

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

УДК: 502.4:502.7:574.4:572.1/4

№ государственной регистрации

Инв. №

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ГНПО «НИИ НАН Беларуси по

биоресурсам»

канд. биол. наук

А.И. Чайковский

2019 г.



ОТЧЕТ

О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТА:  
«СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ «МОДЕРНИЗАЦИЯ МЕЖСТАНЦИОННОЙ СЕТИ  
УНИТАРНОГО ПРЕДПРИЯТИЯ «ВЕЛКОМ» СО СТРОИТЕЛЬСТВОМ УЧАСТКА ВОЛС  
В ИВЬЕВСКОМ РАЙОНЕ ГРОДНЕНСКОЙ ОБЛ.: КАБЕЛЬНЫЙ КОЛОДЕЦ ВДОЛЬ  
АВТОДОРОГИ М6 В РАЙОНЕ Д. РАСОЛИШКИ – БАШНЯ УНИТАРНОГО  
ПРЕДПРИЯТИЯ «ВЕЛКОМ» В РАЙОНЕ Д. РАСОЛИШКИ»  
(Заключительный)

Руководитель НИР,  
заведующий сектором экологической  
оценки преобразований  
окружающей среды

Р.В.Новицкий

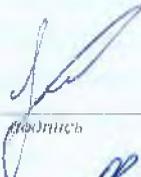
подпись

, дата

Минск 2019

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

### ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»

Руководитель задания, заведующий сектором	 подпись _____ дата _____	. .2019	Р.В. Новицкий ФИО	Введение, Разделы 1-11. Заключение, общее научное редактирование
Исполнители темы: Ведущий научный сотрудник, к.б.н.	 подпись _____ дата _____	. .2019	А.В. Дерунков ФИО	Разделы 3.1, 4.5; 5.3 Заключение
Научный сотрудник, к.б.н.	 подпись _____ дата _____	. .2019	И.И. Лукина ФИО	Введение, Разделы 1-6; Заключение
Младший научный сотрудник	 подпись _____ дата _____	. .2019	П.С. Прохорчик ФИО	Разделы 1-3 Заключение
Младший научный сотрудник	 подпись _____ дата _____	. .2019	И.А. Сенькевич ФИО	Разделы 1-3 Заключение
Младший научный сотрудник	 подпись _____ дата _____	. .2019	А.Ю. Тарасевич ФИО	Разделы 3-6, 8 Заключение
Нормоконтролер	 подпись _____ дата _____	. .2019	Л.Н. Гречаник ФИО	

### ГУО «Белорусский Государственный Медицинский университет»

Ассистент кафедры биологии, к.б.н.	 подпись _____ дата _____	. .2019	С.С.Терещенко ФИО	Раздел 3.1, 3.5, 4.4, 5.3, 6.3
------------------------------------	--	---------	----------------------	--------------------------------

## РЕФЕРАТ

Отчет 49 с., 2 табл., 7 рис., 22 источников.

### ОЦЕНКА ВОЗДНЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СТРОИТЕЛЬСТВО, ЭКСПЛУАТАЦИЯ, ЖИВОТНЫЙ МИР, УЩЕРБ,

Объект исследования – «Строительный проект «Модернизация межстанционной сети унитарного предприятия «Велком» со строительством участка ВОЛС в Ивьевском районе Гродненской обл.: кабельный колодец вдоль автодороги М6 в районе д. Расолишки – башня унитарного предприятия «Велком» в районе д. Расолишки» и оценка его воздействия на окружающую среду.

Цель НИР – выполнить анализ научной и ведомственной информации для проведения ОВОС объекта на разных стадиях жизненного цикла.

На основе анализа биотопической структуры зоны строительства объекта и прилегающей территории выделены основные экосистемы и их сопряженность с зоной строительства. Проанализированы данные по биотопическому распределению биологического разнообразия и и потенциальных угрозах для объектов биоразнообразия.

Проведение ОВОС показало минимальное воздействие на окружающую среду реализации объекта. Использование технологии бестраншейной укладки обеспечивает практически полное отсутствие влияния на окружающую среду, а также минимизацию наземного влияния объекта. Предложены отдельные природоохранные мероприятия еще больше снижающие последствия реализации объекта.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
Определения основных терминов. Сокращения .....	7
Резюме нетехнического характера .....	8
1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности объекта строительства .....	10
1.1 Требования в области охраны окружающей среды.....	10
1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду .....	10
2 Общая характеристика планируемой деятельности .....	11
3 Оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий.....	19
3.1 Природные компоненты и объекты .....	19
3.1.1 Климат и метеорологические условия .....	19
3.1.2 Атмосферный воздух .....	19
3.1.3 Поверхностные воды.....	20
3.1.4 Геологическая среда и подземные воды .....	20
3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров.....	20
3.1.6 Растительный и животный мир. Леса.....	21
3.1.7 Природные комплексы и природные объекты, природно-ресурсный потенциал, природопользование.....	30
3.2 Природоохранные и иные ограничения .....	30
3.3 Социально-экономические условия .....	31
4 Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду .....	32
4.1 Воздействие на атмосферный воздух .....	32
4.2 Воздействие физических факторов .....	32
4.3. Воздействия на поверхностные и подземные воды .....	32
4.4 Воздействие на геологическую среду.....	32
4.5 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров.....	32
4.6 Воздействие на растительный и животный мир, леса.....	33
4.7 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране.....	33
5 Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды .....	34
5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха.....	34
5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия.....	34
5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод .	34
5.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа .....	34
5.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова .....	34
5.6 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов.....	34
5.7 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране .....	35
5.8 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций.....	35
5.9 Прогноз и оценка изменения социально - экономических условий.....	35

6 Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия	36
7 Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности.....	38
8 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности.....	39
9 Программа послепроектного анализа (локального мониторинга) (при необходимости по результатам ОВОС).....	40
10 Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности .....	41
11 Выводы по результатам проведения оценки воздействия .....	47
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	48
Список использованных источников .....	49

## ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду планируемой модернизации межстанционной сети Унитарного предприятия «Велком» со строительством участка ВОЛС.

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

- всестороннее рассмотрение возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли, недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, а также взаимосвязей между этими последствиями до принятия решения о ее реализации;
- поиск обоснованных с учетом экологических и экономических факторов проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;
- принятие эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;
- определение возможности реализации планируемой деятельности на выбранном участке.

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

1. Проведен анализ проектных решений.
2. Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду.
3. Оценены социально-экономические условия региона планируемой деятельности.
4. Определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Дана оценка возможных изменений состояния окружающей среды.
5. Предложены меры по предотвращению, минимизации и компенсации значительного вредного воздействия на окружающую природную среду в результате реализации планируемой деятельности.

## ОПРЕДЕЛЕНИЯ ОСНОВНЫХ ТЕРМИНОВ. СОКРАЩЕНИЯ

*Авария запроектная* – авария, вызванная не учитываемыми для проектных аварий исходными событиями или сопровождающаяся дополнительными по сравнению с проектными авариями отказами системы безопасности сверх единичного отказа, реализацией ошибочных решений персонала; несанкционированным вмешательством, которое может привести к тяжёлым повреждениям, реализации планов мероприятий по защите персонала и населения.

*Авария проектная* – авария, для которой проектом определены исходные события и конечные состояния и обеспечены системы безопасности, обеспечивающие с учётом принципа единичного отказа системы безопасности или одной независимой от исходного события ошибки персонала ограничение её последствий, установленных для таких аварий пределами.

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

*Загрязняющее вещество* – вещество или смесь веществ, поступление которых в окружающую среду вызывает ее загрязнение (ухудшение качества окружающей среды).

*Нормативы допустимых выбросов и сбросов химических и иных веществ* – нормативы, которые установлены для юридических лиц и граждан, осуществляющих хозяйственную или иную деятельность, в соответствии с показателями массы химических веществ, в том числе радиоактивных, иных веществ и микроорганизмов, допустимых для поступления в окружающую среду от стационарных и передвижных источников в установленном режиме и с учетом технологических нормативов, при соблюдении которых обеспечиваются нормативы качества окружающей среды.

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

*Основными природными компонентами окружающей среды* является земля (включая почвы), недра, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир, обеспечивающие благоприятные условия для существования жизни на Земле.

*Оценка воздействия на окружающую среду* – вид деятельности по выявлению, анализу и учету прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления.

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

Принятые сокращения:

*ОВОС* – оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности

*ПДК* – предельно-допустимая концентрация

*СЗЗ* – санитарно-защитная зона

## РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

В отчете проведена оценка воздействия на окружающую среду планируемой модернизации межстанционной сети Унитарного предприятия «Велком» со строительством участка ВОЛС в Ивьевском р-не Гродненской обл.: Кабельный колодец вдоль автодороги М6 в районе д. Расолишки – Башня Унитарного предприятия «Велком» в районе д. Расолишки» и возможного воздействия модернизированной сети. ОВОС проведена по материалам, предоставленным РУП «Белдорсвязь» [1-3]. Планируемая модернизация заключается в строительстве кабельной канализации связи из 2 труб ЗПТ-40 от существующего ККС-3 до БС Расолишки с устройством скрытого перехода автодороги М6 Минск-Гродно и заболоченного участка и смотрового колодца. Инициатором деятельности выступает УП «Велком». ОВОС проводится на стадии строительного проекта, разработанного РУП «Белдорсвязь», г. Минск.

При проведении ОВОС планируемой деятельности проведен анализ проектных решений. В связи с незначительным воздействием планируемой деятельности на окружающую среду, предусматриваются альтернативные виды строительства (отказ от строительства, воздушное и подземное размещение). Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности. Участок под прокладку кабельной канализации связи расположен в границах ландшафтного заказника «Налибокский», что устанавливает дополнительные требования к срокам и условиям проведения работ. В заказнике отмечены 23 вида растений, из них 22 – высших и 1 – грибов, 12 видов беспозвоночных животных, 3 – рыб, 3 – амфибий и рептилий, 29 – птиц и 4 вида млекопитающих, занесенных в Красную книгу Беларуси и Международную Красную Книгу.

Существующее состояние качества компонентов природной среды рассматриваемой территории является удовлетворительным. На площадке реализации планируемой деятельности существует инженерная инфраструктура (парковка д/автотранспорта, электроснабжение объекта).

При проведении ОВОС определены источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Источниками воздействия на атмосферу на стадии строительства являются автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительного-монтажных работ, для доставки и погрузочно-разгрузочных работ материалов, конструкций и деталей.

Ожидается незначительное временное загрязнение атмосферного воздуха, шумовое воздействие на животный мир, сокращение кормовой базы животных. Шумовое воздействие может вызвать пространственные перемещения чувствительных видов животного мира.

Прокладка канализации связана с воздействием на земельные ресурсы – нарушением грунтового покрова строительной техникой, нарушением грунтов, возможным загрязнением почв строительными и бытовыми отходами, отходами жизнедеятельности сотрудников строительной организации.

При проведении работ возможно попадание ГСМ в заболоченные почвы в пойме реки Воложинка. Возможно попадание в воду грунта.

Основным воздействием планируемой деятельности на растительный мир является захламливание прилегающей территории отходами при несоблюдении

правил обращения с отходами. Возможно внесение чужеродных видов растений при посеве трав на нарушенной территории. Ожидается удаление части нативной флоры при прокладке канализации.

При реализации планируемой деятельности возможное негативное воздействие на объекты животного мира будет связано с сокращением кормовой базы и среды обитания в период прокладки трассы ВОЛС. Возможно скопление синантропных видов животных в районе проведения работ.

Определены основные источники потенциальных воздействий на окружающую среду при реконструкции и дальнейшей эксплуатации. При соблюдении правил пожарной безопасности, техники труда, эксплуатации оборудования в соответствии с инструкцией завода-изготовителя аварийные ситуации маловероятны. Значительного вредного трансграничного воздействия не прогнозируется.

При изучении представленной документации выявлены некоторые неопределённости. При условии проведения планируемой деятельности в соответствии с изложенными в отчёте требованиями, планируемая деятельность не принесёт значительного вреда состоянию природной среды и здоровью человека.

На основании проведенной оценки сделан вывод о возможности реализации планируемой деятельности со смещением сроков проведения работ с апреля-мая 2019 на июль-август 2019 в связи с расположением участка проведения работ в пойме реки Воложинка, в границах ландшафтного заказника «Налибокский».

# **1 ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА**

## **1.1 Требования в области охраны окружающей среды**

Организация работ по строительству ВОЛС должна осуществляться по согласованию с местными исполнительными и распорядительными органами. Работы по прокладке ВОЛС должны проводиться согласно требованиям ТКП 45-1.03-161-2009 «Организация строительного производства» [4], законов «О растительном мире» [5], «Об обращении с отходами» [6], Указа Президента Республики Беларусь «О некоторых мерах по повышению эффективности рыбохозяйственной деятельности, совершенствованию государственного управления ею» [7], Постановления Совета Министров Республики Беларусь от 27.05.2005 N 562 "О республиканском ландшафтном заказнике "Налибокский" [8], Постановления Совета Министров Республики Беларусь «О преобразовании республиканского ландшафтного заказника "Налибокский"» [9], «Водного кодекса Республики Беларусь» [10], «Правил пожарной безопасности в лесах Республики Беларусь» [11].

## **1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду**

ОВОС планируемой хозяйственной деятельности проводится в соответствии с требованиями [12-15]. Оценка воздействия проводится при разработке проектной документации на первой стадии проектирования и включает в себя следующие этапы:

1. разработка и утверждение программы проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС);
2. проведение ОВОС и подготовка отчета об ОВОС;
3. проведение общественных обсуждений (слушаний) отчета об ОВОС с общественностью, чьи права и законные интересы могут быть затронуты при реализации проектных решений, на территории Республики Беларусь;
4. доработка отчета об ОВОС по замечаниям и предложениям общественности в случае выявления воздействий на окружающую среду, не учтенных в отчете об ОВОС, либо в связи с внесением изменений в проектную документацию, если эти изменения связаны с воздействием на окружающую среду;
5. представление отчета об ОВОС в составе проектной документации на государственную экологическую экспертизу;
6. проведение государственной экологической экспертизы отчета об ОВОС в составе проектной документации;
7. утверждение отчета об ОВОС в составе проектной документации по планируемой деятельности в установленном законодательством порядке.

Реализация проектного решения не будет сопровождаться значительным вредным трансграничным воздействием на окружающую среду поэтому, процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные на то

государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности. Заказчик должен предоставить всем субъектам оценки воздействия возможность получения своевременной, полной и достоверной информации, касающейся планируемой деятельности, состояния окружающей среды и природных ресурсов на территории, где будет реализовано проектное решение планируемой деятельности.

## **2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Планируемая деятельность заключается в строительстве кабельной канализации связи из 2 труб ЗПТ-40 от существующего ККС-3 до БС Расолишки с устройством скрытого перехода автодороги М6 Минск-Гродно и заболоченного участка и смотровых колодцев [1].

Участок под прокладку кабельной канализации связи расположен на землях населённого пункта – д. Расолишки Бакштовского сельсовета (0,0424 га) и землях транспорта РУП «Гродноавтодор» (0,0024 га). Участок расположен в границах ландшафтного заказника «Налибокский» (ГЛХУ «Ивьевский лесхоз», Расолишское лесничество), что устанавливает дополнительные требования к срокам и условиям проведения работ. Общая площадь земельного участка составляет 0,0448 га. Участок предлагается предоставить без изъятия, согласно акту выбора места размещения земельного участка для строительства объекта «Модернизация межстанционной сети Унитарного предприятия «Велком» со строительством участков ВОЛС в Ивьевском районе Гродненской области: Кабельный колодец вдоль автодороги М6 в районе д. Расолишки – Башня Унитарного предприятия «Велком» в районе д. Расолишки» от 22 марта 2018 г., утверждённого председателем Ивьевского районного исполнительного комитета А.И.Булаком.

В соответствии с Положением «О республиканском ландшафтном заказнике "Налибокский"» (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 27.05.2005 N 562) [8] и «О преобразовании республиканского ландшафтного заказника «Налибокский»» (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14.02.2012 N 150) [9] **Республиканский ландшафтный заказник "Налибокский"** (далее - заказник "Налибокский") объявлен на землях Воложинского и Столбцовского районов Минской области, Ивьевского и Новогрудского районов Гродненской области в целях сохранения в естественном состоянии уникального лесного массива, играющего важную роль в формировании гидрологического режима прилегающих территорий и являющегося местом произрастания и обитания дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и (или) охраняемым в соответствии с международными договорами Республики Беларусь.

*На территории заказника "Налибокский" запрещаются следующие виды деятельности:*

геологическое изучение, поиск, разведка и разработка месторождений общераспространенных полезных ископаемых;

проведение мелиоративных работ, а также работ, связанных с изменением естественного ландшафта и существующего гидрологического режима, за исключением работ по его восстановлению, ремонтно-эксплуатационных работ по обеспечению функционирования мелиоративных систем;

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

сжигание порубочных остатков заготавливаемой древесины, выжигание сухой растительности;

применение химических средств защиты растений и регуляторов их роста;

разведение костров, размещение туристических лагерей, других мест массового отдыха, стоянок механических транспортных средств вне мест, установленных местными исполнительными и распорядительными органами;

предоставление земельных участков для коллективного садоводства и дачного строительства, за исключением земельных участков, предоставленных до вступления в силу настоящего постановления;

специальное пользование объектами растительного мира;

размещение организаций промышленности, животноводческих комплексов и других производственных объектов, жилой застройки, зданий для временного проживания (садовый домик, дача), объектов хранения химических средств защиты растений и минеральных удобрений, за исключением объектов, предназначенных для обеспечения функционирования государственного природоохранного учреждения, осуществляющего управление заказником "Налибокский";

промысловое рыболовство на оз. Кромань;

забор воды из оз. Кромань для промышленных и хозяйственных нужд;

расчистка прибрежной и водной растительности в прибрежной полосе оз. Кромань, кроме участков, установленных местными исполнительными и распорядительными органами под места отдыха;

*движение и стоянка механических транспортных средств вне дорог и специально оборудованных мест, кроме транспортных средств органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, привлеченных для ликвидации чрезвычайных ситуаций*, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и его территориальных органов, Министерства лесного хозяйства, государственного опытного лесохозяйственного учреждения "Воложинский опытный лесхоз" (далее - ГОЛХУ "Воложинский опытный лесхоз"), государственного опытного лесохозяйственного учреждения "Столбцовский опытный лесхоз" (далее - ГОЛХУ "Столбцовский опытный лесхоз"), государственного лесохозяйственного учреждения "Новогрудский лесхоз" (далее - ГЛХУ "Новогрудский лесхоз"), государственного лесохозяйственного учреждения "Ивьевский лесхоз" (далее - ГЛХУ "Ивьевский лесхоз"), Минского и Гродненского государственных производственных лесохозяйственных объединений, унитарного предприятия "Белгосохота", Государственной инспекции охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь, государственного природоохранного учреждения, осуществляющего управление заказником "Налибокский", в случае его создания, местных исполнительных и распорядительных органов при осуществлении в установленном порядке функций по охране и контролю за охраной окружающей среды, проведении научно-исследовательских работ, а также транспортных средств, выполняющих сельскохозяйственные и лесохозяйственные работы в границах заказника "Налибокский";

использование маломерных и иных судов с двигателями внутреннего сгорания, в том числе подвесными, кроме судов органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и его территориальных органов, Министерства лесного хозяйства, ГОЛХУ "Воложинский опытный лесхоз", ГОЛХУ "Столбцовский опытный лесхоз", ГОЛХУ "Новогрудский лесхоз", ГЛХУ "Ивьевский лесхоз", Минского и Гродненского государственных производственных лесохозяйственных объединений, унитарного предприятия "Белгосохота", Государственной инспекции охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь, государственного природоохранного учреждения, осуществляющего управление заказником "Налибокский", государственного учреждения "Государственная инспекция по маломерным судам";

производство лесных культур с использованием интродуцированных пород деревьев и кустарников;

интродукция в природные экосистемы инвазивных чужеродных видов диких животных и дикорастущих растений;

сбор грибов и ягод в кварталах 52, 58, 65, 66, 69, 71, 72, 98 Румского лесничества, 71, 80 Першайского лесничества, 33, 42 Ивенецкого лесничества, 7, 63, 64 Каменского лесничества ГОЛХУ "Воложинский опытный лесхоз"; в кварталах 50, 67 - 69, 86 - 88 Рассолишского лесничества, 33, 41 - 44, 52 - 55, 64 - 66, 77 - 79, 87 - 89, 98, 99, 109, 122 - 124 Бакштанского лесничества ГЛХУ "Ивьевский лесхоз"; в кварталах 11, 20, 42, 62 Налибокского лесничества, 1 - 3, 13, 14 Клетиченского лесничества ГОЛХУ "Столбцовский опытный лесхоз"; в кварталах 15, 16, 20 Щорсовского лесничества ГЛХУ "Новогрудский лесхоз";

изъятие диких животных, за исключением случаев, указанных в части второй настоящего пункта;

проведение всех видов рубок, за исключением расчистки квартальных просек, обочин, откосов и кюветов лесохозяйственных дорог с гравийным покрытием, в кварталах 52, 58, 65, 66, 69, 71, 72, 98 Румского лесничества, 71, 80 Першайского лесничества, 33, 42 Ивенецкого лесничества, 7, 63, 64 Каменского лесничества ГОЛХУ "Воложинский опытный лесхоз"; в кварталах 33, 44, 55, 66, 79 Бакштанского лесничества ГЛХУ "Ивьевский лесхоз"; в кварталах 11, 20, 42, 62 Налибокского лесничества ГОЛХУ "Столбцовский опытный лесхоз"; в кварталах 15, 16, 20 Щорсовского лесничества ГЛХУ "Новогрудский лесхоз";

*проведение всех видов рубок, за исключением выборочных санитарных и сплошных санитарных рубок в погибших или полностью утративших биологическую устойчивость насаждениях в результате сильного воздействия неблагоприятных факторов, повлекших необратимую потерю их жизнеспособности и (или) способности выполнять целевые функции, в кварталах 50, 67 - 69, 86 - 88, выделе 2 квартала 246 Рассолишского лесничества, в кварталах 24, 34, 41 - 43, 45, 52 - 54, 56, 57, 64, 65, 77, 78, 87, 88, 98, 99, 109, выделе 1 квартала 120, кварталах 122 - 124, выделе 10 квартала 125, кварталах 135 - 137, выделе 10 квартала 141, выделе 6 квартала 145, выделе 6 квартала 146, кварталах 148 - 150, выделе 28 квартала 152, выделах 37 - 39 квартала 164, выделе 21 квартала 165, выделе 39 квартала 186, выделе 13 квартала 189, выделах 2, 10, 18 квартала 191, выделах 4 - 9, 11 - 13 квартала 192, выделах 2, 4, 11 квартала 195, выделах 1, 5 квартала 196, выделах 1, 6, 10 квартала 197, выделах 4, 5 квартала 201 Бакштанского лесничества ГЛХУ "Ивьевский лесхоз"; в выделе 8*

квартала 95, выделе 34 квартала 97, выделах 44, 53 квартала 99 Любчанского лесничества, в выделах 11, 15, 16 квартала 1, выделах 26, 27 квартала 16 Щорсовского лесничества ГЛХУ "Новогрудский лесхоз"; в выделе 32 квартала 37, выделе 24 квартала 66, выделах 36, 51, 55 квартала 71, выделах 37, 38 квартала 73, кварталах 108 - 116, 134 Румского лесничества, в выделе 17 квартала 75 Першайского лесничества ГОЛХУ "Воложинский опытный лесхоз"; в кварталах 1 - 3, выделах 7, 16 квартала 6, выделе 4 квартала 7, кварталах 13, 14, 27, 28, выделе 15 квартала 54, кварталах 89, 90, выделе 15 квартала 97 Клеетищенского лесничества, в выделах 2, 10 квартала 2, выделах 17, 21, 24 квартала 3, выделе 12 квартала 6, выделе 14 квартала 13, выделах 10, 11, 33, 54 квартала 59, выделе 13 квартала 64 Налибокского лесничества ГОЛХУ "Столбцовский опытный лесхоз";

проведение всех видов рубок главного пользования и рубок обновления и реформирования в выделе 3 квартала 14, выделе 8 квартала 34, выделе 3 квартала 46, выделе 1 квартала 49, выделе 5 квартала 80, выделе 8 квартала 149 Рассолишского лесничества, в выделе 4 квартала 114, выделе 6 квартала 134, выделах 8, 14 квартала 157, выделе 21 квартала 158, выделе 18 квартала 159, выделе 18 квартала 163, выделе 61 квартала 165, выделах 16, 20 квартала 174, выделе 9 квартала 177, выделах 1, 9 квартала 185, выделе 40 квартала 186, выделе 40 квартала 187, выделе 3 квартала 200 Бакштанского лесничества ГЛХУ "Ивьевский лесхоз"; в выделах 41, 51 квартала 12, выделе 15 квартала 28, выделе 54 квартала 57, выделе 7 квартала 63, выделе 22 квартала 64, выделе 24 квартала 65, выделе 24 квартала 68, выделах 18, 22 квартала 69, выделе 6 квартала 70, выделе 61 квартала 71, выделе 39 квартала 126 Румского лесничества, в выделе 29 квартала 2, выделах 17, 19 квартала 21 Ивенецкого лесничества ГОЛХУ "Воложинский опытный лесхоз"; в выделах 11, 15 квартала 71, выделе 28 квартала 97 Клеетищенского лесничества, в выделе 2 квартала 11, выделе 20 квартала 12 Прудского лесничества, в выделах 7, 15 квартала 26, выделе 19 квартала 29, выделе 15 квартала 30, выделе 20 квартала 33, выделе 29 квартала 59, выделе 7 квартала 62, выделе 39 квартала 69 Налибокского лесничества ГОЛХУ "Столбцовский опытный лесхоз";

проведение сплошных рубок главного пользования и рубок обновления и реформирования в выделе 3 квартала 20, выделах 6 - 8 квартала 27, выделе 2 квартала 31, выделе 2 квартала 35, выделе 2 квартала 36, выделах 11, 18 квартала 58, выделе 8 квартала 78, выделе 10 квартала 86, выделе 5 квартала 92, выделе 10 квартала 93, выделе 4 квартала 97, выделе 2 квартала 99, выделе 2 квартала 105, выделе 2 квартала 107, выделе 2 квартала 108, выделе 4 квартала 111, выделах 3, 16 квартала 123, выделе 4 квартала 146, выделе 3 квартала 161, выделе 2 квартала 169, выделе 1 квартала 173, выделе 3 квартала 284 Рассолишского лесничества, в выделах 1, 2 квартала 16, выделе 2 квартала 22, выделах 13, 20 квартала 29, выделе 12 квартала 39, выделе 12 квартала 40, выделе 1 квартала 41, выделе 10 квартала 46, выделах 4, 6 квартала 66, выделе 4 квартала 76, выделах 8, 12 квартала 88, выделе 2 квартала 94, выделе 14 квартала 96, выделе 10 квартала 97, выделах 7, 20 квартала 98, выделе 22 квартала 105, выделе 13 квартала 109, выделах 6, 17 квартала 110, выделе 8 квартала 113, выделе 7 квартала 114, выделе 18 квартала 117, выделах 6, 7 квартала 123, выделе 21 квартала 129, выделах 16, 17 квартала 130, выделе 16 квартала 139, выделах 7, 69, 70 квартала 165, выделе 22 квартала 166, выделе 14 квартала 173, выделах 25, 29 квартала 174, выделе 10 квартала 175, выделе 6 квартала 176, выделе 22 квартала 184, выделах 5, 17 квартала 185, выделе

19 квартала 190, выделах 11, 13 квартала 191, выделе 21 квартала 202, выделе 10 квартала 203, выделах 1, 4, 8, 9, 13, 14 квартала 207, выделах 3, 4 квартала 208, выделах 9, 11 - 13 квартала 210, выделе 2 квартала 211, выделах 4, 6, 9, 10 квартала 215, выделе 4 квартала 218, выделе 1 квартала 219, выделах 1, 2, 6 квартала 220 Бакштанского лесничества ГЛХУ "Ивьевский лесхоз"; в выделе 11 квартала 84, выделах 2, 3, 6, 7, 14 квартала 88, выделах 1, 8, 19 квартала 89, выделе 4 квартала 90, выделах 2, 3 квартала 93, выделе 20 квартала 94, выделах 2 - 4, 6, 7 квартала 96, выделах 9, 30 квартала 97, выделах 9, 41 квартала 99, выделе 10 квартала 100, выделе 9 квартала 101 Любчанского

лесничества, в выделе 3 квартала 7, выделе 16 квартала 15, выделе 39 квартала 25 Щорсовского лесничества ГЛХУ "Новогрудский лесхоз"; в выделах 14, 22, 26 квартала 6, выделе 5 квартала 7, выделе 12 квартала 8, выделах 3, 16, 37, 38 квартала 9, выделе 17 квартала 10, выделе 2 квартала 11, выделе 54 квартала 12, выделе 5 квартала 13, выделе 49 квартала 17, выделах 6, 11 квартала 18, выделах 3, 9, 15, 41 квартала 19, выделах 14, 17, 26, 37, 38, 51 квартала 20, выделах 16, 20, 24, 27, 37, 48 квартала 21, выделах 11, 53 квартала 23, выделах 2, 3, 6 квартала 26, выделах 14, 28, 29, 48, 49 квартала 27, выделах 3, 23 квартала 31, выделе 15 квартала 32, выделах 33, 48 квартала 37, выделе 3 квартала 38, выделах 4, 59 квартала 39, выделах 10, 18, 20 квартала 41, выделе 24 квартала 42, выделах 42, 47, 51 квартала 48, выделе 36 квартала 49, выделах 13, 20 квартала 51, выделах 23, 57 квартала 52, выделах 5, 56 квартала 53, выделах 9, 13, 16, 24, 25 квартала 54, выделе 33 квартала 55, выделах 17, 50, 53, 59 квартала 57, выделах 1, 16, 17, 22, 28, 29, 43, 48, 56 квартала 58, выделах 15, 26, 39, 41 - 43, 48 квартала 59, выделах 9, 29, 33 квартала 60, выделах 2 - 4, 10, 11, 13, 21, 24 - 27, 31, 45 квартала 61, выделах 5, 6, 16, 22, 40, 47, 56 - 58, 61 квартала 62, выделах 6, 12, 17, 19, 22, 25, 28, 32 квартала 63, выделах 5, 14, 20, 21, 24, 53, 55, 62, 68, 70 квартала 64, выделах 11, 12, 44, 51, 53, 66 квартала 65, выделах 1, 5, 7, 23, 25, 26, 28, 31, 39, 40, 42 квартала 66, выделах 2, 3, 14, 20, 22, 24, 30, 31, 33, 34, 40, 54 квартала 67, выделах 10, 25, 42 квартала 68, выделах 37, 43, 57 квартала 69, выделах 19, 21, 24, 28, 29 квартала 70, выделах 3, 13, 30, 48, 54 квартала 71, выделах 24, 39, 43 квартала 72, выделах 11, 12, 14, 20 - 23, 28, 36, 39, 48, 52, 53 квартала 73, выделах 35, 40, 41, 46 квартала 74, выделах 28, 29, 31, 33, 34, 38, 39, 41, 42 квартала 75, выделах 5, 6, 10, 11, 20, 37, 49 квартала 76, выделах 10, 12 квартала 77, выделах 4, 42 квартала 78, выделах 17, 35 квартала 79, выделах 2, 11, 28 квартала 91, выделах 39, 41 квартала 96, выделе 7 квартала 97, выделе 7 квартала 98, выделе 8 квартала 101, выделах 3, 36, 37 квартала 103, выделах 10, 20, 30, 51, 61 квартала 104, выделах 19, 20, 28 - 30 квартала 106, выделах 3, 21, 24, 26, 28, 40 квартала 107, выделе 14 квартала 108, выделах 1, 30 квартала 109, выделе 18 квартала 110, выделах 17, 18, 26, 27, 29, 31, 32 квартала 111, выделе 12 квартала 112, выделах 11, 12 квартала 113, выделах 1, 24, 25, 33, 34, 48 квартала 115, выделах 34, 42, 44 квартала 116, выделах 1, 2, 4, 7, 11, 13, 14, 22, 28, 35, 39, 44 квартала 117, выделах 4, 30 квартала 119, выделах 7, 8 квартала 123, выделах 34, 46, 48, 50 квартала 124, выделах 32, 33, 40 квартала 125, выделах 10, 42, 43 квартала 126, выделе 18 квартала 127 Румского лесничества, в выделе 28 квартала 21, выделе 21 квартала 31, выделе 8 квартала 40, выделе 19 квартала 44, выделе 1 квартала 45, выделе 13 квартала 50, выделах 17, 21, 25 квартала 56, выделах 2, 4, 9 квартала 58, выделе 9 квартала 70, выделах 5, 16, 17 квартала 78, выделах 20, 21, 24 квартала 85, выделах 23, 26 квартала 86 Першайского лесничества, в выделах 15 - 19 квартала 33, выделе 21 квартала 40, выделе 25

квартала 44 Ивенецкого лесничества, в выделах 14, 44, 45, 88 квартала 2, выделе 6 квартала 5, выделе 35 квартала 8, выделах 7, 9 квартала 10, выделах 32, 40 квартала 11, выделах 15, 23 квартала 19, выделах 13, 18 квартала 21, выделах 34, 36 квартала 22, выделе 27 квартала 23, выделе 41 квартала 42, выделе 40 квартала 59 Каменского лесничества ГОЛХУ "Воложинский опытный лесхоз"; в выделах 22, 29, 40 квартала 4, выделе 5 квартала 15, выделе 29 квартала 34, выделе 44 квартала 70, выделах 19, 30 квартала 74, выделе 5 квартала 75, выделе 43 квартала 79, выделах 1, 3 квартала 83, выделе 40

квартала 89, выделе 11 квартала 91 Клетиченского лесничества, в выделе 25 квартала 5 Кульского лесничества, в выделе 42 квартала 3, выделах 22, 24, 25 квартала 5, выделе 1 квартала 13, выделе 49 квартала 16, выделе 37 квартала 17, выделе 9 квартала 24, выделе 25 квартала 26 Прудского лесничества, в выделе 29 квартала 6, выделе 4 квартала 7, выделах 3, 23 квартала 9, выделах 24, 32 квартала 17, выделе 1 квартала 21, выделе 13 квартала 23, выделе 8 квартала 29, выделах 9, 18 квартала 30, выделе 20 квартала 34, выделе 7 квартала 42, выделах 11, 12, 24 квартала 43, выделах 2, 3, 34, 35 квартала 51, выделах 1, 27 квартала 52, выделе 19 квартала 53, выделах 1, 11 квартала 55, выделе 10 квартала 67, выделах 5, 6 квартала 68, выделе 15 квартала 71, выделах 12, 16 квартала 74 Налибокского лесничества ГОЛХУ "Столбцовский опытный лесхоз".

Изъятие диких животных допускается:

в целях регулирования их распространения и численности, научных целях, а также отлова для содержания и (или) разведения в неволе, вселения (включая расселение), интродукции, реинтродукции, акклиматизации, скрещивания в кварталах 1 - 23, 25 - 32, 35 - 40, 46 - 51, 58 - 63, 68 - 76, 80 - 86, 90 - 97, 100 - 108, 110 - 121, 125 - 134, 138 - 147, 151 - 220 Бакштанского лесничества ГЛХУ "Ивьевский лесхоз"; в кварталах 36 - 51, 53 - 57, 59 - 64, 67, 68, 70, 73 - 75, 79 - 88, 102 - 107, 117 - 128 Румского лесничества, 69, 70, 72, 73, 78, 79, 81 - 87 Першайского лесничества, 1 - 16, 18 - 23, 27, 28, 36, 37, 103 - 107, 113, 115 Ивенецкого лесничества, 1 - 6, 8 - 32, 42 - 62, 65 - 73 Каменского лесничества ГОЛХУ "Воложинский опытный лесхоз"; в кварталах 4 - 12, 15 - 26, 29 - 88, 91 - 102 Клетиченского лесничества, 1 - 13, 18 - 20, 26 Кульского лесничества, 1 - 35 Прудского лесничества, 1 - 10, 12 - 19, 21 - 37, 43 - 48, 51 - 57, 59 - 61, 63 - 65, 71, 72 Налибокского лесничества ГОЛХУ "Столбцовский опытный лесхоз"; в кварталах 1 - 7, 9, 10, 21, 25 Щорсовского лесничества, 81 - 91, 101, 119 Любчанского лесничества ГЛХУ "Новогрудский лесхоз", а также на землях сельскохозяйственного производственного кооператива "Воложинский", унитарного предприятия "Ивенецкая криница", коммунального унитарного предприятия "Сивица", открытых акционерных обществ "Родина Дзержинского", "Судниковский" и "Агростройфирма ПМК-74 - Налибоки", общества с ограниченной ответственностью "Сельскохозяйственный животноводческий комплекс "Налибоки", сельскохозяйственного производственного кооператива "Лелюкинский";

в целях, предусмотренных в абзаце втором настоящей части, и иных целях, включая ведение охотничьего хозяйства и охоты, в кварталах 1 - 49, 51 - 66, 70 - 85, 89 - 268 Рассолишского лесничества ГЛХУ "Ивьевский лесхоз"; в кварталах 1 - 35, 89 - 97, 99 - 101, 129 - 133 Румского лесничества, 1, 17 - 21, 25 - 35, 40 - 50, 55, 56, 58 - 64, 74 - 77 Першайского лесничества, 17, 24 - 26, 29 - 32, 34, 35, 38 - 41, 43 - 50 Ивенецкого лесничества ГОЛХУ "Воложинский опытный лесхоз", а также на

участках сельскохозяйственных земель сельскохозяйственных производственных кооперативов "Лелюкинский", "Воложинский" и "Эйгерды", сельскохозяйственного учреждения "Бобровичи" унитарного предприятия "Минскоблгаз", коммунального сельскохозяйственного унитарного предприятия "Саковщина-Агро";

за исключением проведения загонных охот с 1 по 30 декабря, а также использования гончих собак в течение года при добыче охотничьих животных на территории заказника "Налибокский", предусмотренной в абзаце третьем настоящей части.

Мероприятия по регулированию распространения и численности инвазивных чужеродных видов дикорастущих растений в границах заказника "Налибокский" осуществляются в установленном порядке по согласованию с Национальной академией наук Беларуси.

Туристическая, рекреационная и оздоровительная деятельность на территории заказника "Налибокский" осуществляется в соответствии с режимом охраны и использования особо охраняемых природных территорий с учетом нормативов допустимой нагрузки на заказник, утвержденных в установленном порядке.

3. Режим охраны и использования заказника "Налибокский" и режим его охранной зоны учитываются при разработке и корректировке проектов и схем землеустройства Воложинского и Столбцовского районов Минской области, Ивьевского и Новогрудского районов Гродненской области, проектов мелиорации земель, проектов водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов, охотоустройства, лесоустроительных и градостроительных проектов, программ социально-экономического развития Воложинского и Столбцовского районов Минской области, Ивьевского и Новогрудского районов Гродненской области.

4. Заказник "Налибокский" объявлен без изъятия земельных участков у землепользователей, земли которых расположены в его границах.

5. Управление заказником "Налибокский" осуществляет Министерство лесного хозяйства.

6. Юридические и физические лица, в том числе индивидуальные предприниматели, виновные в нарушении режима охраны и использования заказника "Налибокский" и (или) его охранной зоны, несут ответственность в соответствии с законодательными актами.

7. Вред, причиненный окружающей среде на территории заказника "Налибокский", возмещается юридическими и физическими лицами, в том числе индивидуальными предпринимателями, в порядке, установленном законодательными актами.

Проектом предусматривается [2, 3]:

1. Строительство кабельной канализации.

- Снятие растительного грунта бульдозерами (12,60 м<sup>3</sup>);
- разработка грунта вручную и экскаватором (30,13 м<sup>3</sup>);
- размещение грунта на хранения (12,60 м<sup>3</sup> + 30,13 м<sup>3</sup>) на период проведения работ;
- бурение в песчано-гравелистом (обводнённом) грунте (176,00 м);

2. Устройство скрытого перехода.

3. Продувка, калибровка, герметизация ЗПТ.

4. Инсталляция (задувка) волоконно-оптического кабеля в проложенную рабочую ЗПТ.

5. Прокладка волоконно-оптического кабеля в проектируемую телефонную канализацию.

- Засыпка механизированным способом (30,13 м<sup>3</sup>);
- засыпка растительного грунта механизированным способом (12,60 м<sup>3</sup>);
- планировка площадей бульдозерами (63,00 м<sup>2</sup>);
- посев трав вручную (71,50 м<sup>2</sup>).

6. Ввод ВОК в контейнер БС и распайка волоконно-оптического кабеля на оптические кроссы.

## **3 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ**

### **3.1 Природные компоненты и объекты**

#### **3.1.1 Климат и метеорологические условия**

В пределах заказника «Налибокский» средняя температура самого теплого месяца (июль)  $+17,5^{\circ}\text{C}$ , самого холодного (январь)  $-6,6^{\circ}\text{C}$  [17]. Среднегодовая температура  $+5,5^{\circ}\text{C}$ . В отдельные годы температура воздуха отличается от средних многолетних. Так, абсолютный максимум  $+35^{\circ}\text{C}$ , а абсолютный минимум  $-38^{\circ}\text{C}$ .

Продолжительность вегетационного периода около 185-195 дней. В этот период выпадает большая часть годовых осадков – около 400 мм, а в холодный период – примерно 250 мм. Ранние осенние заморозки возможны в начале октября, а поздние весенние – в первой и второй декадах мая. Устойчивый снежный покров образуется обычно в первой декаде декабря. Средняя высота снежного покрова 25-30 см, а глубина промерзания почвы под снегом 50-60 см. Земля освобождается от снежного покрова в первой декаде апреля.

#### **3.1.2 Атмосферный воздух**

В число объектов окружающей среды для мониторинга входит: атмосферный воздух, атмосферные осадки и снежный покров [18].

Мониторинг атмосферного воздуха г. Лида проводили на двух стационарных станциях с дискретным режимом отбора проб [19]. Основными источниками загрязнения воздуха являются выбросы заводов «Лакокраска», «Липласт», «Изотрон», литейно-механического, предприятий теплоэнергетики и автотранспорта. Общая оценка состояния атмосферного воздуха. По результатам стационарных наблюдений, состояние воздуха по-прежнему оценивалось как стабильно хорошее. Концентрации загрязняющих веществ. В 73,6% проанализированных проб концентрации твердых частиц (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) варьировались в диапазоне 0,1-0,5 ПДК. Увеличение содержания в воздухе твердых частиц до 0,6-0,7 ПДК отмечено только в периоды без осадков. Уровень загрязнения воздуха углерода оксидом, азота диоксидом и формальдегидом сохранялся низким. Максимальные концентрации азота диоксида и формальдегида не превышали 0,3 ПДК. Превышение норматива качества по углерода оксиду (в 1,2 раза) зарегистрировано в одной пробе воздуха, отобранной на станции №1 (ул. Мицкевича). Сезонные изменения концентраций основных загрязняющих веществ незначительны. Как и в предыдущие годы, концентрации загрязняющих веществ в районе станции №1 были выше, чем в районе станции №2 (ул. Чапаева). Содержание в воздухе свинца, кадмия и бенз/а/пирена сохранялось стабильно низким. Тенденция за период 2013-2017 гг. В последние годы наблюдается устойчивая тенденция снижения уровня загрязнения воздуха свинцом: по сравнению с 2013 г. концентрации понизились на 65%. Прослеживается некоторый рост среднегодовых концентраций углерода оксида. Тенденция среднегодовых концентраций азота диоксида неустойчива. Уровень загрязнения воздуха твердыми частицами возрос.

### ***3.1.3 Поверхностные воды***

Река Воложинка протекает в Воложинском районе Минской области, в низовьях образует границу с Ивьевским районом Гродненской области [20]. Правый приток Исlochи. Длина реки — 35 км, площадь водосборного бассейна — 168 км<sup>2</sup>, средний уклон реки 2,9 м/км, средний расход воды в устье — 1,3 м<sup>3</sup>/с.

Река начинается в черте деревни Брильки в 5 км к северо-востоку от центра Воложина. Течёт по западным склонам Минской возвышенности. Генеральное направление течения от истока — юго-запад. Вскоре после истока протекает город Воложин. Русло реки от Воложина до д. Расолишки канализировано (22 км). Берега крутые, ниже Воложина обрывистые. Ниже деревни Расолишки Воложинка впадает в Исlochь.

### ***3.1.4 Геологическая среда и подземные воды***

Исток реки Нёман находится в зоне взаимодействия двух крупных тектонических структур Беларуси – Воложинского грабена и Центрально-Белорусского массива. Река Исlochь – приток верхнего течения Нёмана формируется на Воложинском грабене.

Налибокский разлом отделяет Центрально-Белорусский массив от Воложинского грабена [21]. Линейная структура дешифрируется на карт-схеме локального уровня генерализации зоной эшелонированных ландшафтных аномалий шириной 2÷4 км, трассирующихся по азимуту 315° вдоль линии Слуцк – Столбцы и далее в сторону Ивье на расстояние около 140 км. Дизъюнктив прослеживается в породах консолидированного фундамента, верхнепротерозойских, меловых, палеогеновых и плиоцен-четвертичных отложениях. Он представляет собой сброс с максимальной вертикальной амплитудой смещения по поверхности фундамента около 250 м. В целом, глубина залегания кристаллического фундамента описываемой территории сильно изменяется от 100-150 м на востоке до 1000-1300 м на западе. Основными типами четвертичных отложений бассейна Немана являются моренные, распространившиеся на правобережье реки практически по всему течению. Непосредственно по долине реки залегают аллювиальные отложения, что в бассейне Западной Березины, г. Мосты сочетается с эоловыми дюнами и холмами. Мощность четвертичных отложений повторяет современный характер рельефа Беларуси. Минимальные высоты отмечены у истоков реки (110 м) и на прилегающих моренных равнинах и низинах (до 120 м).

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

Восточная часть озёрно-ледниковой и аллювиальной Верхнянеманской низменности. Рельеф волнистый. Структура ландшафта, в основном, равнинная с дюно- и моренно-холмистыми формами и заболоченными понижениями.

Наиболее заболоченная северная часть массива Налибокской пуши, примыкающая к Ошмянским грядам. В соответствии с почвенно-географическим районированием территория отнесена к Мостовскому району песчаных почв, развивающихся на водно-ледниковых и древнеаллювиальных песках. По типу почвообразования территория относится к дерново-подзолистой зоне, где господствуют подзолообразовательный и болотный процессы, которые в связи с

характером увлажнения и типом растительности способствуют развитию почв различной степени оподзоленности и заболоченности.

### 3.1.6 Растительный и животный мир. Леса

На территории заказника «Налибокский» зарегистрировано 917 видов растений, которые относятся к 5 отделам, 7 классам, 67 порядкам, 113 семействам и 439 родам. В их числе 7 видов плаунообразных, 6 видов хвощей, 14 – папоротников, 10 – голосеменных и 879 видов покрытосеменных растений (676 – двудольных и 204 однодольных). К травянистым растениям относятся 797 видов, к древесным – 120 видов (из них 43 вида деревьев и 77 видов кустарников, кустарничков и полукустарничков).

Территория объекта строительства находится на границе лесного массива и поймы р. Воложинка, что отражается на специфике растительного покрова. Доминирующей является болотно-луговая растительность с участием кустарников рода *Salix* (рис. 3.1). Однако в значительной степени сказывается экотонный эффект, что выражается в видовом разнообразии произрастающих растительных сообществ, образующих специфические сообщества пойм. Значительно участие видов болотной флоры, которые представлены в высоком обилии в сообществах гигромезофитных и мезофитных лугов. Также немаловажно участие видов лесной флоры, однако, в малом обилии.

Болотно-луговой тип растительности, как и в регионе – производный антропогенный компонент ландшафта. Произрастание рядом с лесными и открытыми низинными болотами, сходство почв и режима увлажнения, обусловили широкое распространение осок и двукисточника тростникового (рис. 3.2). В наиболее влажных местах травостой формируются ближе к руслу, где аллювиальный процесс интенсивнее, поступление и отложение ила, более богатые, эдафические условия



Рисунок 3.1 – Местоположение объекта на границе поймы р. Воложинка

более богаты. Благодаря этому и генетическим особенностям канареечника, осоки острой и тростника, а также вейника сероватого получили распространение монодоминантные травостойные сообщества *Phalaridetum arundinaceae*, *Calamagrostidetum canescentis* и *Caricetum gracilis*, которые имеют достаточно высокую кормовую ценность. Значительно участие в травостое мятлики болотного, лисохвоста лугового, чины болотной и других высококлассных в кормовом отношении трав. Продуктивность сообществ высокая. Характерно отсутствие мохового покрова вследствие резких изменений гидрологического режима экотопа. Кроме доминантов-эдификаторов, в травостоях иногда содоминируют полевица гигантская (*Agrostis gigantea*), лисохвост луговой (*Alopecurus pratensis*), осока двурядная (*Carex disticha*), молочай блестящий (*Euphorbia lucida*). Обычно же с незначительным покрытием (5–15%) участвуют таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria*), вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), лапчатка гусиная (*Potentilla anserina*), василистник блестящий (*Thalictrum lucidum*). Единично

встречаются поручейник широколистный (*Sium latifolium*), дербенник иволистный (*Lythrum salicaria*), частуха подорожниковая (*Alisma plantago-aquatica*), ирис ложноаировый (*Iris pseudacorus*), подмаренник болотный (*Galium palustre*), мята полевая (*Mentha arvensis*), незабудка болотная (*Myosotis palustris*) и некоторые другие виды.

На менее увлажненных участках произрастают более мелкие осока дернистая (*Carex cespitosa*), осока, чередующиеся с зарослями злаков – луговиком дернистым (щучкой) (*Deschampsia cespitosa*), вейником незамечаемым (*Calamagrostis neglecta*), овсяницей луговой (*Festuca pratensis*).

Трасса строительства объекта затрагивает прилегающее древесное насаждение, которое представляет собой черноольшаник евтрофный болотно-травяной (рис. 3.3).

Развивается по ложбинам стока – в логовых (приручейных) местообитаниях, по берегам реки. Почвы: торфяно- и торфянисто-глеевые. Это пример мезо-евтрофных заболоченных лесов и занимают область с умеренной кислотностью, повышенным увлажнением и богатством почв. Данная группа сообществ встречается нередко, общая занятая ею территория в целом невелика.

Фитоценотическая характеристика. Древесный ярус: сомкнутость – 0,4-0,6; доминирует черная ольха (*Alnus glutinosa*), а участие березы (*Betula pubescens*) единично. Высота составляет – около 10 м. В составе яруса имеется небольшая примесь осины (*Populus tremula*), березы повислой (*Betula pendula*). Ярус подлеска редкий, включает рябину (*Sorbus aucuparia*), крушину (*Frangula alnus*),

черемуху (*Padus avium*), красную смородину (*Ribes pubescens*).

Местами отмечено участие кустарников рода *Salix*. Среди кустарников произрастают ива козья *Salix caprea*, ива пепельная *Salix cinerea*, ива белая *Salix alba*, ива трехтычинковая *Salix triandra* и др. Их обилие возрастает на открытых пойменных участках, вдоль русла реки и канав. Представлено возобновление березы пушистой, ольхи черной.



Рисунок 3.2 – Пойменные фитоценозы *Phalaridetum arundinaceae* и *Caricetum gracilis* территории строительства



Рисунок 3.3 – Черноольшаник болотно-травяной

В травяно-кустарничковом ярусе доминантами или содоминантами являются: двукисточник тростниковый (*Phalaroides arundinacea*), таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria*), кочедыжник женский (*Athyrium filix-femina*), вейник сероватый (*Calamagrostis canescens*), сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*), гравилат речной (*Geum rivale*). Помимо перечисленных, со средним и низким постоянством встречаются виды бореального мелкотравья: седмичник европейский (*Trientalis europaea*), майник двулистный (*Maianthemum bifolium*), кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*), голокучник обыкновенный (*Gymnocarpium dryopteris*), которые обычно приурочены к буграм микрорельефа. В мочажинах встречается белокрыльник (*Calla palustris*).

Мохово-лишайниковый ярус слабо развит; наибольшая встречаемость отмечена у *Pseudobryum cinclidioides* и *Climacium dendroides*. Сфагновые мхи присутствуют с очень низким постоянством.

В целом следует отметить, что в пределах обследованных фитоценозов из категории охраняемых дикорастущих растений, виды которых внесены в Красную книгу Республики Беларусь, а также редких интродуцированных видов в процессе проведенных исследований не выявлено. Предполагаемые работы по строительству на данном участке существенным образом не повлияют на флористическое и фитоценотическое богатство прилегающих фитоценозов.

### 3.1.6.1 Структура энтомокомплексов на территории строительства перспективного объекта.

На участке строительства перспективного объекта были исследованы сообщества почвенных насекомых, которые являются хорошими индикаторами изменений окружающей среды. Модельными группами выбраны жуки жужелицы и стафилиниды. Комплексы насекомых на участке строительства характерны для влажных пойменных лугов и низинных болот, в их состав входят также некоторые лесные гигрофильные виды, обитающие в черноольшаниках. Состав модельных групп жесткокрылых разнообразен. Выявлено 18 видов жуков жужелиц и более 25 видов стафилинид.

В составе комплекса жужелиц отмечено много видов, характерных для влажных заболоченных и пойменных лугов: *Carabus granulatus*, *Patrobus atrorufus*, *Pterostichus diligens*, *Limodromus assimilis*, *Badister peltatus* и ряд других. Доминируют влаголюбивые виды, характерные для лугов с неустойчивым гидрологическим режимом и избыточным увлажнением (рис. 3.4). Такими видами являются, например, *Agonum duftschmidi* и *Oodes helopioides*. Видовой состав жужелиц включал гигрофильные виды, характерные для околородных биотопов, например, *Pterostichus minor*. Экотонный эффект, обусловленный влиянием насыпи автодороги, которая выступает в качестве участка трансформированного суходольного лугового сообщества, проявляется в присутствии полевого вида *Harpalus rufipes*, совершенно не характерного для пойменных биоценозов.

Видовой состав стафилинид включает виды, типичные для пойменных лугов, такие как *Aleochara brevipennis* и *Euaesthetus bipunctatus*. В то же время видовой состав стафилинид включал виды, более характерные для сырых и влажных лесов. Высокое обилие вида *Staphylinus erythropterus* не характерно для черноольшаников, а *Tachinus rufipes* и *Omalium caesum* обычны и многочисленны в ольховых лесах

Беларуси. Здесь отмечено сверхдоминирование одного вида, *Falagria caesa*, обилие которого составило почти 60% (рис. 3.5). Этот вид обычен на влажных лугах, особенно на осушенных торфяниках, иногда многочисленный на полях. Более многочисленный в антропогенно трансформированных биотопах, чем в естественных. Все остальные виды сбалансированы по обилию и весь комплекс стафилинид очень хорошо характеризует влажный луг как наиболее обычный переувлажненный биотоп. О его антропогенной трансформированности свидетельствует вид *Philonthus cognatus*, который обычен на осушенных торфяниках и полях многолетних трав. Редких и охраняемых видов здесь не обнаружено.

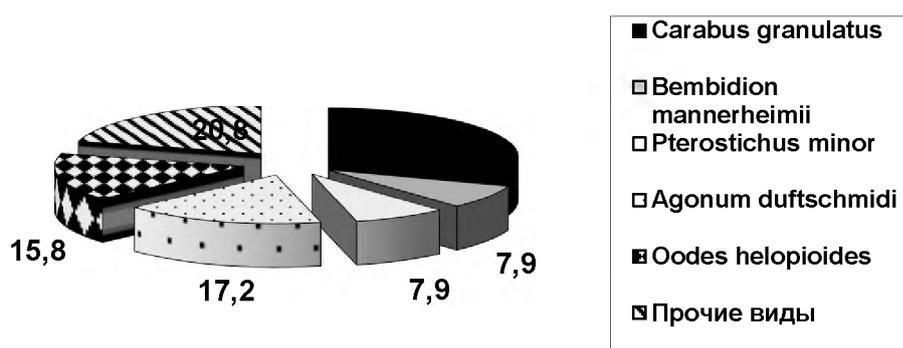


Рисунок 3.4 – Структура доминирования жужелиц на участке строительства объекта.

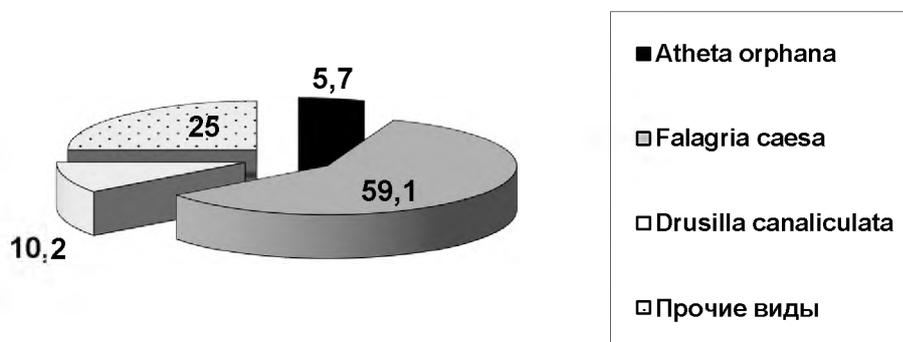


Рисунок 3.5 – Структура доминирования жуков стафилинид на участке строительства объекта.

Таким образом, в результате проведенного анализа энтомокомплексов на территории строительства перспективного объекта установлено, что их состав не отличается уникальностью, встречающиеся виды насекомых обычны для рассматриваемой территории. Видов, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, не обнаружено. Планируемые работы по строительству объекта «Строительный проект «Модернизация межстанционной сети Унитарного предприятия «Велком» со строительством участка ВОЛС в Ивьевском р-не Гродненской обл.: Кабельный колодец вдоль автодороги М6 в районе д. Расолишки – Башня Унитарного предприятия «Велком» в районе д. Расолишки» не окажут

*существенного негативного воздействия на биоразнообразие энтомокомплексов на прилегающей территории.*

### *3.1.6.2 Структура батрахо- и герпетокомплексов на территории строительства перспективного объекта.*

Класс земноводные (амфибии) на территории республиканского ландшафтного заказника «Налибокский» представлен 10 видами, относящихся к 2 отрядам и 6 семействам.

Доминирующим видом в лесах Налибокской пуши является остромордая лягушка, которая предпочитает ольсы и ельники. По численности ей не уступает травяная лягушка, обитающая на открытых пространствах. Обыкновенная квакша также отмечается в Налибокской пуше. Более редко встречается прудовая лягушка. Обитает прудовая лягушка вблизи водоемов и в самих водоемах пуши. Серая жаба в заказнике занимает третью позицию по численности после остромордой и травяной лягушек. Отмечена в дубравах, единично особи встречаются в ольсах и березняках. На открытых пространствах обитает краснобрюхая жерлянка и ввремя ее размножения брачные крики отмечены во всех водоемах заказника. Обыкновенная чесночница весьма обычна для Налибокской пуши, но ведет скрытный образ жизни, населяя возделываемые человеком земельные участки.

В застойных водах часто встречается обыкновенный тритон и значительно реже – гребенчатый, который занесен в Красную книгу. Этот вид считается не угрожаемым, однако его численность низка повсеместно.

Класс пресмыкающиеся (рептилии) представлен полным для республики набором из 6 видов, относящихся к 2 отрядам и 5 семействам.

Обыкновенный уж – из трех видов змей самый многочисленный и широко распространенный. Наиболее обычен вблизи водоемов. Живородящая ящерица и прыткая ящерица также являются обычными видами рептилий для Налибокской пуши и не уступают ему по численности. Обитают в низинных, хорошо прогреваемых местах. Несколько реже встречается ломкая веретеница, чьи поселения достигают относительно большой плотности лишь в березняках. Обыкновенная гадюка в настоящее время является редким видом, отмечается в сырых низинных местах с участками резких повышений. Гадюка в последние годы достаточно часто отмечалась в урочище «Повдорожье» центральной части заказника и вблизи деревень Борки и Яцково-Пески южной части заказника. Обитающая в Налибокской пуше медянка занесена в Красную книгу Республики Беларусь, поскольку этот вид является одним из самых редких представителей герпетофауны. Медянка предпочитает холмистые ландшафты и сухие мозаичные леса. Встречается на освещенных участках полян, зарастающих вырубков и опушек сухих сосняков. В отличие от гадюк избегает заболоченных и прибрежных местообитаний.

Болотная черепаха – единственный представитель черепах в Беларуси, вероятно, является мигрантом по руслам крупных рек.

### *3.1.6.3 Структура орнитокомплексов на территории строительства перспективного объекта.*

Класс птицы является наиболее многообразной и многочисленной группой среди позвоночных животных, как описываемой территории, так и региона в целом. В систематической структуре птиц данной территории представлено 16 крупных таксонов (отрядов): поганкообразные (2 вида), аистообразные (6 видов), гусеобразные (15 видов), соколообразные (16 видов), курообразные (6 видов),

журавлеобразные (5 видов), ржанкообразные (17 видов), голубеобразные (5 видов), кукушкообразные (1 вид), совообразные (8 видов), козодоеобразные (1 вид), стрижеобразные (1 вид), ракшеобразные (3 вида), дятлообразные (9 видов), воробьинообразные (76), в состав этих отрядов входят 42 семейства. Представленность высших таксономических единиц, таких как отряды, семейства, достаточно репрезентативно характеризует экологическую емкость и неоднородность среды, соответственно биотическую ценность конкретной территории и, в конечном счете, ее значимость для сохранения биоразнообразия.

В составе птиц описываемой территории преобладают гнездящиеся птицы, из них достоверно гнездится 145 видов, для 6 видов гнездование не доказано. Кроме гнездящихся птиц, здесь также встречается 21 вид мигрирующих видов, которые пролетают территорию заказника транзитом или используют ее в качестве мест отдыха и кормежки.

Высокий в целом показатель видового обилия орнитофауны (71,6 % от состава гнездящихся птиц республики) обусловлен относительно высокой мозаичностью территории, заключающейся в чередовании сосновых лесов, богатых сообществ заболоченных лиственных лесов, обилия разнообразных по экологическим условиям участков пойм крупных и мелких рек, заброшенной мелиорации.

На основании ранее полученных данных по результатам исследования орнитокомплексов вдоль реконструируемой автомобильной дороги М6 и проведения уточняющих полевых исследований, зарегистрировано 66 видов птиц из 9 отрядов. Наиболее представительным оказался отряд Воробьинообразных – 52 вида. К отряду Ржанкообразные относится 3 вида, к отрядам Гусеобразные, Ястребообразные, Голубеобразные и Дятлообразные – по 2 вида. Остальные отряды представлены по одному виду: Курообразные, Кукушкообразные и Стрижеобразные.

На территории, непосредственно прилегающей к площадке строительства, было выявлено почти 20 видов птиц (Таблица 3.1).

Таблица 3.1. Плотность птиц в биотопе на участке строительства перспективного объекта

№	Виды		Плотность птиц на маршруте, ос/10га
	Русское название	Латинское название	
1	Обыкновенная кукушка	<i>Cuculus canorus</i>	+
2	Пестрый дятел	<i>Dendrocopos major</i>	2,38
3	Крапивник	<i>Troglodytes troglodytes</i>	2,38
4	Зарянка	<i>Erithacus rubecula</i>	1,19
5	Обыкновенный соловей	<i>Luscinia luscinia</i>	1,19
6	Черный дрозд	<i>Turdus merula</i>	3,57
7	Певчий дрозд	<i>Turdus philomelos</i>	1,19
8	Серая славка	<i>Sylvia communis</i>	+
9	Садовая славка	<i>Sylvia borin</i>	2,38
10	Черноголовая славка	<i>Sylvia atricapilla</i>	3,57
11	Пеночка-трещотка	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	4,76
12	Пеночка-теньковка	<i>Phylloscopus collybita</i>	5,95
13	Пеночка-весничка	<i>Phylloscopus trochilus</i>	2,38
14	Желтоголовый королек	<i>Regulus regulus</i>	+
15	Малая мухоловка	<i>Ficedula parva</i>	2,38
16	Большая синица	<i>Parus major</i>	4,76
17	Ворон	<i>Corvus corax</i>	+
18	Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>	15,48
19	Обыкновенный дубонос	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	1,19

+ - вид регистрировался во время учета, но не вошел в учетную полосу.

Как видно из таблицы наиболее массовыми видами оказались зяблик *Fringilla coelebs*, пеночки-теньковки *Phylloscopus collybita* и трещотка *Ph. sibilatrix*, большая синица *Parus major*. В целом, отмеченные виды птиц характерны для данного типа леса и плотности их колеблются в средних пределах.

В период обследования на участке строительства не было отмечено видов птиц, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь. Орнитофауна характеризуется высоким видовым разнообразием, однако преимущественно представлена относительно тривиальными видами. Планируемые работы по строительству объекта «Строительный проект «Модернизация межстанционной сети Унитарного предприятия «Велком» со строительством участка ВОЛС в Ивьевском р-не Гродненской обл.: Кабельный колодец вдоль автодороги М6 в районе д. Расолишки – Башня Унитарного предприятия «Велком» в районе д. Расолишки» не окажут существенного негативного воздействия на биоразнообразие орнитокомплексов на прилегающей территории.

### *3.1.6.4 Структура териокомплексов на территории строительства перспективного объекта.*

Население млекопитающих заказника в целом характеризуется весьма высокой степенью разнообразия и представлена 44 видами (68,7% от числа всех видов), относящихся к 6 отрядам (все отряды териофауны республики) и 15 семействами (75% от числа всех семейств). Наиболее многочисленной группой животных являются представители отряда грызуны (41%).

Наиболее многочисленными представителями млекопитающих являются лесные виды: заяц-беляк, белогрудый еж, обыкновенная белка, которые находят весьма благоприятные экологические условия для поддержания на территории заказника стабильной численности. На рассматриваемой территории постоянно обитают все виды копытных Беларуси. Обычным видом является лесная куница с плотностью населения около 6 особей на 1 км<sup>2</sup>. К обычным обитателям местных лесов можно отнести ласку, к более редким – лесную и орешниковую сонь. Непосредственно с лесом связано обитание других видов териофауны – рыси и барсука, которые хотя и редко, но регулярно отмечаются в пределах заказника.

К водно-болотным местообитаниям, в первую очередь, к разнообразным водотокам заказника привязана выдра, поддерживающая на описываемом участке достаточно стабильную и высокую численность. Практически на большинстве водоемах пуши, руслах рек, староречьях, канализированных водотоках обитает бобр. Наиболее многочисленным околотовидным хищником является американская норка при плотности от 2-5 на каналах и до 8-14 особей на 10 км водотока на Западной Березине. Водно-болотным угольям отдают также предпочтение ондатра и водяная полевка.

Вполне обычными обитателями территории заказника являются более эвритопные виды – обыкновенный крот, заяц-русак, лисица, лесной хорек, енотовидная собака, более редкими – горноста́й, каменная куница.

#### Редкие виды

Фаунистические комплексы республиканского ландшафтного заказника «Налибокский» отличаются довольно высокой концентрацией редких, уязвимых и охраняемых видов, имеющих как национальное, так и общеевропейское природоохранное значение. Как показывают проведенные исследования по оценкам обилия ряда видов, некоторые редкие виды на территории заказника формируют стабильные и достаточно обильные группировки.

Среди бабочек (надежных индикаторов экологических режимов и антропогенных воздействий) относительно высокой численностью и повсеместным распространением на территории пуши характеризуются медведица госпожа и махаон. Из рыб это относится к ручьевой форели и хариусу, из птиц – к серому журавлю, черному аисту, малому подорлику, обыкновенной пустельге, обыкновенному зимородку, из млекопитающих – к выдре.

В границах заказника установлено обитание 51 вид животных из числа, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, из них насекомых – 6 видов, рыб – 2 вида, земноводных – 1 вид, пресмыкающихся – 2 вида, птиц – 31 видов, млекопитающих – 4 вида.

Кроме того, на описываемой территории зарегистрировано обитание ряда видов животных и птиц, находящихся под угрозой исчезновения в Европе, занесенных в Красную книгу Европы, а также имеющих Общеевропейскую Природоохранную Значимость (SPEC).

Из бабочек 3 вида – бархатница ахине, сеница геро и голубянка арион – занесены в Приложение II к Бернской конвенции по охране редких видов.

Среди птиц отмечены виды, находящиеся под глобальной угрозой исчезновения в Европе (категория SPEC1) – это редчайший вид – большой подорлик, а также довольно обычный на пойменных лугах заказника – коростель. Кроме того, на территории заказника выявлены 10 видов птиц категории SPEC2 (виды, ограниченные в своем распространении преимущественно Европейском континентом и имеющие неблагоприятный охранный статус) среди них дупель, большой веретенник, зеленый дятел, обыкновенный козодой, сизоворонка, лесной жаворонок, обыкновенная горихвостка, а также 33 вида категории SPEC3 (виды, распространенные значительно шире Европейского континента, но имеющие неблагоприятный охранный статус): полевой лунь, черный коршун, черная крачка, седой дятел и другие. Еще значительное число видов, обитающих на территории заказника, относятся к категории SPEC4 (виды с благоприятным охранным статусом, но распространенные преимущественно в Европе).

### ***3.1.7 Природные комплексы и природные объекты, природно-ресурсный потенциал, природопользование***

Участок планируемой деятельности расположен на территории ландшафтного заказника «Налибокский». Планируемая деятельность по прокладке кабельной канализации связи на землях населённого пункта – деревни Расолишки Бакштовского сельсовета (0,0424 га) и землях транспорта РУП «Гродноавтодор» (0,0024 га) затрагивает заболоченный участок поймы реки Воложинка в границах деревни Расолишки, без изъятия последнего.

Ввод труб в существующий ККС предполагается на землях транспорта РУП «Гродноавтодор» в пойме реки Воложинка (водоток третьей категории [7]). Участок планируемой деятельности примыкает к землям лесного фонда 229 участка Расолишского лесничества. Является местом произрастания и обитания дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и (или) охраняемым в соответствии с международными договорами Республики Беларусь [9].

## **3.2 Природоохранные и иные ограничения**

На территории заказника «Налибокский» запрещается:

- выжигание сухой растительности (палы), огневая очистка лесосек;
- геологическое изучение, поиск, разведка и разработка месторождений общераспространенных полезных ископаемых;
- движение и стоянка механических транспортных средств вне дорог и специально оборудованных мест;
- нарушение естественного почвенного покрова, за исключением случаев, когда это связано с сельскохозяйственной и лесохозяйственной деятельностью на землях соответственно сельскохозяйственного назначения и лесного фонда;
- проведение мелиоративных работ, а также работ, связанных с изменением естественного ландшафта и существующего гидрологического режима;
- расчистка водной и прибрежной растительности;
- размещение отходов производства и потребления, за исключением размещения отходов потребления в санкционированных местах временного

хранения отходов до их перевозки на объекты захоронения, обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов;

- разведение костров, размещение туристических лагерей, других мест массового отдыха вне мест, установленных местными исполнительными и распорядительными органами;

- размещение стоянок механических транспортных средств вне мест, установленных местными исполнительными и распорядительными органами;

- размещение зданий для временного проживания (садовый домик, дача);

- размещение объектов хранения химических средств защиты растений и минеральных удобрений (Глава 12, пункт 109.13 [7]).

Кроме того, запрещается:

- сброс в рыболовные угодья и на их берега в пределах водоохранных зон неочищенных и необезвреженных сточных вод, отходов производства и потребления;

- устройство завалов и сплошных заграждений рек;

- сброс грунта, выбранного при проведении работ, в местах нерестилищ и зимовальных ям, а также на расстоянии менее 100 метров от них;

- эксплуатация водозаборных сооружений и перекачивающих механизмов без рыбозащитных устройств (Глава 12, пункт 109.14 [7]);

- стоянка механических транспортных средств в границах прибрежных полос водных объектов до 30 метров от береговой линии водного объекта;

- мойка транспортных и других технических средств в пределах водоохранных зон водных объектов;

- выполнение в местах нерестилищ рыбы и зимовальных ям на расстоянии менее 100 метров от них работ, связанных с разработкой, перемещением и сбросом в воду грунта, в сроки запрета на лов рыбы (в рыболовных угодьях Гродненской области – с 1 апреля по 30 мая).

### **3.3 Социально-экономические условия**

Деревня Расолишки Бакштовского сельсовета Ивьевского района Гродненской области расположена севернее трассы М6 на берегу реки Воложинка – в границах ландшафтного заказника «Налибокский».

## **4 ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

### **4.1 Воздействие на атмосферный воздух**

Воздействие планируемой хозяйственной деятельности на атмосферу происходит на стадии строительства объекта.

Источниками воздействия являются автомобильный транспорт и строительная техника, используемые:

- при подготовке строительной площадки и в процессе строительно-монтажных работ (снятие плодородного почвенного слоя, выемка грунта, прокладка коммуникаций);

- для доставки и погрузочно-разгрузочных работ материалов, конструкций и деталей.

Основными загрязняющими веществами, выделяющимися в атмосферу на стадии строительства, являются углерода оксид, азота диоксид, сера диоксид, углеводороды предельные алифатического ряда С1–С10, углеводороды предельные алифатического ряда С11–С19, пыль неорганическая, твердые частицы суммарно.

Возможно выделение накопленных газов – метана и пропана.

### **4.2 Воздействие физических факторов**

В период проведения строительных работ проектируемый объект оказывает акустическое воздействие на окружающую среду. Основным источником шума является работа строительной техники. Проектируемый объект не оказывает теплового и иного физического воздействия на окружающую среду.

### **4.3. Воздействия на поверхностные и подземные воды**

Возможно загрязнение поймы реки Воложинка в результате попадания ГСМ и грунта (при заправке механизмов, мойке транспортных и других технических средств в пределах водоохранных зон водного объекта) в воду.

### **4.4 Воздействие на геологическую среду**

Проектируемый объект не оказывает значительного воздействия на геологическую среду.

### **4.5 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров**

Воздействие на земельные ресурсы рассматривается в следующих условиях:

- при строительстве;

- при эксплуатации.

Прокладка канализации связана с воздействием на земельные ресурсы – нарушением грунтового покрова строительной техникой, нарушением грунтов, возможным загрязнением почв строительными и бытовыми отходами, горюче-смазочными материалами.

Мероприятиями по инженерной подготовке территории предусматривается снятие растительного грунта (12,6 м<sup>3</sup>) и последующее его использование для озеленения территории, экскавация грунта (30,13 м<sup>3</sup>) и последующая его засыпка.

Воздействие на земельные ресурсы при выполнении строительных работ носит кратковременный, разовый характер и оценивается как умеренное.

#### **4.6 Воздействие на растительный и животный мир, леса**

Основным вероятным воздействием планируемой деятельности по строительству линии связи на растительный мир является возможное захламление прилегающей территории отходами производства при несоблюдении правил обращения с отходами. Кроме того, возможно внесение чужеродных видов растений при посеве трав на нарушенной территории.

Возможными неблагоприятными последствиями воздействия проектируемого объекта на животный мир территории могут быть пространственные перемещения части чувствительных к шуму видов, сокращение кормовой базы, среды обитания.

Возможно увеличение численности синантропных видов животных вблизи проведения работ в период их проведения.

#### **4.7 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране**

В связи с краткосрочностью, узким локалитетом проведения работ по строительству объекта, его подземным размещением не ожидается влияния на природные объекты, подлежащие специальной охране.

## **5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

### **5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха**

Ожидается незначительное временное загрязнение атмосферного воздуха при проведении экскавации грунта и последующего выравнивания почвенного покрова.

Выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации технологического оборудования не предполагаются.

### **5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия**

Шумовое воздействие от работающей техники будет дискретным и кратковременным. Работы, с применением строительной техники, будут проводиться в рабочие дни в рабочее время. Значительное уменьшение шумового воздействия при проведении строительных работ не представляется возможным. Планируемое строительство не повлечет за собой значительного увеличения шумовой нагрузки на окружающую среду и ближайшую жилую зону.

### **5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод**

При надлежащем выполнении работ не ожидается попадание ГСМ в заболоченные почвы в пойме реки Воложинка. При проведении работ возможно попадание в воду грунта, а также при халатной организации работ – попадание незначительного количества ГСМ в месте проведения работ, что может повлечь их последующий смыв в пойму.

### **5.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа**

Изменения геологических условий и рельефа в результате проведения работ по проекту не ожидаются.

### **5.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова**

Размещение проектируемых объектов выполнено, исходя из сложившейся застройки, инженерных сетей и автомобильных дорог.

Ожидается незначительное нарушение сложения заболоченных грунтов на глубине прокладки канализации связи.

При надлежащем качестве строительно-монтажных работ и дальнейшей эксплуатации канализации воздействия на земельные ресурсы не ожидается.

### **5.6 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов**

Ожидается нарушение естественного почвенного покрова на площади 71,50 м<sup>2</sup>, с последующим засевом данной площади травянистыми растениями. Возможно неблагоприятное воздействие на флору. Возможно появление чужеродных видов растений при несвоевременном восстановлении почвенного покрова.

В связи с шумовым загрязнением во время проведения работ ожидается изменение видового состава животного мира вблизи проведения работ. Возможно увеличение численности синантропных видов животных.

#### **5.7 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране**

См всё вышеизложенное.

#### **5.8 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций**

Аварийные ситуации маловероятны при соблюдении правил пожарной безопасности [11], техники труда [4], эксплуатации оборудования в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

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

В результате проведения работ социально-экономические условия района улучшатся. Улучшится пропускная способность существующей сотовой сети для перехода на 4G.

## **6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

Организация работ по строительству ВОЛС должна осуществляться по согласованию с местными исполнительными и распорядительными органами.

Работы по прокладке ВОЛС должны проводиться согласно требованиям ТКП 45-1.03-161-2009 «Организация строительного производства» [4] и закона «О растительном мире» Республики Беларусь от 14.06.2003 № 205-З [5].

1. Передвижение строительной техники, транспорта должны производиться только в пределах полосы отвода земель.

2. Строительная техника не должна иметь протечек масла и топлива и должна быть снабжена комплектом абсорбента для устранения утечек масла.

3. Заправка ГСМ механизмов должна осуществляться от передвижных автоцистерн.

4. ГСМ следует хранить в отдельно стоящих зданиях, предотвращая попадание ГСМ в грунт и воду.

5. При выезде со стройплощадки колеса машин и механизмов должны быть очищены от грязи.

6. При бурении слив воды - при водоотливе - необходимо производить по рельефу местности.

7. Запрещено устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п. в пределах земель лесного фонда.

8. Работы следует проводить в период безопасный для репродукции флоры и фауны ландшафтного заказника «Налибокский».

Для минимизации негативного воздействия на орнитофауну территории необходимо, по возможности, производить все строительные работы после окончания периода размножения у воробьинообразных птиц. Сезон размножения большинства зарегистрированных здесь видов птиц приходится на период с середины апреля по середину июня. При проведении технических мероприятий после завершения гнездового сезона ущерб населению птиц будет минимальным.

9. Проведение технической и биологической рекультивации земель с восстановлением растительного слоя по окончании строительства обязательно.

10. Не рекомендуется засев участка травами после возвращения грунта.

11. Во время проведения работ работники обязаны избегать повреждения всех элементов лесного насаждения (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей, отведенной для строительных работ площади.

12. Во время проведения работ работники обязаны при случайном повреждении деревьев в ходе строительных работ во избежание их усыхания провести обработку мест повреждения садовым варом.

13. Во время проведения работ работники обязаны не присыпать грунтом корневые шейки деревьев более 10 см. В случае присыпки требуется в ближайшее время (не позднее 1 месяца) освободить корневые шейки деревьев во избежание их усыхания;

Организация хранения отходов должна соответствовать требованиям (Статья 22 [6]).

14. Должен быть предусмотрен отдельный сбор отходов по видам и классам опасности (табл. 6.1).

15. Должны быть строго определены места временного хранения отходов.

16. Должен быть обеспечен своевременный вывоз отходов.

17. На время строительства должно быть запроектировано размещение бытовки для строителей, туалета.

Таблица 6.1 - Возможные отходы и меры по обращению с ними в соответствии с требованиями законодательства

вид отхода	источник образования	степень и класс опасности	объект (метод) по обращению с отходами
3141101, Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении землеройных работ, не загрязненные опасными веществами	подготовка трассы	неопасные	использование плодородного слоя почвы по завершении строительных работ для озеленения территорий либо для инженерного планирования территорий
1870601- 1870609, Отходы бумаги и картона	жизнедеятельность сотрудников	4-й класс	ОАО «Слонимский картонно-бумажный завод «Альбертин», СЗАО «Эковата-Мол»
5712100, Полиэтилен	обрезки полиэтиленовой трубы	3-й класс	УП «Экорес», ОАО «Белваторресурсы», «Белваторполимер»
5740500, Отходы стеклопластика	обрезки ВОЛС	3-й класс	«Белваторотходы»
9120400, Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	жизнедеятельность сотрудников	неопасные	объект захоронения отходов

## **7 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Альтернативным вариантом может служить отказ от строительства оптоволоконной линии.

Альтернативным вариантом размещения может служить прокладка ВОЛС вне границ охранной зоны республиканского ландшафтного заказника "Налибокский", что увеличит протяженность и стоимость выполняемых работ.

Альтернативным технологическим решением является прокладка ВОЛС воздушным путем, что снизит площадь временного влияния на почву за счет сокращения площади использования территории для установки опор. При этом увеличится длительность проведения работ, увеличится вероятность падения деревьев на линию и образование отходов в результате проведения ремонтных работ в течение эксплуатации. Также воздушное размещение ВОЛС будет негативно влиять на состояние популяций птиц из-за высокой травмоопасности натянутого воздушного кабеля.

В связи с расположением участка проведения работ в пойме реки Воложинка, в границах ландшафтного заказника рекомендуется проведение работ по обустройству канализации связи в июне-августе 2019 года.

## **8 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Планируемая деятельность носит локальный характер с минимальным воздействием. Коммуникация будет располагаться под землей и не может влиять в части трансграничного воздействия.

## **9 ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА) (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОВОС)**

Согласно «Инструкции» [22], предприятие в зависимости от вида оказываемого вредного воздействия на окружающую среду должно осуществлять наблюдения за следующими объектами:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- сбросы сточных вод в водные объекты;
- поверхностные воды в районе расположения источников сбросов сточных вод;
- подземные воды в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;
- земли (включая почвы) в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения.

Из сказанного выше можно сделать вывод, что организация локального мониторинга на объекте не является необходимой.

## **10 ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ**

1. Представленная в ЛС [2] ситуационная схема не даёт полного представления о предполагаемом участке проведения работ, имеет плохое качество и сложна для прочтения (рис. 10.1). Для сравнения приведена спутниковая карта местности (рис. 10.2).

2. Выкопировка из земельно-кадастрового плана землепользователей Ивьевского района Гродненской области» (рис. 10.4) имеет плохое качество.

3. Отсутствует схема размещения объекта по отношению к ООПТ. Для сравнения приведена карта-схема заказчика «Налибокский» (рис. 10.5). На основании приведенных рисунков можно заключить, что работы будут проводиться в пойме реки Воложинка. Следовательно, должны соответствовать требованиям проведения работ в поймах малых рек [7, 10].

4. Не предусмотрена организация хранения отходов на время проведения работ.

5. Отсутствуют данные о посевном материале и его согласовании с представителями Расолишского лесничества.

Ситуационная схема

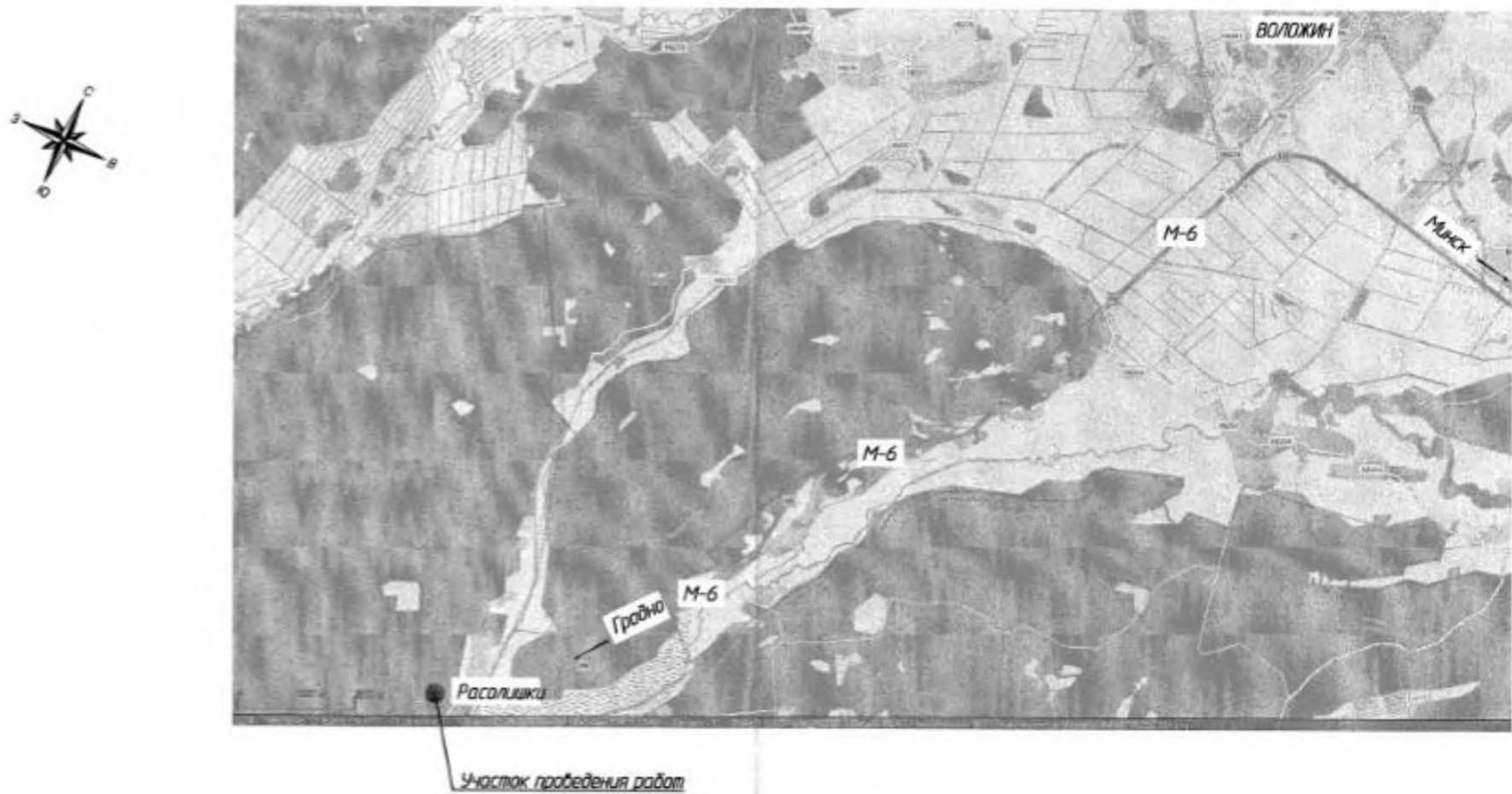


Рисунок 1 - Ситуационная схема



Рисунок 2 - Спутниковая карта-гибрид местности.

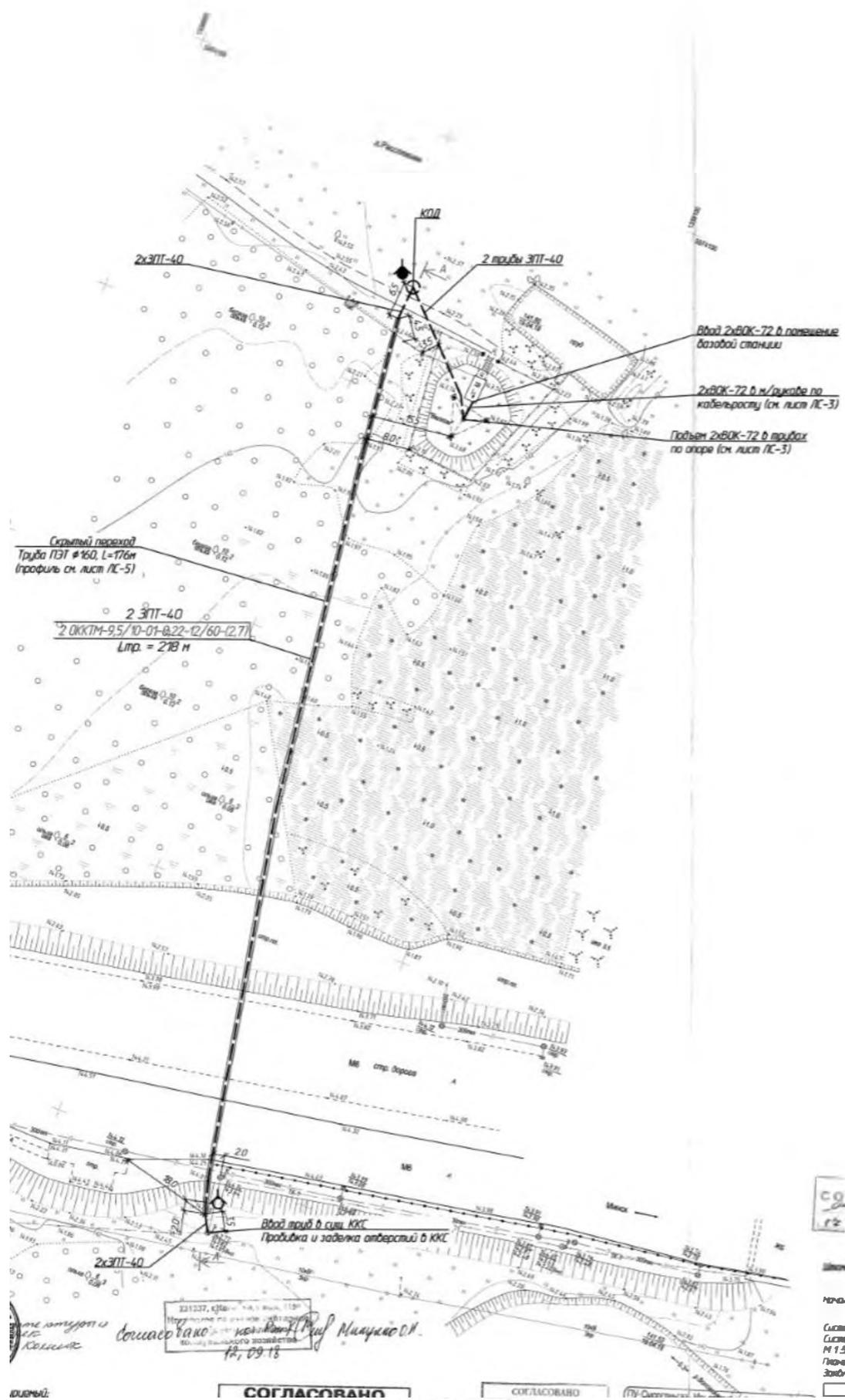


Рисунок 3 – ЛС

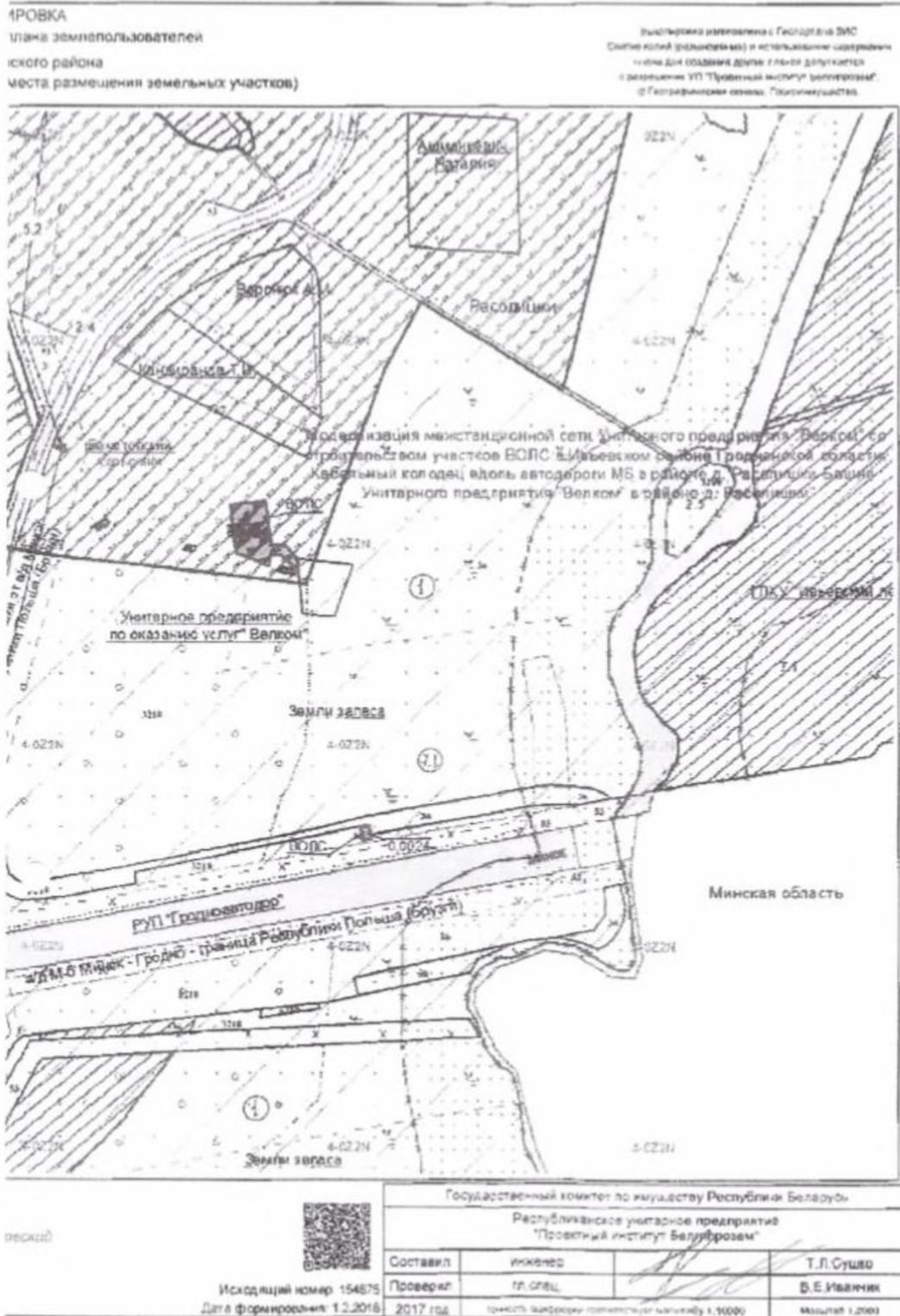


Рисунок 10.4 - Выкопировка из земельно-кадастрового плана землепользователей Ивьевского района Гродненской области

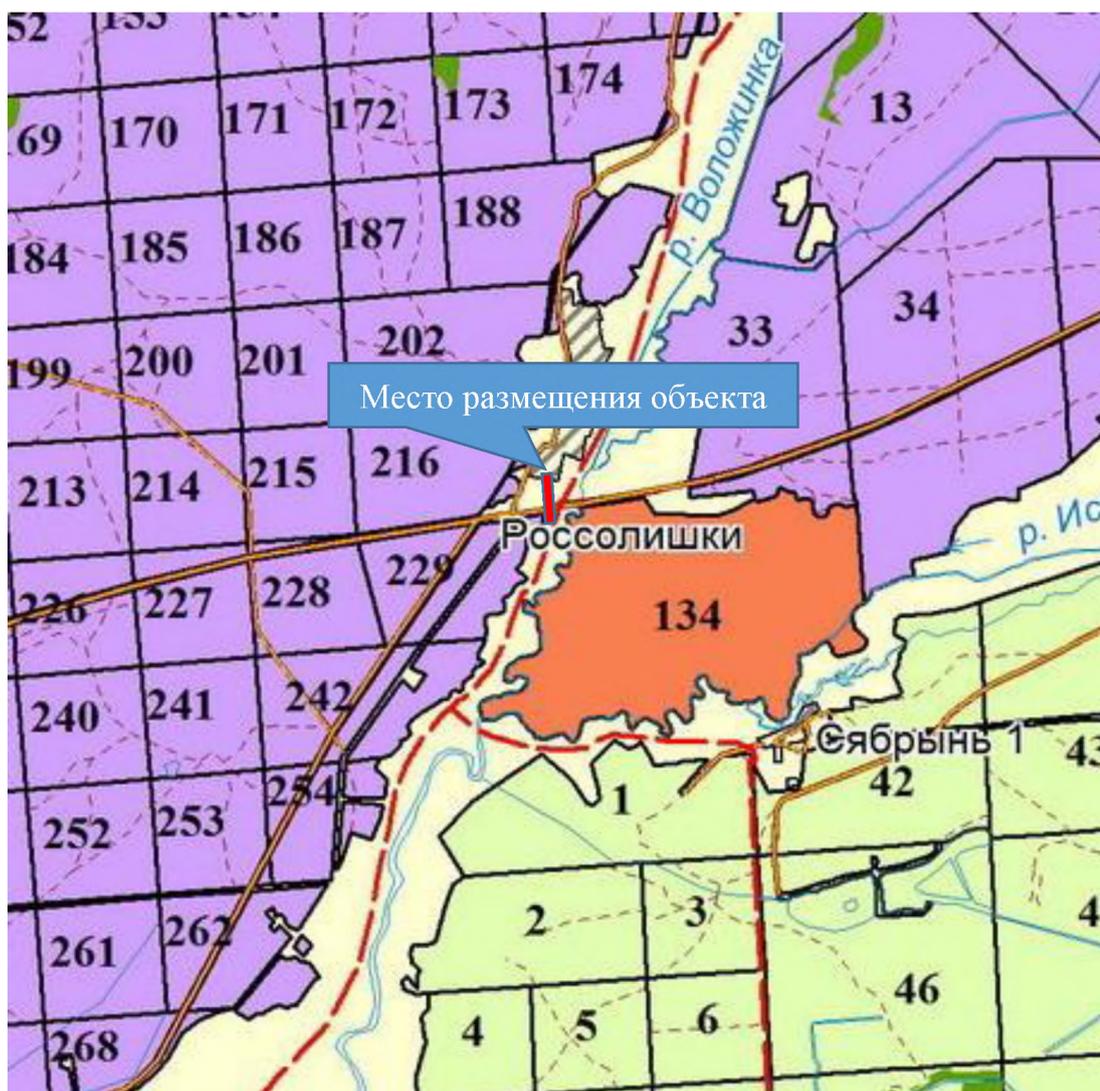


Рисунок 10.5 - Карта-схема Государственного природоохранного учреждения «Республиканский ландшафтный заказник «Налибокский».  
Примечание

## 11 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Оценка существующего состояния окружающей среды в районе планируемой модернизации межстанционной сети Унитарного предприятия «Велком» со строительством участка ВОЛС в Ивьевском р-не Гродненской обл.: Кабельный колодец вдоль автодороги М6 в районе д. Расолишки – Башня Унитарного предприятия «Велком» в районе д. Расолишки» и возможного воздействия в результате реализации планируемой деятельности проведена по материалам, предоставленным РУП «Белдорсвязь». Планируемая деятельность заключается в строительстве кабельной канализации связи из 2 труб ЗПТ-40 от существующего ККС-3 до БС Расолишки с устройством скрытого перехода автодороги М6 Минск-Гродно и заболоченного участка и смотрового колодца.

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

Состояние атмосферного воздуха изучаемой территории можно считать удовлетворительным. Значительного воздействия на атмосферу планируемой деятельности не прогнозируется.

Согласно представленным документам [1-3], на площадке реализации планируемой деятельности существует достаточная инженерная инфраструктура.

Определены основные источники потенциальных воздействий на окружающую среду при строительстве и дальнейшей эксплуатации:

- снятие растительного грунта бульдозерами;
- разработка грунта экскаватором;
- устройство скрытого перехода заболоченного участка;
- вымывание около 5,6 м<sup>3</sup> грунта и утилизация полученной пульпы.

Зона возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на отдельные компоненты природной среды и единая зона возможного значительного вредного воздействия на окружающую среду для данного проекта отсутствуют.

Анализ проектных решений в части источников потенциального воздействия производства на окружающую среду, результаты выполненной оценки воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей природной среды, позволили сделать следующее основное заключение: негативное воздействие планируемой деятельности на окружающую среду не принесет значительного вреда состоянию природной среды и здоровью человека.

На основании проведенной оценки рекомендуется реализация планируемой деятельности на выбранной территории со смещением сроков проведения работ с апреля-мая 2019 на июль-август 2019. В целом же, строительство и эксплуатация объекта не будет иметь существенных последствий для экосистем и может быть реализована без противоречий режиму заказника и охраняемым видам животных и растений.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В соответствии с договором между РУП «Белдорсвязь» и ГНПО "НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам" выполнялась оценка влияния на окружающую среду объекта «Строительный проект «Модернизация межстанционной сети унитарного предприятия «Велком» со строительством участка ВОЛС в Ивьевском районе Гродненской обл.: кабельный колодец вдоль автодороги М6 в районе д. Расолишки – башня унитарного предприятия «Велком» в районе д. Расолишки» и оценка его воздействия на окружающую среду.

Зона строительства примыкает к заказнику республиканского значения «Налибокский» в связи с чем основной акцент делался на оценке влияния на объекты животного и растительного мира, а также экосистемы. На основе анализа биотопической структуры зоны строительства объекта и прилегающей территории выделены основные экосистемы и их сопряженность с зоной строительства. Проанализированы данные по биотопическому распределению биологического разнообразия и потенциальных угрозах для объектов биоразнообразия, а также для сред, используемых при проведении ОВОС объектов.

Проведение ОВОС показало минимальное воздействие на окружающую среду реализации объекта. Использование технологии бестраншейной укладки обеспечивает практически полное отсутствие влияния на окружающую среду, а также минимизацию наземного влияния объекта. Предложены отдельные природоохранные мероприятия еще больше снижающие последствия реализации объекта.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Строительный проект «Модернизация межстанционной сети Унитарного предприятия «Велком» со строительством участка ВОЛС в Ивьевском р-не Гродненской обл.: Кабельный колодец вдоль автодороги М6 в районе д. Расолишки – Башня Унитарного предприятия «Велком» в районе д. Расолишки». Общая пояснительная записка.

2. Строительный проект «Модернизация межстанционной сети Унитарного предприятия «Велком» со строительством участка ВОЛС в Ивьевском р-не Гродненской обл.: Кабельный колодец вдоль автодороги М6 в районе д. Расолишки – Башня Унитарного предприятия «Велком» в районе д. Расолишки». Рабочие чертежи. Линейные сооружения.

3. Строительный проект «Модернизация межстанционной сети Унитарного предприятия «Велком» со строительством участка ВОЛС в Ивьевском р-не Гродненской обл.: Кабельный колодец вдоль автодороги М6 в районе д. Расолишки – Башня Унитарного предприятия «Велком» в районе д. Расолишки». Проект организации строительства.

4. ТКП 45-1.03-161-2009 «Организация строительного производства».

5. Закона «О растительном мире» Республики Беларусь от 14.06.2003 № 205-3.

6. Закон РБ «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-3.

7. Указ Президента Республики Беларусь 8 декабря 2005 г. № 580 «О некоторых мерах по повышению эффективности рыбохозяйственной деятельности, совершенствованию государственного управления ею» (в ред. от 21.03.2018 N 112).

8. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 27.05.2005 N 562 "О республиканском ландшафтном заказнике "Налибокский".

9. Постановление Совета Министров Республики Беларусь 14 февраля 2012 г. N 150 «О преобразовании республиканского ландшафтного заказника "Налибокский"» (в ред. от 30.09.2016 N 793).

10. «Водный кодекс Республики Беларусь» от 17 июля 2017 г. № 51-3.

11. Правила пожарной безопасности в лесах Республики Беларусь, утверждены Постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь 19.12.2016 №70.

12. ТКП 17.02-08-2012 (02120).

13. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 г. № 399-3.

14. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 №1982-ПХ.

15. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, утверждённое постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47.

17. <http://заказник-налибоки.бел/o-zakaznike/prirodnye-uslovija>

18. Состояние природной среды Беларуси. Экологический бюллетень, 2012 г. Под общей редакцией академика НАН Беларуси В. Ф. Логинова. – Мн., 2013.

19. <http://rad.org.by/articles/vozduh/ezhegodnik-sostoyaniya-atmosfernogo-vozduha-2017-god/g-lida.html>

21. В.Н. Губин. Разломы земной коры Белорусской антеклизы по данным космического зондирования.

22. «Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими эксплуатацию источников вредного воздействия на окружающую среду», утвержденной постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.02.2007 № 9.