

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор

  
М.П. Бычковский  
«31» декабря 2024 г.  


ОТЧЕТ

о выполнении работ по договору 18/569 от 26.12.2023 г.

**Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)  
планируемой хозяйственной деятельности по объекту  
«Реконструкция ВЛ-330 кВ «Гомель-Кричев» с заменой анкерных угловых  
железобетонных опор на металлические (опоры №8, №9, №24, №28) в  
Добрушском районе»**



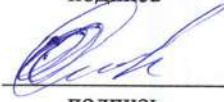



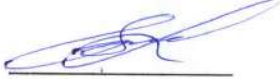




Ответственный исполнитель,  
научный сотрудник  
службы геоэкологических исследований



Ю.П. Чубис

Минск 2024

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель, научный сотрудник	 _____	Ю.П. Чубис
Ведущий научный сотрудник, канд. геогр. наук	 _____	Д.С. Воробьев
Ведущий научный сотрудник, канд. биол. наук	 _____	В.В. Сахвон
Старший научный сотрудник	 _____	А.Л. Демидов
Научный сотрудник	 _____	И.Н. Жуковский
Научный сотрудник	 _____	О.М. Олешкевич
Младший научный сотрудник	 _____	А.А. Владыко
Младший научный сотрудник	 _____	Е.С. Смолич
Доцент кафедры ботаники биологического факультета БГУ, канд. биол. наук	 _____	М.А. Джус
Консультант	 _____	В.М. Шикуть
Консультант	 _____	Н.С. Гракович

## СОДЕРЖАНИЕ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ .....	4
ВВЕДЕНИЕ .....	6
1. Общая характеристика планируемой деятельности .....	7
2 Общая характеристика планируемой деятельности .....	8
2.1 Общая характеристика участка размещения планируемой деятельности .....	8
2.2 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта) .....	9
3. Оценка существующего состояния окружающей среды .....	11
3.1 Атмосферный воздух. Климат и метеорологические условия .....	11
3.2 Поверхностные воды .....	13
3.3 Геологическое строение и подземные воды .....	14
3.4 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров .....	15
3.5 Растительный мир .....	15
3.6 Животный мир .....	27
3.7 Природоохранные и иные ограничения .....	31
3.8 Социально-экономические условия .....	33
4 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду .....	34
4.1 Прогноз и оценка воздействия на атмосферный воздух. Воздействие физических факторов .....	34
4.2 Прогноз и оценка воздействия на поверхностные и подземные воды .....	34
4.3 Прогноз и оценка воздействия на недра, земельные ресурсы и почвенный покров .....	35
4.4 Прогноз и оценка воздействия на растительный мир .....	35
4.5 Прогноз и оценка воздействия на животный мир .....	36
4.6 Прогноз и оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства .....	37
4.7 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий .....	39
4.8 Прогноз и оценка возникновения аварийных ситуаций .....	39
4.9 Прогноз и оценка воздействия на природные комплексы и природные объекты .....	39
5 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия на окружающую среду .....	40
6 Трансграничный аспект планируемой деятельности .....	41
7 Программа следроектного анализа и локального мониторинга (при необходимости по результатам ОВОС) .....	41
8 Оценка достоверности прогнозируемых последствий .....	41
9 Условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности .....	42
10 Оценка значимости воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду .....	42
Выводы по результатам проведения оценки воздействия .....	43
Список использованных источников .....	46
РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА ОТЧЕТА ОБ ОВОС .....	47
Приложение А Документы об образовании исполнителей ОВОС, подтверждающие прохождение подготовки по проведению ОВОС и повышение квалификации в области охраны окружающей среды .....	53

## **ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

В данной работе использованы следующие термины и определения:

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

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

**вредное воздействие на окружающую среду** – любое прямое либо косвенное воздействие на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к отрицательным изменениям окружающей среды;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

частей, диких животных, других природных ресурсов;

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

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

**В работе использованы следующие сокращения:**

ВЛ – воздушная линия электропередачи  
ВЧ – высокая частота  
ГОСТ – государственный стандарт  
ГПО – государственное производственное объединение  
ЗИП – запасные изделия и принадлежности  
ЗУ – заземляющее устройство  
КА – коммутационный аппарат  
КВЛ – кабельно-воздушная линия электропередачи  
КЗ – короткое замыкание  
КЛ – кабельная линия электропередачи  
МЭК – международная электротехническая комиссия  
НКУ – низковольтное комплектное устройство  
НПБ – нормативно-правовая база  
ОРУ – открытое распределительное устройство  
ПБВ – переключение без возбуждения  
ПВХ – поливинилхлорид  
ПС – подстанция  
ПУЭ – правила устройства электроустановок  
ПЭ – полиэтилен  
РБ – Республика Беларусь  
РД – руководящий документ  
РЗ – резервная защита  
РПН – регулирование под нагрузкой  
РУП – республиканское унитарное предприятие  
РЭС – район электрической сети  
СБЭ – система бесперебойного электропитания  
СВ – секционный выключатель  
СНБ – строительные нормы Беларуси  
СНиП – строительные нормы и правила  
СОПТ – система оперативного постоянного тока  
СТБ – национальный стандарт Беларуси  
СТП – стандарт предприятия  
ТКП – технический кодекс установившейся практики  
ТН – трансформатор напряжения  
ТНПА – технический нормативный правовой акт

## **ВВЕДЕНИЕ**

В настоящем отчете представлены результаты проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС) планируемой деятельности по объекту «Реконструкция ВЛ-330 кВ «Гомель-Кричев» с заменой анкерных угловых железобетонных опор на металлические (опоры №8, №9, №24, №28) в Добрушском районе».

Основанием для разработки проекта является «План проектно-изыскательских работ РУП «Гомельэнерго» на 2023-2024 гг.».

Проектная документация по строительному проекту разрабатывается РУП «Белэнергопроект».

**Сведения о заказчике проектной документации:**

**Филиал «Гомельские электрические сети» РУП «Гомельэнерго».**

**246020, г. Гомель, ул. Барыкина, 252.**

**Tel./ Fax: (+375-232) 20-29-75 (приемная).**

**E-mail: [gomeles@gomelenergo.by](mailto:gomeles@gomelenergo.by), [gomeles@mail.gomelenergo.by](mailto:gomeles@mail.gomelenergo.by).**

Реализация проектных решений будет производиться на территории Добрушского района Гомельской области.

Проектируемый объект предназначен для передачи электроэнергии потребителям Кричевского энергоузла. Передача электроэнергии является сравнительно более безопасным с точки зрения экологии видом деятельности по сравнению с другими видами энергетики. Выбросы, сбросы и отходы не являются результатом технологического процесса передачи электроэнергии. На период строительства объектов передачи электроэнергии будут оказываться следующие виды негативного воздействия: снятие растительного слоя, образование строительных отходов, удаление объектов растительного мира воздействие на животный мир. Также для объектов передачи электроэнергии характерны факторы физического воздействия (электромагнитное излучение).

Реализация проектных решений затронет природные территории подлежащие специальной охране. Общая протяженность ВЛ 330 кВ «Гомель-Кричев» составляет 75 км, поэтому планируемая деятельность попадает в Перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду (пункт 1.37 статьи 7 Закона «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и воздействия на окружающую среду» [1]).

В отчете ОВОС будут рассмотрены негативные воздействия на окружающую среду от проектируемых объектов, а также будут запланированы мероприятия по снижению и предотвращению негативного влияния проектируемого объекта на окружающую среду.

## 1. Общая характеристика планируемой деятельности

В соответствии с заданием на проектирование от 27.09.2023 г. утвержденного РУП «Гомельэнерго» на территории Добрушского района планируется:

- демонтаж с последующим монтажом существующего провода 3х2хАС 300/39 и существующего троса 2хТК-70 на участках длиной 1,962 км (сущ. оп. № 7 – оп. № 8, оп. № 9 – сущ. оп. №11, сущ. оп. №22 – оп. №24, оп. № 28 – сущ. оп. №30);

- демонтаж существующего провода 3х2хАС 300/39 и существующего троса 2хТК-70 с последующим монтажом нового провода 3х2хАС 300/39 и нового троса 2хГТК20-0/70-11,1 на участках длиной 1,5576 км (оп. №8 - оп. № 9, оп. № 24 – оп. № 28);

- установка анкерных металлических опор взамен существующих оп. №№8, 9, 24, 28;

- расширение существующей просеки в соответствии с ТКП 339-2022 (33240).

В связи со сроком службы провода и троса больше 41 года (справочно: нормативный срок службы согласно ГОСТ 839 - 45 лет) проектом предусматривается полная замена на новый провод и трос на участках оп. №№8-9, оп. №№ 24-28.

В качестве фазных проводов принят сталеалюминевый провод марки АС300/39 (два провода в фазе) по ГОСТ 839-2019 «Провода неизолированные для воздушных линий электропередачи. Технические условия» по аналогии с существующим.

Защита ВЛ 330 кВ от прямых ударов молнии осуществляется подвеской грозозащитного троса по всей длине. В качестве грозозащитного троса принят коррозионностойкий стальной трос типа ГТК20-0/70-11,1 по техническим условиям завода-изготовителя.

На всей длине проектируемой ВЛ 330 кВ устанавливаются промежуточные и анкерно-угловые металлические решетчатые опоры с горизонтальным расположением проводов и с двумя грозозащитными тросами.

В соответствии со СТП 09110.20.188-11 «Нормы технологического проектирования воздушных линий электропередачи напряжением 35 кВ и выше» и на основании опыта проектирования и строительства ВЛ 330 кВ в аналогичных условиях, а также в соответствии с техническим отчетом 15769-01-т1 и заданием заказчика вместо пришедших в негодность существующих анкерных опор на ВЛ 330 кВ «Гомель – Кричев» применены анкерные стальные опоры типа У330-3В+5 с горизонтальным расположением проводов и с подвеской двух тросов.

Закрепление в грунте анкерных стальных опор выполняется с использованием сборных железобетонных подножников с глубиной заложения – 2,85 м и 3 м.

Заземлению подлежат все вновь устанавливаемые опоры, а также грозозащитный трос по существующей схеме.

В качестве заземляющих устройств опор применены комбинированные заземлители (горизонтальные в сочетании с вертикальными) из круглой стали диаметром 12 мм, выполняемые по «Методическим указаниям по проектированию и выполнению заземляющих устройств опор ВЛ напряжением 35-750 кВ» СТП09110.20.189-12.

Существующие железобетонные опоры №8, №9, №24, №28, а также конструкции их закрепления в грунте подлежат демонтажу.

На новых опорах ВЛ 330 кВ планируется монтаж устройств для защиты от птиц (птичьих заградителей) типа ПЗ-1 и УОП-Т.

Ремонтно-эксплуатационное обслуживание существующей ВЛ 330 кВ осуществляется централизованно силами и средствами специализированных подразделений РУП «Гомельэнерго» Гомельскими электрическими сетями.

## 2 Общая характеристика планируемой деятельности

### 2.1 Общая характеристика участка размещения планируемой деятельности

Планируемая деятельность заключается в реконструкции существующей трассы ВЛ 330 кВ Гомель-Кричев на двух обособленных участках в пределах Добрушского района (рисунок 2.1).

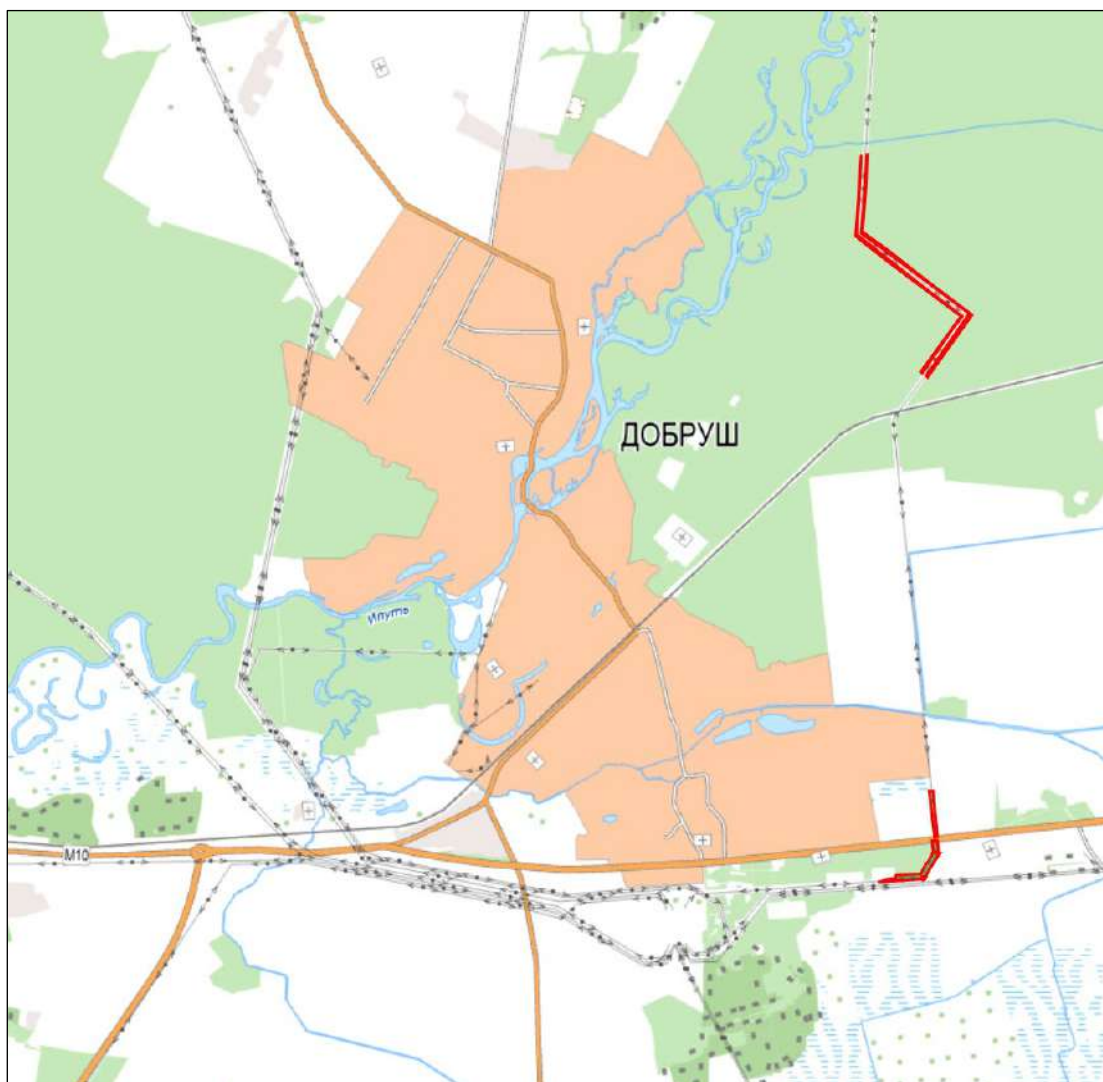


Рисунок 2.1 – Обзорная схема расположения участков реконструкции ВЛ (красный контур)

В административно-территориальном отношении объект планируемой деятельности размещается на территории Рассветовского сельского совета Добрушского района Гомельской области. Участки реконструируемой ВЛ-330 кВ расположены северо-северо-восточнее (участок 1, рисунок 2.2) и юго-восточнее (участок 2, рисунок 2.3) г. Добруша.

Участок 1 расположен среди лесных земель Добрушского лесничества Гомельского лесхоза.

Линия электропередачи на участке 2 проходит по землям сельскохозяйственного назначения. В южной части с западной стороны охранная зона частично попадает на земли Добрушского лесничества Гомельского лесхоза.





Рисунок 2.2 – Территория проведения реконструкции ВЛ на участке 1.



Рисунок 2.3 – Территория проведения реконструкции ВЛ на участке 2.

## **2.2 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)**

Замена опор на существующей ВЛ 330 кВ Гомель-Кричев рассматривалась по двум вариантам:

### *Вариант 1.*

Замена опор в пределах существующего земельного отвода ВЛ 330 кВ Гомель-Кричев с расширением существующей охранной зоны ВЛ на лесных землях.

### *Вариант 2.*

В качестве технической альтернативы рассматривается реконструкция участков ВЛ 330 кВ в кабельном исполнении, при этом положительными факторами будут являться:

- отсутствие расширения существующей просеки;
- Отрицательными факторами будут являться:
  - снижение надежности электроснабжения в связи с необходимостью создания переходных пунктов от ВЛ к КЛ;
  - увеличение воздействия на компоненты природной среды почвы и недр;
  - увеличение воздействия на гидрологический режим в водоохранной зоне р. Ипуть в связи с необходимостью водопонижения для строительства и обслуживания КЛ.

Изменение существующей трассы ВЛ 330 кВ Гомель-Кричев нецелесообразно, так как потребуются вырубка просеки шириной 68 метров на землях, покрытых лесонасаждениями, для создания новой охранной зоны ВЛ, что повлечет увеличение негативного воздействия на растительный и животный мир в местах реализации проектных решений.

По результатам дальнейшей проработки был согласован для реализации проектных решений вариант №1 как оказывающий меньшее влияние на окружающую среду.

В качестве альтернативного варианта также может быть предложена «нулевая» альтернатива – отказ от планируемой деятельности (отказ от реализации проектных решений). Отказ от реализации проектных решений невозможен в виду физического износа провода и грозозащитного троса ВЛ 330 кВ, что увеличивает вероятность аварийных ситуаций с отключением потребителей от электроснабжения в Гомельском и Кричевском энергоузлах.

### 3. Оценка существующего состояния окружающей среды

#### 3.1 Атмосферный воздух. Климат и метеорологические условия

Территория планируемой деятельности относится к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом. Климатические условия оцениваются по метеорологическим показателям Гомельской метеорологической станции, материалы наблюдений которой показательны для данной территории, опубликованным метеорологическим данным и по картографическим материалам Национального атласа Беларуси [2, 3].

Рассматриваемая территория относится к Гомельскому агроклиматическому району Южной неустойчиво влажной агроклиматической области. Это один из наиболее континентальных районов в республике.

Годовые суммы радиационного баланса составляют 1600–2100 МДж/м<sup>2</sup>. В период с марта по октябрь радиационный баланс положителен. Наибольшая его величина характерна для июня. Зимой радиационный баланс отрицательный вследствие того, что поверхность теряет тепла больше, чем получает ее от Солнца; наименьшая величина его приходится на январь. Суммарная солнечная радиация в теплый период составляет 3000–3100 МДж/м<sup>2</sup>, в холодное время года – 800–900 МДж/м<sup>2</sup>, среднегодовое же значение равно 3800–4000 МДж/м<sup>2</sup>. Продолжительность солнечного сияния на территории планируемой деятельности составляет 1850–1900 ч/год [2].

Среднегодовая температура воздуха – 7,4°C. Средние температуры воздуха в январе минус 4,5°C, в июле – плюс 19,8°C (таблица 3.1). Годовой абсолютный минимум температуры воздуха до минус 35°C и абсолютный максимум более плюс 36°C наблюдается раз в 20 лет.

Таблица 3.1 – Средняя месячная и средняя годовая температура воздуха (за период 1981-2010 гг.) [3]

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

Самый холодный месяц – январь. Повышение температуры начинается в конце января – начале февраля. В начале-середине марта средняя суточная температура переходит через 0°C. В третьей декаде октября средняя суточная температура переходит через 5°C в сторону понижения, во второй декаде ноября – через 0°C. Сумма активных температур выше 10 °C достигает 2400–2600 °C [2].

Переход среднесуточной температуры воздуха через 0 °C фиксируется 14–16 марта (в период возрастания температур), 17–19 ноября (в период понижения температур). Продолжительность периода со среднесуточной температурой выше 0°C – 249 дней. Переход средней суточной температуры через +10 °C регистрируется 23–26 апреля (в период возрастания температур) и 28 сентября – 1 октября (в период понижения температур). Вегетационный период длится в среднем 185–197 суток. Данный период может несколько увеличиться или уменьшиться, в зависимости от начала и окончания заморозков. Продолжительность безморозного периода в воздухе составляет около 160 дней, теплого периода с температурой выше 10 °C – 146–152.

Для района характерны теплые зимы с оттепелями. За декабрь–февраль число дней с оттепелями составляет около 30. Последние заморозки в воздухе заканчиваются, как правило, 25–30 апреля; первые заморозки отмечаются 2–6 октября. Повторяемость лет с заморозками в мае – 28 %, в июне – 3 %, в сентябре – 46 %. Средняя глубина промерзания почвы – 60–68 см. Дата полного оттаивания почвы – 31 марта.

Территория относится к зоне неустойчивого увлажнения. Годовое количество осадков составляет в среднем 628 мм (таблица 3.2). Наблюдаются значительные колебания количества осадков по годам: в засушливые годы выпадает менее 400 мм осадков, а во влажные годы – более 800 мм. Около 70 % осадков приходится на теплую половину года. Минимальное количество осадков характерно для января – марта, наибольшее – для летних месяцев.

Таблица 3.2 – Среднее месячное и годовое количество осадков (за период 1981–2010 гг.), мм [3]

Пункт наблюдения	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	XI-III	IV-X	Год
Гомель	4	33	34	41	56	79	90	61	58	54	48	40	189	439	628

Гидротермический коэффициент, характеризующий степень увлажнения и определяемый как отношение количества осадков к возможности испарения, равен 1,4–1,5 (за период с устойчивой температурой выше плюс 10°C), что свидетельствует об оптимальных условиях увлажнения в регионе.

Влажный атлантический воздух, который преобладает на изучаемой территории в течение года, обуславливает высокую относительную влажность воздуха зимой (84–89 %). Весной и летом она понижается до 65–81 %, при засухах – до 30–40 %. В связи с активной циклонической деятельностью, число пасмурных дней за год составляет 144. Самым пасмурным месяцем является декабрь.

Снежный покров на исследуемой территории устанавливается с 11 по 23 декабря, сходит во второй половине марта. Количество суток со снежным покровом в среднем за зиму колеблется от 100 до 110. Средняя высота снежного покрова составляет 14–19 см. В последние годы снежный покров маломощный, иногда отсутствует значительную часть зимы или даже всю зиму.

В течение года в районе проведения работ преобладают южные и западные направления ветра. В летний период преобладающими являются западные (17 %) и северо-западные (21 %), зимой – южные (21 %) и юго-западные (18 %) (рисунок 3.1). Скорость ветра по средним многолетним данным составляет 3,4 м/с. Максимальных значений она достигает зимой – порядка 4 м/с, минимальных – в июле августе – 2,7–2,9 м/с. При значительных перепадах давления ветры приобретают гораздо большую скорость, достигая 5 м/с и более.

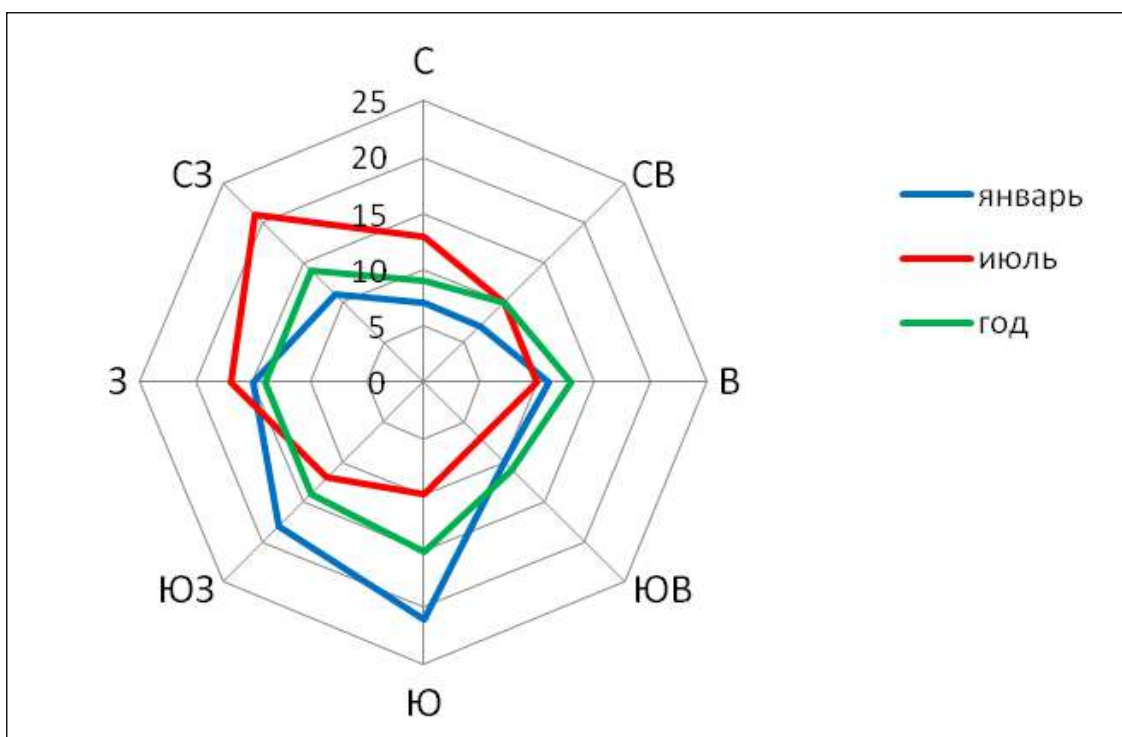


Рисунок 3.1 – Среднегодовая роза ветров на территории планируемой деятельности

Для региона характерны следующие неблагоприятные метеорологические явления, которые при высокой интенсивности могут нарушать производственную деятельность [3]:

- среднее число дней с грозами за год – 25–30 дней, с максимумом в июне и июле;
- среднее число дней с туманом за год – 47 дней, за холодный период (октябрь–март) – 35 дней, что соответствует средним для территории республики условиям; максимум дней с туманами приходится на октябрь (6 дней), ноябрь (7 дней) и декабрь (8 дней);
- среднее число дней с градом за год – 0,92 дня (с максимумом в мае, июле), что соответствует среднему значению для территории Беларуси в целом;
- среднее количество дней с метелями в год – 16 дней;
- повторяемость лет с сильными ветрами и шквалами (25 м/с и более) – 10–20%.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается на основании информации о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе –

количествах загрязняющих веществ, содержащихся в единице объема природной среды, подверженной антропогенному воздействию.

Информация о значениях фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе предоставлена Государственным учреждением «Республиканский центр гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» филиал «Гомельский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (письмо № 86 от 16.04.2020 г.) (таблица 3.3).

Таблица 3.3 – Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Код вещества	Наименование вещества	Фоновые концентрации, мкг/м <sup>3</sup>	Предельная допустимая концентрация, мкг/м <sup>3</sup>			Класс опасности
			максимальная разовая	среднесуточная	среднегодовая	
2902	Твердые частицы*	56	300,0	150,0	100,0	3
0008	ТЧ10**	29	150,0	50,0	40,0	3
0330	Серы диоксид	48	500,0	200,0	50,0	3
0337	Углерода оксид	570	5000,0	3000,0	500,0	4
0301	Азота диоксид	32	250,0	100,0	40,0	2
0303	Аммиак	48	200,0	–	–	4
1325	Формальдегид	21	30,0	12,0	3,0	2
1071	Фенол	3,4	10,0	7,0	3,0	2
0703	Бенз/а/пирен***	0,50 нг/м <sup>3</sup>	–	5,0 нг/м <sup>3</sup>	1,0 нг/м <sup>3</sup>	1

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

\*\* - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон;

\*\*\* - для отопительного периода.

Согласно расчетным значениям фоновых концентраций загрязняющих веществ, в границах рассматриваемой территории существующий фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает предельно допустимых максимально разовых концентраций для населенных мест ПДК (максимальные концентрации примесей в атмосфере, отнесенные к определенному времени осреднения, которые при периодическом воздействии или на протяжении всей жизни человека не оказывает на него и на окружающую среду в целом прямого или косвенного воздействия, включая отдаленные последствия) и находится в пределах до 0,35 ПДК<sub>мр</sub> для всех рассматриваемых веществ, за исключением формальдегида, фоновая концентрация которого составляет 0,7 ПДК<sub>мр</sub>. Необходимо отметить, что подобный (и более высокий) уровень формальдегида характерен для большей части территории Республики Беларусь.

Существующий уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха не представляет угрозы для здоровья населения по вышеуказанным веществам.

Участок реализации проектных решений попадают в зону проживания с периодическим радиационным контролем – это территория с плотностью загрязнения почв радионуклидами цезия-137 от 555 до 1480 кБк/кв. м (от 15 до 40 Ки/кв. км), или стронция-90 от 74 до 111 кБк/кв. м (от 2 до 3 Ки/кв. км), или плутония-238, 239, 240 от 1,85 до 3,7 кБк/кв. м (от 0,05 до 0,1 Ки/кв. км), на которой средняя годовая эффективная доза облучения населения может превысить (над уровнем естественного и техногенного фона) 5 мЗв, и другие территории с меньшей плотностью загрязнения указанными радионуклидами, на которых средняя годовая эффективная доза облучения населения может превысить 5 мЗв [4].

### 3.2 Поверхностные воды

Территория планируемой деятельности, согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, относится к Припятскому гидрологическому району [2]. Припятский гидрологический район в пределах Беларуси охватывает бассейн Припяти, нижнее течение Березины, Сожа и Днепра. Средний многолетний модуль годового стока с территории составляет 3,5–4,0 л/с с 1 км<sup>2</sup>. Сток гидросети устойчивый и выровненный внутри года. Густота речной сети

гидрологического района самая низкая в Беларуси – около 0,3 км/км<sup>2</sup>. Для большинства рек характерно незначительное падение, хорошо разработанные долины, низкие заболоченные берега, значительная извилистость и неустойчивость русел, а также невысокие скорости течения. Средняя многолетняя температура воды за теплый период 16,2 °С.

Территория реализации проектных решений относится к левобережному водосбору реки Ипуть. Постоянные водотоки и водоемы на территории планируемой деятельности отсутствуют. Ближайшим водным объектом является река Ипуть, которая протекает на расстоянии 6,7 км на север от территории планируемой деятельности.

Река Ипуть является левым притоком реки Сож (бассейн реки Днепр), протекает по Климовичскому, Добрушскому и Гомельскому районам Беларуси, Смоленской и Брянской областям России. Ипуть начинается в Климовичском районе около д. Пожарь, впадает в реку Сож в г. Гомель. Согласно Водного Кодекса Республики Беларусь река относится к средней (длина от 200 до 500 км) [9]. Длина реки составляет 437 км (в Беларуси – 64 км), среднегодовой расход воды в устье – 55,6 м<sup>3</sup>/с. Площадь водосбора – 10900 км<sup>2</sup>. В верхнем течении реки водосбор занимает часть Оршано-Могилевской равнины, в нижнем течении – Гомельское Полесье [5]. Речная долина трапецеидальная, в нижнем течении ее ширина достигает 4–8 км. Пойма двухсторонняя, шириной до 3,5 км. Ее поверхность осложняется старичными озерами и мелиоративными каналами. Берега крутые и обрывистые, высотой 0,5–2 м. Русло в пределах Гомельской области, извилистое (коэффициент извилистости – 1,3–1,5), свободно меандрирует по пойме. Ширина русла в среднем составляет 20–50 м. По многолетним наблюдениям река замерзает в середине декабря, разрушение льда происходит в конце марта. В последние годы ледовый режим реки изменился.

### 3.3 Геологическое строение и подземные воды

В тектоническом отношении территория планируемой деятельности приурочена к юго-западным склонам Воронежской антеклизы [6]. Кристаллический фундамент погружен на глубину 350–550 м ниже уровня моря. В осадочной толще широко распространены породы меловых и юрских мергельно-меловых образований, пески и глины палеогена и неогена. Общая мощность платформенного чехла составляет 500–700 м.

Верхний горизонт представлен четвертичными – плейстоценовыми и голоценовыми – отложениями, развитыми повсеместно и с поверхности плащеобразно перекрывающими нижележащие более древние отложения. Мощность верхнего горизонта составляет 5–10 м, местами до 50 м.

Плейстоценовые отложения залегают с поверхности и с глубины 5 м, где они перекрыты современными образованиям, представленными болотными и аллювиальными отложениями.

Болотные отложения представлены торфом, главным образом, низинного типа. Низинные торфы серые, землисто-черные, бурые, темно-бурые, осоковые, древесно-осоковые, древесно-тростниковые и др.

Аллювиальные отложения сложены песками желтыми и бурыми, мелко- и среднезернистыми, реже разномзернистыми, с прослоями торфа, супесей и суглинков; супесями.

В соответствии с геоморфологическим районированием изучаемая территория относится к Речицкой аллювиальной низине области Полесской низменности [2, 6]. Аккумулятивный рельеф низины создан за счет деятельности рек Днепра, Сожа и их притоков (т.ч. р. Ипуть). Наиболее активная фаза формирования рельефа происходит в раннем голоцене. В этот период гидрографическая сеть приобретает современные черты, формируется поверхность территории. Низина представлена обширными долинами Днепра и Сожа, восточная часть – долиной Ипути, северная часть – зандрами.

Территория планируемой деятельности является частью крупной аккумулятивной формы – второй надпойменной террасой, которая является общей для рек Сожа и Ипути [7]. Она сформировалась только на левобережье рек. Ее ширина достигает 10–15 км. Поверхность террасы плоская или слабоволнистая, на отдельных участках осложняется небольшими эоловыми формами (с относительным превышением 1–2 м) и бывшими старичными понижениями. В прошлом территория террасы была сильно заболочена. Абсолютные высоты изменяются от 120 (урез воды р. Ипуть) до 135 м над уровнем моря.

Территория реализации проектных решений имеет плоскую поверхность с незначительным понижением в северной части первого участка.

Согласно гидрогеологическому районированию, изучаемая территория относится к Припятскому артезианскому бассейну [2]. Первые от поверхности водоносные горизонты и комплексы приурочены к голоценовым и водно-ледниковым плейстоценовым отложениям. Водовмещающие породы сложены, в основном, песками различного гранулометрического состава. Региональное распространение на территории района имеют межморенные днепровско-сожский и березинско-днепровский водоносные комплексы. Воды пресные и ультрапресные, гидрокарбонатные кальциевые. Питание водоносных горизонтов осуществляется путем инфильтрации атмосферных осадков и подтока из нижележащих водоносных горизонтов.

Согласно материалам изысканий, грунтовые воды по трассе ВЛ 330 кВ вскрыты большинством скважин на глубине от 0,5 м до 7,5 м. Источник питания – атмосферные осадки и перетекание из нижележащего водоносного горизонта.

### **3.4 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров**

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория планируемой деятельности относится к Рогачовско-Славгородско-Климовичскому району дерново-подзолистых супесчаных почв Восточного округа Центральной (Белорусской) провинции. Согласно почвенно-экологическому районированию – к Быховско-Хотимско-Ветковскому району дерново-подзолистых супесчаных, часто заболоченных почв южной части Оршанско-Могилевской равнины [2].

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

Основными почвообразующими породами территории планируемой деятельности являются древнеаллювиальные супеси, аллювиальные и органогенные отложения. По гранулометрическому составу преобладают песчаные и супесчаные почвы.

На прилегающей территории получили распространение дерново-подзолистые почвы на песках, подстилаемых аллювиальными песками. В понижениях развиты гидроморфные почвы – торфяно-болотные низинные.

В пределах существующей охранной хоны ВЛ 330 кВ (земли энергетики) естественный почвенный покров нарушен и представлен деформированными антропогенно-перерытыми дерново-подзолистыми почвами.

Программой проведения ОВОС не предусмотрено осуществлять детальную оценку существующего состояния почвенного покрова, т.к. проектными решениями не предусматривается снятие почвенного слоя, а реализация планируемой деятельности не окажет значительного вредного воздействия на почвы.

### **3.5 Растительный мир**

Растительность исследованной территории в районе реконструкции воздушной линии электропередачи (ВЛ-330 кВ) относится к южной подзоне широколиственно-сосновых (елово-грабовых дубрав) лесов, Полесско-Приднепровского геоботанического округа, Гомельско-Приднепровского геоботанического района [2, 8]. Гомельско-Приднепровские леса отличаются пестротой слагающих их формаций. Для господствующих сосняков характерно преобладание мшистого типа. По сравнению с остальными лесами Полесско-Приднепровского района участие в лесах брусничных и зеленомошно-кисличных сосняков выше, а вересковых, черничных, осоково-сфагновых и сфагновых – ниже. В Гомельско-Приднепровском геоботаническом районе наиболее высок процент участия дубрав по сравнению со всеми лесными массивами Беларуси. Пойменные дубравы занимают небольшую площадь, а наиболее распространены орляковые, кисличные и снытевые типы. Как и во всем Полесье, дубовые леса имеют грабовый ярус. Площадь производных грабняков очень значительна. Дубравы кисличные во многих местах сменились березняками. Из них кисличные березняки составляют почти треть всех бородавчатоберезовых лесов. Среди

пушистоберезовых лесов обильны осоковый тип, среди черноольховых, кроме него – таволговые и крапивные [8].

Натурное обследование было проведено в январе 2024 года. В ходе полевых работ была исследована территория, попадающая в зону воздействия планируемой реконструкции ВЛ-330 кВ. Были зафиксированы ключевые точки, выполнены фитоценотические описания, дана характеристика преобладающих растительных сообществ, выявлены участки с высоким уровнем флористического разнообразия. Особое внимание, помимо таксации древесных насаждений, уделялось поиску редких, эталонных и типичных для региона и республики типов биотопов и растительных сообществ (лесных, луговых, болотных, синантропных), а также охраняемых видов сосудистых растений, на которых могут негативно сказаться проводимые работы, последующая эксплуатация объекта и другие факторы, оказывающие вредное экологическое воздействие на природные комплексы [9, 2, 10, 11]. Выполнено фотографирование территории потенциального воздействия, отдельных объектов растительного мира и условий их произрастания, отмечены координаты выявленных популяций хорологически определенных видов, выполнены геоботанические описания локалитетов редких видов растений и флористических комплексов. Нарушенные естественные и синантропные сообщества обследовались на наличие в их составе чужеродных и инвазивных видов растений [12, 13].

В связи с отсутствием активной вегетации растений и наличием развитого снежного покрова на всем протяжении обследованного маршрута, флористические описания растительного покрова являются предварительными, т.к. достоверное выявление большинства редких и охраняемых видов растений в зимнее время не представляется возможным.

В ходе проведения полевых работ установлено, что растительный покров исследованной территории мало разнообразен в фитоценотическом и флористическом отношении и представлен в основном лесной и сорно-рудеральной растительностью. Фрагментарно и на незначительной площади отмечены синантропизированные лугово-лесные и болотные растительные сообщества.

Обследованный участок планируемой деятельности состоит из двух различных по протяженности участков, расположенных к северо-востоку и юго-востоку от г. Добруш. Первый из них, протяженностью около 2,7 км расположен в пределах 396–400, 403–406, 412 и 413 кварталов Добрушского лесничества Гомельского лесхоза. Краткая таксационная характеристика лесонасаждений, относящихся к данному участку, приведена в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Краткая таксационная характеристика обследованных лесонасаждений Добрушского лесничества, попадающих в зону воздействия реконструкции ВЛ-330 кВ

Квартал	Выдел	Формула древостоя	Площадь, га	Тип леса	Возраст, лет	Примечание
396	10	5С5Б	3,2	мшистый	15	лесокультуры
397	1	10С	0,9	орляковый	70	лесокультуры
	5	10С	2,9	черничный	10	лесокультуры
	6	10Б	2,2	орляковый	40	–
	7	10Ивк	3,3	осоковый	10	кустарники
	8	8Б2Ос	0,2	черничный	35	–
	9	4Б4Олч1Ос1Д+С	3,2	черничный	45	–
	11	10Ивк	1,9	осоковый	10	кустарники
	12	10Ивк	1,6	осоковый	10	кустарники
	13	9Б1Олч	1	осоковый	40	–
	15	10С1Б	1,7	черничный	100	–
398	16	10С1Б+Д	1,5	черничный	95	–
	7	8Б2Олч+Ос	4,7	папоротниковый	40	–
	9	7Б3Олч	4,5	осоковый	45	–
399	10	10С+Д+Б+Олч	0,3	орляковый	80	–
	15	5Б2Ос2Олч1С+Д	5	черничный	70	сплошная рубка
	19	10С+Б	0,4	орляковый	80	лесокультуры
	20	5С5Б	0,4	мшистый	1	несомкнувшиеся культуры
	21	10С+Б	0,4	орляковый	80	лесокультуры



Квартал	Выдел	Формула древостоя	Площадь, га	Тип леса	Возраст, лет	Примечание
	22	9С1Б	1,1	мшистый	90	–
	26	10С+Б	0,5	мшистый	85	лесокультуры
400	4	10С+Б	19,4	орляковый	80	лесокультуры
403	6	8С2Б+Д	3,4	черничный	90	–
	8	10Б+С+Д	0,9	долгомошный	35	–
	9	7С3Б+Ос+Олч	0,8	черничный	90	–
404	1	5С5Олч+Б	0,3	черничный	110	–
	3	9С1Б	0,6	черничный	100	–
	4	10С+Б	19,4	орляковый	80	лесокультуры
	6	6Олч3Б1Д+Б	0,5	папоротниковый	50	–
	8	9С1Олч	0,4	черничный	110	–
405	1	7С3Б	1,5	черничный	65	–
	2	10С+Б	6,4	орляковый	70	лесокультуры
	3	6С2Б2Ос+Олч	0,7	черничный	100	сплошная рубка
	6	9С1Б+Ос	3,8	орляковый	90	сплошная рубка
	16		0,1			вырубка
406	1	7С3Б	2	мшистый	5	несомкнувшиеся культуры
	7	7С3Б+Ос	0,5	орляковый	60	лесокультуры
	9		0,9			вырубка
	13	9С1Б+Д	0,8	орляковый	95	сплошная рубка
	14	10С+Б	3	орляковый	105	сплошная рубка
	15	6С2Д2Б	1,7	орляковый	55	лесокультуры
	19	10С+Б	2,5	черничный	75	лесокультуры
412	9	10С+Б	0,4	орляковый	110	–
	14	5С5Б	0,6	мшистый	1	несомкнувшиеся культуры
413	1	10С	1	орляковый	100	–
	2	10С+Б	4,4	орляковый	100	лесокультуры

На начальном отрезке маршрута реконструкции ВЛ-330 кВ проходит по краю 396 квартала и пересекает 397 квартал Добрушского лесничества в его северной части (рисунок 3.2). Травянистая растительность в пределах вырубки под линией электропередачи (ЛЭП) представлена пионерными псаммофильными сообществами с широким участием мелколепестника канадского, пижмы обыкновенной, ослинника красностебельного, полыни равнинной, вейника наземного, горчичника горного, тысячелистника обыкновенного, коровяка обыкновенного и черного, вереска обыкновенного, зверобоя продырявленного, тимьяна ползучего, булавоносца седого и др. К зональным видам травянистых растений относятся гвоздика Борбаша, хондрилла ситниковая, колючник Биберштейна и некоторые другие [9]. Древесно-кустарниковая растительность представлена молодым самосевом березы бородавчатой, сосны обыкновенной, реже – ивы козьей и рябины. Лесные сообщества по краю кварталов 396 и 397 Добрушского лесничества (западная часть обследованного участка реконструкции ВЛ-330кВ) представлены молодыми лесными культурами сосны и березы, формирующими насаждения мшистого и черничного типов (рисунок 3.3). В составе древесной растительности с невысокой встречаемостью отмечено естественное возобновление дуба черешчатого и осины. В кустарниковом ярусе – ива козья, рябина обыкновенная, крушина ломкая.

Наиболее широким распространением в пределах 397-го квартала (на участках, граничащих с ЛЭП) характеризуются насаждения сосновой и березовой формации. Сосняки здесь принадлежат к двум типологическим группам.



Рисунок 3.2 – ЛЭП в северной части обследованного маршрута



Рисунок 3.3 – Молодые смешанные лесокультуры сосны и березы в квартале 396 Добрушского лесничества

К типологической группе широколиственно-сосновых орляково-зеленомошно-кисличных подтаежных лесов относятся производные от дубрав сосняки орляковые. Они развиваются на дерново-подзолистых супесчаных и легкосуглинистых почвах оптимального увлажнения. Древостой представлен только сосной, или, чаще в составе примеси имеется береза бородавчатая, дуб черешчатый и осина. Подлесок средней густоты, его сомкнутость варьирует от 0,4 до 0,5. В кустарниковом ярусе преобладают крушина ломкая, рябина, ива козья и малина. Реже встречаются лещина обыкновенная и куманика. Флористическое разнообразие напочвенного покрова значительно. Проективное покрытие мохово-лишайникового яруса достигает 60–70%. Преобладают плеврозиум Шребера, дикран многоножковый, гилокомий блестящий, ритидиладельфусы оттопыренный и трехгранный, птилиий гребенчатый и другие виды зеленых мхов. Среди травянисто-кустарничкового яруса обычно явственно доминирует папоротник орляк.

Содоминантами выступают черника, брусника, щитовник шартрский, вейник тростниковый, овсяница овечья, марьянник луговой. Обычны также седмичник европейский, вереск, майник двулистный, осока верещатниковая, земляника лесная, золотарник обыкновенный, ожика волосистая, костяника, ястребинка зонтичная, ортилия однобокая, грушанка малая, вероника дубравная и лекарственная. Своеобразие в видовой состав напочвенного покрова этих сосняков привносят некоторые хорологически определенные виды растений, характерные для южных регионов республики – дрок красильный, раkitник русский и др. [9].

Сосновые зеленомошно-черничные леса представлены сосняками черничными. Это один из наиболее широко распространенных типов сосновой формации вдоль ЛЭП. Сосняки черничные приурочены к ровным и пониженным местам с увлажненными почвами (обычно по окраинам заболоченных территорий) (рисунок 3.4). В составе древостоя наряду с сосной обыкновенной встречается береза бородавчатая, изредка, на длительно избыточно увлажненных почвах – береза пушистая и ольха черная. Ярус подлеска образуют в основном крушина ломкая, ива козья и пепельная, рябина обыкновенная. Доминантом живого напочвенного покрова является черника. Содоминантами и ассектаторами являются кукушкин лен обыкновенный и другие бриевые мхи (*Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium*, *Hylocomium splendens*, *Rhitiadelphus triquertus*), молиния голубая, грушанка круглолистная, вербейник обыкновенный, куманика, дудник лесной, черноголовка обыкновенная, ситник развесистый, осока пепельная, черная и бледноватая, душистый колосок, вейник седеющий, белоус торчащий. В западинах появляются, но редко выступают даже в качестве содоминантов различные виды сфагновых мхов (*Sphagnum centrale*, *S. angustifolium* и др.).



Рисунок 3.4 – Сосняк черничный (квартал 397 выдел 15 Добрушского лесничества)

Березняки – наиболее разнообразная в типологическом отношении лесная формация на обследованном маршруте. Они представлены 5 типами леса, представляющим почти весь спектр обитания данной лесной породы – от свежих березняков орляковых, до избыточно увлажненных березняков осоковых. На обследованном участке березовые леса относятся к нескольким типологическим группам. Прежде всего, это производные от коренных сосняков и дубрав на свежих почвах – бородавчатоберезняки орляковые, относящиеся к типологической группе бородавчатоберезовых орляково-зеленомошно-кисличных лесов. Эти сообщества формируются в результате смены сосняков и дубрав той же (орляковой) типологической группы. Леса данного типа занимают ровные и немного возвышенные местообитания, произрастая на средних по степени увлажнения и плодородия почвах. В составе древостоев господствуют (с участием от 7 до 10 единиц состава) береза бородавчатая I и II класса бонитета и семенного происхождения. Постоянную

примесь к березе составляет осина, сосна, дуб черешчатый и, редко, другие широколиственные породы – граб, липа, клен. Подлесок хорошо развит, богатый по видовому составу, представлен ивой козьей, бересклетом бородавчатым, лещиной, крушиной, малиной, реже – куманикой, раkitником русским и другими кустарниками. В напочвенном покрове большое количество видов растений: орляк, черника, брусника, костяника, ландыш майский, майник двулистный, седмичник европейский, вейник тростниковый, овсяница овечья, марьянник луговой, перловник поникающий, ожика волосистая, щитовник шартрский, золотарник обыкновенный, ястребинка зонтичная, мх – плеврозиум Шребера, гилокомиум, дикранум многоножковый другие. Повсеместно, но не массово, в кронах берез встречается вечнозеленый вид-полупаразит – омела белая.

К типологической группе бородавчатоберезовых зеленомошно-черничных лесов в сочетании с кустарничково-долгомошными относятся широко распространенные на всей обследованной территории (особенно в квартале 397), березняки черничные и долгомошные. Бородавчатоберезняки черничные представлены как правило смешанными насаждениями II класса бонитета, где наряду с березой бородавчатой встречается примесь сосны, осины и дуба черешчатого (рисунок 3.5). Подлесок хорошо выражен, представлен крушиной, рябиной, ивой козьей, ежевикой и малиной. Основными индикаторами и доминантами в напочвенном покрове в данном типе леса являются бриевые мхи (плеврозий Шребера, кукушкин лен обыкновенный, дикран многоножковый, гилокомий блестящий и др.) и черника, которые встречаются с высоким обилием. Среди других видов сосудистых растений обычны брусника, марьянник луговой, ожика волосистая, золотарник обыкновенный, орляк, щитовник шартрский, вероника лекарственная и дубравная, земляника лесная, живучка ползучая, полевица тонкая, костяника, майник двулистный.



Рисунок 3.5 – Березняк черничный (квартал 397 выдел 8 Добрушского лесничества)

На участках ЛЭП, примыкающих к сырым и влажным типам леса сосновой и березовой формации, растительный покров просеки характеризуется широким распространением мезофильных и более влаголюбивых гигро-мезофильных видов: овсяницы красной, мятлика лугового, белоуса торчащего, пырея ползучего, ежи сборной, тимофеевки луговой, золотарника обыкновенного, короставника полевого, тысячелистника обыкновенного, василька лугового, подорожника ланцетолистного, цикория обыкновенного и др. В составе растительности встречается немало рудеральных представителей флоры – бодяк полевой, полынь равнинная и горькая, щетинник сизый, дрема белая и др. Почти повсеместно массовое распространение имеет инвазивный вид – череда оlistвенная [13]. Древесно-кустарниковая растительность на значительном протяжении представлена зарослями ежевики, куманики и малины, с единичными кустами ивы козьей и пепельной, крушины ломкой, самосевом сосны и березы бородавчатой.

В пределах 397 квартала ВЛ-330 кВ пересекает низинное открытое (в пределах вырубki (рисунок 3.6)) и закустаренное (по краю лесного массива) ивняковое болото (рисунок 3.7). В составе древесно-кустарниковой растительности – ива пепельная, трехтычинковая, чернеющая и пятитычинковая, крушина ломкая, куманика, черемуха обыкновенная и калина. В нижних ярусах преобладают различные виды осок (черная, острая, вздутая, серая), тростник обыкновенный (доминирует), молиния голубая, а также влаголюбивое разнотравье: рогоз широколистный, ситник развесистый и членистый, вербейник обыкновенный, частуха подорожниковая, дербенник иволистный, горичник болотный, сабельник болотный. Заросли на более возвышенных участках повсеместно образует инвазивный вид – череда олиственная.



Рисунок 3.6 – Открытое низинное тростниковое болото вдоль полосы ЛЭП



Рисунок 3.7 – Закустаренное ивняковое низинное болото (квартал 397 выдел 11 Добрушского лесничества)

К участку низинного болота с юга примыкает небольшой по площади (1 га) березняк осокового, относящегося к типологической группе пушистоберезовых осоковых с ивовым ярусом лесов на низинных болотах (рисунок 3.8). В отличие от бородавчатоберезовых насаждений, леса с преобладанием березы пушистой приурочены к наиболее увлажненным местообитаниям вблизи низинных болот и водотоков. Почвы здесь обычно торфяно-болотные, обводненные, слабопроточные. Древостои III–IV класса бонитета с примесью ольхи черной, осины, сосны, березы бородавчатой. Подлесок в основном средней густоты и сформирован крушиной ломкой, рябиной, калиной, ивой пепельной и др. В травянисто-кустарничковом ярусе обильны осоки (*Carex elongata*, *C. nigra*, *C. vesicaria*, *C. canescens*, *C. rostrata* и др.), тростник, вейник седеющий, подмаренник болотный, лабазник вязолистный, вербейник обыкновенный, фиалка болотная и др. В моховом покрове – *Climacium dendroides*, различные виды сфагновых мхов (*Sphagnum centrale*, *S. teres* и др.).



Рисунок 3.8 – Березняк осоковый (квартал 397 выдел 13 Добрушского лесничества)

Далее, на протяжении примерно 150 м ЛЭП проходит по краю квартала 403 Добрушского лесничества, где лесные насаждения представлены спелыми древостоями сосны черничного типа (рисунок 3.9), а также приспевающими насаждениями березы долгомошного типа. Березняки долгомошные нередко произрастают на торфяно-глеевых и торфяных сырых почвах, в понижениях по окраинам низинных болот. Древостои II–III класса бонитета. По составу древостой обычно смешанный. Наряду с березой пушистой в древостое обычна примесь березы бородавчатой. Реже, в виде примеси не более 10–20 % состава составляет сосна обыкновенная. Подлесочный ярус выражен относительно хорошо. В его составе крушина ломкая, рябина обыкновенная, ива пепельная, козья и чернеющая, малина, куманика. Естественное возобновление плохое. В составе подроста, помимо сосны, березы бородавчатой и пушистой, отмечены единичные молодые деревья осины, ольхи черной и дуба черешчатого. В напочвенном покрове широко распространен кукушкин лен обыкновенный, обычны осока черная, черника, брусника, полевица собачья, щитовник шартрский, грушанка округлолистная, ортилия однобокая, вербейник обыкновенный, тростник обыкновенный, в западинах – различные виды сфагновых мхов (*Sphagnum girgensohnii*, *S. squarrosum* и др.).

Далее, ЛЭП проходит между кварталами 398 и 404 Добрушского лесничества. В пределах 398-го квартала лесные сообщества представлены главным образом березовыми насаждениями осокового и папоротникового типов. Березняки папоротниковые относятся к типологической группе бородавчатоберезовых крапивных лесов в сочетании с приручейно-травяно-папоротниковыми. Они занимают пониженные местоположения, склоны и ровные участки низинных лесных болот на достаточно обводненных участках. Представлены на рассматриваемом участке приспевающими древостоями. В верхнем ярусе в основном береза пушистая и

бородавчатая, а также ольха черная (описывается формулой состава 8Б2Олч+Ос). Насаждения в основном I и II класса бонитета. Примесь сосны, осины и других пород в составе древостоя незначительна. Подлесочный ярус хорошо развит и состоит в основном из ив (пепельной, трехтычинковой, чернеющей) и крушины ломкой. Нередко встречаются также малина, куманика, черемуха, калина и рябина. Подпологовое возобновление слабое, представлено порослевыми деревьями березы пушистой и бородавчатой, ольхи черной. Встречаются также единичные угнетенные экземпляры сосны и дуба. В напочвенном покрове преобладают различные виды папоротников – щитовник шартрский, кочедыжник женский (реже – другие виды), крапива двудомная, вейник серый, таволга вязолистная, кукушкин лен обыкновенный, живучка ползучая, осоки (черная, пепельная, пузырчатая, удлинённая), вербейник обыкновенный, тростник южный, полевица тонкая, дудник лесной и др.



Рисунок 3.9 – Спелые насаждения сосны черничного типа в квартале 403 выдел 9 Добрушского лесничества

В квартале 404 на опушках лесного массива, примыкающего к ЛЭП, распространены в основном смешанные сосновые насаждения черничного типа с примесью ольхи черной, березы бородавчатой и пушистой. В 6-м выделе квартала 404 на площади 0,5 га встречаются редкие в пределах обследованного маршрута заболоченные насаждения ольхи черной папоротникового типа (рисунок 3.10). Черноольсы папоротниковые (или кочедыжниковые) относятся к типологической группе черноольховых и пушистоберезово-черноольховых лесов в сочетании с приручейно-разнотравными на низинных болотах. Черноольховые леса на низинных болотах занимают слабопроточные и бессточные понижения с торфяно-глеевыми и торфяными почвами. Насаждения, относящиеся к этой типологической группе, образованы древостоями I–II классов бонитета, обычно с примесью березы пушистой и бородавчатой, редко дуба, ясеня, сосны и осины. В подлеске обилие ив (серая, чернеющая, трехтычинковая), крушина, смородина черная и колосистая, черемуха и калина. В живом напочвенном покрове доминируют осоки (пузырчатая, дернистая, удлиненная, вздутая, черная), телиптерис болотный, хвощ речной, обычны и другие виды болотного разнотравья (вейник седеющий, лютик ползучий, ирис желтый, кочедыжник женский, паслен сладко-горький, подмаренник болотный, наумбургия кистецветная, зюзник европейский, таволга вязолистная и др.). Для этих сообществ характерно избыточное увлажнение в течение всего вегетационного сезона.



Рисунок 3.10 – Черноольшаник папоротниковый (квартал 404 выдел Добрушского лесничества)

Просека ЛЭП между указанными кварталами на многих участках заболочена, зарастает молодым самосевом ольхи черной, осины, березы, зарослями куманики, реже – бузины красной. В напочвенном покрове массовыми видами являются молиния голубая, череда олиственная, крапива двудомная, ситник раскидистый и др. Изредка встречаются инвазивные чужеродные виды американского происхождения – эрехтитес ястребинколистый и золотарник гигантский [13], однако их обилие, в отличие от череды олиственной, здесь невелико.

Далее, по краю 399-го квартала Добрушского лесничества выдел 15 представлен спелым березовым насаждением черничного типа. Дрестовой смешанный. Более половины его состава приходится на березу бородавчатую и пушистую (в примеси). Изредка в составе верхнего яруса встречаются также осина и ольха черная, редко – сосна обыкновенная и дуб черешчатый. В подросте и втором ярусе в основном береза и ольха. Насаждение запланировано в рубку. Далее, на всем протяжении первого участка маршрута (по краю граничащих с ЛЭП кварталов 400, 405, 406, 412 и 413) дрестовой представлены исключительно лесами сосновой формации. Многие из них представлены лесными культурами или в них запланированы сплошные рубки. Более других распространены сосняки орляковые (рисунок 3.11). Реже встречаются сосняки мшистые и черничные. Сосняки мшистые относятся к группе кустарничково-зеленомошных подтаежных лесов (рисунок 3.12). Это довольно широко распространенный тип насаждений, встречающийся как в виде спелых насаждений (квартал 399) так и представленный несомкнувшимися молодыми лесными культурами (квартал 406, 412). В сосняках мшистых дрестовой нередко представлен только сосной, или в составе верхнего древесного яруса примешиваются береза бородавчатая и осина, реже – дуб черешчатый. В подросте также в основном сосна и береза, реже – осина, дуб черешчатый, редко граб. Подлесок редкий и средней густоты. Образован в основном крушиной ломкой, рябиной обыкновенной, ивой козьей, раkitником русским, дроком красильным, реже – другими кустарниками. Сосняки мшистые произрастают на бедных, сухих подзолистых и дерново-подзолистых песчаных почвах, поэтому видовое разнообразие напочвенного покрова здесь невелико. Обычно отчетливо доминируют зеленые мхи (*Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium*, *Hylocomium splendens*). Содоминантами обычно выступает черника, на более повышенных участках – брусника и орляк обыкновенный. Сопутствующими видами являются марьянник луговой, овсяница овечья, вейник тростниковый, ландыш майский, майник двулистный, ожика волосистая, костяника, ястребинка зонтичная, золотарник обыкновенный и др.





Рисунок 3.11 – Сосняк орляковый (квартал 406 выдел 7 Добрушского лесничества)



Рисунок 3.12 – Сосняк мшистый (квартал 399 выдел 22 Добрушского лесничества)

Просека вдоль ЛЭП на данном участке, за исключением опушек лесного массива, практически лишена древесно-кустарниковой растительности, т.к. под линией ЛЭП она регулярно удаляется (рисунок 3.13). Представлена лишь низкорослым молодым самосевом березы бородавчатой, сосны, дуба черешчатого, разреженными зарослями куманики и раkitника русского, единичными кустарниками (ива ломкая, крушина ломкая, рябина). Травянистый покров изрежен, развитая дернина во многих местах отсутствует. В травостое господствуют различные виды злаков и ксерофильного разнотравья со значительным участием рудеральных растений. К наиболее распространенным видам здесь относятся вейник наземный, мятлик узколистный, булавоносец седой, овсяница красная, горичник горный, ослинник красностебельный, тысячелистник обыкновенный, звербой продырявленный, пижма обыкновенная, морковь дикая, полынь равнинная и обыкновенная, цмин песчаный, чабрец обыкновенный, пазник укореняющийся, василек луговой и др.



Рисунок 3.13 – Просека вдоль ЛЭП на участке между кварталами 405 и 406 Добрушского лесничества

Второй участок маршрута протяженностью около 1,4 км расположен на юго-восточной окраине г. Добруш пересекая автодорогу М-10 (граница России–Гомель–Кобрин). К северу от автотрассы ВЛ-330 Кв расположена среди сельскохозяйственных угодий. Растительные сообщества здесь представлены сорно-сегетальными фитоценозами, развивающимися в посевах однолетних сельскохозяйственных культур (преимущественно кукурузы). В состав агрофитоценозов входят однолетние (преобладают) и многолетние виды сорных растений – щирица запрокинутая, ежовник обыкновенный, марь белая, полынь обыкновенная, дрема белая, мелколепестник канадский, желтушник левкойный, пырей ползучий, подорожник большой и ланцетолистный, бодяк полевой, трехреберник непахучий, одуванчик лекарственный, вероника полевая, лепидотека пахучая, щетинник сизый и др. Пересекая автодорогу М-10, ВЛ-330 кВ проходит по краю лесных насаждений квартала 474 (выдела 16 и 30) Добрушского лесничества Гомельского лесхоза. На просеке ЛЭП преобладают сорно-рудеральные сообщества псаммофитов и луговых фитоценозов начальных стадий восстановительных сукцессий с участием коровяка обыкновенного, полыни равнинной и обыкновенной, мелколепестника канадского, ослинника красностебельного, мари белой, молочана дикого, щавеля малого, икотника серого, вяжечки гладкой, моркови дикой, дремы белой и др. В составе сообществ обычными являются и некоторые луговые виды растений – тысячелистник обыкновенный, зверобой продырявленный, крестовник Якова, лапчатка серебристая, ежа сборная, мятлик узколистый, вейник наземный. Древесно-кустарниковая растительность представлена молодым самосевом березы бородавчатой, малины, куманики и обильной корневой порослью осины (рисунок 3.14).

Лесные сообщества в пределах указанных выделов представлены смешанными, примерно 20-летними лесными культурами с преобладанием сосны обыкновенной, березы бородавчатой и осины (рисунок 3.15). Состав древостоя описывается формулой 3СЗБ(б)3Ос1Д(ч) (выдел 16), и 5С5Ос+Е+Д(ч) (выдел 30). Лесные фитоценозы представлены исключительно насаждениями орлякового типа. В связи с искусственным происхождением, небольшим возрастом леса и бедными по составу почвами характеризующиеся сообщества имеют низкое флористическое разнообразие во всех ярусах. В качестве примеси в древостое, помимо сосны, береза бородавчатой и осины редко встречается дуб черешчатый. В составе подроста и второго яруса древостоя отмечены единичные экземпляры чужеродного вида американского происхождения – сосны Банка. Подлесок развит плохо, представлен рябиной, крушиной ломкой, ивой козьей, малиной и куманикой (преимущественно по краю лесного массива). Возобновление удовлетворительное, представлено в основном самосевом березы бородавчатой и сосны, а также корневой порослью осины. Наиболее

массовыми видами напочвенного покрова являются зеленые мхи – плеврозий Шребера, дикран многоножковый, гилокомий блестящий, а также лишайники из рода кладония, кладина и цетрария. В напочвенном покрове с невысоким обилием встречаются также брусника, марьянник луговой, ястребиночка волосистая, ястребинка зонтичная, овсяница овечья, полевица тонкая, золотарник обыкновенный, ожика волосистая, осока верещатниковая, вероника лекарственная, земляника лесная, вейник тростниковый и др. Редких и охраняемых видов растений и растительных сообществ на данном участке не выявлено.



Рисунок 3.14 – Древесно-кустарниковая растительность (густая молодая корневая поросль осины) по краю квартала 474 Добрушского лесничества



Рисунок 3.15 – Молодые смешанные лесокультуры сосны, березы и осины в выделе 16 и 30 квартала 474 Добрушского лесничества

### 3.6 Животный мир

Описание животного мира базируется на исследованиях, проведенных в осенне-зимний период 2023 г, с привлечением данных, полученных ранее на сходных территориях в этом районе, а также с использованием литературных данных. Проектная территория характеризуется линейным характером и проходит по существующей линии ЛЭП. Однако, проектными работами за счет расширения существующей просеки с ЛЭП будут затронуты смежные биотопы, которые представляют собой преимущественно территории, занятые древесно-кустарниковой

растительностью. Так, на отдельных площадках будут изъяты участки средне- и старовозрастного соснового леса (*Pinus sylvestris*), также на отдельной территории будут преобразованы участки, занятые молодой порослью березы бородавчатой (*Betula pendula*), осины (*Populus tremula*), крушины ломкой (*Frangula alnus*), а также сосны обыкновенной. На одном участке имеется залитое водой понижение, занятое зарослями ивы (*Salix sp.*) В южной части трассы планируемый объект строительства проходит по экотону сельскохозяйственного поля. Исследованная территория является сильно нарушенной и не содержит ценных для обитания животных местообитаний, что обусловило сравнительно невысокое видовое богатство позвоночных, непосредственно связанных своим обитанием с проектной территорией. С учетом линейного характера исследуемой территории многие виды животных отмечены здесь в качестве посетителей во время транзитных перемещений в поисках корма или во время сезонных миграций.

В ходе поведенных натурных исследований было установлено обитание 2 видов амфибий (15,4 % всей батрахофауны Беларуси), 2 видов рептилий (28,6 % всей герпетофауны Беларуси), 20 видов птиц (5,8 % всей орнитофауны Беларуси) и 10 видов млекопитающих (12,2 % всей териофауны Беларуси). Видов с Национальным и Международным охранным статусом не выявлено.

На исследованной территории отмечено пребывание всего двух видов амфибий, относящихся к самым обычным и широко распространенным в условиях республики (таблица 3.5). Данные виды большую часть годового цикла проводят на суше, а к водоемам смещаются лишь в ходе размножения. Это травяная лягушка (*Rana temporaria*), распространенная более-менее равномерно по исследованной территории, и серая жаба (*Bufo bufo*), которая придерживается преимущественно самых пониженных и хорошо увлажненных мест.

Таблица 3.5 – Видовое разнообразие и охранный статус батрахо- и герпетофауны на территории исследования

Вид		Обилие	Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
Русское название	Латинское название			
<b>Класс Amphibia</b>				
<b>Отряд Бесхвостые</b>	<b>Anura</b>			
<b>Семейство Настоящие лягушки</b>	<b>Ranidae</b>			
Лягушка травяная	<i>Rana temporaria</i>	++	–	LC
<b>Семейство Настоящие жабы</b>	<b>Bufo</b>			
Жаба серая	<i>Bufo bufo</i>	+	–	LC
<b>Класс Reptilia</b>				
<b>Отряд Чешуйчатые</b>	<b>Squamata</b>			
<b>Семейство Ужовые</b>	<b>Colubridae</b>			
Уж обыкновенный	<i>Natrix natrix</i>	+	–	LC
<b>Семейство Настоящие ящерицы</b>	<b>Lacertidae</b>			
Ящерица прыткая	<i>Lacerta agilis</i>	+	–	LC

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

Рептилии представлены также 2 самыми обычными в соответствующих биотопах видами герпетофауны Беларуси. При этом прыткая ящерица (*Lacerta agilis*) отмечается по самым сухим, с открытыми песчаными участками площадкам, хорошо прогреваемым солнцем. Тогда как обыкновенный уж (*Natrix natrix*) единично встречается на площадке, примыкающей к залитому водой понижению.

Как уже указывалось выше исследованная территория имеет линейный характер и проходит по просеке, которая сама по себе не является благоприятным биотопом для гнездования птиц, тем не менее ее посещают различные виды в поисках корма. Всего на исследованной территории зарегистрировано пребывание 20 видов птиц, относящихся к 6 отрядам и 16 семействам (таблица 3.6). Общее число отмеченных здесь видов составляет 5,8 % всей орнитофауны Беларуси.

Таблица 3.6 – Общая характеристика видового богатства птиц на территории исследований

Вид		Характер пребывания	Статус охраны в Беларуси	Статус охраны в Европе
Русское название	Латинское название			
<b>Отряд Ястребообразные (Accipitriformes)</b>				
<b>Семейство Ястребиные</b>	<b>Accipitridae</b>			
Канюк обыкновенный	<i>Buteo buteo</i>	посетитель	–	LC
<b>Отряд Курообразные (Galiiformes)</b>				
<b>Семейство Фазановые</b>	<b>Phasianidae</b>			
Рябчик	<i>Tetrastes bonasia</i>	посетитель	–	LC
<b>Отряд Ржанкообразные (Charadriiformes)</b>				
<b>Семейство Бекасовые</b>	<b>Scolopacidae</b>			
Вальдшнеп	<i>Scolopax rusticola</i>	посетитель	–	LC
<b>Отряд Кукушкообразные (Cuculiformes)</b>				
<b>Семейство Кукушковые</b>	<b>Cuculidae</b>			
Кукушка обыкновенная	<i>Cuculus canorus</i>	посетитель	–	LC
<b>Отряд Дятлообразные (Piciformes)</b>				
<b>Семейство Дятловые</b>	<b>Picidae</b>			
Дятел пестрый	<i>Dendrocopos major</i>	посетитель	–	LC
<b>Отряд Воробьинообразные (Passeriformes)</b>				
<b>Семейство Жаворонковые</b>	<b>Alaudidae</b>			
Жаворонок лесной	<i>Lullula arborea</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Мухоловковые</b>	<b>Muscicapidae</b>			
Зарянка	<i>Erithacus rubecula</i>	гнездящийся	–	LC
<b>Семейство Дроздовые</b>	<b>Turdidae</b>			
Дрозд черный	<i>Turdus merula</i>	посетитель	–	LC
Дрозд певчий	<i>Turdus philomelos</i>	гнездящийся	–	LC
<b>Семейство Славковые</b>	<b>Sylviidae</b>			
Славка черноголовая	<i>Sylvia atricapilla</i>	гнездящийся	–	LC
<b>Семейство Пеночковые</b>	<b>Phylloscopidae</b>			
Пеночка-теньковка	<i>Phylloscopus collybita</i>	гнездящийся	–	LC
<b>Семейство Синицевые</b>	<b>Paridae</b>			
Лазоревка обыкновенная	<i>Cyanistes caeruleus</i>	посетитель	–	LC
Синица большая	<i>Parus major</i>	посетитель	–	LC
Гаичка буроголовая	<i>Parus montanus</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Поползневые</b>	<b>Sittidae</b>			
Поползень обыкновенный	<i>Sitta europaea</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Пищуховые</b>	<b>Certhiidae</b>			
Пищуха обыкновенная	<i>Certhia familiaris</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Иволговые</b>	<b>Oriolidae</b>			
Иволга обыкновенная	<i>Oriolus oriolus</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Врановые</b>	<b>Corvidae</b>			
Сойка	<i>Garrulus glandarius</i>	посетитель	–	LC
Ворон	<i>Corvus corax</i>	посетитель	–	LC
<b>Семейство Вьюрковые</b>	<b>Fringillidae</b>			
Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>	гнездящийся	–	LC

Все отмеченные здесь виды являются обычными и широко распространенными в условиях Беларуси. В связи с доминантным положением на исследованной территории лесов, преимущественно представленных древостоями из сосны обыкновенной, основу населения птиц составляют лесные виды птиц. Доминирование лесных птиц связано также и с тем, что лесная группа птиц в целом занимает лидирующее положение в орнитофауне Беларуси, а многие из таких видов характеризуются пластичностью в выборе мест для гнездования и встречаются в широком спектре разнообразных лесных биотопов.

Из всего количества отмеченных здесь видов, лишь 5 являются гнездящимися и непосредственно связаны с территорией, которая подвергнется видоизменению. Среди этих видов зяблик (*Fringilla coelebs*), певчий дрозд (*Turdus philomelos*), зарянка (*Erithacus rubecula*), пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita*) и черноголовая славка (*Sylvia atricapilla*).

Териофауна исследованной территории представлена 10 видами млекопитающих (12,2 % всей териофауны Беларуси), относящихся к 5 отрядам и 8 семействам, все из которых являются обычными и широко распространенными на территории республики (таблица 3.7). Эти виды не предъявляют специфических требований к местам обитания и могут встречаться в самом широком спектре биотопов, в том числе и в достаточной степени нарушенных. Яркими представителями такой группы млекопитающих являются грызуны.

Таблица 3.7 – Общая характеристика видового богатства млекопитающих на территории исследований

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
Русское название	Латинское название		
<b>Отряд Землеройкообразные (Soricomorpha)</b>			
<b>Семейство Кротовые</b>	<b>Talpidae</b>		
Крот европейский	<i>Talpa europaea</i>	–	LC
<b>Семейство Землеройковые</b>	<b>Soricidae</b>		
Бурозубка обыкновенная	<i>Sorex araneus</i>	–	LC
<b>Отряд Грызуны (Rodentia)</b>			
<b>Семейство Хомяковые</b>	<b>Cricetidae</b>		
Полевка рыжая	<i>Myodes glareolus</i>	–	LC
Полевка обыкновенная	<i>Microtus arvalis</i>	–	LC
<b>Семейство Мышиные</b>	<b>Muridae</b>		
Мышь желтогорлая	<i>Apodemus flavicollis</i>	–	LC
Мышь полевая	<i>Apodemus agrarius</i>	–	LC
<b>Отряд Зайцеобразные (Lagomorpha)</b>			
<b>Семейство Зайцевые</b>	<b>Leporidae</b>		
Заяц-русак	<i>Lepus europaeus</i>	–	LC
<b>Отряд Хищные (Carnivora)</b>			
<b>Семейство Псовые</b>	<b>Canidae</b>		
Лисица обыкновенная	<i>Vulpes vulpes</i>	–	LC
<b>Семейство Куньи</b>	<b>Mustelidae</b>		
Куница лесная	<i>Martes martes</i>	–	LC
<b>Отряд Парнокопытные (Artiodactyla)</b>			
<b>Семейство Оленьи</b>	<b>Cervidae</b>		
Косуля европейская	<i>Capreolus capreolus</i>	–	LC

Ввиду линейного характера объекта средне- и крупноразмерные виды из отмеченных здесь являются транзитными мигрантами, посещающими данную территорию лишь во время обходов своих участков, которые включают иногда несколько км<sup>2</sup>, либо регистрируются здесь при посещении данной территории в поисках корма. Среди таких видов следует назвать европейскую косулю (*Capreolus capreolus*), обыкновенную лисицу (*Vulpes vulpes*) и др. С этим связано и то, что от реализации запланированных работ пострадают лишь мелкоразмерные виды, территории обитания которых как правило не превышают 0,5 га.

В целом же исследованные биотопы населены млекопитающими неравномерно. На лесных участках доминируют рыжая полевка (*Myodes glareolus*) и еще один широко распространенный вид – желтогорлая мышь (*Apodemus flavicollis*). На территории сельскохозяйственного поля, а также по самой просеке обычной становится обыкновенная полевка (*Microtus arvalis*). Эврибионтными видами можно назвать крота европейского (*Talpa europaea*) и бурозубку обыкновенную (*Sorex araneus*), которые отмечены практически на всех участках, хотя численность последнего вида заметно выше на переувлажненных территориях.

### 3.7 Природоохранные и иные ограничения

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

Участок планируемой деятельности расположен вне особо охраняемых природных территорий. Ближайшими по отношению к участкам планируемой деятельности особо охраняемыми природными территориями являются: памятник природы республиканского значения «Обнажение «Добруш» (2,5 км к западу от северного участка, 5,2 км к северо-западу от южного участка), водно-болотный заказник местного значения «Ипуть» (5,0 км к северо-востоку от северного участка) и памятник природы республиканского значения «Обнажение «Новый Крупец» (5,8 км к югу от южного участка).

Заказник «Ипуть» также является водно-болотной территорией международного значения (Iput River Floodplain), объектом Изумрудной сети (Iput), ключевой орнитологической территорией (Ipuć floodplain). Последняя выделена для сохранения черного аиста и среднего дятла, ее западная граница проходит по восточным границам полосы отвода земель реконструируемой линии электропередач в кварталах 397-400, 406, 413 Добрушского лесничества ГЛХУ «Гомельский лесхоз».

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

- курортные зоны;
- зоны отдыха;
- парки, скверы и бульвары;
- водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов;
- зоны санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей;
- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- естественные болота и их гидрологические буферные зоны;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
- охранные зоны особо охраняемых природных территорий;
- иные территории, для которых установлен специальный режим охраны и использования.

Территория планируемой деятельности расположена вне парков, скверов и бульваров, а также зон санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей, источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, естественных болот.

Согласно генеральной схеме размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016-2020 годы и на период до 2030 года, утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 1031 от 15 декабря 2016 г. (в редакции Постановления Совета Министров Республики Беларусь № 390 от 2 июля 2020 г.) территория планируемой деятельности частично расположена в границах зоны отдыха местного значения «Марьино» (кварталы 397-400 Добрушского лесничества ГЛХУ «Гомельский лесхоз»). В соответствии с приложением 5 указанного документа данная зона отдыха не соответствует экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, подлежит ликвидации.

Водоохранная зона представляет собой территорию, прилегающую к поверхностным водным объектам, на которой устанавливается режим осуществления хозяйственной и иной деятельности, обеспечивающий предотвращение их загрязнения, засорения. Прибрежная полоса – часть водоохранной зоны, непосредственно примыкающая к поверхностному водному объекту, на которой

устанавливаются более строгие требования к осуществлению хозяйственной и иной деятельности, чем на остальной территории водоохранной зоны.

Водоохранные зоны и прибрежные полосы поверхностных водных объектов на территории Добрушского района установлены в соответствии с решениями Гомельского областного исполнительного комитета № 1010 от 16.12.2020 (для реки Ипуть) и Добрушского районного исполнительного комитета № 659 от 24.04.2020 (для прочих водных объектов в пределах межселенных территорий и сельских населенных пунктов). Согласно названным проектам, участок планируемой деятельности в кварталах 385, 386, 396-398, 403, 404 Добрушского лесничества ГЛХУ «Гомельский лесхоз» расположен в границах водоохранной зоны и р. Ипуть.

Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах регламентирован положениями ст. 53 Водного Кодекса Республики Беларусь. В границах водоохранных зон допускаются (п. 2 ст. 53 Водного Кодекса Республики Беларусь) возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов строительства (за исключением указанных в пп. 1.2-1.5 п. 1 ст. 53 Водного Кодекса Республики Беларусь) при условии проведения мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией.

Территория реализации проектных решений в кварталах 385, 386, 396-398, 403, 404 (леса, расположенные в границах водоохранных зон) и в границах выдела 16 квартала 303 (леса, расположенные в границах полос шириной 100 метров в обе стороны от крайнего железнодорожного пути общего пользования, от оси республиканской автомобильной дороги) Добрушского лесничества ГЛХУ «Гомельский лесхоз» относится к категории защитных лесов.

Режим лесопользования в зависимости от категории лесов закреплён ст. 19 Лесного Кодекса Республики Беларусь. В лесах, расположенных в границах особо охраняемых природных территорий, запрещается заготовка древесины в порядке проведения сплошных рубок главного пользования, а также действуют ограничения и запреты на осуществление лесопользования, установленные законодательством об особо охраняемых природных территориях; в лесах, расположенных в границах водоохранных зон – заготовка древесины в порядке проведения сплошных рубок главного пользования, заготовка пней и корней, а также действуют ограничения и запреты на осуществление лесопользования, установленные в соответствии с законодательством об охране и использовании вод; в лесах, расположенных в границах полос шириной 100 метров в обе стороны от крайнего железнодорожного пути общего пользования, от оси республиканской автомобильной дороги – заготовка древесины в порядке проведения рубок главного пользования, заготовка живицы, заготовка второстепенных лесных ресурсов, за исключением участков лесного фонда при проведении на них рубок леса, побочное лесопользование, за исключением сбора дикорастущих ягод, грибов, плодов, орехов и сенокошения.

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

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

Согласно Схеме основных миграционных коридоров модельных видов диких животных (одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 66-Р от 5 октября 2016 г.) северный участок планируемой деятельности расположен на южной периферии миграционного коридора GM6 – граница РБ (к северу от линии Залесье – Закопытье).



Реализация планируемой деятельности не отразится на условиях миграции копытных в связи с узкой полосой отвода и отсутствием пространственных барьеров, препятствующих ходу миграции.

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

– заповедные территории – топографически очерченные зоны или ландшафты, созданные человеком или человеком и природой;

– археологические памятники – археологические объекты и археологические артефакты;

– памятники архитектуры – капитальные постройки (здания, сооружения), отдельные или объединенные в комплексы и ансамбли, объекты народного зодчества, в состав которых могут входить произведения изобразительного, декоративно-прикладного, садово-паркового искусства, связанные с указанными объектами;

– памятники истории – капитальные постройки (здания, сооружения), другие объекты, территории, связанные с важнейшими историческими событиями, развитием общества и государства, международными отношениями, развитием науки и техники, культуры и быта, государственных деятелей, политиков. наука, литература, культура и искусство;

– памятники градостроительства – застройка, планировочная структура здания или фрагменты планировочной структуры застройки населенных пунктов с культурным слоем (слоем). Памятники градостроительства – комплексы историко-культурных ценностей.

В соответствии с п. 2 ст. 97 Кодекса Республики Беларусь о культуре Государственный перечень историко-культурных ценностей Республики Беларусь является основным документом государственного учета историко-культурных ценностей Республики Беларусь.

На территории планируемой деятельности отсутствуют материальные объекты, включенные в Государственный перечень историко-культурных ценностей Республики Беларусь.

Ближайшими к территории планируемой деятельности объектами материальных историко-культурных ценностей являются: к северному участку – могила Героя Советского Союза Ф.М. Хлуднева (313Д000231) и братские могилы (313Д000239, 313Д000240), расположенные в 2,8 км к западу (городское кладбище в г. Добруш), к южному участку – могила жертв фашизма (313Д000837), расположенная в 1,5 км к западу по ул. Гомельской в г. Добруш.

### **3.8 Социально-экономические условия**

Значительное негативное воздействие на социально-экономическое развитие Добрушского района оказала авария на Чернобыльской АЭС 1986 г., в результате которой значительная часть территории района подверглась загрязнению радионуклидами.

По состоянию на начало 2019 г. в Добрушском районе проживало 35531 человек, из них 21231 человек – в городской местности (г. Добруш – 18208, г.п. Тереховка – 3023), 15225 человек – в сельской местности [18]. Средняя плотность населения составляет 24,5 человека на 1 км<sup>2</sup>, что значительно ниже областного и республиканского показателей – 34 и 45 человек на 1 км<sup>2</sup>, соответственно [19]. Территория района разделена на 14 сельсоветов, в состав которых входят 83 населенных пункта и городской поселок Тереховка.

Район аграрно-индустриальный. Наиболее развитые отрасли промышленности – бумажная, легкая, пищевая, производство строительных материалов.

Промышленность Добрушского района представлена следующими предприятиями: филиал «Добрушская бумажная фабрика «Герой труда» ОАО «Управляющая компания холдинга «Белорусские обои»; ЗАО «Добрушский фарфоровый завод»; филиал «Гомельский горно-обогатительный комбинат» ОАО «Гомельстекло»; Добрушский хлебозавод, филиал РУППХП «Гомельхлебпром». Агропромышленный сектор экономики района включает: 6 открытых акционерных обществ, 6 коммунальных сельскохозяйственных унитарных предприятий, 1 частное унитарное предприятие [20].

## **4 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду**

### **4.1 Прогноз и оценка воздействия на атмосферный воздух. Воздействие физических факторов**

Существующая ВЛ 330 кВ является источником физических факторов воздействия на окружающую среду в виде электромагнитного излучения.

Для ВЛ 330 кВ, согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 №847 устанавливаются санитарные разрывы вдоль трассы ВЛ на расстоянии 20 м, по обе стороны линии, от крайних проводов при неотклоненном их положении.

На расстоянии 20 м от проекции крайних фазных проводов ВЛ 330 кВ, напряженность электрических полей тока промышленной частоты 50Гц составляет не более 1,0 кВ/м, интенсивность магнитных полей тока промышленной частоты 50Гц – не более 8,0 А/м, что не превышает норм, установленных гигиеническими нормативами «Предельно-допустимые уровни электрических и магнитных полей тока промышленной частоты 50 Гц при их воздействии на население», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь № 67 от 12.06.2012.

Существующая ВЛ 330 кВ не является источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В связи с отсутствием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации ВЛ 330 кВ мероприятия по охране атмосферного воздуха не разрабатываются.

Жилая застройка в месте реализации проектных решений отсутствует.

Таким образом, планируемая деятельность не окажет вредного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

### **4.2 Прогноз и оценка воздействия на поверхностные и подземные воды**

Участок реконструируемой ВЛ 330 кВ частично расположен в водоохранной зоне р. Ипуть. Проектными решениями переброска троса и провода через водные объекты не производится.

При установке опор ВЛ 330 на участках близким залеганием грунтовых вод проектом предусматривается устройство открытого водоотлива на период строительства. Открытый водоотлив заключается в непосредственном откачивании воды из котлована или траншеи на время установки, в местах установки опор, при помощи насосов: поршневых, диафрагмовых, центробежных и специальных глубинных насосов мощностью 4 кВт, для этого в пониженной точке котлована (траншеи) устраивают колодец (приямок для воды), куда опускают приемный рукав насоса. Образующиеся воды являются дренажными и не относятся к сточным водам (п. 14 статьи 1, п. 2 статьи 46 Водного кодекса). Отвод дренажных вод из открытого водоотлива будет осуществляться через рукав насоса в ближайшую к месту установки мелиоративный канал либо водный объект.

Также будет применяться водопонижение с применением установок водопонижения иглофильтрами УВВ (установка вакуумного водопонижения), которая состоит из иглофильтров, всасывающего коллектора и непосредственно вакуумной установки (вакуумный насос). Иглофильтр представляет собой маленькую скважину. Диаметр иглофильтра не более 50 мм. Высота иглофильтра обычно не превышает 8 м. В нижней части которого расположен метровый участок с фильтром (перфорированный, для забора воды от водонасыщенного грунта, через сетку). Ниже уровня фильтра расположен клапан с пикой-наконечником. Погружение иглофильтров в грунт происходит путем замыкания гидравлическим способом под нагрузкой в 3 бар. Расположены иглофильтра в ряд по внешнему контуру объекта понижения с частотой 0,5-1 м. В ряду может быть установлено до 100 шт. Для работы каждый иглофильтр через вакуумный шланг подключен к всасывающему коллектору. Иглофильтры используются для осушения пылевых и глинистых песков, супесей, легких суглинков, илов и лессовых грунтов с низкими коэффициентами фильтрации (0,01 ...3 м/сут).

При проведении строительно-монтажных работ в зоне водных объектов нарушение берегов и русел водотоков, проектом не предусматривается, работы будут производиться вне периода весеннего половодья и паводков.

Места временного складирования строительных материалов, демонтируемого оборудования временного и стоянку строительной техники при производстве работ необходимо размещать за пределами прибрежных полос водных объектов.

При эксплуатации ВЛ 330 кВ не оказывают негативного влияния на поверхностные и грунтовые воды так, как не являются источниками сбросов загрязняющих веществ. Поэтому необходимость в разработке мероприятий по охране поверхностных и подземных вод отсутствует.

#### **4.3 Прогноз и оценка воздействия на недра, земельные ресурсы и почвенный покров**

Участки трассы ВЛ 330 кВ Гомель-Кричев, где планируется замена существующих опор расположены на территории Добрушского района на восток от г. Добруш.

Участки, где производится отвод земель для замены опор ВЛ 330 кВ, расположены на землях РУП «Гомельэнерго», ГОЛХУ «Гомельский опытный лесхоз», КСУП «Агрокомбинат «Новый путь», РУП «Гомельавтодор» и ГП «Крупец».

Для реализации проектных решений на территории Добрушского района, согласно акту выбора земельного участка, отводится 13,1328 га земель из них: 3,4159 га – земли сельскохозяйственного назначения, 9,695 га – лесные земли, 0,0219 га – земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения.

При выполнении работ по реконструкции и строительству ВЛ 330 кВ под установку новых и демонтаж старых опор снимается плодородный слой. Снимаемый плодородный слой почвы на время строительства будет складироваться в буртах возле мест установки и демонтажа опор, по окончании строительства используется для благоустройства нарушенных при строительстве земель в месте демонтажа старых и установки новых опор ВЛ.

На территории реализации проектных решений по замене опор ВЛ 330 кВ месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

Закрепление в грунте анкерных стальных опор типа У330-3В+5 и У330-3В+9 выполняется с использованием сборных железобетонных подножников с глубиной заложения – 2,85 м и 3 м.

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

#### **4.4 Прогноз и оценка воздействия на растительный мир**

В пределах обследованного маршрута растительный покров представлен в основном опушечно-лесными и синантропными (главным образом сорно-рудеральными) сообществами.

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

Редких, эталонных и типичных для региона и республики типов биотопов (редкие и типичные биотопы) и растительных сообществ, нуждающихся в охране, а также видов растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь [15, 16] на обследованной территории обнаружено не было. Их произрастание (при обследовании в период активной вегетации) по маршруту прохождения трассы газопровода потенциально возможно в старовозрастных (сосновых и черноольховых) лесных сообществах в кварталах 397, 398, 399, 403, 404, 412, 413 Добрушского лесничества. В данных биотопах возможно произрастание охраняемых видов фиалки топяной, прострела раскрытого, медуницы узколистной и др. [15, 17].

Природоохранную значимость имеют старовозрастные (старше 100 лет) насаждения сосны орлякового и черничного типов, а также черноольшаники папоротниковые (старше 50 лет) в кварталах 397, 404, 412 и 413, однако их выделение в качестве особо ценных охраняемых биотопов (код 6.1 – Западная тайга, код 6.5 – Лиственные леса на избыточно увлажненных почвах и низинных болотах) невозможно, т.к. они расположены в лесополосах, примыкающих к просекам линий электропередачи, здесь запланированы хозяйственные мероприятия связанные с рубками

различного типа. Их выделение также не удовлетворяет некоторым требованиям ТКП (площадь менее 1 га, расположение (для сосняков) в пределах южной геоботанической подзоны) и др. [16].

В ходе исследования в различных местах обследованной территории (но преимущественно вблизи квартала 405 Добрушского лесничества) установлено произрастание представителя группы инвазивных и сорных видов растений, распространение и численность которых согласно Постановлению СМ РБ № 1002 подлежит регулированию – золотарника гигантского [13, 14].

Из группы менее вредоносных чужеродных инвазивных видов вдоль обследованной территории выявлены также следующие виды древесных и травянистых растений: череда олиственная (массово), бузина красная, ослинник красностебельный, кипрей железистостебельный, эрехтитес ястребинколистый и др. [13].

Планируемые работы по реконструкции ВЛ-330 кВ не окажут значимого отрицательного влияния на состояние сорно-рудерального типа растительности, однако могут привести к более широкому распространению диаспор некоторых инвазивных видов (прежде всего золотарника гигантского и череды олиственной) при проведении хозяйственных мероприятий в период их плодоношения (август–октябрь).

Для расширения охранной зоны существующей ВЛ 330 кВ Гомель-Кричев до нормативов установленных ТКП 339-2022 будет производиться на изымаемых лесных землях Добрушского лесничества ГОЛХУ «Гомельский опытный лесхоз» (кварталы 385, (кварталы 385, 396-400, 403-406, 412, 413, 474). Ширина дополнительной вырубке леса составляет от 2 до 10 метров в зависимости от возраста и типа лесов. Согласно проектным решениям, на бывших лесных землях удаляется 257 шт. деревьев и 4509 м<sup>2</sup> поросли деревьев.

Также планируется удаление 2 шт. деревьев, произрастающих в защитных придорожных насаждениях автодороги М-10.

Объекты растительного мира произрастают за пределами населенных пунктов поэтому за удаляемую древесно-кустарниковую растительность на бывших лесных землях проектом предусмотрено выполнение компенсационных мероприятий в виде компенсационных выплат.

За удаляемую древесно-кустарниковую растительность в защитных насаждениях автодороги М-10 проектом предусмотрено выполнение компенсационных мероприятий в виде компенсационных посадок.

Очистка мест вырубки по трассе ВЛ 330 кВ от пней, которые отходами не являются, осуществляется следующим образом: по ширине просеки мобильными дробильными установками производится срезка (фрезеровка) пней на глубину 0,2 м, полученная щепа (мульча) перемешивается с землей по трассе ВЛ, что будет предотвращать водную эрозию почвы.

По трассе ВЛ 330 кВ на расширяемой охранной зоне выполняется фрезеровка на территории бывших лесных земель на общей площади 96950 м<sup>2</sup>.

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

#### **4.5 Прогноз и оценка воздействия на животный мир**

Основное влияние на структуру сообществ амфибий и рептилий будет оказывать изменение их среды обитания, связанное с реализацией запланированных работ. В результате такой деятельности будут изъяты места обитания, размножения и кормления отмеченных здесь видов, что может негативно сказаться на их численности. Тем не менее, анализ полученных в ходе исследований данных свидетельствует о том, что реализация запланированных работ с учетом их характера, не окажут существенного влияния на локальную батрахо- и герпетофауну и не приведет к перестройке их популяционной структуры. При этом смещение сроков работ на холодный период года минимизирует отрицательное влияние на батрахо- и герпетофауну.

Основные угрозы для орнитофауны территории, на которой будут реализованы запланированные работы, связаны с изменением, нарушением (фрагментацией) либо полным исчезновением кормовых биотопов, мест для гнездования, укрытий и отдыха птиц вследствие проведения работ. Однако, анализ полученных в ходе исследований данных (орнитофауна представлена в основном обычными и пластичными в выборе мест для гнездования видами и т.д.), а также характер и специфика запланированных работ свидетельствует о том, что планируемые

работы не приведут к серьезным популяционным перестройкам птиц на локальном уровне и не окажут существенного негативного влияния на структуру их ассамблей. Основное требование к проведению работ такого рода – их сроки не должны приходиться на сезон гнездования птиц, т.е. на период со второй половины марта по конец июля.

На новых опорах ВЛ 330 кВ для предотвращения посадки птиц и устройства ими гнезд будет производиться монтаж металлических птичьих заградителей типа ПЗ-1 и пластиковых птичьих заградителей типа УОП-Т.

Основное влияние на структуру териофауны будет оказано через преобразование или полное изъятие местообитаний вследствие проведения запланированных работ на исследованной территории (главным образом пострадают мелкие млекопитающие). При этом проведение необходимых работ будет связано с изъятием не только мест размножения млекопитающих, но и мест для кормления, отдыха, в том числе различных укрытий, что скажется, в том числе и на видах-посетителях данной территории. Вместе с тем планируемые работы не приведут к серьезным структурным перестройкам сообществ мелких млекопитающих на локальном уровне.

В границах территории планируемой деятельности отсутствуют переданные под охрану пользователям земельных участков места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

На участках трассы прохождения ВЛ 330 кВ Гомель-Кричев в местах, где планируется реализация проектных решений видов животных, занесенных в Красную Книгу Республики Беларусь, при полевом обследовании не обнаружено [18].

Согласно Схеме основных миграционных коридоров модельных видов диких животных (одобрена решением коллегии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 66-Р от 5 октября 2016 г.) северный участок планируемой деятельности расположен на южной периферии миграционного коридора ГМ6 – граница РБ (к северу от линии Залесье – Закопытье).

Реализация проектных решений будет не создаст препятствий миграции копытных животных в существующей границе миграционного коридора в связи с узким характером планируемых работ и отсутствием пространственных барьеров, препятствующих ходу миграции. Таким образом, влияние планируемой деятельности на естественный ход миграционных процессов не прогнозируется.

На период проведения строительных работ по замене опор ВЛ 330 кВ будет оказываться определенное негативное влияние на животный мир и их среду обитания (на беспозвоночных, земноводных, рептилий, на отдельные виды грызунов и насекомых, а также на ряд видов птиц). Поэтому выполнен расчет размера компенсационных выплат за воздействие на животного мира и среду их обитания (отдельная книга).

На новых опорах ВЛ 330 кВ устанавливаются металлические птичьи заградители типа ПЗ-1 и пластиковые птичьи заградители типа УОП-Т.

Значительное вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации планируемой деятельности не прогнозируется.

#### **4.6 Прогноз и оценка воздействия на окружающую среду при обращении с отходами производства**

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

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

- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

##### *Проведение строительных работ*

Основными источниками образования отходов при реализации планируемой деятельности являются:

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

В ходе строительных работ по данному объекту образуются следующие виды строительных отходов, обращение с которыми отражено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Перечень отходов, образующихся в ходе строительных работ, и предложения по их дальнейшему обращению

Наименование отхода	Код	Класс опасности	Объем образующихся отходов, тонн	Движение отходов, рекомендуемые организации*
Кусковые отходы натуральной чистой древесины	1710700	4-й	66,515	КПУП «Гомельоблтеплосеть» Коммунальное жилищное унитарное предприятие «Гомельский райжилкомхоз»
Сучья, ветви, вершины	1730200	неопасные	20,842	КПУП «Гомельоблтеплосеть» Коммунальное жилищное унитарное предприятие «Гомельский райжилкомхоз»
Лом стальной не сортированный	3511008	неопасные	14,49	Сдается в ЧПУП «Гомельвторчермет»
Бой железобетонных изделий (демонтируемые опоры, фундаменты)	3142708	неопасные	65,772	Площадка ОАО «Гомельский домостроительный комбинат»; КУП «Гомельский городской дорожный строительного-ремонтный трест»
Стеклобой с металлическими включениями	3140807	4-й	6,7	Отвозятся на переработку в ОДО «Экология города» (г. Минск)
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	неопасные	0,05	Отвозятся на полигон нетоксичных промышленных и твердых коммунальных отходов КУП «Спецкоммунтранс»

\* – вывоз отходов может быть осуществлен в иные организации, принимающие данные виды отходов для переработки согласно Реестру объектов по использованию, обезвреживанию, захоронению и хранению отходов <http://www.ecoinfo.by/content/90.html>.

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

Временное хранение отходов, образующихся при реконструкции объекта будет осуществляться на существующих площадках для демонтируемого оборудования на ПС 330 «Гомель».

Очистка мест вырубki по трассе ВЛ 330 кВ от пней, которые отходами не являются, осуществляется следующим образом: по ширине просеки мобильными дробильными установками производится срезка (фрезеровка) пней на глубину 0,2 м, полученная щепа (мульча) перемешивается с землей по трассе ВЛ, что будет предотвращать водную эрозию почвы. Согласно расчетам, образуется 20,652 т пней.

При реализации планируемой деятельности в рамках проектных решений образование отходов первого и второго класса опасности, а также отходов, с неустановленным классом опасности, не предусматривается. При соблюдении требований законодательства в области

обращения с отходами производства негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами не ожидается.

#### **4.7 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий**

Реализация проектных решений по замене железобетонных опор на металлические на существующей ВЛ 330 кВ Гомель-Кричев позволит повысить надежность электроснабжения Гомельского и Кричевского энергоузлов, в которые входят потребители в г. Гомеля, Гомельского, Ветковского, Буда-Кошелевского и Добрушского районов Гомельской области, а также потребители Климовичского, Костюковичского, Кричевского, Мстиславского, Славгородского, Хотимского и Чериковского районов Могилевской области.

#### **4.8 Прогноз и оценка возникновения аварийных ситуаций**

Возникновение аварийных ситуаций на проектируемом объекте может быть связано с неблагоприятными метеорологическими явлениями – грозами.

Защита ВЛ 330 кВ от прямых ударов молнии осуществляется подвеской ОКГТ, а также вторым тросом ГТК по техническим условиям завода-изготовителя, взамен существующего троса ТК-70 по всей длине реконструируемого участка ВЛ.

На реконструируемых участках ВЛ расстояния по вертикали между тросом и проводом в середине пролета по условиям защиты от грозových перенапряжений должны соответствовать п. 2.5.67 «Правил устройства электроустановок» издание шестое выпуска 2001 года.

Наибольшее принятое напряжение в грозозащитном тросе, определённое с учетом соблюдения расстояния между проводом и грозозащитным тросе по условиям защиты от грозových перенапряжений, не должно превышать допустимых по условиям механической прочности опор и механической прочности грозозащитного троса.

Для предотвращения разрушения стального грозозащитного троса от возникающей вибрации предусмотрена установка гасителей вибрации в соответствии с «Инструкцией по применению многочастотных гасителей вибрации производства ЗАО «МЗВА» на проводах и грозозащитных тросах ВЛЭП напряжением 35-750 кВ и ВОК ВОЛС-ВЛ».

Для гашения вибрации до безопасного уровня и для обеспечения надежной эксплуатации ОКГТ, применена защита от вибрации волоконно-оптического кабеля ОКГТ путем подвески гасителей вибрации в соответствии с рекомендациями фирмы производителя.

#### **4.9 Прогноз и оценка воздействия на природные комплексы и природные объекты**

Участок планируемой деятельности расположен вне границ ООПТ.

Значительное вредное воздействие на состояние природных объектов, подлежащих специальной охране, не прогнозируется.

Реконструируемая трасса проходит по землям сельскохозяйственного назначения, по землям промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения. Дополнительно выделяются участки из состава земель лесного фонда.

Реализация планируемой деятельности не связана с существенной трансформацией природных комплексов. на отводимых для реализации проектных решений землях лесного фонда будет производиться вырубка единичных деревьев, расположенных в опушечной зоне лесного массива. В связи с этим стоимостная оценка экосистемных услуг для данного объекта не осуществлялась.

## **5 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия на окружающую среду**

Участок реконструируемой ВЛ 330 кВ частично расположен в водоохранной зоне р. Ипуть. Проектными решениями переброска троса и провода через водные объекты не производится.

При проведении строительного-монтажных работ в зоне водных объектов нарушение берегов и русел водотоков, проектом не предусматривается, работы будут производиться вне периода весеннего половодья и паводков.

Места временного складирования строительных материалов, демонтируемого оборудования временного и стоянку строительной техники при производстве работ необходимо размещать за пределами прибрежных полос водных объектов.

Проектом предусмотрены мероприятиями для предотвращения вредного воздействия на поверхностные и подземные воды при строительстве проектируемого объекта: соблюдение границ территории при выполнении строительного-монтажных работ; оснащение площадок для строительства контейнером для сбора промышленных отходов, подобных отходам жизнедеятельности населения; исключение попадания нефтепродуктов в грунт; заправка горюче-смазочными материалами транспортных средств, грузоподъемных и других машин осуществляется только в специально оборудованных местах; предотвращение чрезвычайных ситуаций; предотвращение подтопления, заболачивания, засоления, эрозии почв; соблюдение режима осуществления хозяйственной деятельности, установленной в водоохранной зоне.

При выполнении работ по реконструкции и строительству ВЛ 330 кВ под установку новых и демонтаж старых опор снимается плодородный слой объемом 393 м<sup>3</sup>. Снимаемый плодородный слой почвы на время строительства будет складироваться в буртах возле мест установки и демонтажа опор, по окончании строительства в полном объеме используется для благоустройства нарушенных при строительстве земель в месте демонтажа старых и установки новых опор ВЛ.

Объекты растительного мира произрастают за пределами населенных пунктов поэтому за удаляемую древесно-кустарниковую растительность на бывших лесных землях проектом предусмотрено выполнение компенсационных выплат в размере 372,345 базовых величин (базовая величина на момент выдачи акта выбора земельного участка составляет 37 рублей).

За удаляемую древесную растительность количестве 2 шт., в защитных насаждениях автодороги М-10 проектом, предусмотрено выполнение компенсационных мероприятий в виде компенсационных посадок в количестве 1 шт. деревьями медленно растущих пород. Компенсационные посадки будут выполнены в защитных насаждении автодороги М-10 до ввода объекта в эксплуатацию.

Для минимизации воздействия на представителей орнитофауны сроки проведения подготовительных работ (вырубка древесно-кустарниковой растительности, удаление травяного покрова) не должны приходиться на сезон гнездования птиц, т.е. на период со второй половины марта по конец июля.

На новых опорах ВЛ 330 кВ предусматривается установка металлических птичьих заградителей типа ПЗ-1 и пластиковых птичьих заградителей типа УОП-Т. Данные мероприятия будут препятствовать посадке птиц и устройству ими гнезд на опорах ВЛ, что позволит избежать гибели птиц от электричества.

На период проведения строительных работ по замене опор ВЛ 330 кВ будет оказываться определенное негативное влияние на животный мир и их среду обитания (на беспозвоночных, земноводных, рептилий, на отдельные виды грызунов и насекомых, а также на ряд видов птиц), которое невозможно предотвратить природоохранными мероприятиями. Поэтому в проекте выполнен расчет размера компенсационных выплат за воздействие на животного мира и среду их обитания (отдельная книга).



## **6 Трансграничный аспект планируемой деятельности**

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

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

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

## **7 Программа послепроектного анализа и локального мониторинга (при необходимости по результатам ОВОС)**

В соответствии с п. 2 Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды [19] объектами наблюдений при проведении локального мониторинга являются:

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

В настоящее время филиал «Гомельские электрические сети» РУП «Гомельэнерго» не включен в перечень юридических лиц, осуществляющих проведение локального мониторинга окружающей среды.

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

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

## **8 Оценка достоверности прогнозируемых последствий**

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

Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду проведена по предоставленной РУП «Белэнергосетьпроект» и РУП «Гомельэнерго» документации, а также по результатам полевых исследований.

В ходе проведения ОВОС выявлена неопределенность, влияющая на результаты полученной оценки: в связи с зимним периодом проведения полевых работ и наличием развитого снежного покрова на всем протяжении обследованного маршрута, флористические и фаунистические описания являются предварительными, т.к. достоверное выявление большинства редких и охраняемых видов растений и животных в зимнее время не представляется возможным.

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

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

Определить места компенсационных посадок за удаляемую древесную растительность в количестве 2 шт. в защитных насаждениях автодороги М-10.

## **10 Оценка значимости воздействия планируемой хозяйственной деятельности на окружающую среду**

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

## **Выводы по результатам проведения оценки воздействия**

Проведена оценка воздействия на окружающую среду планируемой деятельности по объекту «Реконструкция ВЛ-330 кВ «Гомель-Кричев» с заменой анкерных угловых железобетонных опор на металлические (опоры № 8, № 9, № 24, № 28) в Добрушском районе».

Заказчиком деятельности является РУП «Гомельэнерго».

Реализация проектных решений будет производиться на территории Добрушского района Гомельской области.

На территории Добрушского района планируется:

- демонтаж с последующим монтажом существующего провода 3х2хАС 300/39 и существующего троса 2хТК-70 на участках длиной 1,962 км (сущ. оп. № 7 – оп. № 8, оп. № 9 – сущ. оп. №11, сущ. оп. №22 – оп. №24, оп. № 28 – сущ. оп. №30);

- демонтаж существующего провода 3х2хАС 300/39 и существующего троса 2хТК-70 с последующим монтажом нового провода 3х2хАС 300/39 и нового троса 2хГТК20-0/70-11,1 на участках длиной 1,5576 км (оп. №8 - оп. № 9, оп. № 24 – оп. № 28);

- установка анкерных металлических опор взамен существующих оп. №№8, 9, 24, 28;

- расширение существующей просеки в соответствии с ТКП 339-2022 (33240).

Проектом предусматривается полная замена на новый провод и трос в связи со сроком службы провода и троса больше 41 года.

В административно-территориальном отношении объект планируемой деятельности размещается на территории Рассветовского сельского совета Добрушского района Гомельской области. Участки реконструируемой ВЛ-330 кВ расположены северо-северо-восточнее (участок 1) и юго-восточнее (участок 2) г. Добруша.

Участок 1 расположен среди лесных земель Добрушского лесничества Гомельского лесхоза.

Линия электропередачи на участке 2 проходит по землям сельскохозяйственного назначения. В южной части с западной стороны охранный зона частично попадает на земли Добрушского лесничества Гомельского лесхоза.

В качестве технической альтернативы рассматривается реконструкция участков ВЛ 330 кВ в кабельном исполнении, при этом положительными факторами будут являться:

- отсутствие расширения существующей просеки;

Отрицательными факторами будут являться:

- снижение надежности электроснабжения в связи с необходимостью создания переходных пунктов от ВЛ к КЛ;

- увеличение воздействия на компоненты природной среды почвы и недр;

- увеличение воздействия на гидрологический режим в водоохранной зоне р. Ипуть в связи с необходимостью водопонижения для строительства и обслуживания КЛ.

Изменение существующей трассы ВЛ 330 кВ Гомель-Кричев нецелесообразно, так как потребуются вырубка просеки шириной 68 метров на землях, покрытых лесонасаждениями, для создания новой охранной зоны ВЛ, что повлечет увеличение негативного воздействия на растительный и животный мир в местах реализации проектных решений.

В качестве альтернативного варианта также может быть предложена «нулевая» альтернатива – отказ от планируемой деятельности (отказ от реализации проектных решений). Отказ от реализации проектных решений невозможен в виду физического износа провода и грозозащитного троса ВЛ 330 кВ, что увеличивает вероятность аварийных ситуаций с отключением потребителей от электроснабжения в Гомельском и Кричевском энергоузлах.

Участок планируемой деятельности расположен вне особо охраняемых природных территорий. Территория планируемой деятельности расположена вне парков, скверов и бульваров, а также зон санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей, источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, естественных болот.

Территория планируемой деятельности частично расположена в границах зоны отдыха местного значения «Марьино». Данная зона отдыха не соответствует экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, подлежит ликвидации.

Участок планируемой деятельности в кварталах 385, 386, 396-398, 403, 404 Добрушского лесничества ГЛХУ «Гомельский лесхоз» расположен в границах водоохранной зоны и р. Ипуть. В границах водоохранных зон допускаются возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов строительства при условии проведения мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией.

Территория реализации проектных решений в кварталах 385, 386, 396-398, 403, 404 (леса, расположенные в границах водоохранных зон) и в границах выдела 16 квартала 303 (леса, расположенные в границах полос шириной 100 метров в обе стороны от крайнего железнодорожного пути общего пользования, от оси республиканской автомобильной дороги) Добрушского лесничества ГЛХУ «Гомельский лесхоз» относится к категории защитных лесов. Ограничений планируемой деятельности на данных участках нет.

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

Согласно Схеме основных миграционных коридоров модельных видов диких животных северный участок планируемой деятельности расположен на южной периферии миграционного коридора ГМ6 – граница РБ (к северу от линии Залесье – Закопытье).

Реализация планируемой деятельности не отразится на условиях миграции копытных в связи с узкой полосой отвода и отсутствием пространственных барьеров, препятствующих ходу миграции.

На территории планируемой деятельности отсутствуют материальные объекты, включенные в Государственный перечень историко-культурных ценностей Республики Беларусь.

Существующая (реконструируемая) ВЛ 330 кВ является источником физических факторов воздействия на окружающую среду в виде электромагнитного излучения. Напряженность электрических полей тока промышленной частоты, интенсивность магнитных полей тока промышленной частоты не превышают нормы, установленные гигиеническими нормативами.

Существующая (реконструируемая) ВЛ 330 кВ не является источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Таким образом, планируемая деятельность не окажет вредного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Участок реконструируемой ВЛ 330 кВ частично расположен в водоохранной зоне р. Ипуть. Проектными решениями переброска троса и провода через водные объекты не производится.

При проведении строительно-монтажных работ в зоне водных объектов нарушение берегов и русел водотоков, проектом не предусматривается, работы будут производиться вне периода весеннего половодья и паводков.

При эксплуатации ВЛ 330 кВ не оказывают негативного влияния на поверхностные и грунтовые воды так, как не являются источниками сбросов загрязняющих веществ.

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

Значительное вредное воздействие на растительный и животный мир при реализации планируемой деятельности не прогнозируется.

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

Проектом предусмотрены мероприятиями для предотвращения вредного воздействия на поверхностные и подземные воды при строительстве проектируемого объекта: соблюдение границ территории при выполнении строительно-монтажных работ; оснащение площадок для строительства контейнером для сбора промышленных отходов, подобных отходам жизнедеятельности населения; исключение попадания нефтепродуктов в грунт; заправка горюче-

смазочными материалами транспортных средств, грузоподъемных и других машин осуществляется только в специально оборудованных местах; предотвращение чрезвычайных ситуаций; предотвращение подтопления, заболачивания, засоления, эрозии почв; соблюдение режима осуществления хозяйственной деятельности, установленной в водоохраной зоне.

Для минимизации воздействия на представителей орнитофауны сроки проведения подготовительных работ (вырубка древесно-кустарниковой растительности, удаление травяного покрова) не должны приходиться на сезон гнездования птиц, т.е. на период со второй половины марта по конец июля.

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

Проведение послепроектного анализа должно включать мероприятия по предупреждению, локализации и ликвидации возможных инцидентов и аварий.

В ходе проведения ОВОС выявлена неопределенность, влияющая на результаты полученной оценки: в связи с зимним периодом проведения полевых работ и наличием развитого снежного покрова на всем протяжении обследованного маршрута, флористические и фаунистические описания являются предварительными, т.к. достоверное выявление большинства редких и охраняемых видов растений и животных в зимнее время не представляется возможным.

Выдвигается условие для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий: определить места компенсационных посадок за удаляемую древесную растительность в количестве 2 шт. в защитных насаждениях автодороги М-10.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности оценена как воздействие низкой значимости

Анализ имеющихся проектных решений, научных данных, а также материалов полевого обследования показал возможность реализации планируемой деятельности по объекту «Реконструкция ВЛ-330 кВ «Гомель-Кричев» с заменой анкерных угловых железобетонных опор на металлические (опоры №8, №9, №24, №28) в Добрушском районе» на выбранной территории с учетом выполнения предложенных мероприятий и условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.

## Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» № 399-З от 18.07.2016 г. (в ред. 17.07.2023 г. № 296-З).
2. Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь. – Мн., 2002. – 292 с.
3. Климатический справочник Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» // <http://www.pogoda.by/climat-directory/>.
4. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «О перечне населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения» от 08.02.2021 г. № 75.
5. Блакітная кніга Беларусі: Энцыклапедыя / рэдкал.: Н. А. Дзісько і інш. – Мінск: БелЭн, 1994. – 415 с.
6. Матвеев, А.В. Рельеф Белоруссии / А.В. Матвеев, Б.Н. Гурский, Р.И. Левицкая. – Мн.: Университетское, 1988. – 320 с.
7. Матвеев А.В., Моисеенко В.Ф., Илькевич Г.И., Левицкая Р.И., Крутоус Э.А. Рельеф Белорусского Полесья. Мн., 1982. 131 с.
8. Юркевич И.Д., Гельтман В.С. География, типология и районирование лесной растительности. – Минск: Наука и техника, 1965. – 288 с.
9. Козловская Н.В. Флора Белоруссии, закономерности ее формирования, научные основы использования и охраны. – Минск: Наука и техника, 1978. – 128 с.
10. ТКП 17.05-01-2021 (33140). Охрана окружающей среды и природопользование. Растительный мир. Правила проведения работ по установлению специального режима охраны и использования мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.
11. ТКП 17.12-06-2021 (33140). Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Растительный мир. Правила выявления типичных и (или) редких биотопов, типичных и (или) редких природных ландшафтов, оформления их паспортов и охранных обязательств.
12. Постановление СМ РБ 1002 07.12.2016 О некоторых вопросах регулирования распространения и численности видов растений. 7 декабря 2016 г. № 1002.
13. Черная книга флоры Беларуси: чужеродные вредоносные растения / под. общ. ред. В.И. Парфенова, А.В. Пугачевского. – Минск: Беларуская навука, 2020. – 407 с.
14. Регионы Республики Беларусь. Основные социально-экономические показатели городов и районов. 2021 г. Статистический ежегодник. Том 2. – 588 с.
15. Красная книга Республики Беларусь. Растения: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды дикорастущих растений / гл. редкол.: И.М. Качановский (предс.), М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.] – 4-е изд. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. – 448 с.
16. ТКП 17.12-06-2021 (33140). Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Растительный мир. Правила выявления типичных и (или) редких биотопов, типичных и (или) редких природных ландшафтов, оформления их паспортов и охранных обязательств.
17. ТКП 17.05-01-2021 (33140). Охрана окружающей среды и природопользование. Растительный мир. Правила проведения работ по установлению специального режима охраны и использования мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.
18. Красная книга Республики Беларусь. Животные: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / гл. редкол.: И.М. Коченовский (предс.), М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.]. – 4-е изд. – Минск : Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. – 320 с.
19. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь «Об утверждении Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды» от 01.02.2007 № 9 (в ред. постановлений Минприроды от 30.12.2020 № 29).

## РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА ОТЧЕТА ОБ ОВОС

В настоящем отчете представлены результаты проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности по объекту «Реконструкция ВЛ-330 кВ «Гомель-Кричев» с заменой анкерных угловых железобетонных опор на металлические (опоры №8, №9, №24, №28) в Добрушском районе».

Проектная документация по строительному проекту разрабатывается РУП «Белэнергосетьпроект».

Заказчик планируемой деятельности – филиал «Гомельские электрические сети» РУП «Гомельэнерго».

Реализация проектных решений будет производиться на территории Добрушского района Гомельской области.

На территории Добрушского района планируется:

- демонтаж с последующим монтажом существующего провода 3х2хАС 300/39 и существующего троса 2хТК-70 на участках длиной 1,962 км (сущ. оп. № 7 – оп. № 8, оп. № 9 – сущ. оп. №11, сущ. оп. №22 – оп. №24, оп. № 28 – сущ. оп. №30);

- демонтаж существующего провода 3х2хАС 300/39 и существующего троса 2хТК-70 с последующим монтажом нового провода 3х2хАС 300/39 и нового троса 2хГТК20-0/70-11,1 на участках длиной 1,5576 км (оп. №8 - оп. № 9, оп. № 24 – оп. № 28);

- установка анкерных металлических опор взамен существующих оп. №№8, 9, 24, 28;

- расширение существующей просеки в соответствии с ТКП 339-2022 (33240).

В связи со сроком службы провода и троса больше 41 проектом предусматривается полная замена на новый провод и трос на участках оп. №№8-9, оп. №№ 24-28.

В административно-территориальном отношении объект планируемой деятельности размещается на территории Рассветовского сельского совета Добрушского района Гомельской области. Участки реконструируемой ВЛ-330 кВ расположены северо-северо-восточнее (участок 1) и юго-восточнее (участок 2) г. Добруша.

Участок 1 расположен среди лесных земель Добрушского лесничества Гомельского лесхоза.

Линия электропередачи на участке 2 проходит по землям сельскохозяйственного назначения. В южной части с западной стороны охранный зона частично попадает на земли Добрушского лесничества Гомельского лесхоза.

В качестве технической альтернативы рассматривается реконструкция участков ВЛ 330 кВ в кабельном исполнении, при этом положительными факторами будут являться:

- отсутствие расширения существующей просеки;

Отрицательными факторами будут являться:

- снижение надежности электроснабжения в связи с необходимостью создания переходных пунктов от ВЛ к КЛ;

- увеличение воздействия на компоненты природной среды почвы и недр;

- увеличение воздействия на гидрологический режим в водоохранной зоне р. Ипуть в связи с необходимостью водопонижения для строительства и обслуживания КЛ.

Изменение существующей трассы ВЛ 330 кВ Гомель-Кричев нецелесообразно, так как потребуются вырубка просеки шириной 68 метров на землях, покрытых лесонасаждениями, для создания новой охранной зоны ВЛ, что повлечет увеличение негативного воздействия на растительный и животный мир в местах реализации проектных решений.

По результатам дальнейшей проработки был согласован для реализации проектных решений вариант №1 как оказывающий меньшее влияние на окружающую среду.

В качестве альтернативного варианта также может быть предложена «нулевая» альтернатива – отказ от планируемой деятельности (отказ от реализации проектных решений). Отказ от реализации проектных решений невозможен в виду физического износа провода и грозозащитного троса ВЛ 330 кВ, что увеличивает вероятность аварийных ситуаций с отключением потребителей от электроснабжения в Гомельском и Кричевском энергоузлах.

Территория планируемой деятельности относится к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом. Среднегодовая температура воздуха – 7,4°С. Годовое количество

осадков составляет в среднем 628 мм. В течение года в районе проведения работ преобладают южные и западные направления ветра.

Согласно расчетным значениям фоновых концентраций загрязняющих веществ, в границах рассматриваемой территории существующий фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха не превышает предельно допустимых максимально разовых концентраций для населенных мест ПДК.

Существующий уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха не представляет угрозы для здоровья населения по вышеуказанным веществам.

Территория планируемой деятельности, согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, относится к Припятскому гидрологическому району.

Территория реализации проектных решений относится к левобережному водосбору реки Ипуть. Постоянные водотоки и водоемы на территории планируемой деятельности отсутствуют. Ближайшим водным объектом является река Ипуть, которая протекает на расстоянии 6,7 км на север от территории планируемой деятельности.

В соответствии с геоморфологическим районированием изучаемая территория относится к Речицкой аллювиальной низине области Полесской низменности. Аккумулятивный рельеф низины создан за счет деятельности рек Днепра, Сожа и их притоков (т.ч. р. Ипуть). Территория планируемой деятельности является частью крупной аккумулятивной формы – второй надпойменной террасой, которая является общей для рек Сожа и Ипути. Территория реализации проектных решений имеет плоскую поверхность с незначительным понижением в северной части первого участка.

Согласно гидрогеологическому районированию, изучаемая территория относится к Припятскому артезианскому бассейну. Первые от поверхности водоносные горизонты и комплексы приурочены к голоценовым и водно-ледниковым плейстоценовым отложениям.

В соответствии с почвенно-географическим районированием территория планируемой деятельности относится к Рогачовско-Славгородско-Климовичскому району дерново-подзолистых супесчаных почв Восточного округа Центральной (Белорусской) провинции. Согласно почвенно-экологическому районированию – к Быховско-Хотимско-Ветковскому району дерново-подзолистых супесчаных, часто заболоченных почв южной части Оршанско-Могилевской равнины.

Основными почвообразующими породами территории планируемой деятельности являются древнеаллювиальные супеси, аллювиальные и органогенные отложения. По гранулометрическому составу преобладают песчаные и супесчаные почвы.

В пределах существующей охранной зоны ВЛ 330 кВ (земли энергетики) естественный почвенный покров нарушен и представлен деформированными антропогенно-перерытыми дерново-подзолистыми почвами.

Растительность исследованной территории в районе реконструкции воздушной линии электропередачи (ВЛ-330 кВ) относится к южной подзоне широколиственно-сосновых (елово-грабовых дубрав) лесов, Полесско-Приднепровского геоботанического округа, Гомельско-Приднепровского геоботанического района.

В ходе проведения полевых работ установлено, что растительный покров исследованной территории мало разнообразен в фитоценотическом и флористическом отношении и представлен в основном лесной и сорно-рудеральной растительностью. Фрагментарно и на незначительной площади отмечены синантропизированные лугово-лесные и болотные растительные сообщества.

Редких и охраняемых видов растений и растительных сообществ не выявлено.

Описание животного мира базируется на исследованиях, проведенных в осенне-зимний период 2023 г, с привлечением данных, полученных ранее на сходных территориях в этом районе, а также с использованием литературных данных. Проектная территория характеризуется линейным характером и проходит по существующей линии ЛЭП. Однако, проектными работами за счет расширения существующей просеки с ЛЭП будут затронуты смежные биотопы, которые представляют собой преимущественно территории, занятые древесно-кустарниковой растительностью. Так, на отдельных площадках будут изъяты участки средне- и старовозрастного соснового леса (*Pinus sylvestris*), также на отдельной территории будут преобразованы участки, занятые молодой порослью березы бородавчатой (*Betula pendula*), осины (*Populus tremula*), крушины



ломкой (*Frangula alnus*), а также сосны обыкновенной. На одном участке имеется залитое водой понижение, занятое зарослями ивы (*Salix sp.*) В южной части трассы планируемый объект строительства проходит по экотону сельскохозяйственного поля. Исследованная территория является сильно нарушенной и не содержит ценных для обитания животных местообитаний, что обусловило сравнительно невысокое видовое богатство позвоночных, непосредственно связанных своим обитанием с проектной территорией. С учетом линейного характера исследуемой территории многие виды животных отмечены здесь в качестве посетителей во время транзитных перемещений в поисках корма или во время сезонных миграций.

В ходе поведенных натурных исследований было установлено обитание 2 видов амфибий (15,4 % всей батрахофауны Беларуси), 2 видов рептилий (28,6 % всей герпетофауны Беларуси), 20 видов птиц (5,8 % всей орнитофауны Беларуси) и 10 видов млекопитающих (12,2 % всей териофауны Беларуси). Видов с Национальным и Международным охранным статусом не выявлено.

Участок планируемой деятельности расположен вне особо охраняемых природных территорий. Территория планируемой деятельности расположена вне парков, скверов и бульваров, а также зон санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей, источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, естественных болот.

Территория планируемой деятельности частично расположена в границах зоны отдыха местного значения «Марьино». Данная зона отдыха не соответствует экологическим и санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, подлежит ликвидации.

Участок планируемой деятельности в кварталах 385, 386, 396-398, 403, 404 Добрушского лесничества ГЛХУ «Гомельский лесхоз» расположен в границах водоохранной зоны и р. Ипуть. В границах водоохранной зоны допускаются возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов строительства при условии проведения мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией.

Территория реализации проектных решений в кварталах 385, 386, 396-398, 403, 404 (леса, расположенные в границах водоохранной зоны) и в границах выдела 16 квартала 303 (леса, расположенные в границах полос шириной 100 метров в обе стороны от крайнего железнодорожного пути общего пользования, от оси республиканской автомобильной дороги) Добрушского лесничества ГЛХУ «Гомельский лесхоз» относится к категории защитных лесов. Ограничений планируемой деятельности на данных участках нет.

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

Согласно Схеме основных миграционных коридоров модельных видов диких животных северный участок планируемой деятельности расположен на южной периферии миграционного коридора ГМ6 – граница РБ (к северу от линии Залесье – Закопытье).

Реализация планируемой деятельности не отразится на условиях миграции копытных в связи с узкой полосой отвода и отсутствием пространственных барьеров, препятствующих ходу миграции.

На территории планируемой деятельности отсутствуют материальные объекты, включенные в Государственный перечень историко-культурных ценностей Республики Беларусь.

По состоянию на начало 2019 г. в Добрушском районе проживало 35531 человек, из них 21231 человек – в городской местности (г. Добруш – 18208, г.п. Тереховка – 3023), 15225 человек – в сельской местности]. Средняя плотность населения составляет 24,5 человека на 1 км<sup>2</sup>, что значительно ниже областного и республиканского показателей – 34 и 45 человек на 1 км<sup>2</sup>, соответственно.

Существующая ВЛ 330 кВ является источником физических факторов воздействия на окружающую среду в виде электромагнитного излучения.

Для ВЛ 330 кВ на расстоянии 20 м от проекции крайних фазных проводов ВЛ 330 кВ, напряженность электрических полей тока промышленной частоты 50Гц составляет не более

1,0 кВ/м, интенсивность магнитных полей тока промышленной частоты 50Гц – не более 8,0 А/м, что не превышает норм, установленных гигиеническими нормативами.

Существующая ВЛ 330 кВ не является источниками выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Таким образом, планируемая деятельность не окажет вредного воздействия на состояние атмосферного воздуха.

Участок реконструируемой ВЛ 330 кВ частично расположен в водоохранной зоне р. Ипуть. Проектными решениями переброска троса и провода через водные объекты не производится.

При установке опор ВЛ 330 на участках близким залеганием грунтовых вод проектом предусматривается устройство открытого водоотлива на период строительства.

При проведении строительно-монтажных работ в зоне водных объектов нарушение берегов и русел водотоков, проектом не предусматривается, работы будут производиться вне периода весеннего половодья и паводков.

Места временного складирования строительных материалов, демонтируемого оборудования временного и стоянку строительной техники при производстве работ необходимо размещать за пределами прибрежных полос водных объектов.

При эксплуатации ВЛ 330 кВ не оказывают негативного влияния на поверхностные и грунтовые воды так, как не являются источниками сбросов загрязняющих веществ. Поэтому необходимость в разработке мероприятий по охране поверхностных и подземных вод отсутствует.

Участки трассы ВЛ 330 кВ Гомель-Кричев, где планируется замена существующих опор расположены на территории Добрушского района на восток от г. Добруш.

Участки, где производится отвод земель для замены опор ВЛ 330 кВ, расположены на землях РУП «Гомельэнерго», ГОЛХУ «Гомельский опытный лесхоз», КСУП «Агрокомбинат «Новый путь», РУП «Гомельавтодор» и ГП «Крупец».

Для реализации проектных решений на территории Добрушского района, согласно акту выбора земельного участка, отводится 13,1328 га земель из них: 3,4159 га – земли сельскохозяйственного назначения, 9,695 га – лесные земли, 0,0219 га – земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения.

При выполнении работ по реконструкции и строительству ВЛ 330 кВ под установку новых и демонтаж старых опор снимается плодородный слой. Снимаемый плодородный слой почвы на время строительства будет складироваться в буртах возле мест установки и демонтажа опор, по окончании строительства используется для благоустройства нарушенных при строительстве земель в месте демонтажа старых и установки новых опор ВЛ.

На территории реализации проектных решений по замене опор ВЛ 330 кВ месторождения полезных ископаемых отсутствуют.

Закрепление в грунте анкерных стальных опор типа У330-3В+5 и У330-3В+9 выполняется с использованием сборных железобетонных подножников с глубиной заложения – 2,85 м и 3 м.

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

В пределах обследованного маршрута растительный покров представлен в основном опушечно-лесными и синантропными (главным образом сорно-рудеральными) сообществами.

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

Редких, эталонных и типичных для региона и республики типов биотопов (редкие и типичные биотопы) и растительных сообществ, нуждающихся в охране, а также видов растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь на обследованной территории обнаружено не было. Их произрастание (при обследовании в период активной вегетации) по маршруту прохождения трассы газопровода потенциально возможно в старовозрастных (сосновых и черноольховых) лесных сообществах в кварталах 397, 398, 399, 403, 404, 412, 413 Добрушского

лесничества. В данных биотопах возможно произрастание охраняемых видов фиалки топяной, прострела раскрытого, медуницы узколистной и др.

Планируемые работы по реконструкции ВЛ-330 кВ не окажут значимого отрицательного влияния на состояние сорно-рудерального типа растительности, однако могут привести к более широкому распространению диаспор некоторых инвазивных видов (прежде всего золотарника гигантского и череды олиственной) при проведении хозяйственных мероприятий в период их плодоношения (август–октябрь).

Для расширения охранной зоны существующей ВЛ 330 кВ Гомель-Кричев до нормативов установленных ТКП 339-2022 будет производиться на изымаемых лесных землях Добрушского лесничества ГОЛХУ «Гомельский опытный лесхоз» (кварталы 385, (кварталы 385, 396-400, 403-406, 412, 413, 474). Ширина дополнительной вырубке леса составляет от 2 до 10 метров в зависимости от возраста и типа лесов. Согласно проектным решениям, на бывших лесных землях удаляется 257 шт. деревьев и 4509 м<sup>2</sup> поросли деревьев.

Также планируется удаление 2 шт. деревьев, произрастающих в защитных придорожных насаждениях автодороги М-10.

По трассе ВЛ 330 кВ на расширяемой охранной зоне выполняется фрезеровка на территории бывших лесных земель на общей площади 96950 м<sup>2</sup>.

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

В границах территории планируемой деятельности отсутствуют переданные под охрану пользователям земельных участков места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь.

На участках трассы прохождения ВЛ 330 кВ Гомель-Кричев в местах, где планируется реализация проектных решений видов животных, занесенных в Красную Книгу Республики Беларусь, при полевом обследовании не обнаружено.

На новых опорах ВЛ 330 кВ устанавливаются 40 шт. металлических птичьих заградителей типа ПЗ-1, а также 500 шт. пластиковых птичьих заградителей типа УОП-Т.

Значительное вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации планируемой деятельности не прогнозируется.

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

Реализация проектных решений по замене железобетонных опор на металлические на существующей ВЛ 330 кВ Гомель-Кричев позволит повысить надежность электроснабжения Гомельского и Кричевского энергоузлов, в которые входят потребители в г. Гомеля, Гомельского, Ветковского, Буда-Кошелевского и Добрушского районов Гомельской области, а также потребители Климовичского, Костюковичского, Кричевского, Мстиславского, Славгородского, Хотимского и Чериковского районов Могилевской области.

Возникновение аварийных ситуаций на проектируемом объекте может быть связано с неблагоприятными метеорологическими явлениями – грозами.

Участок реконструируемой ВЛ 330 кВ частично расположен в водоохранной зоне р. Ипуть. Проектными решениями переброска троса и провода через водные объекты не производится.

При проведении строительно-монтажных работ в зоне водных объектов нарушение берегов и русел водотоков, проектом не предусматривается, работы будут производиться вне периода весеннего половодья и паводков.

Места временного складирования строительных материалов, демонтируемого оборудования временного и стоянку строительной техники при производстве работ необходимо размещать за пределами прибрежных полос водных объектов.

Проектом предусмотрены мероприятиями для предотвращения вредного воздействия на поверхностные и подземные воды при строительстве проектируемого объекта: соблюдение границ территории при выполнении строительно-монтажных работ; оснащение площадок для

строительства контейнером для сбора промышленных отходов, подобных отходам жизнедеятельности населения; исключение попадания нефтепродуктов в грунт; заправка горюче-смазочными материалами транспортных средств, грузоподъемных и других машин осуществляется только в специально оборудованных местах; предотвращение чрезвычайных ситуаций; предотвращение подтопления, заболачивания, засоления, эрозии почв; соблюдение режима осуществления хозяйственной деятельности, установленной в водоохраной зоне.

Для минимизации воздействия на представителей орнитофауны сроки проведения подготовительных работ (вырубка древесно-кустарниковой растительности, удаление травяного покрова) не должны приходиться на сезон гнездования птиц, т.е. на период со второй половины марта по конец июля.

На новых опорах ВЛ 330 кВ устанавливаются птичьи заградители. Данные мероприятия будут препятствовать посадке птиц и устройству ими гнезд на опорах ВЛ, что позволит избежать гибели птиц от электричества.

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

В настоящее время РПУП «Гомельэнерго» не включен в перечень юридических лиц, осуществляющих проведение локального мониторинга окружающей среды. Проведение локального мониторинга не требуется ввиду незначительного воздействия планируемой деятельности на основные компоненты окружающей среды, являющиеся объектами локального мониторинга.

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

В ходе проведения ОВОС выявлена неопределенность, влияющая на результаты полученной оценки: в связи с зимним периодом проведения полевых работ и наличием развитого снежного покрова на всем протяжении обследованного маршрута, флористические и фаунистические описания являются предварительными, т.к. достоверное выявление большинства редких и охраняемых видов растений и животных в зимнее время не представляется возможным.

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

Определить места компенсационных посадок за удаляемую древесную растительность в количестве 2 шт. в защитных насаждениях автодороги М-10.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности оценена как воздействие низкой значимости.

Таким образом, анализ имеющихся проектных решений, научных данных, а также материалов полевого обследования показал возможность реализации планируемой деятельности по объекту «Реконструкция ВЛ-330 кВ «Гомель-Кричев» с заменой анкерных угловых железобетонных опор на металлические (опоры №8, №9, №24, №28) в Добрушском районе» на выбранной территории с учетом выполнения предложенных мероприятий и условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности.

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

**СВИДЕТЕЛЬСТВО  
о повышении квалификации**  
№ **2790049**

Настоящее свидетельство выдано Демидову  
Александру Леонидовичу

в том, что он (она) с 30 января 20 17 г.  
по 10 февраля 20 17 г. повышал \_\_\_\_\_  
квалификацию в Государственном учреждении образования  
"Республиканский центр государственной  
экологической экспертизы и повышения квалификации  
руководящих работников и специалистов" Министерства  
природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики  
Беларусь  
по курсу "Реализация Закона Республики Беларусь "О  
государственной экологической экспертизе, стратегической  
экологической оценке и оценке воздействия на окружающую  
среду" (подготовка специалистов по проведению оценки  
воздействия на окружающую среду)

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

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

и прошел(а) итоговую аттестацию  
в форме экзамена с отметкой 9 (девять)  
Руководитель М.В. Соловьянич  
М.П.  
Секретарь В.В. Голенкова  
Город Минск  
10 февраля 20 17 г.  
Регистрационный № 439

**СВИДЕТЕЛЬСТВО  
о повышении квалификации**  
№ **3020120**

Настоящее свидетельство выдано Демидову  
Александру Леонидовичу

в том, что он (она) с 12 марта 20 18 г.  
по 16 марта 20 18 г. повышал \_\_\_\_\_  
квалификацию в Государственном учреждении образования  
"Республиканский центр государственной  
экологической экспертизы и повышения квалификации  
руководящих работников и специалистов" Министерства  
Природных ресурсов и охраны окружающей среды  
Республики Беларусь  
по курсу "Реализация Закона Республики Беларусь  
"О государственной экологической экспертизе, стратегической  
экологической оценке и оценке воздействия на окружающую  
среду" (Подготовка специалистов по проведению стратегической  
экологической оценки)

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

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

и прошел(а) итоговую аттестацию  
в форме экзамена с отметкой 10 (десять)  
Руководитель М.С. Симонюков  
М.П.  
Секретарь Е.В. Паплавская  
Город Минск  
16 марта 20 18 г.  
Регистрационный № 248



# СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4012311

Настоящее свидетельство выдано Олешкевич

Оксане Михайловне

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

по 24 марта 2023 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

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

Олешкевич О.М.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 90 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	2
Порядок проведения общественных обсуждений	5
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

и прошел(ла) итоговую аттестацию

в форме экзамена с отметкой 9 (с отличием)

Руководитель А.А.Булак

М.П.

Секретарь М.В.Почтовалова

Город Минск

24 марта 2023 г.

Регистрационный № 209