

Национальная академия наук Беларуси  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ  
ОБЪЕДИНЕНИЕ «НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НАЦИОНАЛЬНОЙ  
АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ ПО БИОРЕСУРСАМ»

(ГНПО «НПЦ НАН БЕЛАРУСИ ПО БИОРЕСУРСАМ»)

УДК 502.211:59.502.17

Рег. № НИОКТР

СОГЛАСОВАНО

Главный инженер-заместитель  
генерального директора  
ОАО «Белгорхимпром»,

И.В.Казакевич

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по  
биоресурсам»,  
к.б.н.

А.И.Чайковский

«05» \_\_\_\_\_ 2023 г.



ОТЧЕТ

О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ  
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР,  
ПРИРОДНЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ПРИРОДНЫЕ ОБЪЕКТЫ ПО ОБЪЕКТУ «З  
РУ. ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА (МЕРЫ ОХРАНЫ) ПОДРАБАТЫВАЕМЫХ  
ЗЕМЕЛЬ, ПРИЛЕГАЮЩИХ К ДЕРЕВНЯМ ПОГОСТ-1, ПОГОСТ-2»

(Заключительный)

Договор № \_\_\_\_\_

Договор № 457/2023

От ОАО «Белгорхимпром»

Главный инженер проекта

А.М. Шейко

(подпись, дата)

От ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по  
биоресурсам»

Зам. генерального директора  
по научной и инновационной работе,  
канд. с.-х. наук

П.А. Гештовт

(подпись, дата)

Руководитель НИР, заведующий  
сектором экологической оценки  
преобразований окружающей среды,  
к.б.н.

А.В. Дерунков


(подпись, дата)

МИНСК 2023

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель задания, заведующий сектором, к.б.н.	 <i>подпись</i>	<u>05.06.2023.</u> <i>дата</i>	<u>А.В. Дерунков</u> <i>ФИО</i>	Введение, Разделы 1–11. Заключение, общее научное редактирование
Исполнители темы: Ведущий научный сотрудник, к.б.н.	 <i>подпись</i>	<u>05.06.2023.</u> <i>дата</i>	<u>И.А. Соловей</u> <i>ФИО</i>	Разделы 5, 8
Научный сотрудник	 <i>подпись</i>	<u>05.06.2023.</u> <i>дата</i>	<u>П.С. Прохорчик</u> <i>ФИО</i>	Введение, Разделы 1–11; Заключение
Научный сотрудник	 <i>подпись</i>	<u>05.06.2023.</u> <i>дата</i>	<u>П.А. Пакуль</u> <i>ФИО</i>	Разделы 5,8
Старший научный сотрудник	 <i>подпись</i>	<u>05.06.2023.</u> <i>дата</i>	<u>Е.В. Корзун</u> <i>ФИО</i>	Разделы 5,8
Младший научный сотрудник	 <i>подпись</i>	<u>05.06.2023.</u> <i>дата</i>	<u>И.С. Репинская</u> <i>ФИО</i>	Раздел 1,2

### Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси

Ведущий научный сотрудник, к.б.н	 <i>подпись</i>	<u>05.06.2023.</u> <i>дата</i>	<u>Д.В. Дубовик</u> <i>ФИО</i>	раздел 4,7,10–11 Заключение
----------------------------------	---	-----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------

## РЕФЕРАТ

Отчет 76 с., 7 табл., 9 рис., 46 источников, 1 приложение.

### СТРОИТЕЛЬСТВО, ЭКСПЛУАТАЦИЯ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ И ЖИВОТНЫЙ МИР, КРАСНАЯ КНИГА, БИОРАЗНООБРАЗИЕ, ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Объект исследования – животный и растительный мир в границах строительства перспективного объекта «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревням Погост-1, Погост-2».

Цель НИР – оценка состояния растительного и животного мира, выявление мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и (или) охраняемым в соответствии с международными договорами Республики Беларусь, типичных и (или) редких природных ландшафтов и биотопов на территории планируемой деятельности и прилегающей территории при реализации объекта «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревням Погост-1, Погост-2».

Изучена проектная документация перспективного для строительства объекта. Проведена оценка современного состояния животного и растительного мира района планируемой деятельности, в том числе и на участках особо охраняемых природных территорий (далее ООПТ). Проведена работа по выявлению и описанию особо ценных растительных сообществ и охраняемых видов растений и животных в районе строительства Объекта. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на объекты животного и растительного мира, дана оценка возможных изменений их состояния. Даны рекомендации и предложены первоочередные и перспективные меры по предотвращению, минимизации и компенсации вредного воздействия на объекты животного и растительного мира в результате реализации планируемой деятельности.

Области применения – охрана окружающей среды, оценка воздействия на окружающую среду, мониторинг.

## СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	6
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА) СТРОИТЕЛЬСТВА.....	8
2 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА.....	15
3 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	18
3.1 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду.....	18
4 Оценка существующего состояния растительного мира на изучаемой территории.....	19
5. Характеристика животного мира в полосе отвода перспективного для строительства объекта «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревням Погост-1, Погост-2».....	27
5.1 Состояние энтомофауны.....	27
5.2 Состояние ихтиофауны.....	31
5.2.1 Краткая морфологическая характеристика водотоков.....	31
5.2.2 Видовой состав ихтиофауны водотоков.....	33
5.2.3. Рыбохозяйственная характеристика водотоков.....	36
5.3 Состояние батрахо и герпетофауны.....	38
5.4 Состояние орнитофауны.....	41
5.5 Состояние териофауны.....	44
6 Природно-территориальные комплексы, особо охраняемые территории.....	52
6.1 Памятник природы «Парк Погост».....	52
7 Воздействие планируемой деятельности на растительный мир.....	61
8 Воздействие планируемой деятельности на животный мир.....	62
9 Прогноз и оценка возможного изменения состояния растительного и животного мира.....	64
10 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВЛИЯНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревням Погост-1, Погост-2» НА ОБЪЕКТЫ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА.....	64
10.1 Организационные и организационно-технические мероприятия и требования.....	65
10.2 Технологические мероприятия при проведении земляных работ при прокладке трасс коммуникаций.....	66
10.3 Мероприятия при проведении агротехнических работ.....	67
11 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на животный мир.....	68
Заключение.....	69

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	70
ПРИЛОЖЕНИЕ А .....	75

## ВВЕДЕНИЕ

Антропогенная трансформация природной среды – одна из острейших проблем современности. В результате многофакторного негативного влияния происходит нарушение сложившихся условий функционирования экосистем в зоне строительства и эксплуатации объектов. Любое строительство часто сопровождается уничтожением естественной растительности, изменяются режимы среды в полосе отвода и на примыкающих площадях. В сочетании с техногенными нагрузками это способствует снижению устойчивости популяций живых организмов и их сообществ, утрате стабильности экосистем.

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду (далее ОВОС) в части растительного и животного мира, в зоне возможного воздействия планируемой деятельности по строительству объекта «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревням Погост-1, Погост-2».

Основанием для проведения работ является договор между ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам» и ОАО «Белгорхимпром» по объекту перспективного строительства «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревням Погост-1, Погост-2». Исходными документами для выполнения работ является предпроектная документация – ситуационный план, другие документы, содержащие технические характеристики объекта и планируемые строительные решения, а также прочая доступная Заказчику информация, необходимая для выполнения работы; законодательство Республики Беларусь об охране окружающей среды, научные работы, выполненные ранее ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам».

Планируемая деятельность предполагает проведение работ, в том числе в границах ООПТ – ботанический памятник природы местного значения «Парк Погост»; и попадает в Перечень объектов хозяйственной деятельности, для которых ОВОС проводится в обязательном порядке, а именно: объекты хозяйственной и иной деятельности (за исключением жилых домов, общественных зданий и сооружений, систем инженерной инфраструктуры и благоустройства территорий в населенных пунктах, расположенных в границах заповедников, национальных парков, заказников), в границах особо охраняемых природных территорий, их охранных зон, территорий, зарезервированных для объявления особо охраняемыми природными территориями (подпункт 1.32 статьи 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 г. № 399-З (далее – Закон); воздушные

линии электропередачи напряжением 220 киловольт и более протяженностью 15 километров и более (подпункт 1.36 статьи 7 Закона) [1].

Основная **цель** данной работы – оценка состояния растительного и животного мира, выявление мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и (или) охраняемым в соответствии с международными договорами Республики Беларусь, типичных и (или) редких природных ландшафтов и биотопов на территории планируемой деятельности и прилегающей территории при реализации объекта «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревням Погост-1, Погост-2».

Достижение данной цели возможно путем решения следующих **задач**:

- изучить проектную документацию и другую исходную информацию, необходимую для разработки оценки воздействия перспективного влияния при реализации объекта;
- произвести натурное обследование территории планируемой деятельности и прилегающей территории
- выполнить оценку существующего состояния растительного и животного мира, природных комплексов и природных объектов на исследуемой территории;
- выполнить оценку и прогноз возможных изменений растительного и животного мира, природных комплексов и природных объектов при реализации проектных решений;
- разработать первоочередные и перспективных мер по минимизации влияния строительства и эксплуатации объекта на биологическое разнообразие территории;
- подготовить отчет об ОВОС (в части животного и растительного мира) при реализации объекта.

В ходе выполнения работ по картографическим материалам, данным космических снимков проведена оценка доминирующих экосистем в зоне непосредственного строительства объекта и возможного воздействия планируемой деятельности. Эксперты прошли по данной территории; описали доминирующие экосистемы и участки с высоким уровнем биологического и ландшафтного разнообразия, а также места обитания и произрастания популяций охраняемых видов животных и растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь. По ходу маршрута произведено фотографирование отдельных объектов растительного и животного мира, условий их произрастания и обитания.

## **1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА) СТРОИТЕЛЬСТВА**

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности по строительству «ЗРУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревням Погост-1, Погост-2» является открытое акционерное общество «Белгорхимпром» (далее ОАО «Белгорхимпром»).

Территориально, участок планируемого строительства расположен в Солигорском административном районе Минской области на мелиорированных землях в пойме р. Случь (левый приток р. Припять басс. р. Днепр) Чижевичского сельского совета и на территории Белорусского калиеносного бассейна, между н.п. Погост-1 и Погост-2 (рисунок 1.1–1.2).

Сельскохозяйственные земли на защищаемой площади ОАО «Горняк» используются под сенокосы и пахотные земли и осушены сетью мелиоративных каналов.

Центр хозяйства ОАО «Горняк» находится в деревне Жабин Солигорского района Минской области.

Основными водоприемниками на объекте являются каналы С-1, С-3, С-5 и С-9. На мелиоративной сети часть каналов подчищены, у остальных дно каналов заилено, поросло влаголюбивой растительностью (камышом), откосы каналов оплывшие, обрушены жизнедеятельностью бобров, местами поросшие древесно-кустарниковой растительностью, проезды сооружения заилены.

На объекте имеются восемь прудов – копаней и один пруд «Марковщина», находящийся в аренде у ОАО «Трест Шахтоспецстрой».

Некоторые трубы-переезды имеют обратные уклоны и требуют ремонта, а некоторые и переустройства.

В деревне Погост-2 расположена существующая насосная станция «д. Погост». Насосная станция с существующей ограждающей дамбой построена по проекту: «ЗРУ. Меры защиты от подтопления территории и приусадебных участков жилых домов северо-западной части дер. Погост» и предназначена для защиты от подтопления улицы Луговая деревни Погост-2.

По территории проходят следующие дороги: Р-55 Радково – Бобруйск, с асфальтобетонным покрытием в удовлетворительном состоянии в ведении ДЭУ-64 г. Слуцк.

В рамках реализации объекта запланированы 2 очереди строительства:

Первая очередь строительства предусматривает меры защиты от подтопления и затопления деревень Погост-1, Погост-2 и требует ускоренной реализации мер защиты.

Строительство II очереди предусматривает инженерную защиту сельхозугодий.



Строительство II очереди необходимо выполнить до начала разработки панели 10А (1Ус.сл.) с учетом реализации строительного проекта:

«Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к конвейерному тракту Дарасинского рудника, от влияния горных работ 2-го и 3-го калийных горизонтов ЗРУ.

Основным мероприятием I очереди строительства по защите деревни Погост-2, предотвращающим подтопление и затопление территории, является строительство защитных ограждающих дамб Д-5, Д-6 со стороны Солигорского водохранилища с придамбовыми каналами и дополнительной польдерной насосной станцией №2.

Мероприятия по инженерной защите деревни Погост-2 включают также в себя:

- устройство дренажа по огородам д. Погост-2 (со стороны Солигорского водохранилища);
- устройство дополнительной открытой осушительной сети по территории д. Погост-2;
- устройство оградительной осушительной сети – канал ОГ-1;
- организация поверхностного стока (реконструкция существующих кюветов, открытые воронки и т.д.).

С целью уменьшения нагрузки поверхностного стока с юго-западной стороны д. Погост-2 устраивается ограждающий канал ОГ-1.

Защита деревни Погост-1 предусматривает реконструкцию ограждающей дамбы Д-4 с устройством польдерной насосной станции №3, с реконструкцией придамбового канала П-3 с западной стороны деревни Погост-1.

Реконструкция дамб Д-1, Д-3 предусматривается в I очереди строительства.

Мероприятия по охране рассматриваемых подрабатываемых сельхозугодий, севернее и северо-восточнее дамбы Д-1 – II очередь строительства, предусматривают:

- переустройство существующей открытой сети;
- устройство дополнительной проектируемой открытой осушительной сети;
- устройство дополнительных переездных сооружений;
- организацию поверхностного стока (подсыпка территории, устройство открытых воронок, выводных борозд И Т.Д.);
- комплекс культуртехнических работ.

Мероприятия II очереди предусматривают реконструкцию и устройство открытой осушительной сети на площади 280 га. Глубина каналов и проектные уклоны назначаются из условия обеспечения своевременного отвода избыточных вод с учетом оседания земной поверхности.

В южной части деревни Погост-2 находится недвижимая материальная историко-культурная ценность «Руины паровой мельницы». Для предотвращения подтопления памятника культуры проектом предусматривается устройство ограждающей дамбы проходящей в границах зоны охраны ландшафта. Также в деревне Погост-2 расположен памятник природы «Парк Погост», относящийся к особо охраняемым природным территориям. Для восстановления гидрологического режима «Парк Погост» проектом предусмотрено устройство, по контуру парка, открытого осушителя ОС-1. Мероприятия по защите от подтопления недвижимой материальной историко-культурной ценности «Руины паровой мельницы», а также мероприятия по восстановлению гидрологического режима особо охраняемого памятника природы «Парк Погост» будут выполнены в I очереди строительства.

#### ***Открытая сеть.***

Осушение с/х угодий на подрабатываемой территории настоящего проекта предусмотрено сетью открытых каналов на площади 280 га (брутто).

Отвод воды из открытой регулирующей сети внутри польдера к насосным станциям осуществляется водоподводящими каналами, существующими С-5, С-9 и проектными П-1, П-2, П-3.

В целях ускорения отвода грунтовых вод с защищаемой территории деревни Погост-2 предусматриваются открытые осушители внутри польдера общей протяженностью 1,08 км.

#### ***Закрытая сеть.***

Предусматривается устройство закрытого материального горизонтального дренажа из полиэтиленовых дренажных труб с обмоткой ПНД диаметром 110 мм и 200 мм протяженностью 3,49 км.

По существующему дренажу (д. Погост-2, ул. Луговая), выполненному по проекту: «ЗРУ. Меры защиты от подтопления территории приусадебных участков жилых домов северо-западной части дер. Погост», предусматривается промывка.

#### ***Сооружения на открытой сети.***

Проектом предусматривается устройство на открытой сети дополнительных переездов трубчатых – 7шт.

По существующим переездам предусматривается необходимый ремонт и очистка от заиления.

#### ***Ограждающие дамбы.***

Существующие ограждающие дамбы Д-1, Д-3, Д-4 предназначены для защиты подрабатываемой территории от высоких уровней воды в канале С-3 и староречья р.Случь.

Проектируемые ограждающие дамбы Д-5, Д-6 предназначены для защиты подрабатываемой территории деревни Погост-2 от Солигорского водохранилища.

Дамбы имеют высоту до 10 м и отнесены к IV классу сооружений согласно СН 3.04.01-2020.

Заложение откосов приняты: верхового – 1:3 для дамб Д-3, Д-5, Д-6, низового – 1:2,0 для дамб Д-5, Д-6 и 1:3 для дамбы Д-3. Для дамбы Д-4 заложение откосов принимается – от 1:1,5 до 2.5 – верховой и низовой – от 1:1,5 до 2.0. Для дамбы Д-1 заложение откосов принимается – от 1:1,5 до 3.0 – верховой и низовой – от 1:1,5 до 2.5.

Крепление откосов дамб предусмотрено посевом трав по слою растительного грунта толщиной 0,2 м и плитами ПСГпу 300.120.15-30.30 по слою щебня (фр.21–40 толщиной 0,2м).

На гребне дамб устраивается дорожная одежда из ГПС толщиной 0,2 м.

Ширина гребня для дамб Д-1 принята от 4,5 м до 6,5 м, Д-3 – 6,5 м, ширина гребня дамбы Д-4, Д-5, Д-6 принята 4,5м.

#### ***Культуртехнические работы.***

Проведение культуртехнических работ предусматривается на площади 215 га.

Предусматриваются следующие схемы обработки почв:

1. На целинных и залежных землях – на минеральных почвах легкого механического состава – вспашка + дискование в 2 следа + выравнивание в 1 проход + дискование в 1 след + выравнивание в 1 проход.

2. На целинных и залежных землях – на торфяных почвах - вспашка + дискование в 2 следа + выравнивание в 1 проход + дискование в 1 след + выравнивание в 1 проход + прикатывание.

3. На старопашотных землях – на минеральных почвах легкого механического состава – вспашка + дискование в 2 следа + выравнивание в 1 проход + дискование в 1 след + выравнивание в 1 проход.

Предусматривается перезалужение. Перезалужение предусматривает внесение минеральных удобрений (калийная соль, сульфат аммония, суперфосфат двойной), а также механизированный посев трав.

***Существующая польдерная насосная станция № 1 (поз. по г/п № 701), польдерные насосные станции № 2 (поз. по г/п №702), №3 (поз. по г/п №703)***

Насосной станции № 1, с учетом постановки новых насосов и удлинения дамбы Д-5 с придамбовым каналом существующая насосная обеспечивает отвод воды по деревне Погост-2 до а/дороги Р-55 (Красная Слобода–Любань).

Проектируемая насосная станция № 2 обеспечивает отвод поверхностных и дренажных вод с юго-восточной части деревни Погост-2.

Проектируемая насосная станция № 3 обеспечивает отвод воды с северо-западной части деревни Погост-1.

Производительность насосных станций рассчитана согласно отчета о проведении гидрологических расчетов, выполненных РУП «Белгипроводхоз» (Минск 2022 г.) и составляет:

– существующая польдерная насосная станция № 1 (поз. по г/п 701) – 1,88 м<sup>3</sup>/с;

– польдерная насосная станция № 2 (поз. по г/п 702) – 0,4 м<sup>3</sup>/с.

– польдерная насосная станция № 3 (поз. по г/п 703) – 0,3 м<sup>3</sup>/с.

Учитывая производительность существующей насосной станции № 1 – 1,88 м<sup>3</sup>/с, необходимое количество рабочих насосных агрегатов – 3 шт, количество резервных агрегатов (II категория) 1 шт.

Комплекс узла сооружений польдерных насосных станций (№ 2, № 3) состоит из:

– водоприемного оголовка;

– трубчатых колодцев для установки насосных агрегатов (по два насоса);

– колодцев установки датчиков уровня;

– напорных и всасывающих водоводов (по два шт.);

– подъемно-транспортного оборудования;

– водосбросного ковша;

– служебного помещения;

– туалета;

– навеса для твердого топлива;

– теневого зонта;

– трансформаторной подстанции.

Проектом предусматривается устройство покрытия на проектируемых площадках и проезда, а также укрепление откосов засевом трав по плодородному грунту.

Продолжительность строительства, согласно предоставленной информации, составляет – для I очереди – 12 месяцев (начало строительства – декабрь 2024 года), для II очереди – 15 месяцев (начало строительства – декабрь 2025 года) Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта – 25 лет [2–4].



Рисунок 1.1 – Ситуационная схема объекта «3 РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревням Погост-1, Погост-2» представленная на космоснимке (красный контур – граница проведения работ)



## 2 ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИРОДНЫХ УСЛОВИЙ РАЙОНА СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА

Территория, на которой планируется перспективное строительство по объекту «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревням Погост-1, Погост-2», по физико-географическим условиям принадлежит району Слуцкой равнины округа Заподного предполесья Предполесской провинции, ландшафтный район Среднептичский плоских и волнистых водно ледниковых ландшафтов с сосняками и болотами.

Предполесская провинция простирается узкой полосой, несколько расширяющейся в центре, от западной до восточной границы республики. Охватывает юго-восток и восток Минской, юг Гродненской, юго-запад Могилевской и небольшие участки на севере Брестской и Гомельской областей. Занимает 22 % территории Беларуси.

В тектоническом отношении Предполесье приурочено к южной части Белорусской антеклизы с глубиной погружения фундамента 0,1–0,25 км. Восточная часть провинции относится к Оршанской впадине и Жлобинской седловине, где фундамент опущен на глубину до 1,0 км. На крайнем востоке региона прослеживаются участки Воронежской антеклизы. Осадочные породы – верхнепротерозойские, девонские, меловые, палеогеновые и неогеновые, перекрытые отложениями антропогена. Антропогеновая толща (мощностью до 40–80 м) сложена образованиями березинского, днепровского и сожского оледенений, александрийского и шкловского межледниковий. Современный рельеф образован преимущественно сожским ледником, в дальнейшем значительно переработан и изменен эрозионно-денудационными процессами.

Для провинции характерна выровненная поверхность с абсолютными отметками 150–180 м. Большая часть Предполесья занята Центральноберезинской равниной с плоско-волнистой поверхностью, постепенно снижающейся на 20–50 м в сторону Полесья. Она сложена водно-ледниковыми песчано-супесчаными отложениями с выступами донной супесчаной или суглинистой морены. На западе и юго-западе равнины встречаются небольшие полуразрушенные моренные гряды (180–190 м) – Солигорская и Любанская. На западе ригиона простираются и плосковолнистые Барановичская (160–180 м) и Прибугская (170–200 м) равнины. На востоке – моренно-зандровая Чечерская равнина (150–180 м).

Для рельефа провинции характерно наличие донно-бугристых форм суффозионных западин, ложбин стока с озеровидными расширениями встречаются овраги и балки. Речные долины в провинции вытянуты с севера на юг в соответствии с общим уклоном поверхности, врезаны на глубину 15–25 м и довольно широки. Глубже других долина Днепра, сопровождаемая четырьмя

террасами. В Предполесье есть сквозные долины. Они не всегда четко выражены в рельефе, но свидетельствуют о широком распространении мелких рек и сезонных водотоков в начальный период формирования тидросети. Наиболее известны сквозные долины Свислочь – Птичь и Ольса – Клева (притоки Березины).

Климат теплый, умеренно влажный. Средняя температура января изменяется от  $-5,0\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $-6,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ , июля – от  $18,0\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $18,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Сумма температур выше  $10\text{ }^{\circ}\text{C}$  составляет  $2200\text{--}2400\text{ }^{\circ}\text{C}$ , вегетационный период –  $185\text{--}200$  дней. Осадков выпадает в среднем  $600\text{--}700$  мм, местами – до  $750$  мм в год.

Реки провинции связаны в основном с системой Днепра, который на отдельных участках представляется рекой средней величины с шириной русла до  $300$  м. Из правых притоков Днепра наибольшее значение имеют Березина, Друть, Птичь. На востоке провинции протекает в среднем течении Сож – левый приток Днепра.

Речная сеть в провинции довольно густая, особенно в бассейне Березины. С левой стороны в нее впадают Бобр, Клева, Ольса, с правой – Плисса, Уша, Свислочь. Запад провинции в гидрологическом плане связан с системой Немана. Озера встречаются преимущественно в долинах рек (старицы). Много в регионе водохранилищ наиболее крупные – Любанское, Чигирнское, Осиновичское, Солигорское.

В Предполесье преобладают автоморфные дерново-подзолистые почвы, занимающие около половины ее территории. Среди них примерно  $50\%$  площади приходится на супесчаные  $25\%$  – на суглинистые и песчаные. Дерново-подзолистые заболоченные почвы представлены на  $20\%$  территории. Это, в основном, – глинисто-суглинистые ( $50\%$ ), реже – песчаные ( $30\%$ ) и супесчаные. В структуре почвенного покрова важное место принадлежит также торфяно-болотным ( $13\%$ ) и аллювиальным почвам ( $11\%$ ). Среди болотных значительно участие торфянисто-глеевых, торфяно-глеевых и торфяно-болотных почв низинного типа ( $82\%$ ). Доля торфяно-болотных почв верхового типа составляет  $15\%$ . Удельный вес почв переходного типа невелик. Из аллювиальных почв преимущественно распространены торфянисто- и торфяно-глеевые (около  $60\%$ ), дерново-глееватых и глеевых почв меньше ( $40\%$ ). В структуре земельных угодий доминируют сельскохозяйственные земли с преобладанием пашни (более  $50\%$ ).

Лесистость провинции составляет около  $40\%$ . Для лесов характерен переходный характер – от темнохвойных к широколиственным. Это проявляется в уменьшении к югу количества ели и увеличении дуба. Господствуют сосняки ( $64\%$ ), преимущественно кустрично-зеленомошные. Много мелко лиственных лесов (березняки осинники), которые примерно одинаково представлены коренными ( $12\%$ ) и производными ( $10\%$ ) насаждениями.



Широколиственно-хвойные леса, чаще – широко лиственно-сосновые занимают меньшую площадь (9 %). Еловые леса встречаются небольшими участками. В средней части провинции (Центральнoбeрезинская равнина) есть крупный массив с преобладанием елово-грабовых и дубово-еловых насаждений. Доля лугов и открытых болот не превышает 10 %.

Предполесская провинция представляет собой как бы переходную ступень от возвышенностей центральной Беларуси к низинам Полесья. Здесь распространены бореальные подтаежные ландшафты, среди которых наиболее типичны средневысотные (76 % территории региона), низменных значительно меньше (22 %) и совсем мало возвышенных (около 2 %).

Внутреннюю структуру провинции на уровне родов определяют водно-ледниковые и моренно-зандровые ПТК, на которые в совокупности приходится свыше 60 % территории. Отличительная черта пространственного размещения доминирующих ландшафтов — их мозаичность, комплексность. К востоку региона приурочены моренно-зандровые и вторичноморенные ландшафты с более расчлененным рельефом — волнисто-увалистым холмисто-волнистым. На западе доминируют водно-ледниковые и моренно-зандровые ПТК. Отличительная особенность ландшафтной структуры провинции — широкое распространение озерно-болотных комплексов, расположенных на водоразделах рек [5].

## 3 МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### 3.1 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности проводится в соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь. Оценка воздействия проводится при разработке проектной документации на первой стадии проектирования и включает в себя следующие этапы:

- разработка и утверждение программы проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее – программа проведения ОВОС);
- разработка отчета об ОВОС;
- проведение обсуждений отчета об ОВОС с общественностью, чьи права и законные интересы могут быть затронуты при реализации проектных решений, на территории Республики Беларусь и в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности – на территории затрагиваемых сторон;
- проведение консультаций в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности с затрагиваемыми сторонами по полученным от них замечаниям и предложениям по отчету об ОВОС;
- доработка отчета об ОВОС по замечаниям и предложениям общественности и затрагиваемых сторон;
- представление доработанной проектной документации по планируемой деятельности, включая доработанный отчет об ОВОС, на государственную экологическую экспертизу;
- представление в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности утвержденного отчета об ОВОС и принятого в отношении планируемой деятельности решения в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее – Минприроды) для информирования затрагиваемых сторон.

Реализация проектного решения по строительству «3 РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревням Погост-1, Погост-2» не будет сопровождаться значительным вредным воздействием на окружающую среду. Трансграничные аспекты данного объекта в настоящем отчете не рассматриваются в связи с их отсутствием.

#### 4 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА НА ИЗУЧАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ

В результате полевых флористических исследований 2023 г. на участках, выделяемых для строительства и иных вспомогательных объектов к нему, а также на прилегающих территориях, которые могут быть подвергнуты непосредственному или косвенному воздействию в процессе строительства и подводки соответствующей инфраструктуры установлено, что:

Данная территория представляют из себя довольно типичный для данного флористического района участок в долине реки Случь, который в значительной степени в настоящее время антропогенно трансформирован и занят землями, которые используются под различные хозяйственные нужды (пашня, посевы многолетних трав, выгоны, пустоши и т.д.). Лишь фрагментарно и на очень ограниченных площадях имеются участки естественных лугов и фрагменты лесной растительности.

Среди растительных сообществ, отмеченных здесь, можно выделить несколько основных типов: сорно-рудеральные сообщества, посевы пропашных культур, посевы многолетних трав, естественные и улучшенные луга, кустарниковые заросли, леса, водно-болотные сообщества. В дальнейшем целесообразно рассматривать флористические особенности этих сообществ по отдельности.

Сорно-рудеральные сообщества получили широкое распространение по краям полей и поселений, вдоль автомобильных и проселочных дорог, вблизи мелиоративных каналов.

Здесь представлены тривиальные виды, характерные для данных фитоценозов: марь белая (*Chenopodium album*), марь сизая (*Ch. glaucum*), марь прямостоячая (*Ch. strictum*), лебеда раскидистая (*Atriplex patula*), полынь равнинная (*Arthemisia campestris*), полынь обыкновенная (*A. vulgaris*), полынь горькая (*A. absinthium*), ежовник обыкновенный (*Echinochloa crus-galli*), цикорий обыкновенный (*Cicorium intibus*), овсяница тростниковая (*Festuca arundinacea*), осот полевой (*Sonchus oleraceus*), пастернак посевной (*Pastinaca sativa*), лопух паутинистый (*Arctium tomentosum*), горошек двусемянный (*Vicia hirsuta*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*), козелец луговой (*Tragopogon pratense*), воловик лекарственный (*Anchusa officinalis*), горец песчаный (*Polygonum arenastrum*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), полевица гигантская (*Agrostis gigantea*).

Отмечен также ряд инвазионных видов, которые представляют опасность для аборигенной фракции флоры – люпин многолетний (*Lupinus polyphyllus*), золотарник канадский (*Solidago canadensis*) (Рисунок 4.1), эхиноцистис шиповатый (*Echinocistis lobata*), облепихи обыкновенной (*Hippophae*

*rhamnoides*), свидина белая (*Swida alba*), овсяница тростниковая (*Festuca arundinacea*), которые в последние годы интенсивно распространяются по нарушенным местам и могут активно вытеснять аборигенных представителей флоры.



Рисунок 4.1 – Участок луговой растительности с инвазионным видом – золотарником канадским

Проектируемые работы существенного влияния на сорно-рудеральную растительность не окажут. В результате прокладки и реконструкции каналов возможно кратковременное увеличение доли сорно-рудеральной растительности, однако затем при зарастании дамб и привлекающих к ним участкам будет происходить естественная смена растительного покрова и олуговение, закустаривание, что скажется положительным образом на уменьшении доли сорно-рудеральной растительности. Часть существующих популяций инвазионных видов растений будет уничтожена при строительных

работах, что окажет лишь положительный эффект на уменьшение их численности.

Посевы пропашных культур занимают доминирующее положение в структуре растительного покрова на данном участке. Здесь среди посевов доминируют широко распространенные сорные виды растений – щетинник сизый (*Setaria glauca*), звездчатка средняя (*Stellaria media*), щирица запрокинутая (*Amaranthus paniculatus*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), галинзога мелкоцветковая (*Galinsoga parviflora*), пикульник красивый (*Galeopsis speciosa*), горец шероховатый (*Polygonum scabrum*), марь белая (*Chenopodium album*), вероника полевая (*Veronica arvensis*), горошек мышинный (*Vicia cracca*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), фаллопия вьюнковая (*Fallopia convolvulus*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*). Редкие сообщества с участием в составе агрофитоценозов исчезающих археофитов, в пределах исследуемого участка нами не выявлены.

Посевы многолетних трав распространены более ограниченно по сравнению с посевами пропашных культур. Это преимущественно сообщества с ежой скученной (*Dactylis glomerata*), тимофеевкой луговой (*Phleum pratense*) и клевером посевным (*Trifolium sativum*).

Естественные и улучшенные луга встречаются небольшими участками в долине р. Случь, а также вдоль мелиоративных каналов. Это довольно разнообразные мезо-, гигро- и гидрофильные сообщества с доминированием злаков, разнотравья, реже осок. Луга в своей большей части антропогенно трансформированы из-за изменения гидрологического режима (мелиорация земель и подтопление территории, значительной доли распаханности территории. В составе луговых сообществ нами выявлены в основном широко распространенные в республике виды растений – овсяница луговая (*Festuca pratensis*), белоус торчащий (*Nardus stricta*), сивец луговой (*Succisa pratensis*), лапчатка прямостоячая (*Potentilla erecta*), дербенник иволистный (*Lythrum salicina*), вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), горец земноводный (*Polygonum hydropiper*), таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria*), мятлик болотный (*Poa palustris*), лютик ползучий (*Ranunculus repens*), лютик жгучий (*R. flammula*), вероника щитковая (*Veronica scutellata*), осока черная (*Carex nigra*), звездчатка болотная (*Stellaria palustris*), звездчатка злаколистная (*S. graminea*), ситник развесистый (*Juncus effusus*), ситник скученный (*J. conglomeratus*), трехзубка распростертая (*Sieglingia decumbens*), щавель воднощавлевый (*Rumex hydrolapathum*).

Из категории охраняемых видов растений здесь нами не выявлено ни одного вида за исключением одного вида – пальчатокоренника мясо-красного (*Dactylorhiza incarnata*) (рисунок 4.2–4.3), который нуждается в профилактической охране. Планируемые работы существенного влияния на

состояние популяции этого вида, по нашему мнению, не окажут, поскольку все запланированные работы не затрагивают непосредственно место произрастания данного вида.



Рисунок 4.2 – Пальчатокоренник мясо-красный – вид, нуждающийся в профилактической охране



Рисунок 4.3 – Место произрастания пальчатокоренника мясо-красного

Кустарниковые заросли встречаются фрагментарно по всему исследованному участку. Обычно это ивовые заросли по локальным понижениям, вдоль мелиоративных каналов и по долинам рек. В древесном ярусе здесь представлены широко распространенные виды ив – и. ушастая (*Salix aurita*), и. пепельня (*S. cinerea*), и. пятитычинковая (*S. pentandra*), и. козья (*S. caprea*), и. мирзинолистная (*S. myrsinifolia*). Среди ивняков часто произрастает тростник южный, калистегия заборная, крапива двудомная. При строительстве новых каналов в дальнейшем прогнозируется увеличение доли кустарниковых зарослей, однако при должном уходе за мелиоративными системами этого можно избежать.

Лесные формации представлены весьма фрагментарно вдоль дамб, дорог.

В участках деградированных ольсов среди мелиорированных участков в древесно-кустарниковом и травяном покрове преобладают тривиальные виды сосудистых растений – ежевика сизая (*Rubus caesius*), малина обыкновенная (*R. idaeus*), можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis*), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), луговик дернистый (*Descampsia caespitosa*), мятлик луговой (*Poa pratensis*), мягковолостник водный (*Myosoton aquaticum*), звездчатка жестколистная (*Stellaria holostea*), чистец болотный (*Stachys palustris*), мерингия трехжилковая (*Moehringia trinervia*), марьянник луговой (*Melampyrum pratense*), вероника

длиннолистная (*Veronica longifolia*). Большой флористической ценностью данный лесной массив не обладает.

В лесополосах с доминированием березы, осины иногда в качестве примеси растет сосна обыкновенная, реже примешивается ольха черная. Это обычно озлакованные лесные формации с доминированием широко распространенных лесных и опушечных видов растений – малина обыкновенная (*R. idaeus*), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), крушина (*Frangula alnus*), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*), овсяница овечья (*Festuca ovina*), вереск обыкновенный (*Calluna vulgaris*), вероника лекарственная (*Veronica officinalis*), полевица тонкая (*Agrostis tenuis*) ястребинка волосистая (*Pilosella officinarum*), золотарник обыкновенный (*Solidago virgaurea*), иван-чай узколистный (*Chamaenerion angustifolium*), земляника обыкновенная (*Fragaria vesca*). Планируемые работы существенного влияния на участки лесной растительности не окажут.

Водно-болотные растительные сообщества представлены фрагментарно по р. Случь, мелиоративных каналам, прудам. Это в основном типичные для региона прибрежные заросли макрофитов с доминированием тростника обыкновенного (*Phragmites australis*), рогозов узколистного (*Typha angustifolia*) и широколистного (*Typha latifolia*), манника большого (*Glyceria maxima*), двукисточника тростникового (*Phalaroides arundinacea*), жерушника земноводного (*Rorippa amphibia*).

Из плавающих и погруженных макрофитов здесь отмечены ряска малая (*Lemna minor*) и тройчатая (*Lemna trisulca*), многокорневик обыкновенный (*Spirodella polyrrhiza*), водокрас лягушачий (*Hydrocharis morsus-ranae*), элодея канадская (*Elodea canadensis*), стрелолист обыкновенный (*Sagittaria sagittifolia*). Из редких и охраняемых видов растений среди водно-болотных представителей флоры нами не отмечено ни одного вида.

В дальнейшем прогнозируется увеличение доли водно-болотной растительности, особенно тростниковых зарослей. В настоящее время в пойме р. Случь практически на всей обследованной территории наблюдается доминирование тростниковых зарослей (Рисунок 4.4), подтопление территории практически не изменит существующий здесь растительный покров, поскольку тростник устойчив к колебаниям уровней воды.





Рисунок 4.4 – Тростниковые заросли в пойме р. Случь

*Таким образом, исходя из результатов полевых флористических исследований в пределах всех перечисленных растительных сообществ на участке, выделяемом для строительства, и иных объектов на прилегающих территориях, которые могут быть подвергнуты непосредственному или косвенному воздействию в процессе строительства и подводки соответствующей инфраструктуры, анализа флоры данной территории было установлено, что они все вполне подходят для подобных мероприятий и не представляют флористической ценности.*

*Здесь доминируют абсолютно тривиальные для данного региона виды растений, среди которых большую часть занимают виды, приуроченные к нарушенным местообитаниям. Видов из категории охраняемых здесь не зарегистрировано, лишь найден в одном локалитете по берегу пруда Марковицина пальчатокоренник мясо-красный, который нуждается в профилактической охране, однако численность вида здесь крайне низкая (отмечено всего 2 экземпляра). В данном локалитете вид вполне устойчив и планируемые работы не повлияют на сохранность пальчатокоренника мясо-красного.*

*Из более редких (ареальных) видов растений на данном участке нами зарегистрированы по луговинам и дамбам – дрок красильный (*Genista tinctoria*), вязель пестрый (*Coronilla varia*), воловик лекарственный (*Anchusa officinalis*), клевер сомнительный (*Trifolium dubium*). Популяции этих видов довольно устойчивы и приурочены к наиболее возвышенным участкам рельефа.*

## 5. ХАРАКТЕРИСТИКА ЖИВОТНОГО МИРА В ПОЛОСЕ ОТВОДА ПЕРСПЕКТИВНОГО ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА ОБЪЕКТА «3 РУ. ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА (МЕРЫ ОХРАНЫ) ПОДРАБАТЫВАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ПРИЛЕГАЮЩИХ К ДЕРЕВНЯМ ПОГОСТ-1, ПОГОСТ-2»

### 5.1 Состояние энтомофауны

Было проведено исследование состояния модельных групп энтомофауны на территории строительства. В наиболее характерных для территории экосистемах провели учеты почвенных беспозвоночных почвенными ловушками. Почвенные ловушки представляли собой полистироловые стаканчики диаметром 72 мм объемом 250 мл. В качестве фиксирующей жидкости использовали 4%-ный раствор формалина, которым стаканчики заполняли на 1/3. Ловушки размещали вдоль линейных трансект, заложенных в каждом биотопе на всех площадках случайным образом. На каждой трансекте устанавливалось 15 ловушек.

Преобладающими экосистемами на территории строительства являются антропогенно трансформированные мезофитные луга с рудеральной растительностью и берега мелиоративных каналов, которые могут включать как мезофитные, так и ксеро-мезофитные луговые сообщества.

Значительные площади на территории объекта заняты антропогенно трансформированными луговыми участками, на многих из которых преобладает рудеральная растительность. Сообщества насекомых в таких биотопах сильно трансформированы по сравнению с природными биотопами (таблица 5.1). Основу комплекса герпетобионтных жесткокрылых составляют 5–6 видов жуков жужелиц и стафилинид.

Таблица 5.1 – Видовой состав и относительное обилие (%) жуков жужелиц в луговых рудеральных экосистемах на территории строительства объекта

<b>Виды</b>	<b>Относительное обилие (%)</b>
<i>Pterostichus melanarius</i> (Ill.)	14,3
<i>Dyschirius globosus</i> (Hbst.)	2,9
<i>Calathus melanocephalus</i> (L.)	8,6
<i>Synuchus nivalis</i> (Panz.)	2,8
<i>Harpalus rufipes</i> (Deg.)	14,3
<i>Harpalus luteicornis</i> (Duft.)	34,3
<i>Harpalus rubripes</i> (Duft.)	5,7
<i>Amara plebeja</i> (Gyll.)	17,1

Основу комплекса жувелиц составляют виды луговой и лугово-полевой экологических групп. Наиболее многочисленны виды *Harpalus luteicornis* и *Harpalus rufipes*. В состав доминантов входит также эвритопный вид *Pterostichus melanarius*, который обычен в нарушенных рудеральных местообитаниях, может встречаться как в лесных, так и в луговых биотопах.

В сообществе несколько доминантов, на отдельных участках доминируют виды *Poecilus versicolor*, *Poecilus cupreus*, *Harpalus rufipes*, *Dyschirius globosus* и *Amara communis*, которые многочисленны на лугах разного типа и на полях. Большое разнообразие на лугах видов рода *Amara*, отмечены широко распространенные по территории Беларуси и обычные в луговых биотопах *Amara aenea*, *Amara consularis*, *Amara eurynota* и *Amara tibialis*. Также многочисленны виды рода *Harpalus*.

Луговые участки характеризовались высоким видовым разнообразием стафилинид. Доминировали виды *Drusilla canaliculata*, *Mycetoporus lepidus* и виды рода *Oxypoda*. Вид *Drusilla canaliculata* очень характерен для открытых или опушечных влажных биоценозов. Относящийся к числу доминантов вид *Anotylus rugosus* обитает в разлагающейся органике и характеризует данный биоценоз как богатый органическими остатками. Многочисленным был вид *Anotylus tetracarinitus*, сходный по биологии с предыдущим видом. Отмечено несколько видов рода *Tachyporus*, в частности, *Tachyporus chrysomelinus*, который обычен в луговых биоценозах и на открытых участках с травянистой растительностью, и является эврибионтным видов открытых пространств. Отмечен вид *Ocupus picipennis*, характерный для открытых биотопов.

Сообщества жувелиц на берегах мелиоративных каналов представлены также преимущественно видами открытых пространств, луговыми и лугово-полевыми видами (таблица 5.2).

Таблица 5.2 – Видовой состав и относительное обилие (%) жуков жувелиц на берегах мелиоративных каналов на территории строительства объекта

<b>Виды</b>	<b>Относительное обилие (%)</b>
<i>Pterostichus melanarius</i> (Ill.)	33,3
<i>Pterostichus niger</i> (Schall.)	2,0
<i>Poecilus versicolor</i> (Sturm)	3,9
<i>Dyschirius globosus</i> (Hbst.)	37,2
<i>Calathus micropterus</i> (Duft.)	2,0
<i>Calathus fuscipes</i> (Goeze.)	3,9
<i>Harpalus rufipes</i> (Deg.)	11,7
<i>Bembidion gilvipes</i> Sturm	2,0
<i>Amara aulica</i> (Panz.)	2,0
<i>Amara bifrons</i> (Gyll.)	2,0

Доминировали виды, характерные для влажных лугов, например, *Dyschirius globosus*, эврибионтные виды открытых экосистем, например, *Pterostichus melanarius* и *Harpalus rufipes*. Встречались также околоводные виды, многочисленные по берегам водоемов и в поймах крупных рек, такие как *Bembidion gilvipes*. Несмотря на достаточное увлажнение, в сообществе присутствуют ксерофильные виды, характерные для суходольных луговых сообществ или песчаных дюн, такие как *Calathus fuscipes* и *Amara aulica*.

На берегах каналов видовой состав стафилинид был сходным с участками луговой растительности, но включал больше околоводных видов, например, разные виды жуков стафилинид рода *Stenus*.

На закустаренных участках в число доминантов в сообществе жужелиц входил гигрофильный вид *Carabus granulatus*, очень разнообразным был видовой состав родов *Pterostichus* и *Badister*. Среди стафилинид был многочисленным вид *Tachinus rufipes*. Очень характерно доминирование вида *Drusilla canaliculata*, предпочитающего влажные биотопы с мозаикой заросших древесно-кустарниковой растительностью и открытых участков. В составе сообщества заметную роль играют крупные лесные виды *Othius punctulatus* и *Xantholinus tricolor*. Здесь также отмечены разные виды рода *Lathrobium*, которые отражают высокую степень влажности биотопа, а также виды рода *Gyrohypnus*, которые свидетельствуют о высоком содержании разлагающейся органики в лесной подстилке [6–19].

Во время обследования территории перспективного строительства обнаружен охраняемый вид пчелиных (Apoidea) – шмель моховой (*Bombus muscorum* Fabricius, 1775). Статус национальной охраны – III категория. Координаты обнаружения вида – 52°51'59.17"N, 27°38'12.66"E.

На участке перспективного строительства обнаружены фуражирующие самки мохового шмеля на соцветиях воловика лекарственного рисунок 5.1.

Гнездовые участки данного вида находятся севернее от точки его обнаружения (прибрежная зона заболоченной старицы). Территорию потенциального строительства данный вид использует для сбора нектаро-пыльцевых ресурсов на цветущей растительности. Запланированные в проекте работы не окажут существенного влияния на популяции мохового шмеля.

**Таким образом энтомофауна рассматриваемого участка строительства объекта представлена обычными широко распространенными эврибионтными видами открытых пространств, не отличается оригинальностью видового состава и структуры сообществ. Сообщества жесткокрылых характерны для трансформированных луговых экосистем, обеднены по видовому составу, их структура нарушена.**



Рисунок 5.1 – Цветущие растения воловика лекарственного на которых был зарегистрирован моховой шмель

*На территории перспективного строительства обнаружен вид охраняемый вид пчелиных (Apoidea) – шмель моховой (Bombus muscorum Fabricius, 1775). Так как этот вид использует территорию потенциального строительства только для фуражирования. Запланированные в проекте работы не окажут существенного влияния на популяции мохового шмеля.*

*Основное воздействие проводимых работ по мелиорации будет следующим:*

*– снижение уровня грунтовых вод, что окажет воздействие на структуру сообществ герпетобионтных насекомых в направлении ксерофилизации;*

*– гигрофильный компонент сообщества сохранится в связи с наличием околоводных местообитаний по берегам каналов, однако произойдет изменение видового состава гигрофильных видов в направлении увеличения доли хорошо летающих пионерных видов, которые могут быстро заселять вновь возникающие околоводные местообитания.*

*В целом, проводимые работы не окажут негативного воздействия на сообщества насекомых в связи с уже существующей существенной антропогенной трансформацией этих сообществ. Снижения уровня локального биоразнообразия насекомых не предполагается.*

## 5.2 Состояние ихтиофауны

### 5.2.1 Краткая морфологическая характеристика водотоков

В ходе проведения реконструкции существующей польдерной системы запланировано строительство и переустройство защитных дамб с придамбовыми каналами и дополнительными польдерными насосными станциями, и переустройство существующей открытой мелиоративной осушительной сети р. Случь.

*Река Случь* – третий по величине и водности левобережный приток р. Припяти протяженностью 197 км, является водотоком II порядка бассейна р. Днепр. Начинается в пределах Копыльской гряды истоком Вороничского мелиоративного канала, восточнее н.п. Гацук Слуцкого района Минской области; протекает по западной части Центральноберезинской равнины и по низине Припятское Полесье; впадает в р. Припять в 5 км ниже по течению от н.п. Вильча на границе Лунинецкого района Брестской области и Житковичского района Гомельской [20,21]. Место проведения строительных работ относится к участку среднего течения реки.

*Водосбор* треугольной формы с вершиной в устье, асимметричный, с сильно развитым правобережьем, относится к типу водосбора, развитого в верхней части. Водосбор своим верховьем расположен на Слуцком плато, южной частью вклинивается в пределы Припятского Полесья и относится к двум гидрологическим районам: Центрально-Березинскому и Припятскому. Водораздел на севере хорошо выражен и проходит по Копыльской моренной гряде, на востоке и западе отделяет соответственно водосборы рек Цны и Припяти. Рельеф равнинный; платообразная северная часть водосбора нередко нарушается невысокими мягко очерченными повышениями, а южная низменная и заболоченная – гривистыми участками дюнно-бугристых песчаных образований с относительными высотами 2–15 м. Подстилающими и почвообразующими породами служат водно-ледниковые пески, реже валунные и лёссовидные суглинки и супеси, особенно характерные для верховья. Наиболее развиты дерновые средне- и слабоподзоленные песчаные и супесчаные почвы; широко распространены различного вида заболоченные и торфяно-болотные разности. Лесами и болотами занято свыше 70 % площади водосбора. Наибольшие массивы смешанного леса с преобладанием сосны и дуба расположены на нижнем правобережье в водосборах рек Морочи и Лани, значительная часть их заболочена. На севере леса встречаются лишь отдельными пятнами в виде небольших боров и рощ. Болота в большинстве своем

приурочены к районам распространения основных лесных массивов, залегают не только в понижениях, но и на водоразделах, где представляют обширные заросли заболоченного березняка и ольшаника. Низинные, травяные болота осушаются, разрабатываются и осваиваются [20,21].

**Долина** на верхнем участке (до н.п. Михейки, выше г. Слуцк) неявно выраженная, ниже (на участке среднего течения реки) преимущественно трапецеидальная, шириной 500–1500 м. Наименьшая – 300 м у н.п. Рудня, максимально достигающая ширины 5 км между н.п. Исерно и Погост (в районе проведения строительных работ). Склоны пологие, местами умеренно крутые, высотой 3–10 м, в истоковой части заболоченные; до г. Солигорска чаще открытые, ниже по течению облесены. Склоны сложены суглинком, супесями и песком [6,7].

**Пойма** в верховье не выраженная, ниже двухсторонняя или чередующаяся по берегам, шириной 100–400 м, наибольшая до 1,3 км. Поверхность поймы открытая и заболоченная, реже поросла кустарником, местами кочковатая; пересечена староречьями и протоками, нередко загромождена навалами грунта от землечерпальных работ в русле реки [21]. Грунты торфянистые и супесчаные. В половодье пойма затапливается на глубину 0,5–1,0 м сроком на 10–20 дней. Ниже н.п. Исерно (в районе проведения работ) подтапливается Солигорским водохранилищем.

**Берега** крутые, спланированные, открытые, местами обвалованы, высотой 1,5–3,0 м, на участках старого русла нередко низкие и заболоченные, заросшие кустарником; сложены торфянистыми, песчаными и супесчаными грунтами [21].

**Русло** реки на значительном протяжении (71 км, 36 % от общей протяженности водотока) канализированное и спрямленное, в основном, на участках верхнего и среднего течения [20,21], лишь местами на участке от н.п. Процицы до н.п. Новый Двор оно естественное, извилистое, нередко разветвляется на протоки и рукава, зарастающее водной растительностью. Преобладающая ширина реки в верховье 5–10 м, в среднем течении 6–25 м, между н.п. Новый Двор и н.п. Исерно 30–60 м, в пределах Солигорского водохранилища 450–550 м. Глубины на канализированных участках в верховье 0,2–0,7 м, ниже г. Слуцка 2,2–2,6 м, в местах естественного русла изменяются в пределах 0,2–4,0 м, наибольшая 5,5 м выше плотины у н.п. Старобин. Скорости 0,2–0,4 м/с, ниже, в зоне подпора от водохранилища менее 0,1 м/с [21]. Дно реки до г. Слуцка торфянистое и илесто-песчаное, ниже преимущественно песчаное.



В районе проведения строительных работ (у н.п. Большая Слива) старое русло реки Случь перекрыто земляной дамбой, высотой 4–6 м; новое русло реки Случь (или Солигорский канал) проходит западнее основного русла на расстоянии 1,5–1,8 км. Старое русло р. Случь ниже по течению от н.п. Гуляево ограничено двумя дамбами, а все имеющиеся воды от староречья и стоковые воды с местности собираются, в основном, в двух каналах западнее и восточнее от переувлажненного и заболоченного понижения местности на месте староречья. Далее эти каналы проходят восточнее Солигорского водохранилища и соединяются снова с р. Случь у н.п. Мелковичи в месте выхода канавы Арестантской (ниже Солигорского водохранилища). От места перекрытия старого русла р. Случь по старому руслу и прилегающим к нему каналам собираются все стоковые воды от н.п. Большая Слива до н.п. Мелковичи, не связанные с водохранилищем. Основной поток реки Случь отводится по новому канализированному руслу, которое принимает воды ее притока реки Сивельга, и далее проходит через Солигорское водохранилище [21].

На территории проведения реконструкции открытой осушительной сети действующими и обводненными являются следующие каналы с указанными морфологическими характеристиками:

– **река Случь (староречье)** шириной в среднем 100 м (от 50 до 150 м) и средней глубиной 1,5 м (максимальная на ямах до 3,5 м), скорость течения 0,1 м/с;

– **мелиоративные каналы по левому берегу**, проходящий восточнее староречья р. Случь – С-1, С-9, ОС-2, ОС-4, ОС-6, ОС-8, ОС-10, ОС-12, ОС-12-2 (шириной 6 м и глубиной 1,5 м), каналы без названия;

– **мелиоративные каналы по правому берегу**, проходящие западнее староречья р. Случь – С-1, ОС-1, ОС-2, ОС-3, ОС-5, ОС-7 (шириной 8 м и глубиной 1,5 м); ОС-1, ОС-3, ОС-5, ОС-7, ОС-9, ОС-9-1, ОС-9-2 (шириной 5 м и глубиной 1,3 м), каналы без названия.

### **5.2.2 Видовой состав ихтиофауны водотоков**

Всего ихтиофауна реки Случь включает в себя 26 постоянно обитающих вида рыб, из них такие ценные в промысловом отношении общепресноводные виды как щука, лещ, сазан (каarp), язь, налим, линь, карась обыкновенный, карась серебряный, сом и судак. Из малоценных общепресноводных видов рыб встречаются густера, плотва, окунь, ёрш обыкновенный, уклейка, красноперка, пескарь обыкновенный, верховка, щиповка обыкновенная, вьюн, колюшка трехглая и горчак. Остальную часть составляют реофильные виды – голавль, жерех, елец и голец. Большая часть перечисленных видов рыб немногочисленна

и встречается редко или только лишь на отдельных участках (жерех, сом, язь, голавль, елец, сазан, карась обыкновенный, налим, судак и т.д.). Кроме того, на нижних предустьевых участках отмечаются виды, заходящие временно в реку Случь в ходе нерестовых и кормовых миграций из принимающего водотока – реки Припять – такие как чехонь, синец и белоглазка [22,23].

Однако, видовой состав рыб реки Случь на участке староречья выше Солигорского водохранилища, где и запланировано проведение реконструкции польдерной системы, существенно сокращен за счет отсутствия мигрирующих из реки Припять и участков нижнего течения реки Случь видов и некоторых других видов, предпочитающих быстрое течение и песчано-галечное дно, и представлен всего **19 видами рыб** (таблица 5.3) с значительным преобладанием группы общепресноводных видов (95 %) [22,23]. Из перечисленных некоторые виды рыб встречаются единично, такие как сазан (каarp), вьюн и голец.

В малых по протяженности водотоках бассейна р. Днепр длиной до 10 км, русло которых спрямлено и канализовано, к которым и относятся **каналы без названия**, расположенные с правого и левого берега староречья реки Случь, ихтиофауна значительно обеднена по сравнению с принимающими водотоками и водотоками сходного порядка и протяженности, имеющими естественное русло. Сокращение видового разнообразия ихтиофауны в каналах без названия, проходящих вдоль староречья р. Случь, также связано с одамбированием староречья и сокращением возможности прохода рыбы из водохранилища в период нерестовых и кормовых миграций. Всего в каналах без названия встречается не более **10 видов рыб**, при полном доминировании группы общепресноводных видов (100 %): карась серебряный, пескарь обыкновенный, верховка, линь, плотва, густера, щиповка обыкновенная, вьюн, колюшка трехиглая и окунь (таблица 5.3). При возможном пересыхании участков водотока в межень период рыба уходит на нижние, более глубокие участки, либо остается в малых замкнутых водоемах, пополняясь количественно в период половодья из нижнего участка реки или водохранилища.

Редких и охраняемых видов рыб, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь (в редакции 2014 г.), на участках реки Случь Слуцкого и Солигорского районов Минской области и в каналах существующей открытой мелиоративной системы не отмечено [24].

Нерест литофильных, псаммофильных и некоторых лито-фитофильных видов рыб (по таблице 5.3 – пескарь обыкновенный, голец усатый и ерш обыкновенный) проходит на гравелистых и песчаных косах [25–27], приуроченных только к русловым участкам водотоков. Фитофильные виды рыб (по таблице 5.1 – щука, колюшка трехиглая, окунь и большинство

карпообразных видов рыб) нерестятся на пойменных и береговых затоплениях, затапливаемых устьевых участках впадающих водотоков или на прибрежных мелководьях, поросших мягкой водной растительностью. Нерест остракофилов (горчак) приурочен к участкам постоянного русла водотоков (литорали), где интенсивно развиваются двустворчатые моллюски, не затрагивая пойменные затопления.

Зимовка рыб проходит на глубоких плесовых участках с замедленным течением, на так называемых «ямах». Места зимовки рыб с течением времени изменяются ввиду происходящих изменений глубин и морфологии русла водотоков. Для зимовки рыба в реке Случь уходит на более глубокие плесовые участки с замедленным течением, имеющиеся по руслу реки, либо вниз по течению в приплотинную часть Солигорского водохранилища. В настоящее время основные места зимовки расположены на новом русле реки Случь и значительно ниже по течению от участков проведения реконструкции польдерной системы, например, на приплотинных участках Солигорского водохранилища, и воздействию неблагоприятных факторов при проведении работ по реконструкции польдерной системы не подвергнутся.

Таблица 5.3 – Общий видовой состав ихтиофауны реки Случь (староречье) и мелиоративных каналов на участке реконструкции польдерной системы

Вид рыбы	Экологические группы		
	течение	нерестовый субстрат	
<b>Отряд <i>Salmoniformes</i> Лососеобразные, семейство <i>Esocidae</i></b>			
Щука обыкновенная	<i>Esox lucius</i> L.	общепресноводный	фито
<b>Отряд <i>Cypriniformes</i> Карпообразные, семейство <i>Cyprinidae</i></b>			
Лещ	<i>Abramis brama</i> (L.)	общепресноводный	фито
Уклейка обыкновенная	<i>Alburnus alburnus alburnus</i> (L.)	общепресноводный	фито
Густера	<i>Blicca bjoerkna</i> (L.)	общепресноводный	фито
Карась обыкновенный	<i>Carassius carassius</i> (L.)	общепресноводный	фито
Карась серебряный	<i>Carassius auratus gibelio</i> (Bloch)	общепресноводный	фито
Сазан (каarp)	<i>Cyprinus carpio carpio</i> L.	общепресноводный	фито
Пескарь обыкновенный	<i>Gobio gobio gobio</i> (L.)	общепресноводный	псаммо
Верховка обыкновен.	<i>Leucaspis delineates</i> (Heckel)	общепресноводный	фито

Горчак обыкновенный	<i>Rhodeus sericeus amarus</i> (Pallas)	общепресноводный	острако
Плотва обыкновенная	<i>Rutilus rutilus rutilus</i> (L.)	общепресноводный	фито
Красноперка	<i>Scardinius erythrophthalmus</i> (L.)	общепресноводный	фито
Линь	<i>Tinca tinca</i> (L.)	общепресноводный	фито
<b>Отряд <i>Cypriniformes</i> Карпообразные, семейство <i>Balitoridae</i></b>			
Голец усатый	<i>Barbatula barbatula</i> (L.)	реофил	лито-фито
<b>Отряд <i>Cypriniformes</i> Карпообразные, семейство <i>Cobitidae</i></b>			
Бьюн обыкновенный	<i>Misgurnus fossilis</i> (L.)	общепресноводный	фито
Щиповка обыкновен.	<i>Cobitis taena</i> L.	общепресноводный	фито
<b>Отряд <i>Gasterosteiformes</i> Колюшкообразные, семейство <i>Gasterosteidae</i></b>			
Колюшка трехиглая	<i>Gasterosteus aculeatus</i> L.	общепресноводный	фито
<b>Отряд <i>Perciformes</i> Окунеобразные, семейство <i>Percidae</i></b>			
Ерш обыкновенный	<i>Gymnocephalus cernuus</i> (L.)	общепресноводный	лито
Окунь речной	<i>Perca fluviatilis</i> L.	общепресноводный	фито

Примечание: Экологические группы по отношению к:

1) **течению**: реофил - живущие в реках, лимнофил - в озерах, общепрес - в озерах и реках;

2) **нерестовому субстрату**: псаммо – псаммофилы, откладывающие икру на песок, лито - литофилы, откладывающие икру на каменисто-галечниковый грунт; фито - фитофилы, откладывающие икру на растительность; лито-фито - лито-фитофилы, откладывающие икру на грунт среди растительности (либо на русле, либо на затопляемой пойме); «острако» - остракофилы, откладывающие икру внутрь раковины двустворчатого моллюска.

### 5.2.3. Рыбохозяйственная характеристика водотоков

Согласно статье 5 «Водного кодекса Республики Беларусь» [28], **река Случь** относится к малым рекам протяженностью от 5 до 200 км третьей категории, что соответствует третьей категории рыболовных угодий в соответствии с Правилами ведения рыболовного хозяйства, утвержденными Указом Президента Республики Беларусь от 21.07.2021 г. № 284 (далее – Правила). **Каналы мелиоративной системы и каналы без названия** согласно Правилам относятся к четвертой категории рыболовных угодий [29].

В соответствии с приложением 1 Правил норматив допустимого вылова рыбы с одного гектара для водотоков третьей и четвертой категории Минской области соответственно составляет 13,0 кг/га и 5,9 кг/га, что соответствует для водотоков 35 % от величины промыслового запаса [30,31]. В связи с этим промысловый запас водотоков, составляющий 67 % от общего запаса рыбного стада водотока, для водотоков третьей категории соответствует величине 37,1

кг/га ( $= (13,0 \text{ кг/га} \times 100 \%) / 35 \%$ ), для водотоков четвертой категории – 16,9 кг/га, а общий запас – 55,4 кг/га ( $= (37,1 \text{ кг/га} \times 100 \%) / 67 \%$ ) и 25,2 кг/га соответственно. Однако, указанные показатели обеспечиваются только при наличии разнообразного и разнокачественного видового состава ихтиофауны водотоков [32].

В связи с тем, что ихтиофауна на измененных участках реки Случь и полностью канализированных водотоков (мелиоративные каналы без названия), притоков р. Днепр различного порядка, характеризуется сокращением количества и разнообразия видов рыб, по сравнению с естественными (неизмененными) водотоками третьей и четвертой категории, то и продукционные характеристики водотоков меняются в соответствии с изменением видового разнообразия [23,30].

– для **реки Случь (староречье)** при уменьшении состава ихтиофауны (на 30% от наиболее полного) до 19 видов все выше перечисленные потенциальные показатели уменьшаются, как минимум на 30 % и составляют: общий запас рыб – 38,8 кг/га, промысловый запас – 26,0 кг/га; норматив допустимого вылова – 9,1 кг/га;

– для **мелиоративных каналов без названия и мелиоративных каналов открытой осушительной системы**, при уменьшении состава ихтиофауны до 10 видов все выше перечисленные потенциальные показатели уменьшаются, как минимум на 50 % и составляют: общий запас рыб – 12,6 кг/га, промысловый запас – 8,5 кг/га; норматив допустимого вылова – 3,0 кг/га.

Промысловыми видами являются лещ, густера, плотва, карась серебряный, карп (сазан), окунь и щука. В настоящее время на русловых участках реки Случь промысловый лов не ведется. Река Случь и староречье реки Случь интенсивно облавливаются рыболовами-любителями.

Таким образом, для минимизации негативного воздействия на ихтиофауну (рыбное население) реконструируемого польдера, попадающего в зону воздействия негативных факторов при проведении строительных работ по объекту, рекомендуется:

– работы, нарушающие целостность поверхностного слоя земли (разработка дернового слоя земли, проезд строительной техники, перемещение и сброс грунта в воду и т.д.), на участках прибрежных полос, а также все работы на водных объектах проводить вне сезона активного нереста рыбы, который Правилами для Минской области определен в следующие сроки – с 1 апреля по 30 мая.

### 5.3 Состояние батрахо и герпетофауны

На изучаемой территории в ходе исследования в 2023 году всего было выявлено обитание 10 видов земноводных: зеленая (*Bufo viridis*) и серая (*Bufo bufo*) жабы, травяная (*Rana temporaria*) и остромордая (*Rana arvalis*) лягушки, зеленые лягушки (прудовая *Pelophylax lessonae* и съедобная *P. esculentus*), краснобрюхая жерлянка (*Bombina bombina*), чесночница обыкновенная (*Pelobates fuscus*), квакша обыкновенная (*Hyla arborea*), обыкновенный тритон (*Lissotriton vulgaris*). Наибольший интерес представляют биотопы, в которых присутствуют виды, включенные в Европейские списки охраняемых видов: II Приложение Бернской конвенции (зеленая жаба, чесночница обыкновенная, квакша обыкновенная, жерлянка краснобрюхая). Из рептилий встречаются обыкновенный уж, веретеница ломкая, прыткая ящерица [32–40].

Во время обследования территории перспективного строительства виды, занесенные в Красную книгу Беларуси, зарегистрированы не были.

Видовое разнообразие амфибий и рептилий исследуемого участка сформировались на антропогенно-преобразованных ландшафтах, возникших после строительства дамбы и прокладки мелиоративных каналов. В связи с тем, что растительные фитоценозы образуют высокую мозаичность биоценозов, на исследуемой территории отмечается высокое видовое разнообразие амфибий. Дополнительным фактором, способствующим высокому видовому разнообразию, служит также близость сельскохозяйственных полей, небольших населенных пунктов с большим количеством станций для размножения и развития земноводных.

По берегам мелиоративных каналов, пониженным участкам карт и по заболоченной пойме реки Случь сформировались сообщества животных, которые характерны для болотистых лугов, прибрежных зон водоемов, травяных болот. По берегам мелиоративных каналов широко распространены гидрофильные виды амфибий – краснобрюхая жерлянка, комплекс зеленых лягушек. В растительных сообществах встречаются квакша, травяная и остромордая лягушки. Обычен в этих местах и обыкновенный уж.

На участках с оптимальным увлажнением у подножья и по дорожным откосам дамбы, по окраинам сельхозполей, на участках примыкающих к каналам на сформированных сильно синантропизированных луговых сообществах встречаются серая и зеленая жабы, чесночница обыкновенная, обыкновенный тритон, обыкновенный уж, прыткая ящерица (рисунок 5.2).



Рисунок 5.2 – Прыткая ящерица отмеченная в прибрежных биотопах пруда «Марковщина»

Древесные сообщества представлены мелколиственными насаждениями – осинником, вторичным лесным сообществом, сформировавшимся по откосам дамб и окраинам сельскохозяйственных угодий. Увлажненные участки древесно-кустарниковой растительности благоприятны для обитания большого количества видов земноводных и рептилий. Здесь широко распространены серая жаба, травяная и остромордая лягушки, квакша, обыкновенный тритон, обыкновенный уж, прыткая ящерица, веретеница ломкая.

В ряду основных факторов, существенно влияющих на изменчивость состояния батрахокомплексов в биогеоценозах разного типа, выделяются: наличие оптимальных для размножения водоемов, режим влажности, характер растительности и тип почв, обеспечивающие в совокупности защитные свойства и трофические условия местообитаний. Причем влияние этих факторов бывает совершенно неравнозначно для разных видов. Наиболее приоритетными биогеоценозами по числу видов и плотности населения являются лиственные леса, включая образуемые ими экотоны, а также увлажненные луговые сообщества.

Среди широкого спектра самых разнообразных по интенсивности и характеру проявления антропогенных факторов, прямо или опосредованно воздействующих на батрахофауну исследуемых участков, первостепенное значение в настоящий период играют уничтожение мест размножения животных и развития личинок земноводных, мест зимовок, уничтожение лесов при

строительстве объектов, химическое загрязнение среды обитания. Результатом этого влияния будет сокращением площади естественных местообитаний, ростом их мозаичности и адаптацией животных к модифицированным условиям существования.

Пространственная структура популяций земноводных связана, прежде всего, с гидрологическими факторами, ключевой задачей природоохранных мероприятий, направленных на охрану и восстановление их популяций, является сохранение водоемов, являющихся станциями размножения, а также роста и развития личинок. Как отмечалось, уничтожение станций размножения является основной причиной исчезновения земноводных в различных ландшафтах. Необходимость охраны водоемов определяется и тем, что в период размножения в них концентрируется подавляющая часть взрослого населения и зимуют некоторые виды.

Рекомендации по минимизации последствий воздействия на герпетофауну в зоне перспективного строительства.

В связи с тем, что пространственная структура популяций земноводных связана, прежде всего, с гидрологическими факторами, ключевой задачей природоохранных мероприятий, направленных на охрану и восстановление их популяций, является сохранение и создание водоемов, являющихся станциями размножения, а также роста и развития личинок. Уничтожение станций размножения является одной из основных причин исчезновения земноводных в антропогенно-трансформированных ландшафтах. Необходимость охраны водоемов определяется и тем, что в период размножения в них концентрируется подавляющая часть взрослого населения и зимуют некоторые виды. Массовые скопления животных на ограниченных территориях делают их особенно уязвимыми.

Очистка имеющихся водоемов и мелиоративной сети каналов от излишней растительности – рогоз, тростник, кустарники. Это позволит более эффективнее использовать для размножения и личиночного развития амфибиям.

*Таким образом, исходя из результатов полевых исследований, на территории перспективного объекта батрахо- и герпетофауна представлена широко распространенными видами, обычными для региона. Перспективное строительство вне периода размножения и развития земноводных (апреле-июне) не нанесет существенного ущерба популяциям земноводных и пресмыкающихся, которые обитают в полосе отвода и на прилегающих территориях. Видов, включенных в списки Красной книги Беларуси, выявлено не было.*



#### 5.4 Состояние орнитофауны

Обследованная территория может быть разделена на два основных блока – участок преобразованной поймы в окрестностях деревни Погост-2 и участок полей рядом с деревней Погост-1.

Видовой состав орнитофауны деревни Погост-2 и ее окрестностей типичен для данной местности и представлен преимущественно синантропными видами птиц (таблица 5.4).

Таблица 5.4 – Орнитофауна участка деревни Погост-2 и окрестностей

№	Русское название	Латинское название
1	Голубь сизый	<i>Columba livia</i>
2	Синица большая	<i>Parus major</i>
3	Лазоревка обыкновенная	<i>Parus caeruleus</i>
4	Гаичка буроголовая	<i>Parus montanus</i>
5	Гаичка черноголовая	<i>Poecile palustris</i>
6	Славка серая	<i>Sylvia communis</i>
7	Мухоловка-пеструшка	<i>Ficedula hypoleuca</i>
8	Пеночка трещотка	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>
9	Пеночка тиньковка	<i>Phylloscopus collybita</i>
10	Галка	<i>Corvus monedula</i>
11	Грач	<i>Corvus frugilegus</i>
12	Ворона серая	<i>Corvus cornix</i>
13	Сорока	<i>Pica pica</i>
14	Сойка	<i>Garrulus glandarius</i>
15	Скворец обыкновенный	<i>Sturnus vulgaris</i>
16	Дрозд черный	<i>Turdus merula</i>
17	Дрозд рябинник	<i>Turdus pilaris</i>
18	Воробей полевой	<i>Passer montanus</i>
19	Воробей домовый	<i>Passer domesticus</i>
20	Овсянка обыкновенная	<i>Emberiza citrinella</i>
21	Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>
22	Жулан обыкновенный	<i>Lanius collurio</i>
23	Вьюрок канареечный	<i>Serinus serinus</i>
24	Зеленушка обыкновенная	<i>Carduelis chloris</i>
25	Щегол черноголовый	<i>Carduelis carduelis</i>
26	Дубонос обыкновенный	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>

В деревне Погост-2 находится памятник природы – приусадебный парк, имеющий охранный статус. В настоящее время в орнитофауне парка не выявлено охраняемых видов птиц. Планируемые работы не включают в себя вырубку леса

и уничтожение парка, а потому не должны привести к ухудшению условий обитания и исчезновению видов птиц, его населяющих.

Пойма реки Случь включает в себя еще такие виды птиц, как болотная камышевка (*Acrocephalus palustris*), дроздовидная камышевка (*Acrocephalus arundinaceus*), обыкновенный погоньш (*Porzana porzana*). Работы по осушению и строительство дамб временно ухудшит условия их обитания и временному их исчезновению на данной территории. Это связано с их приуроченностью к зарослям тростника.

Участок в окрестностях деревни Погост-1 представлен комплексом сельскохозяйственных полей и участком каналов с прибрежной растительностью. В орнитофауне охраняемых видов не обнаружено, список выявленных видов представлен в таблице 5.5.

Таблица 5.5 – Орнитофауна территории перспективного строительства в окрестностях д. Погост-1

№	Русское название	Латинское название	Красная книга
1	Серая куропатка	<i>Perdix perdix</i>	
2	Перепел	<i>Coturnix coturnix</i>	
3	Голубь сизый	<i>Columba livia</i>	
4	Синица большая	<i>Parus major</i>	
5	Лазоревка обыкновенная	<i>Parus caeruleus</i>	
6	Гаичка буроголовая	<i>Parus montanus</i>	
7	Гаичка черноголовая	<i>Poecile palustris</i>	
8	Трясогузка белая	<i>Motacilla alba</i>	
9	Трясогузка желтая	<i>Motacilla flava</i>	
10	Славка серая	<i>Sylvia communis</i>	
11	Камышевка болотная	<i>Acrocephalus palustris</i>	
12	Мухоловка-пеструшка	<i>Ficedula hypoleuca</i>	
13	Пеночка трещотка	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	
14	Пеночка тиньковка	<i>Phylloscopus collybita</i>	
15	Галка	<i>Corvus monedula</i>	
16	Грач	<i>Corvus frugilegus</i>	
17	Ворона серая	<i>Corvus cornix</i>	
18	Сорока	<i>Pica pica</i>	
19	Сойка	<i>Garrulus glandarius</i>	
20	Дрозд черный	<i>Turdus merula</i>	
21	Дрозд рябинник	<i>Turdus pilaris</i>	
22	Воробей полевой	<i>Passer montanus</i>	
23	Воробей домовый	<i>Passer domesticus</i>	
24	Жаворонок полевой	<i>Alauda arvensis</i>	
25	Жаворонок хохлатый	<i>Galerida cristata</i>	3 категория

26	Овсянка обыкновенная	<i>Emberiza citrinella</i>	
27	Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>	
28	Жулан обыкновенный	<i>Lanius collurio</i>	
29	Вьюрок канареечный	<i>Serinus serinus</i>	
30	Зеленушка обыкновенная	<i>Carduelis chloris</i>	
31	Щегол черноголовый	<i>Carduelis carduelis</i>	
32	Дубонос обыкновенный	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	

В деревне Погост-1 выявлен редкий вид птиц – хохлатый жаворонок, входящий в Красную книгу Республики Беларусь (3 категория). Надо отметить, что планируемые работы не должны привести к исчезновению его местообитания и не должно привести к его исчезновению. Работы на объекте повлияет только на околородные виды птиц, обитающие в прибрежных кустах и тростниках вдоль каналов. Проводимые работы приведут к исчезновению их местообитаний и переселению этих видов птиц в другие районы.

**Таким образом, исходя из результатов полевых исследований, орнитофауна в основном представлена обычными широко распространенными видами птиц, характерными для региона. Перспективное строительство в рекомендуемые сроки (позднелетний – осенне-зимний периоды) и при соблюдении указанных мер не окажет существенного влияния на популяции птиц, выявленные как на территории перспективного строительства, так и на территории непосредственно прилегающей к строительной площадке. За период полевых обследований выявлено место гнездования охраняемого вида птиц, включенного в Красную книгу Республики Беларусь – хохлатый жаворонок (*Galerida cristata*), однако, запланированный в проекте комплекс работ не окажет существенного вредного воздействия его популяции на данной территории.**

## 5.5 Состояние териофауны

Для выявления видов млекопитающих, обитающих на изучаемой территории, использовались стандартные методики, специфичные для каждой группы: мелкие грызуны и насекомоядные – учетные ловы и опубликованные данные ранних исследований; среднеразмерные насекомоядные и грызуны, зайцеобразные, хищные млекопитающие, копытные – визуальные регистрации и учеты следов деятельности (отпечатки лап, особенности следа, экскременты и др.).

По зоогеографическому районированию территория перспективного объекта строительства относится к Центральной провинции и расположена в Могилево-Минском участке. Объект расположен на антропогенно-преобразованном обширном пойменном болотном массиве, превращенном в сельскохозяйственные угодья после строительства дамбы и прокладки мелиоративных каналов. Места обитания млекопитающих расположены по берегам мелиоративных каналов, пониженным участкам карт и по заболоченной пойме реки Случь и представлены сорно-рудеральными сообществами, сформировавшиеся на месте сельскохозяйственных залежей, посевами сельскохозяйственных культур, в т.ч. и многолетних трав, естественными и улучшенными лугами с кустарниковыми зарослями, и незначительно – болотистыми лугами, где наибольшее распространение получили заросли тростника, ситника, рогоза, манника и осок; а также луга (мезофитные и ксеро-мезофитные сообщества). Поэтому в составе фауны позвоночных здесь отчетливо выделяется экологический комплекс, в котором животные связаны с открытыми пространствами – лугами и болотами, в которых периодически могут отмечаться виды млекопитающих, связанные с произрастанием лесов, а также возможна встреча синантропных представителей млекопитающих, связанных с сельскохозяйственными полями и поселениями человека.

На территории перспективного строительства объекта выявлено постоянное обитание либо периодические заходы не менее 23 видов млекопитающих 6 отрядов: насекомоядные (4 вида), зайцеобразные (1 вид), грызуны (10–11 видов), рукокрылые, хищные (6 видов), парнокопытные (2 вида) (таблица 5.6). В целом такой видовой состав млекопитающих характерен для зоны смешанных лесов, а видовая представленность составляет около 37% нелетающих и 28% всех видов млекопитающих Беларуси [41–46].

Таблица 5.6 – Видовой состав диких млекопитающих на территории объекта

	Видовой состав и систематическое положение млекопитающих	Происхождение вида	Наличие вида на территории объекта, охранный статус в Беларуси	Красный список МСОП (IUCN)
<b>1 Отряд Насекомоядные – Eulipotyphla (устар. Insectivora) Bowdich, 1821</b>				
<b>Сем. Ежиные – Erinaceidae Fischer von Waldheim, 1814</b>				
Род Ежи обыкновенные – <i>Erinaceus</i> Linnaeus, 1758				
1	Северный белогрудый ёж – <i>Erinaceus roumanicus</i> Barrett-Hamilton, 1900	аборигенный	Об	LC
<b>Сем. Землеройковые – Soricidae Fischer von Waldheim, 1814</b>				
Род Бурозубки – <i>Sorex</i> Linnaeus, 1758				
2	Бурозубка обыкновенная – <i>Sorex araneus</i> Linnaeus, 1758	аборигенный	Об	LC
3	Бурозубка малая – <i>Sorex minutes</i>	аборигенный	Р, Об	LC
<b>Сем. Кротовые – Talpidae Fisch., 1817</b>				
Род Кроты обыкновенные – <i>Talpa</i> L., 1758				
4	Крот обыкновенный – <i>Talpa europaea</i> L., 1758	аборигенный	Об	LC
<b>2. Отряд Зайцеобразных – Lagomorpha</b>				
<b>Сем. Зайцевые – Leporidae Fischer, 1817</b>				
Род Зайцы – <i>Lepus</i> Linnaeus, 1758				
5	Заяц-русак – <i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	аборигенный	Р, Об	LC
<b>3 Отряд Грызуны – Rodentia Bowdich, 1821</b>				
<b>Сем. Хомяковые – Cricetidae Fischer von Waldheim, 1817</b>				
Род Полевки лесные – <i>Myodes</i> Tilesius, 1850				
6	Полевка рыжая – <i>Myodes glareolus</i> Schreber, 1780	аборигенный	Об	LC
Род Полёвки серые – <i>Microtus</i> Schrank, 1798				
7	Полёвка обыкновенная – <i>Microtus arvalis</i> Pall., 1778 Возможен еще и вид-двойник восточно-европейская полёвка – <i>Microtus mystacinus</i>	аборигенный	Р, Об	LC
8	Полевка-экономка – <i>Microtus oeconomus</i> Pallas, 1776	аборигенный	Р, Об	LC
9	Тёмная полевка – <i>Microtus agrestis</i> Linnaeus, 1761	аборигенный	Р	LC
<b>Сем. Мышиные – Muridae Illiger, 1811</b>				
Род Лесные и полевые мыши – <i>Apodemus</i> Kaup, 1829				

10	Мышь желтогорлая – <i>Apodemus flavicollis</i> Melchior, 1834	аборигенный	Об	LC
11	Мышь полевая – <i>Apodemus agrarius</i> Pallas, 1771	аборигенный	Р, Об	LC
Род Мыши-малютки – <i>Micromys</i> Dehne, 1841				
12	Мышь-малютка – <i>Micromys minutus</i> Pallas, 1771	аборигенный	Р,Об	LC
Род Домовые мыши – <i>Mus</i> Linnaeus, 1758				
13	Домовая мышь – <i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758	аборигенный	Р,Об	LC
Род Крысы – <i>Rattus</i> Fischer-Waldheim, 1803				
14	Серая крыса – <i>Rattus norvegicus</i> Berkenhout, 1769	космополитный вид	Р,Об	LC
<b>Сем. Бобровые – Castoridae Hemprich, 1820</b>				
15	Обыкновенный бобр – <i>Castor fiber</i> Linnaeus, 1758	аборигенный	Р,Об	LC
<b>4 Отряд Рукокрылые – Chiroptera Blumenbach, 1779</b>				
<b>5 Отряд хищные – Carnivora Bowdich, 1821</b>				
<b>Сем. Псовые – Canidae Fischer, 1817</b>				
Род Лисицы – <i>Vulpes</i> Frisch, 1775				
16	Лисица обыкновенная – <i>Vulpes vulpes</i> Linnaeus, 1758	аборигенный	Об	LC
Род собаки енотовидные – <i>Nyctereutes</i> Temminck, 1839				
17	Енотовидная собака – <i>Nyctereutes procyonoides</i> Gray, 1834	натурализованный	Об	LC
<b>Сем. Куницевоы – Mustelidae Fischer, 1817</b>				
Род Куницы – <i>Martes</i> Pinel, 1792				
18	Куница каменная – <i>Martes foina</i> Erxleben, 1777	Естественная экспансия	Об	LC
Род Ласки и хорьки – <i>Mustela</i> Linnaeus, 1758				
19	Ласка – <i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766	аборигенный	Об	LC
Род Американские норки – <i>Neovison</i> Baryshnikov & Abramov, 1997				
20	Американская норка – <i>Neovison vison</i> Schreber, 1777	интродуцированный, инвазивный	Р,Об	LC
Род Выдры – <i>Lutra</i> Brünnich, 1771				
21	Выдра речная – <i>Lutra lutra</i> Linnaeus, 1758	аборигенный	Р,Об	NT
<b>6 Отряд Парнокопытные – Artiodactyla Owen, 1848</b>				
<b>Сем. Свиные – Suidae Gray, 1821</b>				
Род Свины – <i>Sus</i> Linnaeus, 1758				
22	Кабан – <i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	аборигенный	Р	LC
<b>Сем. Олени – Cervidae Goldfuss, 1820</b>				
Род Лоси – <i>Alces</i> Gray, 1821				

23	Лось – <i>Alces alces</i> Linnaeus, 1758	аборигенный	Р,Об	LC
----	--	-------------	------	----

**Примечание:** Статус для данной территории: Об – обычен; Р – редок; ? – статус неясен; Кк – включен в Красную книгу РБ; Красный список Международного союза охраны природы МСОП (IUCN): NA - неопределенный; LC – не вызывает опасений, относительно благополучный; NT – близкий к состоянию угрозы исчезновения; VU - уязвимый; CR – находится в критическом состоянии.

Для учета видов мелких грызунов и насекомоядных проведены учетные ловы по участкам низинных болот, разнотипных лугов, береговым экотонам. Полученные данные, включая ранее имеющиеся по сходным территориям данные, предоставлены в таблицах 5.6–5.7.

Таблица 5.7 – Видовой состав мелких грызунов и насекомоядных в полосе отвода объекта перспективного строительства

Виды	Береговой экотон	Болотистая растительность с древесно-кустарниковой порослью	Мезофитные, ксеро-мезофитные и сорно-рудеральные луга
<i>Sorex araneus</i>	++	+++	+++
<i>Sorex minutus</i>	+++	+++	++
<i>Myodes glareolus</i>	-+	+	+
<i>Apodemus agrarius</i>	+++	+++	+++
<i>Apodemus flavicollis</i>	+	-+	+
<i>Apodemus sylvaticus</i>	-+	-	-+
<i>Microtus arvalis</i>	++	-+	+++
<i>Microtus oeconomus</i>	+++	+++	-+
<i>Microtus agrestis</i>	+	+	+
<i>Micromys minutus</i>	+	+	+
<i>Mus musculus</i>	+		+
<i>Rattus norvegicus</i>	+	+	

Отряд Насекомоядные Eulipotyphla: На обследуемой территории насекомоядные представлены 4 видами – крот обыкновенный *Talpa europaea* – на возвышенных участках с мезофитными лугами, и по этим же местам обитания может быть северный белогрудый ёж *Erinaceus roumanicus*. Во всех местообитаниях выявлены бурозубка обыкновенная *Sorex araneus* и бурозубка малая *Sorex minutus*, предпочитающая открытые увлажненные биотопы. Среди насекомоядных нет видов, включенных в Красную книгу РБ.

Отряд Грызуны Rodentia: В связи с указанной структурой местообитаний, в видовой структуре ассоциаций мелких грызунов исследуемой территории представлены виды открытых нелесных экосистем – по самым увлажненным участкам заболоченных береговых экотонов и низинным болотам отмечаются полевка-экономка *Microtus oeconomus*, мышь полевая *Apodemus agrarius*, и непостоянно и с небольшой численностью – желтогорлая мышь *Apodemus flavicollis* и рыжая полевка *Myodes glareolus* (лесные обитатели, которые могут заселять данные биотопы в периоды депрессии численности серых полевок рода *Microtus*). По увлажненным участкам также отмечаются мышь-малютка *Micromys minutus* и темная полевка *Microtus agrestis*, которая имеет циклическую динамику численности и не всегда может быть выявлена в ходе кратковременных учетов. Полевка обыкновенная sp. *Microtus arvalis* s.l. (возможно, включая и вид-двойник – полевку восточно-европейскую), также отлавливалась на заболоченных участках, но со значительно меньшим обилием, поскольку не является столь гигрофильным видом, как полевка-экономка или темная полевка. Этот вид преобладает в открытых суходольных биотопах – разнообразных суходольных или периодически заболочиваемых разнотравных лугах. Как указывалось выше, здесь могут обитать 2 синантропных вила – мышь домовая *Mus musculus*, которая может заходить с сельхоз полей на прилегающие участки суходольного луга и серая крыса *Rattus norvegicus*, которая нередко регистрируется вдоль водоемов при наличии в окрестностях населенных пунктов.

Из отряда грызуны охраняемыми видами, включенными в Красную книгу Республики Беларусь, являются 6 видов. Это представители степных и лесостепных видов млекопитающих – суслик крапчатый и обыкновенный хомяк, которые в Беларуси заселяют открытые местности, в основном с луговыми экосистемами (пастбищами) на возвышенных местах, и обитание которых было приурочено к центральным (суслик крапчатый) и юго-западным (хомяк обыкновенный) частям страны; лесные виды – белка-летяга, обитание которой выявлено только на северо-востоке страны; садовая соня, соня-полчок и орешниковая соня. Обитание этих видов здесь невозможно, поскольку нет благоприятных мест обитания – заболоченная территория, не произрастают возрастные древостои широколиственных видов деревьев, которые создают благоприятные биотопы.

По берегам реки Случь установлено обитание самого крупного в Беларуси полуводного млекопитающего отряда грызунов – бобра речного, который периодически может осваивать каналы на объекте перспективного строительства.

Отряд Зайцеобразные Lagomorpha: На данной территории представлен одним видом, который наиболее часто встречается в малолесных регионах



страны – заяц-русак *Lepus europaeus*. Среди зайцеобразных нет видов, включенных в Красную книгу РБ.

Отряд рукокрылые Chiroptera: На данной территории обитание видов рукокрылых маловероятно в силу отсутствия пригодных для них мест гнездования, но открытые участки воды могут использоваться ими для питья.

Отряд Хищные Carnivora: На обследованном участке перспективного строительства виды отряда Хищные представлены многочисленными обычными обитателями Беларуси из семейства псовых – это лисица обыкновенная *Vulpes vulpes* и натурализовавшийся инвазивный вид – енотовидная собака *Nyctereutes procyonoides*. В условиях Беларуси любимыми местами пребывания этого всеядного хищника являются берега и заболоченные долины водоемов, где можно найти самую разнообразную и довольно обильную пищу и убежища для выводка, и дневного отдыха в густых зарослях из ив и высокостебельной растительности. Здесь периодически могут появляться для кормодобывания или отдыха представители семейства куньих – куница каменная, тяготеющая к поселениям человека *Martes foina*, а вдоль берегов водоемов – выдра речная *Lutra lutra* и норка американская *Neovison vison*. При этом, в силу довольно небольшой кормовой емкости для эти видов и высокой интенсивной антропогенной нагрузки (рыбная ловля, отдых людей, работа техники и др.) мелиоративная система каналов используется не постоянно. Постоянным и обычным обитателем здесь является один из самых мелких представителей куньих – ласка *Mustela nivalis*.

Из видов отряда хищные млекопитающие в Красную книгу Беларуси включены бурый медведь, рысь обыкновенная, барсук, горноста́й и норка европейская. На территории планируемого строительства не отмечены следы деятельности этих видов, из которых в ближайших окрестностях отмечались рысь и барсук.

Отряд Парнокопытные Artiodactyla: В Беларуси из копытных в основном обитают лесные виды, которые используют открытые пространства, расположенные вблизи лесных массивов. Поэтому на данной территории очень редко могут отмечаться 2 вида копытных: лось *Alces alces* (в основном молодые особи) и кабан *Sus scrofa*. Численность кабана за период до 2013 года имела постоянную тенденцию к росту, но в настоящее время в связи с его депопуляцией по предупреждению распространения АЧС, численность этого вида почти сведена к нулю. Среди копытных охраняемым видом в Беларуси является зубр, имеющий высокий охранный статус не только в Беларуси, но и в мире. Зубр – восстановленный вид, и его локальные популяции формируются благодаря реинтродукции и естественному расселению из мест вселения. На обследуемой территории такие работы не проводились.

Основными факторами, оказывающими отрицательное влияние на млекопитающих, являются работы, сопровождаемые нарушением и снятием напочвенного покрова, вырубкой и удалением кустарниковой растительности, т.е. – полным уничтожением мест обитания и кормления животных. В силу конфигурации и относительно малой площади объекта, которая гораздо меньше радиуса активности многих видов млекопитающих, работы по строительству объекта окажут негативное влияние в основном на мелкоразмерные виды млекопитающих, имеющих небольшой радиус индивидуальной активности и малые площади участка обитания – мелких грызунов, мелких насекомоядных, северного белогрудого ежа (в период спячки и выведения потомства), крота и частично на ласку. Также следует указать, что после реконструкции каналов благодаря довольно быстрому естественному восстановлению растительного покрова, олуговению и закустариванию, произойдет восстановление мест обитания мелких млекопитающих, которое по своим характеристикам может формировать кормовую емкость на прежнем, либо более богатом уровне. Благодаря близости ненарушенных местообитаний, непосредственно примыкающих к объекту строительства, можно говорить о наличии донорских популяций микромаммалий. Все это положительно скажется на восстановлении состояния мелких грызунов. А вот для мелких насекомоядных снятие верхнего напочвенного покрова со слоем перегнивших и отмерших частей растительности будет иметь более негативные последствия и срок их восстановления будет более длительным.

Вырубка древесно-кустарниковой растительности и нарушение напочвенного покрова приведет к уничтожению и ухудшению состояния кормовых и защитных условий для указанных видов мелких млекопитающих, а также приведет к их непосредственной гибели. В свою очередь, это приведет к обеднению и/или полному уничтожению кормовой базы для мелкоразмерных хищников-мюзифагов, а именно – для ласки, а негативный эффект на этот вид усилится еще из-за нарушения места ее обитания – уничтожения нор, исчезновение укрытий и др., поскольку этот хищник ведет наземно-подземный образ жизни. Остальные обитающие здесь или в ближайшем окружении виды млекопитающих изменят пространственную структуру своих локальных популяций, т.е. перераспределятся по близлежащей территории. К тому же, все эти виды не постоянно обитают на этой территории, а лишь периодически могут ее использовать для кормодобывания, отдыха, при переходах и миграциях и т.п.

В целом в ходе проведения строительных работ и последующей эксплуатации объекта не произойдет существенных изменений видового состава млекопитающих региона. Проведено обследование территории на наличие мест обитания видов, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, которых на момент проведения исследования выявлено не было.

*Территорию перспективного объекта строительства населяют обычные и достаточно распространенные в Беларуси виды млекопитающих, популяции которых подвержены антропогенному влиянию в связи с расположением недалеко от поселений человека и сельскохозяйственных угодий. Во время обследования территории не были выявлены места обитания видов, включенных в Красную книгу Республики Беларусь.*

*В целом, в ходе проведения строительных работ и последующей эксплуатации объекта не произойдет существенных изменений видового состава и численности млекопитающих. Строительство будет негативно влиять на мелких млекопитающих – мелких грызунов и мелких насекомоядных. Вероятно, следует ожидать временной перестройки пространственной структуры популяций, которая на стадии эксплуатации объекта должна восстановиться.*

## 6 ПРИРОДНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ, ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ТЕРРИТОРИИ

Планируемая деятельность предполагает проведение работ в том числе на землях особо охраняемой природной территорией (далее ООПТ) – ботанический памятник природы местного значения «Парк Погост».

### 6.1 Памятник природы «Парк Погост»

Ботанический памятник природы «Парк Погост» расположен в границах н.п. Погост-2 Солигорского района, в пойме реки Случь рисунок 6.1. Землепользователь Чижевичский сельский совет.



Рисунок 6.1 – Схема размещения памятника природы «Парк Погост»

Памятник природы приурочен к долине реки Случь. Вдоль северо-восточной границы памятника протянулась старица (затока) Случи. В непосредственной близости к югу от парка находится северный берег

вытянутого на 15,5 км в юго-западном направлении Солигорского водохранилища, имеющего максимальную ширину 1,7 км.

Памятник природы представлен разновозрастным насаждением, единичные деревья которого сохранились с периода закладки усадьбы (конец XIX – начало XX века) На территории парка произрастает 291 дерево с периметром ствола 80 см и более. Видовой состав древесного яруса представлен 16 видами. Местная дендрофлора представлена 9 видами (вяз шершавый, граб обыкновенный, груша обыкновенная, дуб черешчатый, ива ломкая, клен платановидный, липа сердцелистная, осина обыкновенная, ясень обыкновенный). К чужеродным видам – интродуцентам – относятся 7 видов (робиния лжеакация или акация белая, боярышник однопестичный, клен ясенелистный, липа крупнолистная, лиственница европейская, тополь бальзамический, яблоня домашняя). Доминируют в составе аборигенные виды – ясень обыкновенный (83 дерева), клен платановидный (60), липа мелколистная (40). Из интродуцентов широко представлены боярышник однопестичный (26 деревьев), клен ясенелистный (21 дерево) и робиния псевдоакация (19 деревьев). Остальные виды встречаются единично или небольшими группами на отдельных участках парка. Общий индекс состояния древостоя составляет 74%, что характеризует его как «ослабленный».

Видовой состав древесно-кустарниковой растительности, стихийно формирующейся под пологом основного насаждения и в «окнах», представлен 21 видом (вяз шершавый, боярышники отогнуточашелистиковый и однопестичный, бузина кистевидная (красная), дуб черешчатый, ива ломкая, жостер слабительный, калина обыкновенная, клен платановидный, клен ясенелистный, липы мелколистная и крупнолистная, осина обыкновенная, робиния лжеакация, белая акация, сирень обыкновенная, слива домашняя, снежнаягодник приречный, тополь бальзамический, чубушник венечный, яблоня домашняя, ясень обыкновенный).

Основу насаждения составляют деревья, возраст которых составляет 20-40 лет. Старовозрастные деревья (100-120-летние), сохранившиеся от периода закладки, парка встречаются единично или небольшими группами в различных частях парка.

Насаждение является частью парково-ландшафтной зоны, сохранившейся со времен его закладки (начало XX века), и представляет ботаническую, научную и историко-культурную ценность.

#### **Общее описание состояния памятника природы на основании натурного обследования.**

Парк в хорошем состоянии. Подрост древесной растительности разного возраста, благонадежный. Сохранились старовозрастные деревья липы,

лиственницы, дуба, ясеня, вяза, клена. Среди ветровала и уборки поваленных деревьев по окраине инвазия акации.

Проводится кошение (нерегулярное).

Высокая замусоренность пластиком от дороги вдоль реки (целлофан, пластиковые бутылки).

Перечень работ в рамках перспективного строительства предусматривает устройство ограждающей дамбы проходящей в границах зоны охраны ландшафта, для предотвращения подтопления памятника природы «Парк Погост». Также, для восстановления гидрологического режима «Парк Погост» проектом предусмотрено устройство, по контуру парка, открытого осушителя ОС-1. Данные мероприятия не окажут негативного воздействия памятнику природы и направлены на предотвращение его сезонного подтопления.

В отношении ботанического памятника природы местного значения «Парк «Погост» (далее – памятник природы), преобразованного решением Солигорского районного исполнительного комитета, установлен по согласованию с землепользователями, земельные участки которых расположены в его границах, следующий режим его охраны и использования:

На территории памятника природы запрещается: – незаконное уничтожение, включая рубку, или повреждение деревьев, в т.ч. обрезка и формирование живой части кроны (за исключением санитарных работ, направленных на улучшение состояния памятника); – проведение работ, связанных с нарушением почвы, изменением гидрологического режима территории (за исключением работ, связанных с реконструкцией, реставрацией памятника); – проезд механизированного транспорта, кроме машин, выполняющих хозяйственные работы по парку; – организация пикниковых полей, разведение костров, засорение территории или нанесение какого-либо другого ущерба состоянию памятника.

При проведении работ в границах памятника природы необходимо обязательное соблюдение перечисленных требований:

– работы проводить строго в полосе отвода под строительство;

– все строительные работы проводить:

А) вне периода гнездования основной массы обитающих на данной территории птиц (апрель–июль);

Б) вне периода размножения и развития земноводных (апреле–июне);

– все строительные-монтажные работы в границах памятника природы произвести в кратчайшие сроки, для минимизации продолжительности шумового воздействия на обитающих здесь животных;

– строительных работ в границах памятника природы завершить до конца февраля, то есть до начала массовой весенней миграции птиц.

В целом, проведение специфических мероприятий, направленных на сохранение ценных элементов флоры и фауны при проведении работ, не требуется, так как виды, внесенные в Красную книгу в пределах памятника природы «Парк Погост» в процессе проведения работ выявлены не были.

В соответствии с Законом Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» (принятым Палатой представителей 15 ноября 2018 г. № 150-3) на территории ООПТ (статья 24.2), за исключением случаев предупреждения и ликвидации чрезвычайной ситуации и ее последствий при поступлении в порядке, установленном законодательством в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, информации об угрозе возникновения или о возникновении чрезвычайной ситуации (далее – предупреждение и ликвидация чрезвычайной ситуации и ее последствий), а также проведения мероприятий, определенных планом управления ООПТ, запрещаются, если иное не установлено законодательными актами:

- разведка и разработка месторождений полезных ископаемых;
- сброс сточных вод в окружающую среду;
- мойка механических транспортных средств;
- выполнение работ по гидротехнической мелиорации, работ, связанных с изменением существующего гидрологического режима (за исключением работ по его восстановлению, реконструкции и ремонтно-эксплуатационных работ по обеспечению функционирования мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений, сооружений внутренних водных путей и объектов противопаводковой защиты);

- выжигание сухой растительности, трав на корню, а также стерни и пожнивных остатков (за исключением случаев выполнения научно обоснованных работ по выжиганию растительности для улучшения среды обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, и (или) к видам, подпадающим под действие международных договоров Республики Беларусь, и иных случаев, предусмотренных законодательными актами);

- сжигание порубочных остатков при проведении рубок леса, выполнении работ по удалению, изъятию древесно-кустарниковой растительности (за исключением случаев сжигания порубочных остатков в очагах вредителей и болезней лесов);

- интродукция чужеродных диких животных и растений (за исключением интродукции растений в границах ботанических памятников природы, когда эта деятельность является научно-исследовательской и не имеет негативного влияния на ценные природные комплексы и объекты);

– возведение промышленных, коммунальных и складских объектов, автомобильных заправочных станций, станций технического обслуживания и моек для автотранспорта, животноводческих объектов, объектов хранения, захоронения, обезвреживания и использования отходов, объектов жилой застройки, размещение летних лагерей для скота, создание новых садоводческих товариществ и дачных кооперативов;

– размещение отдельных палаток и палаточных городков, туристских стоянок, других оборудованных зон и мест отдыха, стоянок механических транспортных средств, разведение костров (за исключением разведения костров в местах отдыха, определенных технологическими картами на разработку лесосек, на обустроенных площадках, окаймленных минерализованной (очищенной до минерального слоя почвы) полосой шириной не менее 0,25 метра, в местах, исключаяющих повреждение огнем крон, стволов и корневых лап растущих деревьев) вне мест, определенных планом управления ООПТ или решением городского, районного исполнительного комитета;

– проведение сплошных рубок главного пользования;

– складирование и применение авиационным методом химических средств защиты растений (за исключением случаев, когда имеется угроза массовой гибели лесных насаждений в результате воздействия вредителей и болезней лесов), регуляторов их роста, удобрений;

– изъятие, удаление, повреждение, уничтожение древесно-кустарниковой растительности, живого напочвенного покрова и лесной подстилки, снятие плодородного слоя почвы, включая подстилающие породы, за исключением случаев осуществления, если иное не установлено настоящим Законом:

1. сельскохозяйственных работ (на сельскохозяйственных землях) и лесохозяйственных мероприятий;

2. мероприятий по предотвращению зарастания сельскохозяйственных земель и открытых болот древесно-кустарниковой растительностью;

3. противопожарных мероприятий;

4. мероприятий, связанных с восстановлением численности (реинтродукцией) популяций диких животных и дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, и (или) к видам, подпадающим под действие международных договоров Республики Беларусь;

5. мероприятий по регулированию распространения и численности инвазивных чужеродных диких животных и инвазивных растений;

6. работ по восстановлению гидрологического режима, реконструкции мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений и ремонтно-эксплуатационных работ по обеспечению их функционирования;



7. работ по строительству инженерных сетей и транспортных коммуникаций;

8. работ по переносу в границах ООПТ существующих зданий и сооружений, размещению, обустройству и (или) благоустройству зданий и сооружений для целей ведения лесного и охотничьего хозяйства, домов охотника и (или) рыболова, эколого-информационных центров, культовых сооружений и объектов, оборудованных мест отдыха, пляжей и экологических троп, стоянок механических транспортных средств, лодочных причалов в местах, определенных планом управления ООПТ или решением городского, районного исполнительного комитета;

9. работ по установлению, содержанию и охране Государственной границы Республики Беларусь;

10. работ по расчистке квартальных просек, рубок (удаления) опасных деревьев, работ по трелевке и вывозке древесины при проведении рубок, не запрещенных настоящим Законом и положением об ООПТ;

11. научно-исследовательских работ, выполняемых в границах ООПТ в соответствии с законодательством без причинения вреда ценным природным комплексам и объектам;

– использование юридическими и физическими лицами водных транспортных средств с двигателями внутреннего сгорания свыше 15 лошадиных сил, за исключением водных транспортных средств:

1. органов пограничной службы и подрядных организаций при выполнении задач по обеспечению установления, содержания и охраны Государственной границы Республики Беларусь;

2. органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям;

3. Минприроды и его территориальных органов;

4. Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь;

5. государственного природоохранного учреждения;

6. Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь и подчиненных ему организаций при осуществлении охраны и защиты лесов на участках лесного фонда, расположенных в границах ООПТ;

7. органов Комитета государственного контроля Республики Беларусь;

8. Государственной инспекции охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь, ее областных и межрайонных инспекций охраны животного и растительного мира (далее – Госинспекция);

9. государственного учреждения «Государственная инспекция по маломерным судам»;

10. республиканского государственно-общественного объединения «Белорусское республиканское общество спасания на водах» и его структурных подразделений;

11. арендаторов (пользователей) охотничьих, рыболовных угодий, расположенных в границах ООПТ;

12. используемых при выполнении в границах ООПТ научно-исследовательских работ;

13. используемых субъектами туристической индустрии при организации туристических путешествий;

14. иных юридических и (или) физических лиц, если это определено положением об ООПТ;

– движение и стоянка механических транспортных средств и самоходных машин вне дорог общего пользования и специально оборудованных мест, за исключением механических транспортных средств и самоходных машин:

1. органов пограничной службы и подрядных организаций при выполнении задач по обеспечению установления, содержания и охраны Государственной границы Республики Беларусь;

2. органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям;

3. Минприроды и его территориальных органов;

4. государственного природоохранного учреждения;

5. Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь и подчиненных ему организаций при осуществлении охраны и защиты лесов на участках лесного фонда, расположенных в границах ООПТ;

6. органов Комитета государственного контроля Республики Беларусь;

7. Госинспекции;

8. арендаторов (пользователей) охотничьих, рыболовных угодий, расположенных в границах ООПТ;

9. используемых для выполнения в границах ООПТ сельскохозяйственных работ, проведения рубок леса, выполнения работ по трелевке и вывозке древесины, работ по охране и защите лесов, лесовосстановлению и лесоразведению, восстановлению гидрологического режима, реконструкции мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений и ремонтно-эксплуатационных работ по обеспечению их функционирования;

10. используемых при выполнении в границах ООПТ научно-исследовательских работ;

11. используемых при выполнении в границах ООПТ работ по содержанию, обслуживанию, ремонту, реконструкции, реставрации объектов, используемых для охраны и функционирования ООПТ, инженерных сетей и транспортных коммуникаций, осуществления экологического просвещения, а также мероприятий по поддержанию ценных природных комплексов и объектов в надлежащем состоянии;

12. используемых при обустройстве и (или) благоустройстве территории, обустройстве экологических троп, строительстве объектов, не запрещенных в соответствии с режимом охраны и использования ООПТ;

– распашка земель в прибрежных полосах (за исключением выполнения работ по устройству минерализованных полос и уходу за ними, а также по подготовке почвы для залужения, лесовосстановления и лесоразведения);

– проведение научных экспериментов с природными комплексами и объектами, расположенными в границах ООПТ, которые могут привести к вредному воздействию на них, нарушению режима охраны и использования ООПТ.

Режим охраны и использования памятника природы (статья 29.1).

В границах памятника природы помимо видов деятельности, указанных в пункте 2 статьи 24 Закона, запрещаются:

– изъятие, удаление, повреждение, уничтожение древесно-кустарниковой растительности, живого напочвенного покрова и лесной подстилки, снятие плодородного слоя почвы, включая подстилающие породы, за исключением случаев:

1. ликвидации чрезвычайной ситуации и ее последствий;

2. удаления опасных или упавших деревьев, инвазивных растений, а также деревьев, кустарников, находящихся в ненадлежащем качественном состоянии или препятствующих эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов;

3. выполнения работ, направленных на повышение устойчивости деревьев и кустарников (обрезка сухих ветвей, зачистка и пломбировка ран и пустот стволов, стяжка стволов);

4. выполнения работ по восстановлению гидрологического режима, реконструкции мелиоративных систем, отдельно расположенных гидротехнических сооружений и ремонтно-эксплуатационных работ по обеспечению их функционирования;

5. выполнения работ, связанных с обустройством и (или) благоустройством территории (в том числе работ по уходу за газоном, цветниками, формированию клумб и альпийских горок, омоложению насаждений за счет посадки и формирования новых композиций из древесно-кустарниковых пород, предотвращению зарастания малоценной древесно-кустарниковой растительностью), обустройством экологических троп;

6. проведения мероприятий по регулированию распространения и численности инвазивных чужеродных диких животных и инвазивных растений;

– возведение объектов строительства (за исключением выполнения работ, связанных с обустройством и (или) благоустройством территории, обустройством экологических троп, строительства эколого-информационных центров);

- проведение рубок главного пользования;
- размещение палаток и палаточных городков, туристских стоянок, других оборудованных зон и мест отдыха;
- проведение массовых мероприятий при отсутствии благоустройства территории;
- разведение костров;
- выпас и прогон скота.

Статья 29.2. В границах ботанического памятника природы помимо видов деятельности, указанных в пункте 2 статьи 24 настоящего Закона и пункте 1 настоящей статьи, запрещаются:

- раскорчевка пней;
- создание лесных культур с использованием интродуцированных пород деревьев и кустарников;
- проведение рубок леса (за исключением рубок промежуточного пользования, рубок леса, проводимых при разрубке и расчистке квартальных просек, создании противопожарных разрывов и их содержании, проведении уборки захламленности, рубок опасных в отношении автомобильных дорог, воздушных линий связи и электропередачи деревьев, рубок деревьев, представляющих опасность для жизни граждан) и удаление объектов растительного мира (за исключением опасных или упавших деревьев, инвазивных растений, а также деревьев, кустарников, находящихся в ненадлежащем качественном состоянии или препятствующих эксплуатации зданий, сооружений и иных объектов).

## **7 ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР**

Исходя из результатов полевых геоботанических исследований с флористической и геоботанической точек зрения запроектированный вариант строительства объекта «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревням Погост-1, Погост-2» является приемлемым и не затрагивает существенным образом флористическое разнообразие исследуемой территории.

Большинство травяных растительных фитоценозов исследуемого участка не обладает флористическим богатством, имеет упрощенное строение и представлены рудеральной, прибрежно-водной и водно-болотной (по берегам водоема и мелиоративных каналов, обводненным обширным понижениям), луговой, пустошной растительностью, не имеющими значимой фитоценотической и флористической ценности. Упрощенное строение сообществ и их обедненный флористический состав большой степени обусловлен тем, что экотопы исследуемого участка сформировались на антропогенно-преобразованных ландшафтах, и находятся под сильным антропогенным влиянием. В этой связи, сформировавшиеся здесь растительные сообщества в достаточно сильной степени синантропизированы, в них высоко присутствие рудеральных (мусорных) видов, отдельные сообщества образованы инвазивными (заносными) видами. Все рудеральные сообщества требуют контроля за их состоянием и их выкашивания до цветения и плодоношения во избежание их дальнейшей экспансии в близлежащие природные сообщества.

Древесные насаждения объекта представлены преимущественно насаждениями осины, березы – вторичными лесными сообществами, а также ивняковыми труднопроходимыми зарослями. В этой связи строительные работы не повлекут за собой сильного урона биологическому разнообразию и не окажут существенного негативного воздействия на существующие здесь растительные сообщества, не имеющие высокой хозяйственной, зоологической и фитоценотической ценности.

Видов растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь на исследуемом участке, не было выявлено.

В этой связи строительные работы не повлекут за собой сильного урона биологическому разнообразию и не окажут существенного негативного воздействия на существующие здесь растительные сообщества.

## **8 ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЖИВОТНЫЙ МИР**

Потенциальное воздействие на животный мир в процессе строительства объекта «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревням Погост-1, Погост-2» может заключаться в:

- уничтожении мест обитания в результате нарушения живого напочвенного покрова в процессе проведения работ;
- возникновении зоны (облака) с повышенной мутностью воды ниже по течению от места проведения работ при реконструкции ограждающих дамб староречья реки Случь и при углублении и расширении мелиоративных каналов осушительной системы;
- увеличении фактора беспокойства в связи с временным шумовым влиянием и эффектами спугивания.

Работы, предусмотренные «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревням Погост-1, Погост-2» включают также в себя:

- устройство дренажа по огородам д. Погост-2 (со стороны Солигорского водохранилища);
- устройство дополнительной открытой осушительной сети по территории д. Погост-2;
- устройство оградительной осушительной сети – канал ОГ-1;
- организация поверхностного стока (реконструкция существующих кюветов, открытые воронки и т.д.).

С целью уменьшения нагрузки поверхностного стока с юго-западной стороны д. Погост-2 устраивается ограждающий канал ОГ-1.

Защита деревни Погост-1 предусматривает реконструкцию ограждающей дамбы Д-4 с устройством польдерной насосной станции №3, с реконструкцией придамбового канала П-3 с западной стороны деревни Погост-1.

Реконструкция дамб Д-1, Д-3 предусматривается в I очереди строительства.

Мероприятия по охране рассматриваемых подрабатываемых сельхозугодий, севернее и северо-восточнее дамбы Д-1 – II очередь строительства, предусматривают:

- переустройство существующей открытой сети;
- устройство дополнительной проектируемой открытой осушительной сети;
- устройство дополнительных переездных сооружений;
- организацию поверхностного стока (подсыпка территории, устройство открытых воронок, выводных борозд и т.д.);

– комплекс культуртехнических работ.

Проведение строительных работ приведет к временному пространственному перераспределению ряда видов птиц и млекопитающих. Также временно изменится пространственная структура популяций амфибий и рептилий. Проведение мелиоративных работ может в итоге оказать положительное воздействие на некоторые виды амфибий, так как будет способствовать созданию новых водоемов размножения и благоприятной среды для расселения молодых животных.

Согласно информации Заказчика, строительные работы в непосредственной близости с памятником природы «Парк Погост» запланированы вне периода гнездования птиц, размножения земноводных, нереста рыб в максимально сжатые сроки.

Обозначенные условия реализации запланированных работ значительно сокращают возможное вредное воздействие строительства на объекты животного мира и среду их обитания на территории ООПТ.

В результате полевых обследований территории непосредственно в полосе отвода перспективного строительства объекта были выявлены виды животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь – шмель мохой и жаворонок хохлатый, однако, запланированные проектом работы с учетом предложенных рекомендаций не окажут существенного влияния на их популяции.

*Таким образом, при соблюдении указанных мер, планируемая деятельность не окажет существенного влияния на виды животных, в том числе включенные в охраняемые списки Красной книги Беларуси, обитающих на территории перспективного строительства, а также на виды, обитающие на территории непосредственно прилегающей к строительной площадке, которые могут использовать территорию перспективного строительства для перемещений или в качестве кормовых угодий.*

*В целом, исходя из результатов анализа предпроектной документации, полевых геоботанических, флористических и фаунистических исследований по объекту «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревьям Погост-1, Погост-2» представленный на рассмотрение вариант проекта является приемлемым и, при соблюдении мер по минимизации вредного воздействия, обозначенных в пунктах 10 и 11, не нарушит существенным образом флористическое, фитоценотическое и фаунистическое разнообразие рассматриваемой территории.*

## **9 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА**

Исходя из результатов полевых геоботанических, флористических и фаунистических исследований по объекту «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревьям Погост-1, Погост-2» представленный на рассмотрение вариант проекта является приемлемым и, при выполнении обязательных рекомендаций, прописанных в разделах 10–11, не затрагивает существенным образом флористическое, фитоценотическое и фаунистическое разнообразие рассматриваемой территории, в том числе редкие, исчезающие и охраняемые виды растений и животных, ценные растительные сообщества.

### **10 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МИНИМИЗАЦИИ ВЛИЯНИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА «З РУ. ИНЖЕНЕРНАЯ ЗАЩИТА (МЕРЫ ОХРАНЫ) ПОДРАБАТЫВАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ, ПРИЛЕГАЮЩИХ К ДЕРЕВНЯМ ПОГОСТ-1, ПОГОСТ-2» НА ОБЪЕКТЫ РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА**

При проектировании и строительстве объекта «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревьям Погост-1, Погост-2» следует выполнять требования нормативных документов, регламентирующих уровень воздействия на окружающую среду, жизнедеятельность и здоровье населения, применяя соответствующее конструктивные и проектные решения, а при необходимости, специальные мероприятия, обеспечивающие снижение воздействий до безопасных значений, требуемых действующими нормами. Особенности проведения строительных работ, направленных на минимизацию воздействия на объекты растительного и животного мира, максимальное сохранение природной растительности и ландшафта, требуют проведения мероприятий по поддержанию устойчивости и функциональной эффективности зеленых насаждений территории. А это может быть достигнуто только с применением комплекса организационно-технических и технологических мероприятий, разработка которых должна опираться на знание как существующего состояния сообществ, так и наиболее вероятного пути их развития на каждом конкретном участке. Результаты проведенного полевого обследования, рассмотрение проекта «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревьям Погост-1, Погост-2» определили предварительный комплекс рекомендуемых мер и мероприятий для сохранения биоразнообразия на территории строительства и эксплуатации объекта.



## **10.1 Организационные и организационно-технические мероприятиям и требования**

На всей территории строительства следует выполнять следующие организационные и организационно-технические мероприятиям и требования:

- соблюдать требования охраны окружающей среды при производстве строительных работ;
- категорически запрещается устраивать места стоянок техники, складирование горюче-смазочных материалов за пределами границ строительства и в прилегающих лесных массивах;
- все строительные материалы, технологические и разворотные площадки размещаются исключительно в границах полосы отвода;
- запрещается слив горюче-смазочных материалов в грунт;
- строительная техника не должна иметь протечек масла и топлива и должна быть снабжена комплектом абсорбента для устранения утечек масла;
- заправка горюче-смазочными материалами транспортных средств, грузоподъёмных и других машин должна производиться только в специально оборудованных местах;
- строительная техника должна быть снабжена комплектом абсорбента для устранения утечек масла;
- места для отдыха и приема пищи рабочих (бытовки), а также биотуалеты размещаются на технологической площадке;
- при проведении работ запрещается повреждение всех ярусов лесной растительности за пределами границ площадок строительства;
- не допускать захламленности прилегающий к полосе отвода объекта территории строительным и другим мусором;
- требуется своевременно удалять строительный и бытовой мусор со стройплощадки. Образующиеся в период строительно-монтажных работ твердые бытовые отходы необходимо собирать в контейнеры с последующей вывозкой в места сбора, либо утилизации отходов;
- категорически запрещается захламленность почвогрунта строительным и другим мусором (сбрасывание мусора и присыпка верхним плодородным слоем) и захоронение на стройплощадке неиспользованных или затвердевших остатков бетонной смеси, нефтепродуктов, а также строительного мусора;
- места для отдыха и приема пищи рабочих (бытовки), а также биотуалеты должны размещаться за пределами водоохраной зоны на технологической площадке;
- по окончанию строительно-монтажных работ необходимо выполнить рекультивацию нарушенных земель.

## **10.2 Технологические мероприятия при проведении земляных работ при прокладке трасс коммуникаций**

Состояние и уровень биологического разнообразия отдельных компонентов природно-растительных комплексов и животного мира, путей миграции в зоне перспективного строительства требуют применения комплекса технологических мероприятий по поддержанию их устойчивости и функциональной эффективности.

С учетом особенностей технологий и условий реализации планируемой деятельности по строительству объекта «3 РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревням Погост-1, Погост-2» определен предварительный комплекс рекомендуемых мер и мероприятий для сохранения биоразнообразия на территории строительства и эксплуатации объекта.

Основные причины снижения уровня биологического и ландшафтного разнообразия территории в результате строительства объекта:

несоблюдение требований строительства, захламленность прилегающих территорий строительным и другим мусором;

изменение режимов среды в полосе земельного отвода под строящиеся объекты и на примыкающих площадях;

уничтожение естественной растительности и биотопов, приводящее к исчезновению редких и охраняемых видов растений;

техногенное загрязнение окружающей среды выбросами от передвижных источников загрязнения (при протяжке проводов);

занос сорных видов, сосредоточение вдоль новой опушки деятельности синантропных и опушечных видов растений; проникновения в сообщество новых, порой вредоносных чужеродных (инвазионных) видов;

экстремальные проявления погодно-климатических факторов, обуславливающие вероятность пожаров на прилегающих территориях.

К технологическим мероприятиям при проведении строительных работ:

– соблюдать требования охраны окружающей среды при производстве строительных работ;

– при проведении работ запрещается повреждение растительности за границей, отведенной для строительных работ площади за исключением вырубки сухостойных, буреломных и представляющих опасность для трасс коммуникаций в виде возможного ветровала, бурелома, облома крупных сухих сучьев;

– категорически запрещается повреждение всех элементов насаждений (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей, отведенной для строительных работ площади;

- строительная техника не должна иметь протечек масла и топлива и должна быть снабжена комплектом абсорбента для устранения утечек масла;
- при повреждении в ходе строительных работ произрастающих на опушке деревьев за границей отвода во избежание их усыхания провести обработку мест повреждения садовым варом;
- предусмотреть проведение авторского надзора за соблюдением требований охраны окружающей среды при производстве строительных работ.

### **10.3 Мероприятия при проведении агротехнических работ**

При проведении агротехнических работ (комплекс агротехнических работ включает снятие и использование плодородного слоя почвы):

- запрещается снятие плодородного слоя грунта за пределами полосы отвода под строительство объекта.
- снятый плодородный слой грунта, используемый в дальнейшем, складировать в отвалы в соответствии с требованиями «Положения о снятии, использовании и сохранении плодородного слоя почвы при производстве работ, связанных с нарушением земель»;
- снимаемый плодородный слой хранится в пределах полосы отвода под строительство и используется в дальнейшем для рекультивации территории.

## **11 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР**

Для сохранения биологического разнообразия животных в районе проведения деятельности по строительству объекта «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревьям Погост-1, Погост-2» – необходимо осуществлять комплекс рекомендуемых мер, а также следует реализовать следующие мероприятия:

- планируемые работы проводить строго в границах полосы отвода;
- после завершения строительных работ провести рекультивацию нарушенных земель;
- производить все строительные работы в позднелетний и осенне-зимний период – вне сезона размножения зарегистрированных здесь птиц, а также вне периода размножения и развития земноводных и рыб (период с середины апреля по середину июля).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду (в части растительного и животного мира) планируемой хозяйственной деятельности по строительству объекта «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревьям Погост-1, Погост-2».

Проведен сбор и обобщение имеющейся информации (проектной, ведомственной и научной) о составе экосистем и животном мире территории. Проведена дифференциация по биотопам, попадающим в зону строительства.

В результате анализа флоры и растительности в зоне строительства установлено, что данная территория не имеет флористической ценности. Здесь доминируют тривиальные для данного региона виды растений, среди которых часть занимают виды, приуроченные к нарушенным местообитаниям. Видов из категории охраняемых здесь не зарегистрировано.

Характеризуя фаунистическое разнообразие на территории строительства объекта, можно сделать заключение, что его основу составляют массовые, широко распространенные виды, характерные для луговых и прибрежно-водных территорий. Всего на описываемой территории обнаружено более 30 видов жужелиц, более 50 видов стафилинид, 19 видов рыб, 10 видов амфибий, 3 вида рептилий, более 30 видов птиц, и 23 вида млекопитающих. В процессе обследования территории планируемого строительства были выявлены виды животных, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь – шмель моховой (III категория охраны) и жаворонок хохлатый (IV категория охраны), однако, запланированные строительные работы с учетом предложенных рекомендаций не окажут негативного воздействия на их популяции.

С флористической точки зрения предстоящие работы по строительству и эксплуатации объекта «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревьям Погост-1, Погост-2» также вполне допустимы и не противоречат сохранению флористического разнообразия данного региона.

**Таким образом, предполагаемое строительство и эксплуатация объекта, при условии соблюдения рекомендаций, представленных в настоящем отчете, не противоречат сохранению биологического разнообразия.**

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 г. № 399-З.
2. Строительный проект; карта–схема размещения объекта в электронном виде «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревьям Погост-1, Погост-2» – Минск, 2023.
3. Строительный проект; Общая пояснительная записка «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревьям Погост-1, Погост-2» – Минск, 2023 – 130 с.
4. Задание на проектирование объекта: «З РУ. Инженерная защита (меры охраны) подрабатываемых земель, прилегающих к деревьям Погост-1, Погост-2» – Минск, 2023.
5. Марцинкевич, Г.И. Теоретические проблемы и результаты комплексного географического районирования территории Беларуси / Г.И. Марцинкевич [и др.] // Выбранные научные работы БДУ, 2001. – Вып. 7. – С. 333–356.
6. «Проведение мониторинга животного мира» в рамках мероприятия 136 «Проведение наблюдений за дикими животными и средой их обитания в рамках мониторинга животного мира» и мероприятия 146 «Обеспечение функционирования системы сбора, обработки, анализа и представления данных ИАЦ мониторинга в составе НСМОС с использованием автоматизированных информационных систем, в том числе ИАЦ мониторинга животного мира». ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам». Научный руководитель Байчоров В.М. 2021-2025 гг.
7. «Проведение наблюдений на пунктах наблюдений мониторинга животного мира за состоянием популяций диких животных, охраняемых в соответствии с международными обязательствами Республики Беларусь». ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам». Научный руководитель: Новицкий Р.В. 2006–2009 гг.
8. «Структура ассоциаций герпетобионтных беспозвоночных и потребляющих их земноводных в пойменных биогеоценозах рек бассейнов Балтийского и Черного морей (лесной, лесостепной зон и Карпат). ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам». Научный руководитель – А.В. Дерунков. 2005 – 2007 гг.
9. Дерунков А.В. 2021. Таксономическая структура и плотность популяций почвенных беспозвоночных в пойменных экосистемах долин рек Щара и Неман // Вестник БарГУ. Серия: Биологические науки. Сельскохозяйственные науки. Вып. 10, № 1–2. С. 18 – 26.

10. Козулько Г.А. 1993. Почвенная мезофауна кисличных типов леса Беловежской пуши в позднеосенний период // Заповедники Белоруссии. Исследования, вып. 16. – Минск: «Ураджай», 1993. С. 55 – 62.
11. Козулько Г.А. 1993а. Эколого-фаунистические исследования насекомых в почвах кисличных типов леса Беловежской пуши в позднеосенний период // Заповедники Белоруссии. Исследования, вып. 16. – Минск: «Ураджай», 1993. С. 62 – 67.
12. Козулько Г.А., Козулько Т.Н. Почвенные беспозвоночные лесов Беловежской пуши: состав, плотность, зоомасса и распределение/ Сохранение биологического разнообразия лесов Беловежской пуши/ редкол.: А.И. Лучков и др. — Каменюки - Минск, 1996. – С. 161 – 182.
13. Хотько Э. И. Почвенная фауна Беларуси / Минск : Навука і тэхніка, 1993. - 252 с.
14. Чумаков Л.С. 1991. Мезофауна почв в черноольховых биогеоценозах Березинского заповедника// Заповедники Белоруссии. Исследования, вып. 15. – Минск: «Ураджай», 1991. С. 121 – 128.
15. Чумаков Л.С. 2009. Мезофауна почв лесных олиготрофных болот Национального парка «Припятский»// Природные ресурсы Национального парка «Припятский» и других особо охраняемых природных территорий Беларуси: изучение, сохранение, устойчивое использование: Сборник научных трудов Национального парка «Припятский». – Минск: Издательство «Белорусский Дом печати», 2009. С. 378 – 381.
16. Чумаков Л.С. 2012. Мезофауна почв лесных олиготрофных болот Березинского биосферного заповедника// Современное состояние и перспективы развития особо охраняемых природных территорий Республики Беларусь: материалы Международной научно-практической конференции, 24 – 26 сентября 2012 г., п. Домжерицы/ редкол.: В.С. Ивкович (отв. ред.) [и др.]. – Минск: Белорусский Дом печати, 2012. С. 93 – 97.
17. Чумакоў Л.С. 1992. Мезафауна глебаў у ельніках падзоны дубова-цёмнахвойных лясоў Беларусі// Весці Акадэміі навук Беларусі. Сер. біял. навук, 1992, № 3–4, ст. 81 – 85.
18. Чумакоў Л.С. 1994. Мезафауна ў глебах поймавых лугоў рознай ступені асваення ў Беларускім Палессі// Весці Акадэміі навук Беларусі. Сер. біял. навук, 1994, № 3, ст. 100 – 105.
19. Чумакоў Л.С. 1994а. Структура супольніцтваў бесхрыбтовых глебанасельнікаў у лясах Прыпяцкага заповедніка Беларусі // Весці Акадэміі навук Беларусі. Сер. біял. навук, 1994, № 4, ст. 95 – 99.
20. Блакітны скарб Беларусі: Рэкі, азёры, вадасховішчы, турысцкі патэнцыял водных аб'ектаў. – Мн.: БелЭн, 2007. – 480 с.

21. Ресурсы поверхностных вод СССР. Описание рек и озер и расчеты основных характеристик их режима.- 1971.- Т. 5, ч. 1.- 890 с.
22. Отчет о НИР «Оценка динамики биологического разнообразия рыбологических сообществ и разработка методологических основ его сохранения», Минск, 2005. – УДК 597:504.062.2(476); зарегистрировано в ЦГР НИОКР, № гос. рег. 20011832. – 124 с.
23. Отчет о НИР «Оценка и прогноз последствий воздействия антропогенной деятельности на ихтиофауну Беларуси», Минск, 2010. – УДК 597:504.05; зарегистрировано в ЦГР НИОКР, № гос. рег. 20062475. – 239 с.
24. Красная книга Республики Беларусь. Животные. – 4-е изд. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі, 2015. – 320 с.
25. Жуков П.И. Справочник по экологии пресноводных рыб. – Минск: Наука и техника, 1988. – 310 с.
26. Рыбы. Справочник // Минск: изд-во «Белорусская советская энциклопедия им. П.Бровки», 1989.- 311 с.
27. Шевцова Т.М., Нехаева Т.И., Лях А.Н. Экология промысловых рыб Белоруссии. – Минск: Наука и техника, 1986. – 143 с.
28. Водный кодекс Республики Беларусь // от 30 апреля 2014 г. № 149-3. Принят Палатой представителей 2 апреля 2014 г. Одобрен Советом Республики 11 апреля 2014 г.
29. Правила ведения рыболовного хозяйства и рыболовства // Утверждены Указом Президента Республики Беларусь «О рыболовстве и рыболовном хозяйстве» от 21.07.2021 г. № 284.
30. Никольский Г.В. Теория динамики стада рыб как биологическая основа рациональной эксплуатации и воспроизводства рыбных ресурсов.- М.: Наука, 1965.- 382 с.
31. Федоров В.А. Оценка промышленно-ихтиологических показателей популяций рыб // Тр. БелНИИРХ «Вопросы рыбного хозяйства», т. 8. Изд-во «Урожай», Мн., 1970.
32. Ведение государственного кадастра животного мира Республики Беларусь». «ГНПО НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам». Научный руководитель: Рощин В.Е. 2006 –2010 гг.
33. Новицкий Р.В., Дерунков А.В. Анализ участия жуков семейства Staphylinidae (Coleoptera) в спектре питания Bufonidae (Anura; Amphibia). Весці Нацыянальнай Акадэміі Навук Беларусі, сер.Біял., №3, 2002. – 92–95 с.
34. «Анализ научной и ведомственной информации для определения компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации объекта: «Добыча полезного ископаемого (песчано–гравийно–валунного материала) на месторождении песчано–гравийно–валунного материала Брузги Гродненского района Гродненской



области, строительство производственной базы и подъездной дороги к нему». ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам». Научный руководитель: Новицкий Р.В. 2018 г.

35. «Анализ научной информации для расчета размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания в связи со строительством объекта связи: «МСС местной сети Столбцовского района Минской области на участке ОС Рубежевичи – ОС Засулье». ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам». Научный руководитель: Дерунков А.В. 2021.

36. «Ведение (включая научное обеспечение) государственных кадастров природных ресурсов» (кадастр животного мира)» ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам». Научный руководитель Байчоров В.М. 2022 –2025 гг.

37. «Ведение государственного кадастра животного мира Республики Беларусь». «ГНПО НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам». Научный руководитель: Рощин В.Е. 2006 –2010 гг.

38. «Обеспечение функционирования, развития и совершенствования Национальной системы мониторинга животного мира в составе окружающей среды в Республике Беларусь». Отчеты о научно-исследовательской работе за 2016 – 2017 гг. по заданию Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016–2020г. Руководитель Байчоров В.М.

39. «Обеспечить проведение наблюдений за дикими животными, относящимися к объектам охоты и рыболовства, дикими животными, включенными в Красную книгу Республики Беларусь и охраняемыми в соответствии с международными обязательствами Республики Беларусь». ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам». Научный руководитель: Новицкий Р.В. 2006 – 2007 гг.

40. «Оценить современное состояние и многолетнюю динамику фауны земноводных как амфибионтной индикаторной группы животных в различных ландшафтно-климатических зонах Беларуси". ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам». Научный руководитель Байчоров В.М. 2021-2025 гг.

41. Сидорович В.Е., Анисимова Е.И., Сидорович Н.В., Лаужель Г.О., Соловей И.А., Полозов А.Г. Структура ассоциаций мелких млекопитающих (Rodentia, Insectivora) как жертв позвоночных хищников в разнотипных экосистемах северной Беларуси // Весці НАН Беларусі. Сер. біял. навук. – 2001. – № 1. – С. 99–110.

42. Сидорович В.Е., Соловей И.А., Пикулик М.М., Лаужель Г.О. Ландшафтные различия структурной организации сообщества мелких млекопитающих и хищников – их потребителей в трансзональных лесных комплексах // Весці НАН Беларусі. Сер. Біял. нав. –2003. – № 3. – С. 88–102.

43.Сидорович В.Е., Полозов А.Г., Трусилова Ю.А, Иванова Н.В., Соловей И.А., Анисимова Е.И. Изменчивость структуры ассоциаций мелких млекопитающих на низинных болотах северо-востока Беларуси // Весці НАН Беларусі. Сер. біял. навук. – 2005а. – №.3. – С.94-102.

44.Сидорович В.Е., Соловей И.А. 2005б. Мониторинг мелких грызунов, насекомоядных и хищников. – В кн.: Мониторинг животного мира Беларуси (основные принципы и результаты) (под. Ред. Суцени Л.М., Семенченко В.П.) – Мн.: Бел НИЦ «Экология», – с. 173–196.

45.Соловей И.А., Сидорович В.Е., Янута Г.Г. 2006. Результаты мониторинга за ассоциацией мелких грызунов на суходольных лугах в Поозерье// Сахаровские чтения 2006 года: экологические проблемы XXI века: Мат. 6-й международ. Научной конф., 2006г., Минск: МГЭУ им. А.Д. Сахарова, 2006. – Ч.1. – С. 347–349.

46.Никифоров, Л.П. Опыт абсолютного учета численности мелких млекопитающих в лесу/ Л.П. Никифоров // Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. М., 1963. С. 237–243.

КОПИИ СВИДЕТЕЛЬСТВ О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ  
СПЕЦИАЛИСТОВ, ПРОВОДИВШИХ ОВОС

**СВИДЕТЕЛЬСТВО  
о повышении квалификации**  
№ 3020288

Настоящее свидетельство выдано Прохорчику  
Павлу Сергеевичу

в том, что он (она) с 21 мая 20 18 г.  
по 25 мая 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 «Проведение оценки воздействия на окружающую  
среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо  
охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)»

Прохорчик П.С.  
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 Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	3
2 Изменение климата и экологическая безопасность	1
3 Порядок проведения общественных обсуждений	4
4 Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почвы)	32

и прошел(а) подготовку аттестацию  
в форме экзамена отметкой десять  
Руководитель \_\_\_\_\_ Д.А.Мельниченко  
М.П. \_\_\_\_\_  
Секретарь \_\_\_\_\_ Е.В.Паплавская  
Город \_\_\_\_\_ Минск \_\_\_\_\_  
25 мая 20 18 г.  
Регистрационный № 414

# СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4072447

Настоящее свидетельство выдано Репинской

Ирине Сергеевне

в том, что он (она) с 24 октября 20 22 г.

по 28 октября 20 22 г. повышала

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

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

Репинская И.С.

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

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

и прошёл (она) индивидуальную аттестацию

в форме экзамена с отметкой 8 (восемь)

Руководитель \_\_\_\_\_ Д.А.Мельниченко

М.П. \_\_\_\_\_ В.П.Таврель

Секретарь \_\_\_\_\_

Город Минск

28 октября 20 22 г.

Регистрационный № 883