникновении чрезвычайных ситуаций»;

- организовать контроль за выездом аварийно-восстановительной бригады, патрульных

групп;

- контролировать ход выполнения мероприятий по ликвидации аварии;

- после определения места аварии произвести отсечение поврежденного участка в режиме ТУ или дать команду на ЛПДС (НПС) на отсечение по месту;

- после уточнения характера аварии и отсечения поврежденного участка возобновить перекачку на исправных участках.

Информировать:

- центр оперативного управления при Гомельском областном управлении МЧС;

- концерн «Белнефтехим»;

- госпромнадзор МЧС Республики Беларусь (г. Минск);

- госпромнадзор МЧС Республики Беларусь (г. Гомель);

- гомельскую транспортную прокуратуру.

Для обеспечения оперативного обследования трассы нефтепровода при необходимости, направляются несколько патрульных групп (при необходимости привлекаются патрульные группы ближайших филиалов) на участок, где произошла возможная авария.

Время на обнаружение места аварии в зависимости от расположения повреждения на трассе, расстояния от места дислокации аварийно-восстановительной службы (АВС), линейноэксплуатационной службы (ЛЭС) до предполагаемого места повреждения, погодных условий, времени года и суток, наличия препятствий на трассе нефтепровода (водных или других преград) составляет 4 часа в темное время суток.

При обнаружении места выхода нефти на поверхность земли, водоема, водотока патрульная группа должна немедленно сообщить об этом начальнику ЛПДС (НПС), ведущему специалисту ТТО, указав при этом:

- точное место аварии;

- обстановку на местности;

- характер истечения и разлива нефти;

- наличие вблизи населенных пунктов, предприятий, водоемов, автомобильных и железных дорог и угрозы им от растекания нефти;

- состояние подъездных дорог и проездов.

Патрульная группа, обнаружившая выход нефти, должна:

- принять меры по предотвращению пожара, несчастных случаев;

- при необходимости закрыть задвижки по команде ведущего специалиста ТТО;

- обозначить место выхода и разлива нефти предупредительными знаками;

- принять меры по локализации растекания нефти;

- в случае выхода нефти вблизи населенного пункта обратиться за помощью к

представителям местных властей для организации работ по предотвращению растекания нефти.

Работы по организации ликвидации аварий должны проводиться в соответствии с разработанными Планами ликвидации возможных аварий для объектов МН, расчетная продолжительность выполнения работ по ликвидации аварий не должна превышать 80 ч. в обычных условиях, с увеличением на 30-50% для болотистых трасс.

Для оперативного руководства аварийно-восстановительными работами должен быть создан штаб ликвидации аварии. Персональный состав штаба устанавливается приказом генерального директора. Работы по ликвидации аварий должен возглавлять первый заместитель генерального директора - главный инженер, во время его отсутствия начальник отдела эксплуатации.

Ответственный руководитель по ликвидации аварии обязан:

- срочно прибыть к месту аварии;

- организовать связь с ведущим специалистом ТТО и оператором НПС (ЛПДС);

- уточнить характер аварии и совместно с отделом эксплуатации (ОЭ) определить возможный объем стока нефти;

- принять меры, исключающие возможность попадания нефти на территорию населенных пунктов, в водоемы, на автомобильные и железные дороги;

- принять меры по предотвращению возможности возгорания разлитой нефти;

- организовать сбор вытекшей нефти;

- определить способ опорожнения дефектного участка нефтепровода от нефти;

- организовать выполнение аварийно-восстановительных работ (АВР);

- принять решение о способе ликвидации аварии применительно к конкретным условиям;

- в соответствии с принятым способом ликвидации аварии организовать прибытие на место аварии необходимого количества аварийных бригад, техники и технических средств, средств связи для обеспечения непрерывной работы по ликвидации аварии, принять меры по оповещению населения и подключению дополнительных средств ремонта;

- представить донесение в штаб по ликвидации аварии и в диспетчерский пункт ТТО;

- организовать каждые два часа сообщение в штаб по ликвидации аварии и в диспетчерский пункт ТТО о ходе работ по устранению аварии;

- организовать размещение бригад, обеспечить их отдых и питание;

- после завершения сварочно-монтажных работ по ликвидации аварии, при положительных результатах контроля сварных соединений, сообщить ведущему специалисту ТТО об окончании работ и готовности поврежденного участка к заполнению нефтью и возобновлению перекачки;

- проконтролировать визуально герметичность отремонтированного участка, сварных швов и других технологических соединений после пуска нефтепровода и достижения в нем рабочего давления, доложить о состоянии участка ведущему специалисту ТТО;

- организовать оформление исполнительно-технической документации на выполненный ремонт нефтепровода;

- организовать устранения последствий аварий и сдачу землевладельцам и инспектирующим органам очищенные территории и водоемы.

Ликвидация аварий на участках магистральных нефтепроводов в обычных условиях проводится в следующей организационно-технологической последовательности:

- сооружение земляного амбара и сбор в него нефти;

- подготовка ремонтной площадки и размещение на ней технических средств;

- вскрытие аварийного участка нефтепровода и сооружение ремонтного котлована;

- освобождение аварийного участка нефтепровода от нефти;

- вырезка дефектного участка нефтепровода;

- герметизация (перекрытие) внутренней полости нефтепровода;

- монтаж и вварка катушки;

- заварка контрольных отверстий и отверстий для отвода нефти;

- контроль качества сварных швов;

- пуск нефтепровода, вывод его на эксплуатационный режим;

- изоляция отремонтированного участка нефтепровода;

- засыпка нефтепровода, восстановление обвалования.

Для предотвращения разлива и возможности попадания вытекшей нефти в водоемы, водотоки, загрязнения лесных массивов, сельскохозяйственных угодий, населенных пунктов, дорог, животноводческих ферм, с учетом рельефа местности должны быть созданы земляные обвалования и амбары для сбора разлитой нефти. При сооружении земляных амбаров должны соблюдаться условия:

- объем сооружаемого амбара должен обеспечивать прием разлитой, откачиваемой и вылившейся самотеком нефти из нефтепровода;

- основание и стенки амбаров должны быть уплотнены или покрыты пленками;

- уровень заполнения нефтью амбара должен быть ниже от верха обвалования на 0,5м.

В целях предотвращения перелива нефти из амбара необходимо предусмотреть отвод и дренаж ливневых и грунтовых вод.

Для отвода разлитой нефти в амбар или в сторону обвалования должна быть устроена траншея или проложен временный нефтепровод диаметром 150-200мм.

Сооружение земляного амбара и нефтеотводной траншеи осуществляется землеройными машинами (бульдозерами, экскаваторами).

Освобождение аварийного участка нефтепровода от нефти может проводиться:

- самотеком через дефектное место, специально вырезанные «окна» или патрубки с задвижками;

- откачкой передвижными насосными агрегатами в земляные амбары и другие емкости;

- откачкой из поврежденного нефтепровода в параллельный нефтепровод.

Объем ожидаемого стока определяется по программе «Slider».

Одновременно с освобождением нефтепровода должны продолжаться работы по сбору разлитой нефти, предотвращению дальнейшего распространения её по поверхности земли, попаданию в населенные пункты, водоемы, реки, на железнодорожные и автомобильные магистрали.

После восстановления аварийного участка трубопровода нефть, собранная с поверхности и откаченная из трубопровода, должна быть закачена в восстановленный или другой нефтепровод специальными агрегатами или вывезена на ближайшую НПС.

При ликвидации аварий на болотах в состав работ по сбору разлития нефти входят:

- ограждение места разлитой нефти;

- подготовка земляных обвалований, котлованов, резинотканевых резервуаров и других емкостей;

- прокладка сборно-разборных нефтепроводов или создание дренажных траншей;

- откачка нефти в подготовленные емкости.

Вместимость используемых емкостей должна обеспечить прием разлитой и откачиваемой или сливаемой самотеком нефти из аварийного участка нефтепровода.

Отвод (откачка) нефти в подготовленные емкости может проводиться по дренажным траншеям, сборно-разборным металлическим или резинотканевым трубопроводам с использованием откачивающих средств.

Очистка поверхности болота от остатков нефти может быть осуществлена путем смыва нефти с поверхности болота или выжиганием.

Метод смыва нефти заключается в следующем: гидромонитором, мотопомпой или насосами пожарных автомобилей вода под давлением из ближайшего источника подается к месту аварии или повреждения. Вода с нефтью собирается в приямке, устроенном на границе разлития нефти, откуда водонефтяная смесь откачивается в нефтесборный котлован или обвалование.

Выжигание остатков нефти допускается как исключение при невозможности сбора нефти другими способами и проводится после согласования с местным комитетом экологии и органами пожарной охраны.

Ликвидация последствий аварий

После завершения аварийно-восстановительных работ и пуска нефтепровода в работу,

силами и средствами АВС должны быть устранены последствия аварии.

В состав мероприятий по устранению последствий аварии должно входить следующее:

- способы и методы откачки и закачки собранной нефти, разлитой вследствие аварии;

- способы уборки остатки нефти из ям, амбаров, замазученности территории;

- методы утилизации собранных остатков с сорбентом и места расположения специальных пунктов для сбора и утилизации нефтяных загрязнений;

- работы по демонтажу временных нефтепроводов с арматурой, сборных или резиновых емкостей для сбора нефти, оборудования, жилых вагончиков и других сооружений;

- виды и способы работ по восстановлению земельных площадей, участков и объемы работ по рекультивации земель;

- способы удаления и очистки от нефти надземных и подземных вод при их заражении;

- способы удержания и очистки попавшей под лед нефти при авариях;

- оценка степени загрязнения земель, водных объектов и атмосферы в результате аварии;

- проект и график восстановления объектов, разрушенных от взрыва или пожара в результате аварий.

Оставшаяся замазученность территории, земли, водной или ледовой поверхности ликвидируется следующими способами:

- после откачки нефти из ям-накопителей, амбаров, запруд на поверхность оставшейся в них нефти, которую невозможно откачать, наносится сорбент, количество которого определяется с учетом его поглощающей способности. После пропитывания сорбента нефтью его собирают и вывозят на специальные пункты для утилизации. Если сорбент не впитал с поверхности почвы всю нефть, операцию повторяют;

- нефть, разлившаяся по поверхности земли покрытой снегом, и снежной массой, должна быть собрана в сборные котлованы (металлические контейнеры) для откачки или вывезены на ближайшую НПС. Остатки нефти с землей должны быть собраны и вывезены на пункты утилизации, а участок земли подвергнут рекультивации;

- тонкие слои нефти, оставшейся на поверхности воды после сбора нефтесборщиками, нефть, оставшаяся в рукавах, заливах, убираются сорбентами;

- остаточные нефтяные загрязнения, нефть, оставшаяся на плесах, берегах, между растительностью, смываются водой, собираются на поверхности воды между берегом и боковыми заграждениями, затем убираются с помощью сорбентов, которые наносятся на водную поверхность и после пропитывания остаточной нефти собираются и вывозятся на специальные полигоны, где утилизируются или сжигаются;

- нефть, разлившаяся по поверхности льда, должна быть собрана механизированным или ручным способом и вывезена или ближайшую НПС;

- нефть, попавшая под лёд должна быть собрана нефтесборщиками и вывезена.

В зависимости от последствий аварий, при необходимости (рекультивация поверхности земли, утилизация, выжиг и т.д.) Планы ликвидации последствий аварий могут быть согласованы с Госпромнадзором МЧС РБ, природоохранными и противопожарными органами.

Возможные способы сбора и ликвидации остатков нефти, с учетом различных ситуаций и климатических условий, должны быть предусмотрены в документах по ликвидации возможных аварий на линейной части или на подводных переходах магистрального нефтепровода.

Остатки - битумообразные отходы, нефтешламы должны быть собраны и вывезены в специальные пункты для утилизации, а при их отсутствии - в места, согласованные с природоохранными органами.

Рекультивацию, загрязненных нефтью земель, следует осуществлять с учетом уровня загрязнения, климатических условий и состояния биогеноценоза. Рекультивация включает два этапа: технический и, при необходимости, биологический.

Техническая рекультивация земель предусматривает планировку, формирование откосов, снятие и нанесение плодородного слоя почвы, устройство гидротехнических и мелиоративных сооружений, а также проведение других работ, создающих условия для дальнейшего использования рекультивированных земель по целевому назначению или для проведения мероприятий по восстановлению плодородия почв (биологический этап).

Биологическая рекультивация включает комплекс агротехнических и фитомелиоративных мероприятий (подготовка почвы, внесение удобрений, подбор трав и травосмесей, посев, уход за посевами) и направлена на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почв на нарушенных землях.

5 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий при реконструкции нефтепровода

Для предотвращения или уменьшения потенциальных неблагоприятных воздействий от реализации планируемой деятельности в период строительства необходимо выполнение ряда природоохранных мероприятий.

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова необходимо предусмотреть:

- передвижение строительной техники, транспорта, размещение сооружений осуществлятся только в пределах полосы отвода земель;
- организацию временных специальных площадок для накопления строительных

отходов и своевременный вывоз отходов;

- нанесение плодородного слоя почвы 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;
- выполнение всех работ вблизи сохраняемых деревьев вручную, ограждение самих деревьев сплошными щитами с целью предотвращения их повреждения.

Снизить негативное воздействие на животный мир возможно за счет:

- максимального сохранения почвенно-растительного покрова;
- минимизации освещения в ночное время на участках строительства;

Эксплуатация нефтепровода в штатном режиме не оказывает значительно воздействия на окружающую среду. Однако нанесение ущерба компонентам природной среды возможно при возникновении аварийных ситуаций.

Для предотвращения и минимизации воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций при эксплуатации магистрального нефтепровода предусмотрены мероприятия, прописанные в «Плане ликвидации аварийных ситуаций на магистральных нефтепроводах открытого акционерного общества «Гомельтранснефть Дружба». Данный План предназначен для специалистов ОАО «Гомельтранснефть Дружба» и регламентирует:

- порядок обнаружения и ликвидации аварии на магистральном нефтепроводе, организацию выезда патрульной группы для определения места аварии;
- порядок организации и проведения аварийно-восстановительных работ;
- мероприятия по охране труда при выполнении работ на объектах магистральных нефтепроводов, защите окружающей среды.

6 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду осуществлялась на основании методики приложения Г ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

Пространственный масштаб воздействия оценен как локальный (воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности), количество баллов – 1.

Временной масштаб воздействия оценен как краткосрочный (воздействие, наблюдаемое менее 1 года), количество баллов – 1.

Значимость изменений в природной среде (вне территории под техническими сооружениями) оценена как незначительная (изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости) количество баллов – 1.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду (произведение баллов по каждому из трех вышеуказанных показателей – 1) – воздействие низкой значимости.

7 Программа послепроектного анализа (локального мониторинга)

На послепроектном этапе на объекте планируемой деятельности будет осуществляться плановый производственный экологический контроль согласно инструкции по осуществлению производственного контроля в области охраны окружающей среды, утвержденному руководителем юридического лица (природопользователя) в соответствии с постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 17.03.2004 №4 “Об утверждении Инструкции об организации производственного контроля в области охраны окружающей среды и Инструкции о порядке разработки, согласования и утверждения инструкции по осуществлению производственного контроля в области охраны окружающей среды”.

Локальный мониторинг является видом мониторинга окружающей среды и осуществляется в соответствии с Положением о порядке проведения в составе национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь локального мониторинга окружающей среды и использования его данных и другими актами законодательства Республики Беларусь, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.04.2004 №482 “Об утверждении положений о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь мониторинга поверхностных вод, подземных вод, атмосферного воздуха, локального мониторинга окружающей среды и использования данных этих мониторингов”.

Перечень пунктов локального мониторинга определяется постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды республики Беларусь 11 января 2017 г. №5 “Об определении количества и местонахождения пунктов наблюдений локального мониторинга окружающей среды, перечня параметров, периодичности наблюдений и перечня юридических лиц, осуществляющих хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически опасную деятельность, осуществляющих проведение локального мониторинга окружающей среды”. Пункты наблюдений локального мониторинга включаются в государственный реестр пунктов наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

Объект планируемой деятельности в перечень пунктов локального мониторинга в настоящее время не входит. Кроме того, проведенная оценка показала, что при реализации планируемой деятельности в соответствие с представленными проектными решениями и выполненными предложенными мероприятиями не будет оказано значительного вредного воздействия на окружающую среду.

8 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 разработкика проекта.

При проведении ОВОС планируемой хозяйственной деятельности по строительству заказчиком представляются необходимые исходные данные. Информация, необходимая для достижения цели ОВОС приведена в достаточном объеме, в действующих нормативно-методических документах.

Неопределенностей, которые могли бы оказать влияние на уровень достоверности выводов данного ОВОС выявлено не было.

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

Одним из основных условий реализации проекта планируемой деятельности при проектировании принято максимальное сохранение существующих природных условий в период строительства, а также минимальное воздействие на окружающую среду во время эксплуатации.

Для этого планируется реализация описанных в разделе 5 настоящего отчета мероприятий по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий при реконструкции нефтепровода. Первостепенное внимание должно быть уделено почвенно-растительному покрову, который в наибольшей степени будет подвержен воздействию.

Выводы по результатам проведения оценки воздействия

Оценка существующего состояния окружающей среды в районе площадок 20-го и 32-го км магистрального нефтепровода и возможного воздействия в результате реализации планируемой деятельности проведена по материалам, предоставленным ГП «НИИ Белгипротопгаз», а также проведенным исследованиям и фондовым материалам БГУ.

Планируемая деятельность (реконструкция) заключается в устройстве

технологических сооружений на двух площадках вдоль действующих ниток магистрального нефтепровода «Мозырь - Броды»:

— на 32-м км благоустройство площадок технологических задвижек, размещение здания БКТПБ и площадки приема и пуска ВУ с устройством подъезда;

на 20-м км благоустройство площадок технологических задвижек, размещение здания БКТПБ.

Целями реконструкции являются: обеспечения безаварийной работы трубопровода на полный срок его эксплуатации, минимизация неблагоприятного воздействия на окружающую среду при проведении строительно-монтажных работ, а также минимизация стоимости последних.

Существующее состояние компонентов природной среды рассматриваемой территории является удовлетворительным, что связано с отсутствием значимых источников негативного воздействия.

Воздействие на атмосферу будет происходить как на стадии строительства, так и в дальнейшем на стадии дальнейшей эксплуатации нефтеопровода. Воздействие на атмосферный воздух на стадии строительства будет локализован в непосредственной близости от двух площадок, а также непродолжителен во времени. На стадии эксплуатации основным источником выбросов будет являться буферный резервуар V=16 м^3. Расчет рассеивания от данного объекта, выполненный в разделе ООС проекта показал, что максимальные приземные концентрации ни по одному из выбрасываемых загрязняющих веществ не превысят установленные нормативы ПДК на границе санитарно-защитной зоны объекта.

Загрязнение поверхностных и подземных вод возможно только при проведении строительных работ без соблюдения природоохранных мероприятий. Функционирование нефтепровода в рабочем режиме должно происходить протечек, которые загрязняют подземные воды. Воздействие на поверхностные воды в период штатной эксплуатации нефтепровода также отсутствует.

Наиболее существенным воздействием планируемой деятельности по реконструкции магистрального нефтепровода будет воздействие на почвенно-растительный покров. Планируется перемещение верхнего слоя почвы а также вырубка древесно-кустарниковых насаждений. Предусмотренная вырубка не повлечет значительного изменения структуры лесных биоценозах прилегающей к полосе строительства трассы, т.к. будет иметь строго локализованный характер.

Таким образом, проведенная оценка показала, что при реализации планируемой деятельности в соответствие с представленными проектными решениями и предложенными мероприятиями, не будет оказано значительного вредного воздействия на окружающую среду.

На основании проведенной оценки сделан вывод о возможности реализации планируемой деятельности на выбранной территории с учетом осуществления предлагаемых мероприятий.

Резюме нетехнического характера

Планируемая деятельность заключается в устройстве технологических сооружений на двух площадках вдоль действующих ниток магистрального нефтепровода «Мозырь - Броды»:

- на 32-м км благоустройство площадок технологических задвижек, размещение здания БКТПБ и площадки приема и пуска ВУ с устройством подъезда;
- на 20-м км благоустройство площадок технологических задвижек, размещение здания БКТПБ.

Планируемая реконструкция осуществляется в целях обеспечения возможности очистки и внутритрубной диагностики магистрального нефтепровода «Мозырь-Броды». Реализация предлагаемых мероприятий должно повысить надежность эксплуатации магистрального нефтепровода и обеспечить экологическую безопасность региона.

Учитывая, что проводится реконструкция существующего нефтепровода, расположение узлов технологических задвижек было выбрано с привязкой к существующим технологическим объектам. Альтернативным вариантом является отказ от реализации планируемой деятельности.

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности является ОАО «Гомельтранснефть Дружба». Предприятие расположено по адресу: Беларусь, г. Гомель, ул. Артиллерийская, д.8а.

Проектируемые технологические площадки располагаются на нитках магистрального нефтепровода, проходящего по территории Ельского района Гомельской области параллельно автодороге Р31 «Бобруйск (от а/д М-5/Е 271) – Мозырь - граница Украины (Новая Рудня)».

Площадка на 20-м км находится западнее д. Добрынь, на пахотных землях КСУП «Добрынь», площадка на 32-м км – в полосе отвода существующих трасс нефтепроводов параллельно автодороге Р-31, восточнее населенного пункта Новая Рудня.

При флористическом обследовании двух площадок вдоль нефтепровода, на которых планируется проведение работ, выявлено следующее.

20-й км. Растительный покров представлен в основном рудеральной и лугово-болотной в значительной степени нарушенной растительностью. Охраняемых видов сосудистых растений, водорослей, грибов и лишайников, редких (типичных) биотопов, подлежащих охране на обследуемой территории не выявлено. Прогнозируемое влияние строительных работ на видовой состав и обилие дикорастущих растений оценивается, как умеренное и связано с возможным изменением условий произрастания для обитающих здесь видов (изменение гидрологических условий, целостности дернины, механическое уничтожение). Потенциальное увеличение рекреационной нагрузки, вероятно, приведет к еще большему повышению видового разнообразия и обилия сорно-рудеральных видов, снижению участия

дикорастущих влаголюбивых луговых и болотных представителей флоры. Осуществляемая хозяйственная деятельность может способствовать более широкому распространению опасных инвазионных растений – эхиноцистиса шиповатого (Echinocystis lobata) и, особенно, череды олиственной (Bidens frondosus) и череды сростной (Bidens connatus), произрастающих вдоль водотоков, водоемов и вблизи них, вдоль маршрута прохождения проектируемой кабельной линии. В связи с этим проведение реконструкции участка магистрального нефтепровода на данном участке рекомендуется проводить с февраля по июль (до созревания семян инвазионных видов растений, распространяющихся эпизоохорно при участии человека).

32-й км. Охраняемых видов сосудистых растений, водорослей, грибов и лишайников, редких (типичных) биотопов, подлежащих охране на обследуемой территории не выявлено. Прогнозируемое влияние строительных работ на видовой состав и обилие дикорастущих растений оценивается как сильное и умеренно-сильное и связано с коренной трансформацией условий произрастания для обитающих здесь видов (изменение гидрологических условий, целостности дернины, механическое уничтожение). Потенциальное увеличение рекреационной нагрузки, вероятно, приведет к еще большему повышению видового разнообразия и обилия сорно-рудеральных видов, снижению участия дикорастущих влаголюбивых луговых и болотных представителей флоры. Осуществляемая хозяйственная деятельность может способствовать более широкому распространению некоторых инвазионных растений – череды олиственной (Bidens frondosus), ослинника двулетнего (Oenothera biennis), полевички малой (Eragrostis minor) и др., произрастающих вдоль водотока, временных водоемов и вблизи них, а также вдоль маршрута прохождения нефтепродуктопровода и транспортных коммуникаций.

Планируемые хозяйственные мероприятия, при отсутствии прямого воздействия (вырубки, осушения, затопления и т.п.), не окажут значимого отрицательного влияния на состояние флоры и растительности на граничащих с участком строительства лесные и лугово-болотные растительные сообщества.

Животный мир изучаемой территории представлен очень бедно в связи с тем, что магистральный нефтепровод проходит по участкам леса с существующим фактором беспокойства (населенные пункты, сельскохозяйственные земли, близость автодорог).

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

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

На территории планируемой деятельности мест обитания диких животных, относящихся

к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлено.

Ожидается, что воздействие на атмосферу планируемой деятельности будет происходить на этапе строительства и дальнейшей эксплуатации.

Источниками воздействия на атмосферу на стадии строительства являются:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки, в процессе строительно-монтажных и демонтажных работ (земляные работы, погрузочно-разгрузочные работы). Выбросы загрязняющих веществ происходят от сжигания двигателями топлива, а также при осуществлении земляных работ и передвижении автотехники по неасфальтированным дорогам происходит пыление почвенного грунта.

- строительные работы (сварка).

На стадии эксплуатации основным источником выбросов будет являться буферный резервуар V=16 м^3, санитарно-защитная зона которого составляет 200 м. Расчет рассеивания от данного объекта, выполненный в разделе ООС проекта показал, что максимальные приземные концентрации ни по одному из выбрасываемых загрязняющих веществ не превысят установленные нормативы ПДК на границе СЗЗ. Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии 500 м от источника выбросов.

Таким образом, воздействие на атмосферу при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов является незначительным.

Проектом не предусмотрены системы водопотребления и водоотведения.

Загрязнение поверхностных и подземных вод возможно только при проведении строительных работ без соблюдения природоохранных мероприятий. Даже в случае возникновения, оно будет носить кратковременный характер. Потенциальными источниками загрязнения водных объектов являются производственные процессы:

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

Нефтепровод представляет собой герметичную систему, поэтому функционирование его в рабочем режиме должно происходить без протечек, которые загрязняют подземные воды. Воздействие на поверхностные воды в период штатной эксплуатации нефтепровода также отсутствует.

Эксплуатация нефтепровода не предусматривает образование отходов. Ожидается, что основным источником образования отходов на этапе сооружения нефтепровода станет проведение подготовительных и строительно-монтажных работ. В случае возникновения аварийных ситуаций обращение с отходами от ремонта коммуникаций осуществляют специализированные организации в соответствие с Инструкциями по обращению с отходами производства.

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

- работы по разработке траншей;
- эксплуатация строительных машин и механизмов.

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

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 почвенной покров рассматриваемой территории.

Основным воздействием планируемой деятельности по реконструкции нефтепровода на растительный мир изучаемой территории является вырубка древесно-кустарниковых насаждений на площадке 32 км. Площадка на 20 км представляет собой участок сельскохозяйственных земель (поле). Предусмотренная вырубка не повлечет значительного изменения структуры лесных биоценозах прилегающей к полосе строительства трассы, т.к. будет иметь узкий линейный характер.

При реализации планируемой деятельности прямое негативное воздействие будет связано с незначительным сокращением кормовой базы и среды обитания животных в период реконструкции нефтепровода. В связи с тем, что проведение работ запланировано на хорошо освоенных территориях – терррриториях, прилегающих к населенным пунктам, сельскохозяйственных землях, вблизи автомобильных дорог – фактор беспокойства для животных уже присутствует и не будет являться критичным при проведении строительных работ.

Порядок организации и выполнения работ по обнаружению и ликвидации аварий на магистральных нефтепроводах ОАО «Гомельтранснефть Дружба» установлен «Планом ликвидации аварийных ситуаций на магистральных нефтепроводах открытого акционерного общества «Гомельтранснефть Дружба», который был разработан на основании СТП 09100.20001.0022007 «Правил технической эксплуатации магистральных нефтепроводов», инструкции по организации безопасного проведения газоопасных работ на объектах открытого акционерного общества «Гомельтранснефть Дружба» и других нормативно-правовых актов, технических нормативно-правовых актов.

Для предотвращения или уменьшения потенциальных неблагоприятных воздействий от реализации планируемой деятельности в период строительства необходимо выполнение

ряда природоохранных мероприятий.

С целью обеспечения рационального использования и охраны почвенно-растительного покрова необходимо предусмотреть:

- передвижение строительной техники, транспорта, размещение сооружений осуществлятся только в пределах полосы отвода земель;
- организацию временных специальных площадок для накопления строительных отходов и своевременный вывоз отходов;
- нанесение плодородного слоя почвы 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;
- выполнение всех работ вблизи сохраняемых деревьев вручную, ограждение самих деревьев сплошными щитами с целью предотвращения их повреждения.

Снизить негативное воздействие на животный мир возможно за счет:

- максимального сохранения почвенно-растительного покрова;
- минимизации освещения в ночное время на участках строительства;

Эксплуатация нефтепровода в штатном режиме не оказывает значительно воздействия на окружающую среду. Однако нанесение ущерба компонентам природной среды возможно при возникновении аварийных ситуаций.

Для предотвращения и минимизации воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций при эксплуатации магистрального нефтепровода предусмотрены мероприятия, прописанные в «Плане ликвидации аварийных ситуаций на магистральных нефтепроводах открытого акционерного общества «Гомельтранснефть Дружба»

Источники загрязнения атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, которые могли бы оказывать воздействие на прилегающую территорию Украины отсутствуют.

Пространственный масштаб воздействия оценен как локальный (воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности), количество баллов – 1.

Временной масштаб воздействия оценен как краткосрочный (воздействие, наблюдаемое менее 1 года), количество баллов – 1.

Значимость изменений в природной среде (вне территории под техническими сооружениями) оценена как незначительная (изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости) количество баллов – 1.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду (произведение баллов по каждому из трех вышеуказанных показателей – 1) –

воздействие низкой значимости.

Достоверность прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности основывается на опыте строительства и эксплуатации подобных объектов в Республике Беларусь, а также на опыте разработкика проекта. Неопределенностей, которые могли бы оказать влияние на уровень достоверности выводов данного ОВОС выявлено не было.

Объект планируемой деятельности в перечень пунктов локального мониторинга в настоящее время не входит. Кроме того, проведенная оценка показала, что при реализации планируемой деятельности в соответствие с представленными проектными решениями и выполненными предложенными мероприятиями не будет оказано значительного вредного воздействия на окружающую среду.

Одним из основных условий реализации проекта планируемой деятельности при проектировании принято максимальное сохранение существующих природных условий в период строительства, а также минимальное воздействие на окружающую среду во время эксплуатации. Для этого планируется реализация описанных в разделе 5 настоящего отчета мероприятий по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий при реконструкции нефтепровода.

Таким образом, проведенная оценка показала, что при реализации планируемой деятельности в соответствие с представленными проектными решениями и предложенными мероприятиями, не будет оказано значительного вредного воздействия на окружающую среду. На основании проведенной оценки сделан вывод о возможности реализации планируемой деятельности на выбранной территории с учетом осуществления предлагаемых мероприятий.