ОТЧЕТ ОБ ОВОС

ПРОВЕДЕНИЕ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРОЕКТНОГО РЕШЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «СТРОИТЕЛЬСТВО ВОДОРЕГУЛИРУЮЩИХ СООРУЖЕНИЙ НА МАЛЫХ ВОДОТОКАХ В ГПУ «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК БЕЛОВЕЖСКАЯ ПУЩА».

Брест 2015

**РЕФЕРАТ**

Отчет на 89 страницах, в т.ч. 7 рисунков и 7 таблиц, с 1 приложением.

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ, ГПУ «БЕЛОВЕЖСКАЯ ПУЩА», ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС), ГИДРОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ, РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР, ЖИВОТНЫЙ МИР

В отчете представлены результаты работ по оценке воздействия на окружающую среду проектных решений оптимизации гидрологического режима малых водотоков ГПУ «Беловежская пуща» по результатам натурного обследования.

В ходе проведения исследований изучена проектная документация, осуществлен сбор и анализ материалов по состоянию компонентов окружающей среды. Дана характеристика основных источников и возможных видов воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и социальные объекты. Выполнен прогноз изменения состояния элементов окружающей среды при реализации мероприятий строительного проекта.

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Нормативные правовые акты |  | 6 |
| Термины и определения |  | 8 |
| Сокращения |  | 10 |
| Введение |  | 11 |
| Общие сведения о заказчике планируемой деятельности |  | 14 |
| Резюме нетехнического характера |  | 15 |
| Раздел 1. Общая характеристика планируемой деятельности |  | 21 |
| Раздел 2. Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта) |  | 31 |
| Раздел 3. Оценка существующего состояния окружающей среды |  | 31 |
| 3.1.Природные комплексы и объекты |  | 32 |
| 3.1.1. Климат и метеорологические условия |  | 32 |
| 3.1.2. Геологическое строение и рельеф |  | 33 |
| 3.1.3. Ландшафты |  | 35 |
| 3.1.4 Атмосферный воздух |  | 37 |
| 3.1.5. Подземные воды |  | 39 |
| 3.1.6. Гидрология и гидрография |  | 39 |
| 3.1.7. Почвы |  | 43 |
| 3.1.8. Растительный мир |  | 46 |
| 3.1.9. Особо ценные растительные сообщества |  | 51 |
| 3.1.10. Животный мир и фауна |  | 54 |
| 3.1.11. Современное состояние биологического разнообразия на проектных территориях |  | 64 |
| 3.1.12. Природно-ресурсный потенциал. Природопользование |  | 67 |
| 3.2. Природоохранные и иные ограничения |  | 68 |
| 3.3. Социально-экономические условия |  | 69 |
|  |  |  |
| 4. Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду |  | 71 |
| 4.1 Воздействие на атмосферный воздух |  | 71 |
| 4.2 Воздействие физических факторов |  | 71 |
| 4.3 Воздействие на геологическую среду |  | 71 |
| 4.4 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров |  | 72 |
| 4.5 Воздействия на поверхностные и подземные воды |  | 72 |
| 4.6 Воздействие на растительный и животный мир, леса |  | 72 |
| 4.7 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране |  | 73 |
| 4.8 Комплексная оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду |  | 73 |
| 5. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды |  | 75 |
| 5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха |  | 75 |
| 5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия |  | 75 |
| 5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод |  | 76 |
| 5.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа |  | 76 |
| 5.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова |  | 76 |
| 5.6 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов |  | 77 |
| 5.7 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране |  | 78 |
| 5.8 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций |  | 78 |
| 5.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий |  | 78 |
| 6. Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия |  | 79 |
| 7. Альтернативы планируемой деятельности |  | 80 |
| 8. Программа послепроектного анализа (локального мониторинга) |  | 82 |
| 9. Оценка достоверности прогнозируемых последствий. Выявление неопределенности |  | 84 |
| 10. Выводы по результатам проведения оценки воздействия |  | 85 |
| Список использованных источников |  | 90 |

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем документе использованы ссылки на нормативные правовые акты:

1. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. №1982-XІІ;

2. Водный кодекс Республики Беларусь от 15.07.1998 г. № 191-3 (с изменениями и дополнениями от 10.11.2008 г. № 444-3, от 02.07.2009 г. № 32-3, от 04.01.2010 г. № 109-3);

3. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе» от 9 ноября 2009 г. № 54-З;

4. ТКП 17.02-08-2012(02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовка отчета»;

5. ТКП 45-3.04-168-2009 «Расчетные гидрологические характеристики. Порядок определения»;

6. Положение о порядке установления размеров и границ водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов и режиме ведения в них хозяйственной и иной деятельности, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21 марта 2006 г.№ 377 (в ред. от 11.03.2010 г. № 342);

7. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29 октября 2007 г. № 78 «О требованиях к разработке проектов водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов» (в ред. постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 21.05.2008 г. № 49);

8. П1-98 к СНиП 2.01.14-83 Определение расчетных гидрологических характеристик;

9. Инструкция о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими эксплуатацию источников вредного воздействия на окружающую среду, утверждена Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 1 февраля 2007 г. № 9;

10. Постановление Министерства здравоохранения «Об утверждении Гигиенических нормативов 2.1.7.12-1-2004 «Перечень предельно допустимых концентрации (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве»» от 25 февраля 2004 г. № 28;

11. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь 08.05.2007 г. № 43/42 «О некоторых вопросах нормирования качества воды рыбохозяйственных водных объектов» в редакции постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и Министерства здравоохранения Республики Беларусь 24.12.2009 г. № 70/139;

12. Постановление Совета Министров Республики Беларусь «Об утверждении Положения о порядке удаления объектов растительного мира, расположенных на землях на-

селенных пунктов» от 12.10.2004 г. № 1275;

13. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды «Правила ведения учета отходов» от 26 ноября 2001 г. № 27;

14. СНиП 2.06.15-85 Инженерная защита территории от затопления и подтопления;

15. Положение о Национальном парке «Беловежская пуща», утвержденное Указом Президента Республики Беларусь от 27 сентября 2004 г. № 460.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В настоящем отчете об ОВОС использованы термины с соответствующими определениями:

Биотоп – относительно однородный по абиотическим факторам среды участок суши или водоема, заселенный живыми организмами (занятый одним биоценозом). Биотоп совместно с биоценозом составляет единый биогеоценоз.

Болото – Постоянно переувлажненный и покрытый влаголюбивой растительностью участок земли, на котором происходит процесс торфообразования (ТКП 17.12-01-2008).

Водосбор – территория или водоносные горизонты, откуда вода поступает или может поступать в водный объект (ГОСТ 19179).

Гидрологический режим – совокупность закономерно повторяющихся изменений состояния водного объекта, присущих ему и отличающих его от других водных объектов (ГОСТ 19179).

Гидротехнические сооружения (ГТС) – сооружения для использования водных ресурсов или для борьбы с вредным воздействием вод. С их помощью можно непосредственно управлять водотоками и водоемами в соответствии с нуждами потребителей регулировать уровень и расход воды, изменять направление водного потока и его скорость, управлять режимом наносов, осуществлять пропуск льда, создавать искусственные водные потоки, водоемы и др.

Нарушенное болото – болото, на котором произошло изменение естественного состояния болотной экосистемы (флоры, фауны, процессов торфообразования и торфонакопления) в результате его осушения для использования в сельском, лесном хозяйстве, добычи торфа и в иных целях, выгорания торфа при пожарах (ТКП 17.12-01-2008).

Национальный парк – особо охраняемая природная территория, объявленная в целях восстановления и (или) сохранения уникальных, эталонных и иных ценных природных комплексов и объектов, их использования в процессе природоохранной, научной, просветительской, туристической, рекреационной и оздоровительной деятельности.

Окружающая среда – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов. Основными природными компонентами окружающей среды являются земля (включая почвы), недра, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир.

Объект экологической реабилитации; объект – земельный участок, представляющий выработанное торфяное месторождение или иное нарушенное болото, выбранный на основании научного обоснования для экологической реабилитации (ТКП 17.12-01-2008).

Общественные слушания — комплекс мероприятий, проводимых в рамках оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС), направленных на информирование общественности о намечаемой хозяйственной и иной деятельности и ее возможном воздействии на окружающую среду, с целью выявления общественных предпочтений и их учёта в процессе оценки воздействия.

Осушительный канал (канал) – канал предназначенный для сбора и отвода воды с заболоченной или избыточно увлажненной территории для ее осушения.

Охрана водных объектов – система мер, направленных на предотвращение или ликвидацию загрязнения, засорения и истощения вод, сохранение и восстановление водных объектов.

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

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) – определение при разработке проектной документации возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, а также прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о возможности или невозможности реализации проектных решений.

Перемычка – водонепроницаемое ограждение;

Проектная территория – территория, на которой планируется реализация строительного проекта;

Торф – органогенная горная порода, образующаяся в результате отмирания и неполного распада болотных растений в условиях повышенного увлажнения при недостатке кислорода и содержащая не более 50% минеральных компонентов от массы сухого вещества (ГОСТ 21123).

Требования в области охраны окружающей среды – предъявляемые к хозяйственной и иной деятельности обязательные условия, ограничения или их совокупность, установленные законами, иными нормативными правовыми актами, в том числе техническими нормативными правовыми актами, нормативами в области охраны окружающей среды.

Фитоценоз – растительное сообщество, совокупность популяций растений, приуроченных к относительно однородному участку земной поверхности. Является первым звеном в круговороте энергии.

Экологическая безопасность – состояние защищенности окружающей среды, жизни и здоровья граждан от возможного вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем отчете об ОВОС использованы следующие сокращения

ДК – допустимая концентрация;

ЗСО – зона санитарной охраны;

НСУР - национальная стратегия устойчивого развития;

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;

МСОП - Международный союз охраны природы;

ПДК – предельно-допустимая концентрация; Т

КП – технический кодекс установившейся практики;

ООПТ – особо охраняемые природные территории;

ЧС - чрезвычайная ситуация;

УГВ – уровень грунтовых вод.

ВВЕДЕНИЕ

Национальный парк «Беловежская пуща» образован в соответствии с постановлением Совета Министров БССР от 16 сентября 1991 г. №352 «О реорганизации Государственного заповедно-охотничьего хозяйства «Беловежская пуща» и является особо охраняемой природной территорией (ООПТ) республиканского значения. Национальный парк объявлен с целью сохранения в естественном состоянии и комплексного изучения уникальных природных комплексов и объектов Беловежского девственного леса, восстановления нарушенных природных комплексов и объектов, имеющих особую экологическую, историко-культурную и эстетическую ценность, а также их устойчивого использования в природоохранных, научных, просветительских, оздоровительных, рекреационных и иных целях.

Беловежская пуща – уникальный лесной массив в Европе, где сохранились последние остатки некогда обширных равнинных девственных лесов с присутствием реликтовых растений и животных, прежде всего зубра. Первое упоминание о пуще в рукописях (Ипатьевская летопись) датируется 983 г. Режим, близкий к заповедному, на территории пущи был установлен в начале XV века.

Решением ЮНЕСКО в 1992 г. часть высоковозрастных лесов Беловежской пущи площадью 5 200 га была включена в Список Всемирного наследия человечества. В 1993 г. Беловежской пуще присвоен статус Международного резервата биосферы по программе ЮНЕСКО MАB, в 1997 г. её наградили Дипломом Совета Европы.

Административный центр Национального парка «Беловежская пуща» представлен Центральной усадьбой, которая находится в поселке Каменюки, в 18 км от районного центра г. Каменец и в 56 км от областного центра г. Брест. Национальный парк «Беловежская пуща» располагается на юго-западе Республики Беларусь на границе с Республикой Польша на территории трех административных районов: Каменецкого и Пружанского Брестской области, а также Свислочского Гродненской области. Схема размещения Национального парка «Беловежская пуща» приведена на рисунке 1.

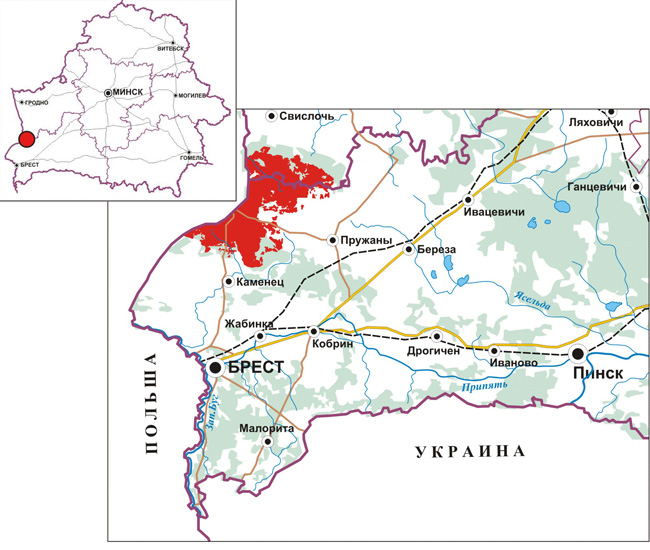


Рисунок 1. – Ситуационная схема размещения   
Национального парка «Беловежская пуща»

Географическое положение Беловежской пущи определяется как 23°28'-24°33' восточной долготы и 52°25'-52°57' северной широты. Территория национального парка представлена в основном компактным лесным массивом, несколько вытянутым в направлении с юго-запада на северо-восток. С севера на юг территория протянулась на 64 км, с запада на восток протяженность различная и колеблется в пределах от 20 км до 52 км.

Площадь национального парка составляет 152,9 тыс. га. В состав его земель входят земли, предоставленные государственному природоохранному учреждению (ГПУ) «Национальный парк «Беловежская пуща» в постоянное пользование.

В соответствии с Государственной схемой комплексной территориальной организации Республики Беларусь, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 12 января 2007 г. №19, Национальный парк «Беловежская пуща» классифицируется как наиболее важная особо охраняемая природная территория страны, которая выступает в качестве основного структурообразующего элемента экологической сети – ядра международного значения.

В 50-60-е годы на землях колхозов, граничащих с Беловежской пущей, были проведены значительные по объемам мелиоративные работы (в основном осушительного характера). Были спрямлены и углублены русла некоторых рек (Наревка, Белая), что вызвало понижение уровня воды в них, созданы новые искусственные водотоки, что кардинально изменило гидрографию Пущи.

В результате значительного искусственного увеличения протяжённости водотоков, спрямление русел, увеличение отвода поверхностных вод и дренирование почв на территории лесного массива исчезают пойменные луга, происходит деградация пойм рек и гидрофильных лесных сообществ, а также снижение разнообразия лесных фитоценозов и биологического разнообразия в целом, формирование однородной биоты.

В результате понижения уровня грунтовых вод (УГВ) происходит деградация экосистем болот, увлажненных земель, и лесного массива в целом, снижение биологического разнообразия. УГВ также понижается вследствие гидромелиоративных работ по созданию искусственных водоёмов рыбохозяйственного и рекреационного назначения.

Несмотря на особый природоохранный статус территория ГПУ «Беловежская пуща» подвержена интенсивному воздействию комплекса факторов антропогенного происхождения. Наибольшую угрозу для функционирования природных экосистем заказника имеет изменение естественного гидрологического режима, что приводит к снижению устойчивости экосистем к неблагоприятным воздействиям, снижению биологического разнообразия.

Поэтому особую актуальность на исследуемой территории приобретают работы по восстановлению естественного гидрологического режима с восстановлением естественных биогеоценозов.

Цель работы: оценить воздействие на окружающую среду проектных решений оптимизации гидрологического режима ГПУ «Беловежская пуща», дать прогноз воздействия на окружающую среду, исходя из особенностей планируемой деятельности с учетом сложности природных, социальных и техногенных условий.

Задачи работы:

- изучить природные условия территории, включающие характеристику поверхностных водных систем, ландшафтов (рельеф, почвенный покров, растительность и др.), геолого-гидрогеологические особенности территории и прочих компонентов природной среды;

- рассмотреть природные ресурсы с ограниченным режимом их использования, в том числе водопотребление и водоотведение, загрязнение воздушного пространства;

- описать социально-демографическую характеристику изучаемой территории и особенности хозяйственного использования прилегающей территории по видам деятельности;

- определить виды воздействия на окружающую среду в результате осуществления планируемой деятельности, определить существенные изменения в окружающей среде и спрогнозировать ее состояние в результате реализации проектного решения;

- проанализировать уровни залегания грунтовых вод, выявить особенности, оценить степень воздействия их на экосистемы;

Разработанная проектная документация соответствует нормативным документам, исходным данным, а также техническим условиям и требованиям, выданным органами государственного управления и надзора и заинтересованными организациями.

Настоящая работа выполнена в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды», ТКП 17.02-08-2012 «Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета», утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.01.2012.

Работа базируется на анализе фондовых и картографических материалов, статистической отчетности и результатах натурных обследований. С целью подготовки комплексного научного обоснования НАН Беларуси и ГПУ «Беловежская пуща» проведены детальные эколого-флористические, фаунистические и ландшафтные обследование проектной территории.

В 2013 г. ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуща» выполнена научно-исследовательская работа «На основании результатов инвентаризации, определить приоритетные малые и временные (сезонные) водотоки, на которых необходимо проведение работ по восстановлению нарушенного гидрологического режима и разработать научное обоснование выполнения работ». В качестве площадок для реализации строительного проекта выбраны системы мелиоративных каналов на территории Каменецкого и пружанского районов Брестской области.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование природопользователя в соответствии с Уставом:

Государственное природоохранное учреждение Национальный парк «Беловежская пуща» (ГПУ НП «Беловежская пуща»);

УНН 290980061

Почтовый адрес природопользователя: Брестская область, Каменецкий район, д. Каменюки;

Руководитель: Генеральный директор Бурый Александр Васильевич;

Заместитель генерального директора по научно-исследовательской работе Арнольбик Василий Михайлович;

Телефон приемной: 8-10375 (1631) 5-61-69, факс 8-10375 (1631) 5-66-56.

Cайт www.npbp.brest.by

Электронный адрес:www. npbpby@rambler.ru

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

В результате проведенных в 50-х и 60-х гг. 20 века мелиоративных работ, на территории Беловежской пущи появились сотни каналов, что существенно изменило уровень грунтовых вод территории. В разных частях пущи УГВ понизился на 0,2-1,5 метра. Во многих случаях это привело к ослаблению и гибели высоковозрастных еловых древостоев, оказавшихся наиболее чувствительными к осушению. Начался процесс трансформации низкобонитетных заболоченных лесных экосистем, что привело к снижению их биологического разнообразия.

Строительный проект «Строительство водорегулирующих сооружений на малых водотоках в ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуща» разработан в целях оптимизации гидрологического режима для сохранения биологического разнообразия проектной территории.

Мероприятия реализуются в рамках проекта «Малые ручьи – большое влияние». Программа поддержания водного режима для Беловежской пущи», разработанного общественной организацией «Ахова птушак Бацькаўшчыны» при финансовой поддержке фонда корпорации Кока-Кола совместно с ГПУ «НП «Беловежская пуща».

Строительным проектом предусмотрено строительство земляных перемычек на сети мелиоративных каналов в Каменецком и Пружанском районах Брестской области на территории ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуща».

Реализация деятельности планируется на трех проектных территориях:

1. восстановление гидрологического режима в урочище «Плянта» (Королево-Мостовское лесничество);

2. восстановление гидрологического режима в урочище «Борущичи» (Пашуковское лесничество);

3. восстановление гидрологического режима в верховье реки «Соломенка» (Никорское лесничество).

Проектом предусмотрено строительство простых земляных перемычек хозяйственным способом (без использования строительной техники) из местных материалов. Перемычки представляют собой земляные насыпи перекрывающие русла мелиоративных каналов по всей его ширине таким образом, чтобы вода обходила перемычку по бровке канала.

Необходимо обратить внимание, что аналогичные работы по восстановлению гидрологического режима нарушенных болот были осуществлены в 1999–2002 гг. общественной организацией «Ахова птушак Бацькаўшчыны» (АПБ) и другими организациями на территории республиканского ландшафтного заказника «Ельня».

В 2010 г. с целью восстановления естественного гидрологического режима центральной части болота, АПБ и администрацией заказника «Ельня» был инициирован проект в рамках Программы малых грантов Глобального экологического фонда. Кроме этого, на протяжении двух лет в работах по восстановлению гидрологического режима в болота Ельня, также активно участвовали и волонтеры АПБ в рамках экологического проекта «Спасем Ельню вместе». За это время в ходе волонтерских лагерей, проводимых при поддержке ИП «Кока-кола Бевериджиз Белоруссия», на каналах, осушающих болото, построены плотины из местных материалов – горелых стволов деревьев и торфа, а в работах по строительству плотин приняли участие свыше ста человек со всех уголков Беларуси.

В результате реализации общественной инициативы на территории заказника «Ельня» наблюдается восстановление гидрологического режима и характерных для верховых болот биогеоценозов, увеличивается биологическое разнообразие.

На территории Беловежской пущи встречается около 70% растений, произрастающих на территории всей нашей республики (более 1000 видов высших сосудистых растений, около 270 видов мохообразных, более 290 видов лишайников). Как и во всей умеренной зоне, травянистые формы по числу видов (92%) преобладают над древесными.

В составе флоры сосудистых растений Национального парка выявлено 60 видов, включенных в Красную книгу Республики Беларусь. К I категории охраны Красной книги относится 5 видов растений, 12 видов – ко II категории, 28 видов – к III категории и 15 видов – к IV категории. Кроме того, некоторые виды растений национального парка имеют международный природоохранный статус Конвенцией СИТЕС, Бернской конвенцией и Директивой Европейского Союза о местообитаниях.

Богатство и разнообразие видового состава фауны Национального парка «Беловежская пуща» определяется в первую очередь тем обстоятельством, что в составе лесных насаждений преобладают высоковозрастные хвойные и хвойно-широколиственные леса. Также на территории национального парка достаточно широко представлен комплекс видов животных, связанных с низинными болотами. Повышает биологическое разнообразие фауны Пущи наличие местообитаний, приуроченных к долинам малых рек и водохранилищам.

В границах Национального парка установлено обитание более 12000 видов беспозвоночных и 362 вида позвоночных животных, в т.ч. 31 вид рыб, 11 видов амфибий, 7 видов рептилий, 254 вида птиц, 59 видов млекопитающих.

В пределах Национального парка «Беловежская Пуща» отмечено обитание 10 видов млекопитающих, находящихся под охраной в Республике Беларусь и занесенных в Красную книгу из отряда парнокопытных (1 вид), рукокрылых (4), грызунов (3) и хищных (2). Также зарегистрировано 64 редких и находящихся под угрозой исчезновения вида птиц, включенных в Красную книгу Республики Беларусь (88,9% от общего списка): I категория охраны – 10 видов, II категория охраны – 17 видов, III категория охраны – 25 вида, IV категория охраны – 12 видов. Кроме того, отмечено 4 охраняемых вида земноводных и 26 охраняемых видов энтомофауны.

К числу негативных факторов антропогенного воздействия, оказывающие существенное влияние на динамику биологического разнообразия проектной территории относятся:

- нарушение естественного гидрологического режима;

- торфяные и лесные пожары;

- развитие нерегулируемого туризма, неустойчивое ведение охотничьего хозяйства и рыбной ловли;

- загрязнение окружающей среды.

Анализ результатов исследований показал, что в пределах проектных территории (Каменецкий район, малые водотоки Борущичи и урочище «Плянта», Пружанский район Канал в верховьях реки Соломенка) наблюдается преобладание деструктивных процессов, накопление признаков неуклонного разрушения коренной растительности. Процессы естественного восстановления растительности уже не обеспечивают устойчивость коренной растительности к антропогенным воздействиям, все более обширные территории занимают производные группировки.

Для минимизации негативного воздействия антропогенных факторов направлены мероприятия строительного проекта. На основании задания на проектирование и акта выбора настоящим проектом предусмотрены следующие мероприятия.

1. Для восстановления гидрологического режима мелиорированных земель и болотного массива путем поддержания необходимых уровней воды в открытых каналах проектом предусмотрено устройство каскада земляных перемычек в количестве 18 штук на каналах:

в урочище Плянта – 9;

в урочище Борущичи – 6;

на канале реки Соломенка – 3.

Строительство земляных перемычек предусматривается ручным способом из местных материалов.

Оценка значимости и пространственного масштаба возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Выполнение мероприятий не приведет к химическому загрязнению атмосферного воздуха, изменению климатических условий, негативному влиянию физических факторов (ионизирующего и теплового излучения, шума, вибрации, ультразвука, электромагнитного излучения и др.), изменению радиационной обстановки, трансформации геологической среды, рельефа, земельных и почвенных ресурсов.

В процессе строительства и дальнейшей эксплуатации гидротехнических сооружений использование вредных химических веществ не предусмотрено, содержание в воде вредных веществ останется на прежнем уровне, расчет выноса загрязняющих веществ поверхностным стоком не выполнялся. Предусмотренные проектом мероприятия не окажут отрицательного влияния на окружающую среду и уровенный режим грунтовых вод, так направлены на улучшение гидрологического режима. Восстановление гидрологического режима на нарушенных участках позволит стабилизировать УГВ в периферийной части Беловежской пущи.

Уничтожение и (или) повреждение объектов растительного мира до степени прекращения роста не предусматривается, поскольку работы будут выполнены ручным способом.

При проектном сценарии не планируется изъятие земель лесного фонда. Проведение мероприятий по экологической реабилитации не приведет к потере расчетной лесосеки. Гидрорегулирующие работы коснутся только болотных и мелиорированных земель, где на ревизионный период. Напротив, понизится вероятность возникновения пожаров.

На участке строительства мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящих к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь не обнаружено. В 500–метровой полосе от участка строительства диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлено. При реализации предусмотренных проектных решений не предусматриваются прямое воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране.

Проведение мероприятий по восстановлению гидрологического режима улучшит биоценотическую емкость угодий, в первую очередь для таких важных охотничьих животных, как лось, кабан, тетерев, глухарь, что положительно скажется на ведении охоты, как на территории Пущи, так и вне ее пределов.

В целом воздействие на растительный и животный мир характеризуется как существенное (опосредованно, через изменение гидрологического режима), позволяющее восстановить и сохранить типичные и редкие объекты растительного и животного мира. Реализация мероприятий проекта позволит достичь динамики уровней и показателей качества воды, близких к типичным для болота, что создаст условия для восстановления экосистем болот и типичного для них уникального биологического разнообразия. Уровень воздействия можно оценить как допустимый.

Зона прямого воздействия на окружающую среду локализуется участком строительства, зона косвенного воздействия (через оптимизацию гидрологического режима) периферийная часть Беловежской пущи. По результатам комплексной оценки значимости воздействия проекта по оптимизации гидрологического режима на окружающую среду оценивается в 24 балла и квалифицируется как «воздействие средней значимости».

Оценка возможных изменений окружающей среды и значимости и пространственного масштаба возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

При реализации предусмотренных проектных решений не предусматриваются существенных изменений состава атмосферного воздуха, физических факторов, изменения рельефа, подземельных ресурсов и почвенного покрова. При реализации проекта значительных изменений геологической среды, земельных ресурсов и почвенного покрова, растительного и животного мира в результате прямого воздействия не прогнозируется.

Результатами проведения экологической реабилитации путем восстановления гидрологического режима будут являться:

- стабилизация гидрологического режима для сохранения в естественном состоянии в регионе ценных лесоболотных экологических систем, дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, а также их мест произрастания и обитания;

- предотвращение образования пожароопасных участков и пустошей, понижение вероятности возникновения повторных пожаров;

- сохранение водоохранных и средообразующих функций лесов и болот;

- сохранение местного и регионального климата;

- сохранение разнообразия экосистемного покрова и разнообразия биотопов в условиях естественного режима увлажнения;

- предотвращение изменения или уничтожения среды обитания животных и растений болот и заболоченных лесов, сохранение видового разнообразия;

- сохранение популяции редких и охраняемых видов растений и животных (в пределах всей проектной территории);

- улучшение условий формирования ядра естественной флоры и фауны болот;

- восстановление структуры орнитокомплекса, создание важного для региона воспроизводственного и кормового участка для ряда важнейших охотничьих видов животных: лось, кабан, тетерев, глухарь и др.;

- сохранение ресурсно-сырьевой базы хозяйственно-полезных растений;

- предотвращение эмиссии парниковых газов в атмосферу и сохранение масштабов стока СО2 из атмосферы в прирост торфа;

- предотвращение ухудшения состояния лесов на примыкающих землях в результате пассивного осушения, что в отдельных случаях приводит к вспышкам численности вредителей или развитию болезней леса;

Площадь зоны оптимизации гидрологического режима и эффектов для биологического разнообразия оценивается в 12 тыс. га (7,8% территории заповедника).

В процессе эксплуатации опасным является вероятность разрушения гидротехнических сооружений. Реконструкция и строительство новых гидротехнических сооружений снизит вероятность возникновения аварийных ситуаций. Осмотр перемычек осуществляют не менее 1 раза в год, текущий и профилактический ремонты – по мере необходимости.

Планируемые мероприятия направлены на улучшение экологического состояния мелиорированных земель и болотного массива, прилегающих территорий. Их проведение не повлечет за собой каких-либо опасных явлений и не окажет негативного воздействия на население. Оптимизация гидрологического режима стимулирует интерес к посещению водно-болотного угодья и развитию экологического туризма в прилегающих населенных пунктах.

Меры по предотвращению, минимизации и (или) компенсации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

1. Мероприятия на стадии проектирования (отобразить в проекте):

1.1. При проектировании и строительстве глухих земляных перемычек следует строго выполнять требования нормативных документов, регламентирующих уровень воздействия строящихся объектов на окружающую среду, применяя соответствующие конструктивные и проектные решения, а при необходимости, специальные мероприятия, обеспечивающие снижение воздействий до безопасных значений, требуемых действующими нормами. При отсутствии по отдельным видам воздействий нормативных документов следует использовать имеющиеся данные соответствующих научно-исследовательских организаций и опыт эксплуатации аналогичных объектов.

Основные гидротехнические сооружения, которые будут использованы для повторного заболачивания и восстановления гидрологического режима на проектной территории, обустраивать в соответствии с Методическими рекомендациями по экологической реабилитации нарушенных болот и по предотвращению нарушений гидрологического режима болотных экосистем при осушительных работах (2010 г.).

1.2. Проектировать перекрытие каналов таким образом, чтобы повторное заболачивание не привело к подтоплению и негативному воздействию на расположенные по периферии лесные земли, а также сельскохозяйственные земли.

2. Мероприятия на стадии строительства:

2.1. обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство;

2.2. соблюдать требования охраны окружающей среды при осуществлении строительных работ;

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

2.4. категорически запрещается повреждение всех элементов лесных насаждений (деревьев, кустарников, напочвенного покрова);

2.5. не допускать захламленности территории порубочными остатками, строительным и другим мусором во избежание пожаров;

2.6. обязательное использование в установленном порядке плодородного слоя почвы;

2.7. предусмотреть проведение авторского надзора за соблюдение требований охраны окружающей среды при выполнении строительных работ.

3. Мероприятия на стадии эксплуатации:

3.1. требуется организация регулярного локального мониторинга экосистем с периодичностью не реже 1 раза в 2 года для контроля за состояние экосистем и популяций охраняемых видов растений животных для корректировки мероприятий по сохранению этих видов;

3.2. для предупреждения разрушения перемычек необходим профилактический и текущий ремонты (проводят по мере необходимости). Осмотр перемычек осуществляют не менее 1 раза в год;

3.3. в отношении охраняемых видов растений, выявленных в 500-м полосе вокруг участка особых ограничений не требуется.

4. Мероприятия на стадии вывода объектов из эксплуатации:

при снятии объектов с эксплуатации проведение дополнительных мероприятий не требуется.

Реализация строительного проекта «Строительство водорегулирующих сооружений на малых водотоках в ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуща» допустима при условии:

- обеспечения действующих нормативов качества окружающей среды;

- реализации предусмотренных мероприятий по предотвращению, минимизации и (или) компенсации возможного вредного воздействия.

РАЗДЕЛ 1.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА)

Реализация строительных мероприятий по объекту планируется на территории ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуща» на трех площадках:

1. восстановление гидрологического режима в урочище «Плянта» (Королево-Мостовское лесничество);

2. восстановление гидрологического режима в урочище «Борущичи» (Пашуковское лесничество);

3. восстановление гидрологического режима в верховье реки «Соломенка» (Никорское лесничество).

Описание современного состояния по урочищу «Плянта».

Объект расположен на территории Государственного природоохранного учреждения «Национальный парк «Беловежская пуща» в Королево-Мостовском лесничестве (Каменецкий р-н). Географические координаты объекта: 52°35'22"С 23°46'56"В – 52°35'28" С 23°47'17"В.

Протяженность каналов составляет 3870 метров. Часть объекта расположена в рекреационной зоне (кв. 800, 801 – 2665 м.), часть в заповедной (кв. 772 – 510 м) и часть в зоне регулируемого использования (695 м). Объект включает в себя пять искусственных водотоков «Плянта-1», Плянта-2», Плянта-3», Плянта-4», «Плянта-5» (рисунок 1.1).

Создание объекта связано с обустройством «парково-хозяйственной части» ГЗОХ «Беловежская пуща», выделенной лесоустройством 1961 года. Проект мелиорации разрабатывался в 1962-63 гг. Реализован проект в 1965 году. Однако, к следующему лесоустройству наличие «парково-хозяйственной зоны» было аннулировано и обустройство ее завершилось.

Объект представляет собой систему каналов, осушающих открытое низинное болото, охватывающее в конце XIX века территорию 270 га и лесную территорию площадью 279 га. Общая площадь, охваченная мелиорацией составила 554 га (таблица 1.1.).

К настоящему времени (рисунок 1.2.) площадь безлесной территории сократилась до 138 га за счет возникновения на осушенной территории вторичных мелколиственных древостоев. Площадь водоемов и водотоков увеличилась до 12 га.

Таблица 1.1.

Распределение территории влияния мелиорации по категориям земель

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Категории земель | На конец XIX века | | На 2013 г. | |
| Га | % | Га | % |
| Лесные земли | 279 | 50,4 | 404 | 72,9 |
| Открытые земли | 270 | 78,7 | 138 | 24,9 |
| Водоемы и водотоки | 5 | 0,9 | 12 | 2,2 |
| Всего | 554 | 100 | 554 | 100 |



Рисунок 1.1. Схема размещения мелиоративных каналов в урочище «Плянта».



Рисунок 1.2. Категории земель территории объекта «Плянта» по состоянию на настоящее время (по данным дистанционного зондирования земной поверхности).

Все рассматриваемые водотоки объекта «Плянта» носят сезонный характер. Во время зимних оттепелей и в ранневесенний период талые воды заполняют каналы, однако вода быстро сбрасывается в водоемы системы, откуда через шлюз – в р. Лесная Правая. В летнюю межень в верховьях каналов полностью отсутствует вода. Они местами задернованы и зарастают кустарником. Встречаются лужи-капальни диких животных. Вода, в основном, появляется в нижней части каналов, и к своему завершению, практически все заполнены до естественного уровня почвы.

В месте их соединения круглый год наблюдается подтопление в ложбине магистрального канала, соединяющего водоемы Плянта-4 и Плянта-1 из-за созданной дамбы при увеличении водоема «Плянта-1» в 2007 году. В результате этого создается гидрологический дисбаланс: в верховьях каналов отмечается подсушение лесов, в то время как в месте их соединения – подтопление.

В результате создания и функционирования гидромелиоративной сети в урочище «Плянта» произошла значительная трансформация гидрологического режима прилегающей территории. Результатом этого стал ряд неблагоприятных тенденций в протекании естественных сукцессионных процессов:

1. ухудшение жизненности и санитарного состояния прилегающих естественных древостоев в верховьях каналов, которое выразилось в усыхании ели на отдельных участков, снижении полноты древостоев, активизации ветровальных процессов в разреженных насаждениях;

2. трансформация открытых низинных болот, результатом которой стала активизация зарастания этих болот древесно-кустарниковой растительностью с образованием малоценных производных мелколиственных древостоев главным образом из березы пушистой, местами с примесью ольхи черной;

3. подтопление части территории, как следствие непродуманного гидротехнического строительства.

В целях нормализации гидрологического режима в коренных высоковозрастных древостоях необходимо проведение восстановительных работ в верховьях каналов Плянта-2, Плянта-3, Плянта-4 и Плянта-5.

Характеристика планируемой деятельности по урочищу «Плянта».

Разработка инженерного проекта не требуется. Производство работ планируется хозспособом из местного материала (почва, камни, стволы упавших деревьев). Простые плотины предлагается сделать из грунта бровки каналов. Для закрепления грунта возможно необходимо предварительное укладывание на дно канала бревен и камней.

На канале Плянта-1 предлагается создание простой плотины из местного материала в конце первого отрезка водотока (на отметке 200 м) сразу после впадения канала Плянта-2.

На канале Плянта-2 предлагается создать каскад из трех простых плотин с использованием местного материала высотой 30 см на отметках 200, 450 и 550 м. На этом отрезке канала (0-600 м) канал хорошо выражен с четкими бровками.

На канале Плянта-3 на отметке 150 м, возможно, следует провести полное перекрытие канала, а далее в одном или нескольких местах – сооружение подпорных плотин.

На канале Плянта-4 на отметке 150 м, возможно, следует провести полное перекрытие канала, а далее, вблизи устья канала – сооружение подпорной плотины.

На канале Плянта-5 необходимо проведение работ по задержанию сезонного стока воды путем сооружения подпорных плотин в верхней и средней части канала.

Описание современного состояния по урочищу «Борущичи».

Объект расположен на территории Государственного природоохранного учреждения «Национальный парк «Беловежская пуща» в Пашуковском лесничестве (Каменецкий р-н) (Рисунок 1.1.). Географические координаты объекта: 52°33'35,4"С 23°51'21,7"В – 52°33'24,8" С 23°50'29,8"В. Протяженность каналов составляет 2005 метров. Часть объекта расположена в заповедной зоне (кв. 845), часть в зоне регулируемого использования (кв. 861, 1006) (Рисунок 1.2.).

Объект включает в себя два искусственных водотока «Борущичи-1» и «Борущичи-2. Объект представляет собой систему каналов, осушающих небольшой открытый участок (около 8,5 га) низинного болота. Система состоит из каналов по периметру сенокоса и центрального канала, отводящего воду на непокрытый лесом участок низинного болота в пойме реки «Лесная Правая». До введения на участке режима заповедной зоны, в некоторые годы на поляне выкашивалась трава. В настоящее время объект не используется.



Рисунок 1.3.Схема размещения объекта «Борущичи».



Рисунок 1.4. Схема размещения объекта «Борущичи» на карте функционального зонирования.

В настоящее время объект «Борущичи» отработал свою функцию осушения. В сухой период года каналы сухие. На созданном сенокосе, как и на прилегающей территории также сухо. Каналы сильно задернованы. В весенний период на некоторых участках, в основном вокруг сенокоса, образуются лужи за счет таяния снега. С отметки приблизительно 1400 метров весной образуется временный водоток.

В целом осушение объекта произошло за счет регулярного сброса поверхностных и грунтовых вод посредством каналов. Немаловажными факторами, повлиявшими на осушение объекта, являются созданная высокая бровка канала в северо-восточной части объекта, закрывающая поступление на кормовую поляну воды из реки «Гатка», а также созданная на этой реке запруда выше по течению, увеличивающая площадь транспирации, и слабопроточная труба-переезд.

Таким образом экосистема низинного болота находится в крайне угнетенном состоянии и, с учетом того что большей частью расположена в заповедной зоне, восстановление гидрологического режима здесь очень актуально.

В результате мелиорации и канализирования стоков на объекте произошли значительные негативные изменения, как в окружающих древостоях, так и на открытом участке низинного болота. Осушение территории привело к исчезновению или уменьшению численности влаголюбивых видов флоры, развитию нежелательных сукцессий, понижению уровня грунтовых вод, увеличению процессов эмиссии диоксида углерода с открытого осушенного участка низинного болота.

Постепенное восстановление гидрологического режима на открытом участке позволит улучшить условия местообитания, либо их стабилизировать.

Лесоустроительным и охотоустроительным проектами на данной территории и в ее непосредственном окружении в обозримой перспективе не предусмотрено никаких мероприятий. В то же время в Плане управления национальным парком основной долгосрочной целью является восстановление гидрологического режима Беловежской пущи.

Восстановление гидрологического режима не будет иметь негативных экологических и социальных последствий и не вступает в противоречие с интересами местного населения. Более того, экологический эффект мероприятий, направленных на восстановление гидрологического режима, повысит природный потенциал данной территории.

Учитывая выгодное расположение (700 м от велосипедной тропы), водоподпорные сооружения можно будет включить в туристический маршрут в качестве экологического объекта.

Характеристика планируемой деятельности по урочищу «Борущичи».

Разработка инженерного проекта не требуется. Производство работ планируется хозспособом из местного материала (почва, камни, стволы упавших деревьев).

Подпорную плотину предлагается сделать из грунта бровки каналов. Для закрепления грунта возможно необходимо предварительное укладывание на дно канала бревен и камней.

Предлагается выполнение мероприятий по временному задержанию воды в комплексе с водотоком Борущичи-2. Необходимо устройство простых плотин из грунта бровки канала в месте соединения водотоков «Борущичи-1» и «Борущичи-2» на обоих водотоках (отметка 830 м) до естественного уровня рельефа почвы.

Кроме того, необходимо создать переливные плотины высотой 40 см из местного материала на отметках 1270 м (в месте выхода водотока из леса) и 1550 м (в месте усиленного течения, после прохождения водотоком грунтовой дороги).

Для восстановления естественного стока воды из реки «Гатка», и тем самым ускорения процесса восстановления низинного болота в урочище Борущичи, необходимо частичная (полная) ликвидацию бровки канала в северо-восточной части объекта. Кроме того целесообразно увеличить сброс воды из запруды на реке «Гатка» посредством увеличения диаметра трубы-переезда и понижения ее уровня.

Описание современного состояния по верховью реки «Соломенка» (Никорское лесничество).

Объект расположен на территории Государственного природоохранного учреждения «Национальный парк «Беловежская пуща» в Никорском лесничестве (Пружанский р-н). Географические координаты объекта: 52°35'33"С 24°00'08"В –52°35'30"С 23°58,52"В.

Протяженность верхней части канала до начала реки Соломенка составляет 1470 метров. Объект целиком расположен в заповедной зоне (кв. 787,786,785) (рисунки 3.1., 3.2.).



Рисунок 1.5. Схма размещения объекта «Канал верховье Соломенки» и 300 метровой буферной зоны на квартальной сети Национального парка.



Рисунок 1.6. Расположение реки Соломенка и 300 метровой полосы буферной зоны в пределах границ функциональных зон Национального парка.

Канал в верховье реки Соломенки постоянной действующий проточный в нижней части и временный слабо проточный водоток в средней и верхней части. В верхнем течении канал сильно заросший, узкий, слабопроточный, шириной до 2 м, глубиной 50-60 см, на всем протяжении канал сильно перевален валежом, берега хорошо выражены, сухие. В нижней части степень зарастания снижается, проточность усиливается, ширина увеличивается до 3-4 м.

По данным лесоустройства 2005 года, на анализируемой территории располагаются погибшие насаждения на площади 12,4 га на месте смешанных елово-сосновых или елово-черноольховых древостоев. Между тем, по результатам натурных обследований и анализа данных дистанционного зондирования земной поверхности выявлено, что в настоящее время площадь лесных земель, которые можно отнести к категориям погибшие насаждения и редины, на которых процессы массового усыхания ели протекали в последние 13 лет, составляет 30,3 га, причем более половины этих земель располагается именно в области канала Верховье Соломенки. Кроме того, здесь же располагаются значительные площади лесных земель, где активное усыхание ели протекало в 90-х гг., а в настоящее время идет формирование нового древостоя.

Катастрофическое усыхание ели разновременное, как середины 90-х годов, так и начало 2000-х. Самый верхний участок можно охарактеризовать как погибшее насаждение.

Функционирующий канал в верховье реки Соломенка оказывает осушающее действие на прилегающие лесные комплексы, что является одной из причин ряда неблагоприятных процессов в зоне действия канала:

1. ухудшение жизненности и санитарного состояния прилегающихестественных древостоев в верховьях каналов, которое выразилось в усыхании ели на отдельных участков, снижении полноты древостоев, гибели насаждений, активизации ветровальных процессов в разреженных насаждениях;

2. трансформация верховых сосновых болот сфагнового и осоково-сфагнового типов к югу от объекта в багульниковые и долгомошные;

3. зарастание открытой поймы реки Соломенка и ее трансформацию во вторичные мелколиственные насаждения с преобладанием ольхи черной.

Характеристика планируемой деятельности по «Канал верховья реки Соломенка».

Разработка инженерного проекта не требуется. Производство работ планируется хозспособом из местного материала (почва, камни, стволы упавших деревьев).

Подпорную плотину предлагается сделать из грунта бровки каналов. Для закрепления грунта возможно необходимо предварительное укладывание на дно канала бревен и камней.

РАЗДЕЛ 2.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА).

Учитывая, что строительство водорегулирующих сооружений на малых водотоках на территории ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуща» не окажет вредного воздействия на окружающую среду, приведет к восстановлению естественного гидрологического режима и природных сообществ, альтернативные площадки не предусматривались.

РАЗДЕЛ 3.

ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.

3.1. ПРИРОДНЫЕ КОМПОНЕНТЫ И ОБЪЕКТЫ.

В соответствии с Приложением Д к ТКП 17.02-08-2012 оценка существующего состояния окружающей среды проведена по следующим компонентам и объектам природной среды:

- климат и метеорологические условия;

- геологическое строение и рельеф;

- ландшафты;

- атмосферный воздух;

- подземные воды;

- гидрология и гидрография;

- почвы;

- растительный мир;

- особо ценные растительные сообщества;

- животный мир и фауна;

- современное состояние биологического разнообразия на проектных территориях.

3.1.1. Климат и метеорологические условия.

Согласно агроклиматическому районированию, Беловежская пуща относится к южной теплой неустойчиво влажной зоне Беларуси, занимая ее западную окраину в пределах Пружано - Брестского агроклиматического района, климат которого находится под воздействием морского и континентального воздуха умеренных широт.

Ветры западного направления приносят атлантический полярный воздух. Передвижение морских полярных воздушных масс зимой сопровождается повышением температуры воздуха, увеличением относительной влажности, облачности и выпадением осадков. Относительная влажность достигает в это время до 90 %. По данным многолетних наблюдений Каменюкской метеостанции, среднегодовые температуры положительные (5,1° — 8,5°C), средние температуры наиболее теплого месяца (июль) составляют 17,4°, самого холодного (январь) -4,5°. Отмеченные максимальная и минимальная температуры достигают, соответственно, 36,4° и -40,1°. Здесь самая короткая и теплая в республике зима, самый продолжительный вегетационный период и наибольшая теплообеспеченность

Устойчивый снежный покров лежит не более 50-60 дней. Для одной пятой части зим он вообще не отмечается. Средняя продолжительность безморозного периода 135-170 дней. Период с температурой воздуха ниже 0оС длится около 100-110 дней. Устойчивый период со среднесуточной температурой воздуха выше 0оС наступает в среднем 19 марта и длится до конца ноября-начала декабря, составляя 260 дней. Весенние заморозки прекращаются в конце апреля - начале мая (средняя дата 6 мая, крайняя – 2 июня).

Коэффициент увлажнения за теплый период года равен 0.8, что является наиболее низкой величиной на территории Беларуси и свидетельствует о несоответствии между испаряемостью и количеством осадков. Атмосферных осадков в среднем выпадает 624-659 мм в год, в том числе 420-430 мм в теплый период (апрель-октябрь). Суммарное поступление солнечной радиации – около 98 ккал/см2 . В целом климат Пущи близок к центрально-европейскому.

Таблица 3.1.1. Среднегодовая роза ветров.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | С | СВ | В | ЮВ | Ю | ЮЗ | З | СЗ | Штиль |
| Январь | 6 | 6 | 13 | 11 | 15 | 23 | 17 | 9 | 2 |
| Июль | 14 | 8 | 9 | 6 | 11 | 16 | 19 | 17 | 4 |
| Год | 10 | 7 | 13 | 11 | 14 | 18 | 16 | 11 | 3 |

Средняя скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость, превышения которой, составляет 5 % - 5,0 м/с. Господствующее направление ветров зимой - западное, юго- западное, летом – западное, северо-западное.

3.1.2. Геологическое строение и рельеф.

Современный облик поверхности Беловежской пущи сформировался под воздействием Днепровского и Московского оледенения, о чем свидетельствуют встречающиеся периферийные ледниковые формы рельефа (гряды, холмы и т.д.). Занимая повышенную часть водораздела крупнейших рек Немана, Буга и Припяти (водораздел балтийского и черноморского бассейнов), территория Пущи представляет собой холмистую равнину, слабоволнистый рельеф которой образовался флювиогляциальными песчаными и песчано-галечными отложениями при отступлении Московского ледника. Абсолютная высота преобладающей части территории колеблется в пределах 160-180 м над уровнем моря. Наиболее низкие отметки (145-148 м) находятся в поймах рек Нарев и Правой Лесной. Относительное превышение достигает 30-35 м. Самая возвышенная часть – центральная, по которой в направлении юго-востока тянется Беловежская гряда холмов с амплитудой колебания высот 20-30 м. Минимальная высота – 143,6 м над уровнем моря, максимальная – 242,5 м (в районе пос. Порозово).

Согласно геоморфологическому районированию территория Национального парка в его современных границах находится на стыке двух геоморфологических областей – области равнин Предполесья и области Белорусского Полесья и охватывает 3 геоморфологических района. Южная часть пущи относится к Пружанской водно-ледниковой моренной равнине, а северная часть – к Коссовской моренной водно-ледниковой равнине. Оба эти района входят в область равнин Предполесья. Центральная же часть пущи (лесные массивы Бровского, Язвинского, Ощепского, Сухопольского и Новоселковского лесничеств в пойме реки Нарев и южная небольшая часть Новодворского лесничества в пойме реки Ясельда) относятся к области Белорусского Полесья и входят в Наревско-Ясельдинскую озерно-аллювиальную равнину. В западном направлении Наревско-Ясельдинская озерно-аллювиальная равнина шириной 10-15 км проходит вдоль реки Нарев до границы с Польшей.

Характеристика рельефа в урочище «Плянта».

Рельеф ровный. Все каналы начинаются на высоте 151 м над уровнем моря. Имеют плавное понижение – на всем протяжении перепад высот не превышает 1 метра. Все рассматриваемые каналы соединяются в один, магистральный, который практически на всем протяжении находится в подтопленном состоянии из-за созданной дамбы при увеличении водоема «Плянта» в 2009 году.

Характеристика рельефа в урочище «Борущичи».

Канал огибает открытое низинное болото и до отметки 950 м имеет незначительные колебания рельефа в пределах 0,5 м (151,0-150,5 м). В целях нивелирования колебаний на небольших повышениях канал прокопан достаточно глубоко, чтобы не застаивалась вода. Грунт из канала отвален в обратную, от открытого болота, сторону и не спланирован, за счет чего со стороны леса имеется высокая бровка. Далее на отрезке 950-1500 м рельеф канала понижается до 150 м. Через двухочковую трубу водоток проходит под грунтовой дорогой на отметке 1500 м. Далее рельеф вновь резко понижается и канал выходит на открытое низинное болото на высоте 149,1 м над уровнем моря, где на отметке 1725 м копаное русло заканчивается.

Характеристика рельефа в верховье реки «Соломенка».

Верховье канала начинается на высоте 165 м над уровнем моря. До отметки 600 м рельеф понижается на отметку 163,4 м над уровнем моря, затем канал проходит по низинному болоту и до отметки 1120 происходит постепенное понижение на 0,6 метра. Далее, до естественного русла реки Соломенка рельеф постепенно понижается еще на 0,4 м (162,4 м над уровнем моря).

3.1.3. Ландшафты.

Территория Национального парка «Беловежская пуща» относится к физико-географическому району верхнеясельдской волнистой водно-ледниковой равнины с широколиственно-еловыми, хвойными лесами и болотами Предполесской ландшафтной провинции. Вследствие длительности существования охранного режима ландшафты большей части территории Национального парка «Беловежская пуща» в значительной степени сохранили природные черты и относятся к классам лесных и лесоболотных комплексов.

Господствующее положение среди ландшафтов в ранге рода занимают водно-ледниковые (около 40% территории) и озерно-аллювиальные (25%) природно-территориальные комплексы (ПТК), распространенные повсеместно. Субдоминантные ландшафты – холмисто-моренно-эрозионные (16%) и моренно-зандровые (8%) – встречаются значительно реже. Все остальные ландшафты (вторично-мореные, пойменные, озерно-болотные) занимают в совокупности около 10% и являются редкими для территории Национального парка.

Водно-ледниковые ландшафты – занимают значительные площади в северной и, реже, южной частях территории. Их формирование связано с деятельностью талых ледниковых вод времени отступления Сожского ледника, отложивших здесь толщи песка с гравием и галькой. Абсолютные отметки территории 155,0 – 162,0 м, колебания относительных высот до 2 м. Рельеф плоский, значительно осложненный камами, моренными холмами, дюнами высотой до 2,0 – 3,0 м. Из отрицательных форм рельефа многочисленны котловины и ложбины стока. Преобладают дерново-подзолистые супесчано-песчаные, часто заболоченные почвы. К днищам ложбин и котловин приурочены дерновые заболоченные и торфяно-болотные почвы. В растительном покрове доминируют лесные формации, разнообразные по составу. Широко распространены ельники - черничники и кисличники, сосняки мшистые и разнотравные. В ложбинах и котловинах произрастают черноольшанники осоковые, грабово-осоковые и ясенево-кочедыжниковые, встречаются участки низинных болот.

Озерно-аллювиальные ландшафты являются доминирующими и распространены компактными массивами в северной, центральной и южной частях Национального парка, обрамляя долины рек Нарев, Наревка, Гвозна, Переволока. Абсолютные отметки поверхности 153-158 м. Рельеф плоский, плосковолнистый, изредка волнистый с колебаниями относительных высот до 1,0-1,5 м. Однообразный характер рельефа нарушается редко встречающимися останцами надпойменных террас, моренных равнин, камами, дюнами, котловинами. В структуре почвенного покрова преобладают мало и среднемощные торфяно-болотные почвы, сочетающиеся с дерново-подзолистыми заболоченными и дерновыми заболоченными, а также дерново-подзолистыми. Территория сильно залесена. Наиболее характерны коренные черноольховые леса, встречаются ясеневые и осиновые фитоценозы. К минеральным почвогрунтам тяготеют сосновые, еловые, дубовые насаждения. Широко представлены болота, преимущественно низинного типа с осоковой растительностью. На севере национального парка выделяется большой массив переходного болота с кустарничково-осоково-сфагновой растительностью.

Озерно-болотные ландшафты, распространенные в истоках р. Нарев, можно отнести к наиболее значимым ПТК национального парка. В послеледниковое время здесь существовало крупное озеро, впоследствии давшее начало рекам Нарев и Ясельда. Территория сложена озерными песками, перекрытыми мощным торфом. Абсолютные отметки 158,0 м, колебания относительных высот незначительны – 0,1 – 0,2 м. Здесь выделен один вид ландшафта – плоские с останцами террас, низинными болотами, сосняками сфагновыми, пушистоберезниками осоковыми. Поверхность ПТК выровненная, изредка осложненная останцами надпойменных террас. Доминируют торфяно-болотные почвы с мощностью торфа до 2,0 м. В растительном покрове широко представлены низинные осоковые болота, нередки верховые болота, покрытые сосняками сфагновыми. На останцах надпойменных террас, где сформировались дерново-подзолистые заболоченные и дерново-глеевые почвы, растут березняки осоковые и злаковые, участки грабняков осоковых.

3.1.4 Атмосферный воздух.

Каменецкий и Пружанские районы – одни из крупнейших в Бресткой области по производству сельхозпродукции. Специализация сельского хозяйства - молочно-мясное скотоводство, выращивание зерновых, кормовых культур, картофеля, сахарной свеклы. Район занимает 5 место по республике по валовому производству молока.

В районе ежегодно ведутся строительство новых молочно-товарных ферм, реконструкции существующих животноводческих помещений, а также других производственных объектов сельхозназначения. Только в 2014 году построена и введена в эксплуатацию новая современная молочно-товарная ферма на 620 голов в ОАО «Александрия-Агро», продолжается возведение новых молочно-товарных ферм в «АгроТурне», «Беловежском», «АгроНиве» и «Ходосах». Идёт реконструкция с расширением действующих молочно-товарных ферм. Построен новый зерносушильный комплекс в «АгроНиве», ведутся строительство картофелехранилища на 2,8 тыс. тонн в «Восходе-Каменце», реконструкция свиноводческого комплекса в «Беловежском».

Хозяйственная деятельность человека приводит к загрязнению атмосферного воздуха. Основными источниками загрязнения воздуха, вносящими свой вклад в общий уровень фоновых концентраций, являются предприятия агропромышленного комплекса, расположенные с юга и востока Национального парка.

Еще один из источников загрязнения воздуха – котельные, работающими в основном, на твёрдом и жидком топливе. Значительный вклад в загрязнение воздуха вносят системы отопления усадебных жилых застроек, в которых сжигаются местные виды топлива.

В местах расположения деревень, размещенных в охранной зоне Пущи, нехарактерно интенсивное движение автотранспорта, поэтому нагрузка на воздушный бассейн со стороны автотранспорта на исследуемом объекте незначительна. Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта в Каменецком районе Брестской области оценивается по значениям фоновых концентраций загрязняющих веществ. Для рассмотрения принят атмосферный воздух бывшего овощехранилища, размещенного на площадке научно-селекционного центра.

По данным, представленным Брестским областным центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, на рассматриваемой территории по состоянию на декабрь 2014 года средние значения фоновых концентраций по основным контролируемым веществам, в том числе при штиле, не превышают установленные максимально-разовые ПДК.

Таблица 3.1.4. Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе расположения площадки проектируемого объекта Каменецкого района Брестской области.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Код загрязняющего вещества** | **Наименование загрязняющего вещества** | **ПДК, мкг/м3** | | | **Значения фоновых концентраций, мкг/м3** |
| **Макс. разовая** | **Среднесут.** | **Среднегодовая** |
| 1 | 2902 | Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль) | 300,0 | 150,0 | 100,0 | 75,0 |
| 2 | 0008 | ТЧ 10 (твердые частицы, фракции до 10 микрон) | 150,0 | 50,0 | 40,0 | 36,0 |
| 3 | 0337 | Углерода оксид | 5000,0 | 3000,0 | 500,0 | 686,0 |
| 4 | 0330 | Серы диоксид | 500,0 | 200,0 | 50,0 | 29,0 |
| 5 | 0301 | Азота диоксид | 250,0 | 100,0 | 40,0 | 34,0 |
| 6 | 0333 | Сероводород | 8,0 | - | - | 2,9 |
| 7 | 0303 | Аммиак | 200,0 | - | - | 58,0 |
| 8 | 1325 | Формальдегид | 30,0 | 30,0 | 12,0 | 18,0 |
| 9 | 1071 | Фенол | 10,0 | 7,0 | 3,0 | 2,8 |
| 10 | 0602 | Бензол | 100,0 | 40,0 | 10,0 | 4,0 |
| 11 | 0184 | Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец) | 1,0 | 0,3 | 0,1 | 0,024 |
| 12 | 0124 | Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий) | 3,0 | 1,0 | 0,3 | 0,011 |
| 13 | 0703 | Бенз(а)пирен | - | 50 нг/м3 | 1,0 нг/м3 | 0,64 нг/м3 |

Согласно представленной информации содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на рассматриваемой территории составляет от 0,003 (по кадмию) до 0,6 (по формальдегиду) долей ПДК. Содержание специфических компонентов - сероводорода, фенола и аммиака, обусловленных выбросами в атмосферу животноводческими комплексами, достаточно высокие для атмосферного воздуха национального парка и составляет соответственно 0,36 и 0,29 долей ПДК.

3.1.5. Подземные воды.

Для изучения режима и баланса грунтовых и подземных вод в Пуще в 1970-72 гг. Белорусской геолого-гидрологической экспедицией совместно с научным отделом была заложена сеть из 60–ти наблюдательных скважин и 2-х гидрологических постов. Все скважины размещены на 7 гидрологических профилях, расположенных в наиболее характерных районах Пущи с учетом геоморфологических условий и геоботанических особенностей территории.

В Пуще уровень грунтовых вод на водораздельных участках находится на глубине от 12 до 7 м, на приводораздельных склонах — 7 - 4, на понижениях — 3 - 2, в приболотном поясе — 1,5 - 0,9 м. В гидрогеологическом отношении площадка проектируемого объекта характеризуется наличием близкозалегающих подземных (грунтовых) вод приболотного пояса, приуроченным к моренным отложениям.

Проектная территория располагается на мелиорированных и осушенных землях, расчлененных сетью водоотводящих каналов. Питание подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Водовмещающими являются пески и прослои и линзы песка в суглинках.

Гидрогеологические исследования на площадке не проводись. Исходя из абсолютных значений отметок зеркала воды прудов и земли, уровень грунтовых вод ориентировочно составляет от 1,3 до 1,8 метров от уровня поверхности.

3.1.6. Гидрология и гидрография.

Национальный парк «Беловежская пуща» расположен в восточной части бассейна реки Висла. Вблизи северной и северо-восточной ее границ проходит водораздел между бассейнами рек Висла, Неман и Днепр, а, следовательно, между бассейнами Балтийского и Черного морей. Недалеко от северной окраины Пущи берут начало реки Свислочь и Россь – притоки Немана, у северо-восточной границы парка находятся истоки реки Ясельда – притока Припяти, впадающей в Днепр. В юго-восточных пределах Пущи проходит водораздел между бассейнами двух притоков Буга – реками Левая Лесная и Мухавец. Собственно территорию Национального парка охватывают водосборы двух рек бассейна Вислы – Нарева и Лесной (Левой и Правой). Основные характеристики рек и водоемов Пущи приведены в таблице 2.1.

Исключительно важную роль в регулировании гидрологического режима в северной части Беловежской пущи играет р. Нарев, берущая начало в болотах урочища Дикое. Основным притоком Нарева является р. Наревка. В южной части национального парка главными водными артериями являются реки Правая Лесная и Левая Лесная. Правая Лесная берет свое начало на территории Польши, течет в юго-восточном направлении через южную часть Национального парка и на его границе сливается с Левой Лесной, образуя р. Лесную, которая впадает в Западный Буг севернее г. Бреста. Истоки Левой Лесной находятся на территории национального парка (Шерешевское лесничество). Протекая вначале в юго-восточном направлении, Лесная Левая затем поворачивает на юго-запад и является юго-восточной границей национального парка. Остальные реки берут свое начало, в основном, на территории национального парка и впадают в р. Нарев, р. Левую Лесную и р. Правую Лесную.

Таблица 3.1.6. Основные характеристики водотоков и водоемов, расположенных в границах Национального парка «Беловежская пуща»

| Наименование рек, водоемов | Протяженность, км или площадь, га | Высота истока над уровнем моря, м | Средний уклон русла, ‰ | Скорость течения, м/с | Водосборная площадь, км2 | Залесенность водосбора, % | Заболоченность водосбора, % |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Белая, р. | 13 | 157 | 0,6 | 0,2 | 366 | 42 | 4 |
| Вишня, р. | 17 | 158 | 0,8 | 0,1-0,2 | 121 | 82 | 28 |
| Гвозна, р. | 9 | 159 | 0,6 | 0,1 | – | – | – |
| Горбач, р. | 9 | 167 | 1,1 | 0,3 | – | – | – |
| Дрюновка, р. | 13 | 169 | 0,9 | 0,1-0,2 | – | – | – |
| Колонна, р. | 14 | 179 | 1,0 | 0,2-0,3 | 278 | 45 | 3,6 |
| Лесная Левая, р. | 38 | 162 | 0,4 | 0,2 | – | – | – |
| Лесная Правая, р. | 29 | – | 0,5 | 0,3 | – | – | – |
| Ломовка, р. | 10 | 186 | 2,6 | 0,1-0,2 | – | – | – |
| Медянка, р. | 17 | 179 | 1,2 | 0,1 | 91 | 54 | 29 |
| Нарев, р. | 33 | 159 | 0,6 | 0,2-0,3 | – | – | – |
| Наревка, р. | 8 | 155 | 0,4 | 0,2-0,3 | 253 | 61 | 14 |
| Немержанка, р. | 9 | 160 | 0,9 | 0,3-0,4 | 32 | 99 | 31 |
| Переволока, р. | 13 | 155 | 0,5 | 0,2-0,3 | 127 | 98 | 33 |
| Плюсковка, р. | 6 | 162 | 1,0 | 0,1 | – | – | – |
| Полична, р. | 8 | 159 | 1,1 | 0,2 | – | – | – |
| Пчелка, р. | 13 | 169 | 1,4 | 0,1-0,2 | 55 | 70 | 20 |
| Россь, р. | 4 | 174 | 1,4 | 0,1-0,2 | – | – | – |
| Рудавка, р. | 14 | 156 | 0,8 | 0,2-0,3 | 173 | 94 | 27 |
| Сипурка, р. | 11 | 170 | 1,5 | 0,3 | – | – | – |
| Точница, р. | 6 | 158 | 0,4 | 0,1 | – | – | – |
| Тушемлянка, р. | 12 | 162 | 1,0 | 0,1 | 40 | 70 | 29 |
| Хоровка, р. | 6 | 176 | 2,2 | 0,2-0,3 | – | – | – |
| Ляцкое, вдхр. | 260,4 | – | – | – | – | – | – |
| Хмелевское, вдхр. | 81,4 | – | – | – | – | – | – |
| Сипурка, вдхр. | 26,6 | – | – | – | – | – | – |
| Переровница, вдхр. | 20,1 | – | – | – | – | – | – |
| Колонна, вдхр. | 16,9 | – | – | – | – | – | – |

Водоразделом между реками Нарев и Лесной служит пояс моренных всхолмлений по линии Гайновка – Черенка (Республика Польша) – Криница (Республика Беларусь). Водосборы рек имеют противоположные уклоны: водосбор Нарева – на запад и северо-запад, а водосбор Лесной – на юго-восток (Правая Лесная) и юго-запад (Левая Лесная).

Естественных озер на территории национального парка нет. В результате гидромелиоративных работ создано несколько достаточно крупных искусственных водоемов: Ляцкие (кв. 647-649, 679, 680), Хмелевское (кв. 677), Сипурка (кв. 1019, Белянское л-во), Переровница (кв. 589, 617), Колонна (кв. 225, Бровское л-во).

Кроме перечисленных в таблице рек и водоемов, по территории национального парка протекает несколько мелких ручьев и рек протяженностью до 5 км (Ольховка, Вьюновка, Кулевка, Переровница, Калиновец, Муравка, Тисовка, Побойка, Песять) и расположен ряд небольших водоемов: площадью от 1 до 10 га – 12 водоемов, до 1 га – 49 водоемов.

В пределах национального парка общая площадь болот с глубиной торфяного слоя более 0,3 м составляет 20550 га, из которых 83,2% – это болото низинного типа, 3,1% – переходного и 13,7% – верхового типа. Глубина торфяного слоя варьирует от 0,3 до 4,5 м, но наиболее распространены болота с торфяными залежами от 1 до 3 м. В составе болот низинного типа пойменные болота занимают площадь 657,3 га, непойменные – 16435,3 га. Площадь непокрытых лесом болот составляет 3742,8 га или 18,2% площади всех болот. Крупные болота, занимающие более 25 га, редки. Только в северо-восточной части Пущи встречаются болота площадью более 100 га (Дикое, Дикий Никор).

Достаточно большие участки имеют развитую сеть мелиоративных каналов, особенно земли, переданные в состав национального парка за последнее десятилетие. Общая длина гидромелиоративной сети составляет 592 км. В 50-60-е годы на землях колхозов, граничащих с Беловежской пущей, были проведены значительные по объемам мелиоративные работы (в основном осушительного характера). Были спрямлены и углублены русла некоторых рек (Наревка, Белая), что вызвало понижение уровня воды в них, созданы новые искусственные водотоки, что кардинально изменило гидрографию Пущи. Площадь осушенных земель на территории парка составляет 2340 га.

Уровенный режим Беловежской пущи характеризуется интенсивным весенним половодьем, устойчивой летне-осенней и зимней меженью. Подъем уровня в период весеннего половодья начинается обычно в середине марта и продолжается 7-15 дней (в ранние весны – во второй половине февраля, в поздние – в первой декаде апреля). Заканчивается половодье чаще всего в начале мая, средняя продолжительность 60-70 дней. Летняя межень наступает в первой половине мая и почти ежегодно 1-2 раза в сезон прерывается дождевыми паводками. Зимние меженные уровни сравнительно устойчивее, многолетняя амплитуда колебания их составляет 20-40 см. Устойчивый ледостав обычно образуется в третьей декаде декабря с отклонениями от этого срока к первым числам декабря или к третьей декаде января. Обычная толщина льда составляет 35-45 см. Реки вскрываются в середине февраля – первой декаде апреля. Все реки в пределах Пущи относятся к равнинному типу с преобладанием снегового и атмосферного питания.

По гидрохимическим показателям воды в водоемах Беловежской пущи относятся к категории чистых. Практически все зафиксированные гидрохимические показатели ниже ПДК (предельно допустимые концентрации). Вместе с тем реки национального парка имеют слабую самоочистительную способность, что обусловлено небольшой скоростью течения.

На гидрологический режим рек Беловежской пущи оказывают влияние не только болота и водораздельные участки, находящиеся в ее пределах, но и болота находящиеся вблизи ее границ, особенно являющиеся истоками рек проходящих в Пуще. К числу таких болот относится и болото «Дикое», из недр которого берут начало две больших реки – Нарев и Ясельда. Общая площадь этого болотного массива 21,7 тысяч гектаров. Это одно из крупнейших в Европе болот низинного типа, которое сохранилось в натуральном виде. Уникальность этого болотного массива еще и в том, что он размещен на водоразделе двух крупных бассейнов: Балтийского и Черноморского. Он формирует и поддерживает гидрологический режим национального парка и региона в целом. Несмотря на некоторые негативные последствия гидротехнической мелиорации, гидрологический режим на большей части территории болота сохраняется близким к естественному, грунтовые воды поддерживаются на уровне поверхности болота с небольшим отклонением в период таяния снега или сильных дождей.

На территории Беловежской пущи в настоящее время насчитывается около 10-11 мелиоративных систем с общей площадью 15 тыс. га и протяженности 1,2 тыс. км. Большая честь мелиоративных систем была построена 100 и более лет назад. Широкомасштабных работ по реконструкции мелиоративных систем с момента их ввода в строй не проводилось. Новое мелиоративное строительство не велось. Это привело к тому, что значительная часть мелиоративных каналов закустарена, их ложе заилено и заросло водной растительностью. В то же время негативное воздействие осушительной мелиорации на природные комплексы Беловежской пущи прослеживается до настоящего времени. Наблюдается снижение уровня воды в реках, ручьях, самих мелиоративных каналах, отмечается их пересыхание и, как следствие, изменение видового разнообразия флоры и фауны. В последние годы негативное влияние последствий гидротехнической мелиорации в значительной степени нивелируется деятельностью бобров. Бобровые плотины, построенные на ручьях, вытекающих из болот, мешают быстрому сбросу воды из них в более крупные водотоки, чем способствуют нормализации гидрологического режима на болотах пущи.

В отличие от основной территории Национального парка «Беловежская пуща», где антропогенные воздействия были сведены к минимуму, присоединенные к ней в 2004 г. территории были мелиорированы на большей части своей площади. В частности, в 1920-30-е годы были выполнены работы по спрямлению русла р. Нарев и строительству существующей осушительной сети на болоте Дикое. Однако к настоящему времени каналы заплыли, имеют весьма незначительную глубину, потеряли своё первоначальное назначение и практически не оказывают осушительного влияния на примыкающие к ним территории болотного массива.

Существенное влияние на гидрологический режим болота Дикое оказало строительство мелиоративной системы «Верховье Ясельды». В соответствии с проектом, для подачи воды в засушливые годы на осушаемую территорию из водохранилищ был построен водоподводящий канал (ВП-2). Канал проходил непосредственно по водоразделу рек Нарев и Ясельда. Уровень воды в канале должен был постоянно поддерживаться на уровне 40-50 см от поверхности почвы, что позволило бы не допустить снижения уровней грунтовых вод в водораздельной части болота Дикое. Однако мелиоративная система эксплуатируется не в проектном режиме. Не осуществляется подача воды в канал ВП-2 из водохранилищ в засушливые периоды. Уровни воды в осушительной сети поддерживаются только задержанием местного стока, что приводит к значительному снижению уровней грунтовых вод на осушаемой территории, до 1,5 м и более, а также на примыкающей к каналу ВП-2 территории болота. Дополнительно на территории бывшего заказника «Дикое» колхозом была самостоятельно построена осушительная сеть, которая сбрасывает сток в канал ВП-2 и далее в р. Ясельда. Осушительные мероприятия привели к изменению уровневого режима грунтовых вод на водораздельной территории болота. По наблюдениям Пружанской гидролого-гидрогеологической мелиоративной лаборатории абсолютная величина среднегодового понижения УГВ на прилегающих территориях достигает максимальных значений в полосе 50 - 100 м (108 - 153 см). На удалении от границы осушения до 3 км величина снижения УГВ составляет 2 - 22 см.

Значительное влияние на уровень грунтовых вод оказывают автомобильные дороги внутри Пущи, которые нарушили естественную гидрологическую связь на водосборах. Многие дороги оборудованы трубами-переездами, однако необходимо их сгущение на отдельных участках дорог. Особенно чувствительно это на участках где дороги пересекают линии поверхностного и внутрипочвенного тока вод. Например, строительство дороги, пересекающей болото Дикое, привело к нарушению его проточности: уровень грунтовых вод на участке болота, расположенном восточнее дороги, оказался значительно выше, чем в западной части.

3.1.7. Почвы.

По современному почвенно-географическому районированию территория Национального парка «Беловежская пуща» относится к Гродненско-Волковысско-Слонимскому подрайону дерново-подзолистых супесчаных и суглинистых почв центральной (Белорусской) провинции. Основными типами почв, представленными в пределах Национального парка, являются полугидроморфные дерново-подзолистые песчаные, на водно-ледниковых песках и гидроморфные торфяно-болотные низинные и низинно-мелиорированные.

Почвенная мозаика на территории национального парка сильно выражена и имеет сложный генезис. На территории национального парка выявлено 9 типов и 14 подтипов почв. В целом почвенный покров характеризуется следующими типами почв, приведенными в таблице.

Систематический список включает 270 наименований почвенных разностей, которые, объединяются в 8 типов почв: бурые лесные, дерново-подзолистые, дерново палево-подзолистые, дерновые, торфяно-болотные низинные, торфяно-болотные верховые, пойменные.

Под сосновыми лесами преобладают дерново-подзолистые песчаные почвы. Дерново - подзолистые почвы образовались путем длительного природного процесса в начальной стадии под покровом лесной, а затем и луговой растительности. Большая часть этих почв имеют слабокислую и среднекислую реакцию.

Таблица 3.1.7. Структура почв на территории Национального парка «Беловежская пуща».

|  |  |
| --- | --- |
| Типы почв | Доля в структуре, % |
| Бурые лесные автоморфные | 0,8 |
| Бурые лесные полугидроморфные | 3,6 |
| Дерново-подзолистые автоморфные | 17,8 |
| Дерново-подзолистые полугидроморфные | 46,1 |
| Дерновые полугидроморфные | 6,0 |
| Торфяно-болотные низинного типа болот | 17,7 |
| Торфяно-болотные переходного типа болот | 4,2 |
| Торфяно-болотные верхового типа болот | 2,6 |
| Пойменные торфяно-болотные | 1,2 |

Суглинки заняты суборями и ельниками. Сложные сосняки, ельники, дубравы занимают в основном бурые лесные слабооподзоленные почвы. В силу большой водопроницаемости и слабой влажности вода атмосферных осадков проникает через почву достаточно глубоко. В итоге происходит их значительное выщелачивание, растворенные в воде питательные вещества 25 вымываются в ниже расположенные горизонты. Это сильно промытые бедные питательными веществами почвы.

Гидроморфные почвы представлены преимущественно торфянисто-глеевыми, торфяно- глеевыми и торфяными маломощными низинными почвами, реже переходными, занятыми черноольховыми, пушистоберезовыми и травяно-осоковыми ассоциациями. Торфяно-болотные почвы низинного типа формируются под воздействием постоянного переувлажнения. Они размещены в основном в заболоченных долинах. Они содержат до 90% органических веществ, богаты азотом, содержат фосфор, калий, характеризуются высокой зольностью, значительной степенью разложения органических веществ и имеют слабокислую или нейтральную реакцию. В природных условиях торфяно–болотные почвы малоурожайные, на них размещены сенокосы и выпасы.

Верховые торфяники сравнительно небольшими участками встречаются в замкнутых или слабосточных западинах. Мощность верховых торфяников — 2-3,5 м, максимум — 5 м. Качественная оценка земель определяется баллом бонитета. Наибольший балл имеют дерново-карбонатные почвы. Средний балл бонитета почв в районе равен 34 (для сравнения 45 - средний балл бонитета почв Беларуси).

Мелиорированные почвы Почва является важнейшим компонентом биосферы и основным средством сельскохозяйственного производства. С возрастанием научно-технического прогресса резко увеличивается роль одного из факторов почвообразования хозяйственной деятельности человека, изменяющей экологические условия, что вызывает изменение и ускоренное развитие почв - их антропогенную эволюцию. Осуществляя широкую мелиорацию, человек так или иначе вторгается в природу. Мелиорированные почвы являются экологически неустойчивыми, в результате чего происходит их эволюция.

При длительном сельскохозяйственном использовании мелиорированные почвы часто становятся менее плодородными. Поэтому проблема правильного использования мелиорируемых земель и их охраны становится все более актуальной. С целью увеличения урожайности в районе к югу от площадки проектируемого объекта в 50-60 годы проводились обширные мелиоративные работы осушительного плана. Естественно, что нагрузка мелиоративных систем на почву рассматриваемой площадки очень высока.

Мониторинговые исследования, проводившиеся на крупных мелиоративных объектах показали, что интенсивное сельскохозяйственное использование земель и мелиорирование приводит к отрицательным результатам. При снижении уровня грунтовых вод происходит трансформация режима влажности и водного режима почв. При освоении почва распахивается, рыхлится, либо уплотняется проходами сельскохозяйственной техники.

Изменение происходит также под влиянием вносимых в почву удобрений, возделывания различных сельскохозяйственных культур. Лишенные растительности и взрыхления почвы подвергаются ветровой эрозии. Все эти процессы обуславливают дальнейшую эволюцию почвы. В первую очередь резко изменяется водно-воздушный режим почв, что влечет за собой изменение физических и химических свойств, состава органического вещества. Переосушение почв приводит к уменьшению почвенной влаги, а она является главным фактором плодородия, фотосинтеза и источником водоснабжения растений. Также в результате мелиоративных мероприятий происходит изменение химического состава почв, в первую очередь это сказывается на обеспеченности подвижными формами кальция и магния, от которых зависит формирование кислотных свойств почв.

Также в результате мелиорации происходит изменение химического состава почвенно-грунтовых вод. Состав почвенно-грунтовых вод низменных болот - гидрокарбонатно-кальциевый с нейтральной и слабощелочной реакцией среды. Эволюция мелиорированных почв приводит к образованию новых почвенных разновидностей. В мелиорированных почвах происходят как отрицательные изменения (уменьшение содержания органического вещества, влагозапасов, изменение структуры пахотного горизонта), так и положительные (увеличение содержания подвижных форм фосфора и калия, степени разложения). Однако негативные изменения почв преобладают. Это снижает потенциальное плодородие почв, что ведет к обеднению растительного мира, произрастающего на данных почвах.

3.1.8. Растительный мир.

В соответствии с геоботаническим районированием Беларуси леса национального парка относятся к трем лесорастительным районам двух подзон: подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов и подзоны широколиственно-сосновых лесов. Естественная и мало нарушенная хозяйственной деятельностью растительность (леса, луга, болота, воды) занимает около 143,3 тыс. га, что составляет около 95% территории. Большая часть лесов национального парка относится к Беловежскому комплексу лесных массивов Неманско-Предполесского округа подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов и выделяется в особый Беловежский геоботанический район. Леса Порозовского, Новодворского и часть Новоселковского лесничества (урочище «Дикое») относятся к Западно-Предполесскому комплексу лесных массивов. Леса Речицкого лесничества, расположенного на юго-востоке Пущи, относятся к Бугско-Припятскому комплексу лесных массивов Бугско-Полесского лесорастительного района подзоны широколиственно-сосновых лесов.

Беловежская пуща – своеобразный во флористическом отношении, где 78% территории пущи покрыто лесами, из которых лишь около 15% составляют искусственные посадки. Средний возраст лесов – почти 90 лет, максимальный достигает 200–300 лет (в зависимости от древесной породы), а отдельные деревья-великаны доживают до 400–600 лет. Более 50% лесных насаждений составляют спелые и перестойные древостои.

В Беловежской пуще преобладают (67%) хвойные леса. Сосна и ель образуют как чистые, так и смешанные с широколиственными и мелколиственными породами насаждения. Леса с преобладанием сосны обыкновенной, способной произрастать в различных почвенных условиях (от сухих песчаных холмов, до верховых болот), занимают 63% покрытой лесом площади. Практически все типы сосновых лесов Беларуси встречаются именно в Беловежской пуще. Возраст достигает 220–240 лет, а отдельные деревья доживают до 300–350 лет.

Леса с доминированием ели обыкновенной занимают более 4% лесопокрытой площади. Кроме того, ель обычна в примеси или подросте других лесных формаций. Укреплению ее позиций способствовала высокая численность копытных животных, поедающих молодой подрост других пород. Средний возраст ельников Беловежской пущи – 112 лет, максимальный – около 200 лет, а отдельные деревья доживают до 300 - 350 лет. Молодняки (до 40 лет) и перестойные (свыше 160 лет) насаждения занимают небольшие площади.

В беловежской пуще произрастает пихта белая – центральноевропейский реликтовый вид. Ее местообитание - небольшой островок среди осушенных болот, площадью около 14 га. В настоящее время там сохранились только 21 взрослое дерево пихты в возрасте 90-140 лет. Но вид хорошо плодоносит и дает обильный самосев. Заложены несколько плантаций для его расселения в Беловежской пуще.

Широколиственные (твердолиственные) леса занимают в пуще 5,3% всей лесопокрытой площади. Среди них преобладают дубравы из дуба черешчатого, произрастающего на богатых бурых лесных почвах. Это наиболее высоковозрастные леса Беларуси, в которых около 75% составляют древостои в возрасте свыше 160 лет (среднего их возраста). Не редкостью являются дубравы возрастом около 300 лет и отдельные 400-600-летние дубы-великаны. Кроме дуба черешчатого, на площади более 1000 га в Беловежской пуще произрастает реликтовый дуб скальный, занесенный в Красную книгу Беларуси. Пуща для него является восточным пределом распространения на равнине. Второе место по площади среди широколиственных пород занимают грабовые древостои. Это насаждения различного возраста (10-180 лет) и средним возрастом около 85 лет. Коренные ясеневые насаждения растут примерно на 0,7% лесопокрытой площади. Они приурочены к старым поймам рек с повышенным проточным увлажнением и произрастают на богатых влажных супесчаных почвах, образуя, зачастую, смешанные с другими породами древостои. Средний возраст ясеневых лесов – 140 , а максимальный – 180 лет. В последние годы отмечаются неблагоприятные процессы массового усыхания ясеня в результате того, что его ослабленные деревья поражаются корневыми и сердцевинными гнилями из-за развития паразитических грибов.

Кленовники в пуще являются производными от дубрав и занимают всего 107 га на увлажненных почвах. Средний возраст кленовых древостоев – около 145 лет. Под их пологом возобновляются только граб и ясень. Кленовая формация, наряду с липовой, относится к редким типам лесной растительности. Здесь зачастую произрастает комплекс редких травянистых растений, характерных для естественных широколиственных лесов пущи, обитают многие раритеты европейской флоры.

Мелколиственные леса Беловежской пущи представлены насаждениями из ольхи черной, березы пушистой, березы бородавчатой, осины и липы. Зачастую они являются производными на 28 месте коренных лесов и связаны с местами ветровала и естественного зарастания брошенных полей и суходольных лугов. Леса из ольхи черной и березы пушистой представляют группу коренных лиственных болотных лесов. Ольшаники произрастают на достаточно обводненных проточных участках низинных болот с богатыми почвами. Средний их возраст 80 лет, а максимальный – 150 лет. Более половины древостоев перешли в стадию спелых и перестойных (80 лет и старше).

Пушистоберезовые леса приурочены к более бедным почвам с застойным увлажнением. Средний возраст их древостоев – 60 лет, максимальный – 120 лет. Бородавчатоберезовые леса имеют средний возраст 60 лет, а максимальный – 110 лет. Спелые и перестойные (более 80 лет) березняки составляют 17%. Средний возраст осиновых лесов 65 лет, а максимальный – 110 лет. Преобладают древостои в возрасте 60 лет и выше. Молодняки (до 20 лет) практически отсутствуют. Липняки, как и кленовники занимают только 14 га. Их средний возраст около 60 лет. В состав древостоев входят липа мелколистная, дуб черешчатый, клен остролистный, ель, граб.

Анализ долговременной динамики лесной растительности свидетельствует об относительной устойчивости породного состава лесов Беловежской пущи во времени. Исключением является еловая формация, доля которой в составе древостоев Беловежской пущи постепенно снижается. Тем не менее, говорить о полном исчезновении ельников в Беловежской пуще не следует, поскольку часть древостоев, где ель произрастает в оптимальных условиях, проявила значительную устойчивость к внешним воздействиям в современных условиях.

Выделяются также следующие наиболее важные факторы и процессы, влияющие на развитие лесных экосистем на современном этапе их развития:

- нарушение гидрологического режима территории из-за проведения осушительной мелиорации, главным образом в 1960-х годах;

- экстремальные климатические воздействия на лесные комплексы, особенно ярко выраженные в конце XX – начале XXI вв. (ветер, температура, осадки);

- повышенная плотность диких копытных животных в лесном массиве;

- снижение устойчивости высоковозрастных лесов к неблагоприятным внешним воздействиям как результат естественного биологического старения древостоев;

- хозяйственная деятельность человека, проводившаяся в различные исторические периоды, приведшая к нарушению возрастной и породной структуры древостоев;

- значительные лесные пожары в XIX веке, приведшие к образованию крупных участков одновозрастных сосновых древостоев.

Результатом воздействия указанных факторов явились следующие негативные процессы:

- изменение хода естественных сукцессионных процессов в лесных экосистемах, в настоящее время выраженное в нарушенной структуре естественного возобновления

- практически полное отсутствие естественного возобновления сосны в древостоях как результат эффективной борьбы с лесными пожарами, в т.ч. и низовыми.

- уменьшение площади и трансформация наиболее увлажненных типов лесной растительности (прежде всего некоторые типы сосняков, ольшаников и березняков) как результат изменения гидрологического режима и климатических колебаний.

Луговой тип растительности в Беловежской пуще, как и во всей лесной зоне – производный антропогенный компонент ландшафта. Они расположены рядом с лесными или открытыми низинными болотами, сходны с ними по почвам и сильно переувлажнены. Там царствуют, прежде всего, осоки. В наиболее влажных местах встречаются заросли крупных осок. На менее увлажненных участках растут более мелкие осоки, чередующиеся с зарослями злаков – луговиком дернистым (щучкой), вейником незамечаемым, овсяницей луговой. Суходольные разнотравно-злаковые луга - встречаются небольшими участками на повышениях рельефа среди низинных лугов. Их густой травяной покров состоит в основном из злаков. Обычны душистый колосок, придающий специфический аромат свежескошенному сену, овсяница красная, тимофеевка луговая. Встречается луговик дернистый, который при большой пастбищной нагрузке начинает доминировать в сообществах вместе с ситником и хвощом.

Для таких лугов характерны мелкие осоки и богатое разнотравье. В июне здесь расцветает нивяник обыкновенный, в просторечии называемый ромашкой. Щавель кислый, подорожник ланцетный, клевер ползучий, погремки, подмаренник настоящий и десятки других видов также разнообразят многоцветье суходольного луга.

Болота – это сложные природные экосистемы, совмещающие в себе черты озера и суши. Характерная их особенность – наличие торфа и обилие воды. От 80 до 95% воды содержится в самом торфе. Общая площадь не покрытых лесом болот в пуще составляет более 7% территории. Практически все крупные, площадью более 25 га, болота, встречаются только в северо-восточной ее части. Основная часть болот относится к низинным, питающимся грунтовыми водами. Здесь господствуют влаголюбивые кочкообразующие осоки, местами образующие обширные заросли. Участки осок перемежаются зарослями папоротника телиптериса болотного, злаками. Обильно разнотравье: вахта трехлистная, калужница, подмаренники болотный и топяной, касатик водный, лютики, хвощи. В пространствах между ними иногда вкраплены мхи.

Верховых открытых болот в пуще практически нет. Чаще всего это прогалины в сфагновых сосняках на водоразделах, почему и получили свое название. Их почвы очень бедные, поэтому здесь могут выжить только непритязательные к условиям произрастания растения. Главные из них – сфагновые мхи, сплошь покрывающие болото дерниной. Нижняя часть растений мха отмирает по мере роста и образует бедный минеральными солями кислый торф. Из кустарников, растущих на верховых болотах, наиболее известны высокорослая голубика, клюква, а также багульник болотный. Менее заметна, но обычна на верховых болотах андромеда (подбел многолистный) – кустарничек из семейства вересковых с нежно-розовыми бубенчиками цветков. Из трав характерна пушица, цветущая рано весной, а к лету развешивающая над болотом свои белые нежные пуховки, которые ошибочно принимают за цветы. Среди ее кочек можно встретить удивительное растение – росянку круглолистную, которая пополняет недостаток питательных веществ за счет пойманных насекомых.

Несколько большую площадь занимают переходные болота. Они совмещают черты низинных и верховых болот. В их питании участвуют и грунтовые воды, и атмосферные осадки. Растительность переходных болот характеризуется более бедным по сравнению с низинными, но более богатым по сравнению с верховыми болотами, флористическим составом. Около половины этих болот лишены древесной растительности, остальные покрыты редкими сосняками и ивняками с березой пушистой. Объекты растительного мира Беловежской пущи Деревья - из 25 видов деревьев, произрастающих в Беловежской пуще, наиболее распространены сосна, ель, дуб черешчатый, граб, ольха черная, ясень, осина, березы бородавчатая и пушистая, клен. Здесь встречаются в естественном состоянии пихта белая и дуб скальный, занесенные в Красную книгу республики и известные в Беларуси только из Беловежской пущи. Кустарники - в пуще их насчитывается 38 видов. Это лещина, крушина, жостер, калина, можжевельник, бересклет, малина, ежевика, жимолость обыкновенная, различные ивы, смородины, а также редкие для республики береза приземистая, ива черниковидная и другие виды.

Травянистые растения - среди травянистых растений 80% составляют многолетники. Однолетники и двулетники чаще встречаются на пашнях, обочинах дорог, прогалинах. Особую группу образуют эфемеры, срок жизни которых от прорастания до созревания семян не превышает двух-трех месяцев. На короткий срок весной появляются и некоторые травянистые многолетники- эфемероиды (ветреницы, хохлатки, гусиный и медвежий лук, равноплодник, чистяк весенний), характерные для лесных сообществ. Кроме подавляющего большинства растений, живущих за счет фотосинтеза, встречаются полупаразиты (очанки, марьянники, погремки, омела и др.), получающие воду с растворенными в ней солями присасываясь к корням других растений, а также паразиты (повилика, петров крест), не имеющие хлорофилла и окрашенные в бледно-желтый или грязно-розовый цвет. Подобно паразитическим растениям выглядят и немногочисленные растения-сапрофиты (гнездовка настоящая и подъельник волосистый), питающиеся гниющими растительными остатками. Растения заселяют территорию в соответствии с биологическими особенностями, требованиями к условиям среды и конкурентной способностью.

В Беловежской пуще широко распространены черника, кислица, майник, седмичник, способные расти в различных экологических условиях. В тоже время ряд видов со специфическими требования к условиям обитания встречаются редко (грушанка одноцветковая, плаун-баранец). В светлых сосновых лесах, на сухих песчаных почвах, поселяются сухолюбивые растения- ксерофиты (овсяница овечья, чабрец, ястребинка волосистая), экономно расходующие влагу. В дубово-грабовых, кленовых и липовых лесах обычны неморальные виды: сныть, ясменник пахучий, звездчатка ланцетовидная. На сфагновых болотах можно найти багульник, клюкву, голубику, пушицу узколистную. Телорез и рдесты, кувшинки и кубышка – представители водной флоры.

На территории Беловежской пущи встречается 59 видов высших сосудистых растений, включенных в Красную книгу республики. Многие из них в пуще находятся на границах ареалов, 30 либо являются реликтами прошлых эпох с другим климатом. Ранее они имели более обширное распространение. Но с изменением климата и условий произрастания сохранились лишь в отдельных, подходящих для их жизни, убежищах. Одними из красивейших видов являются купальница европейская, украшенная крупными (до 5 сантиметров в диаметре) золотисто-желтыми цветками, арника горная с яркими оранжево- желтыми цветками, гладиолус черепитчатый с яркими фиолетовыми соцветиями, змееголовник Рюйша, синие цветки которого эффектно выделяются среди разнотравья.

Единственную дикорастущую лилию во флоре Беларуси – лилию кудреватую можно встретить в лиственных и смешанных широколиственных лесах. Ее называют еще лилия-мартагон или саранка. Есть в пуще и орхидея венерин башмачок, с самыми крупными (до 6 сантиметров) цветками, имеющими запах ванили. Во влажных грабняках и ельниках изредка встречается плющ обыкновенный – единственная вечнозеленая лиана в наших широтах и единственный представитель семейства аралиевых во флоре Беларуси. Это живой свидетель тех эпох и времен, когда климат этой территории был гораздо теплее. Особой известностью среди пущанских раритетов пользуются медвежий лук (или черемша), нередко образующий густые заросли на возвышениях среди болот и в тенистых широколиственных лесах, а также кадило сарматское с крупными цветками и своеобразным ароматом, которое за целебные свойства нередко называют «бальзам».

Непосредственно на площадке, выделяемой под размещение объекта, расположены два вида сообществ объектов растительного мира: лесная зона с преобладанием сосны, березы, ели и дуба, и луговая (полевые угодья) зона с растительностью, характерной для районов с мелиорированными почвами.

3.1.9. Особо ценные растительные сообщества.

Леса национального парка имеют долгую историю охраны, поэтому возраст многих древостоев превышает 150 лет, а возраст отдельных деревьев дуба – 300. Крупный лесной массив, с многочисленными водотоками и болотами различных типов отличается исключительно высоким биотопическим и биологическим разнообразием. За основу выделения редких и уникальных сообществ принята европейская Директива о местообитаниях (1992, 2007), адаптированная для территории Беларуси. Помимо этого добавлены некоторые другие категории, специфические для территории национального парка. Общая площадь выделенных особо ценных сообществ составляет 34464,8 га (из которых 10840,0 га болот различного типа исключительно важных для обитания многих видов флоры и фауны) или 22,5% от площади земель лесного фонда. Ниже приводится перечень категорий особо ценных растительных сообществ выявленных на обследованной территории, а в таблице 3.8 – их распределение по функциональным зонам.

Высоковозрастные естественного происхождения леса западнотаёжного облика. К этим лесам относятся малонарушенные высоковозрастные сосняки, ельники, березняки и осинники естественного происхождения вересковой, брусничной, мшистой, черничной, орляковой и зеленомошной серий типов леса. Большинство из этих лесов находится на поздних стадиях формирования климаксовой структуры при отсутствии или слабом антропогенном воздействии, при этом возраст отдельных насаждений превышает 250 лет. Они являются местами обитания целого комплекса угрожаемых видов, особенно мхов, лишайников, грибов и насекомых, существование которых связано со старыми деревьями и мёртвой древесиной. Несмотря на то, что в некоторых из этих лесов отмечено антропогенное воздействие, они все еще сохраняют многие элементы естественных лесов (высокий возраст, мертвая древесина, состав нижних ярусов фитоценозов и пр.). Занимают площадь 16 003,7 га, запас древостоев – 5172,2 тыс. м3.

Субатлантические и средне европейские дубовые и дубово-грабовые леса. Малонарушенные высоковозрастные дубовые, кленовые, липовые, ильмовые, ясеневые леса естественного происхождения с участием в нижних ярусах древостоя граба обыкновенного естественного происхождения орляковой, кисличной, снытевой, крапивной и папоротниковой серий типов леса. В составе насаждений на территории национального парка встречается дуб скальный. Возраст насаждений, находящихся на поздних стадиях формирования климаксовой структуры, достигает 300 лет, а отдельных деревьев и до 500 лет. В этих лесах нередко можно встретить деревья-великаны с диаметром стволов больше 1,5 м. Многие из этих сообществ являются эталонами лесных экосистем, которые формируются в ходе естественных сукцессий. Площадь – 4348,0 га, с запасом древостоев – 1210,6 тыс. м3.

Высоковозрастные ацидофильные дубовые леса на песчаных почвах. Ранее широко распространенные на территории Беларуси такие леса в естественном виде представляют собой заключительные стадии формирования климаксовых сообществ. В составе насаждений доминирует дуб с участием березы повислой, березы пушистой, сосны. Часто в составе встречаются рябина и осина. Расположены они на очень бедных песчаных, подзолистых и гидроморфных почвах. Как правило, в результате хозяйственной деятельности в этих условиях формируются производные сосновые или березовые насаждения, в то время как на территории национального парка сохранилось несколько участков дубрав такого типа. Их общая площадь – 7,6 га, запас древостоев – 1,6 тыс. м3.

Высоковозрастные леса на верховых и переходных болотах. Хвойные (старше 120 лет) и мелколиственные (старше 70 лет) леса на очень бедных избыточно увлажненных и заболоченных торфяных почвах. Уровень грунтовых вод часто выходит на поверхность. Эти фитоценозы представлены преимущественно березовыми и сосновыми лесами с комплексом видов, характерных для верховых и переходных болот. В подтаежной зоне этот тип включает также заболоченные еловые леса, которые формируются по периферии различных болотных комплексов и по дну долин. Некоторые из них расположены среди открытых болотных массивов, что позволило сохранить им естественный облик. Сообщества сосны на верховых болотах фактически единственные на территории Беларуси, которые находятся в климаксовом состоянии и способны поддерживать свою структуру в течение неограниченно долгого времени (при отсутствии пожаров и существенных климатических изменений). Возраст отдельных деревьев сосны в этих условиях превышает 300 лет. Площадь этих биотопов – 2146,4 га, запас древостоев – 431,9 тыс. м3.

Центрально-европейские лишайниковые сосновые леса. Малонарушенные высоковозрастные сосняки лишайникового типа леса естественного происхождения, занимающие материковые дюны и равнины с очень бедными песчаными почвами Из-за крайней бедности почв и низкого уровня грунтовых вод деревья сосны находятся в угнетенном состоянии. Крайне бедные почвы препятствуют развитию других древесных растений кроме сосны обыкновенной, а также моховому покрову. Это приводит к формированию разновозрастных сосновых насаждений, уникальных по своему строению. Насаждений такого типа практически не сохранилось не только в Беларуси, но и в Европе в целом. Общая площадь выделенных участков – всего 38,2 га, с запасом насаждений – 11,3 тыс. м3.

Экосистемы низинных, переходных и верховых болот. Часть из них (в частности болото Дикое) в прошлом была под сельскохозяйственным использованием (сенокосы). Эти биотопы исключительно важны для поддержания гидрологического режима территории, являются местами концентрации гидрофильного комплекса растений, в том числе редких. Это кормовая база для многих видов хищных птиц, которые гнездятся в прилегающих лесных массивах. На крупнейшем болотном массиве – Диком, находится одна из крупнейших мировых популяций вертлявой камышевки, глобально угрожаемого вида. Общая площадь этих сообществ – 10840,0 га.

Участки леса на минеральных островах среди открытых болот, не попавшие в категории 1-5. Эти сообщества представлены различными по составу и структуре насаждениями. Однако все они схожи в одном – они находятся в состоянии естественного развития в течение как минимум нескольких десятков лет. Трудная доступность территории препятствовала их хозяйственному освоению, поэтому в настоящее время многие из них являются эталонами различных стадий естественных сукцессий. Общая площадь участков – 730,1 га, с запасом насаждений – 163,8 тыс.м3.

Участки леса, имеющие высокое научное значение. Постоянные геоботанические и лесоводственные исследования на территории национального парка непрерывно проводятся на протяжении последнего полувека. Для этой цели здесь заложены многочисленные пробные площади, которые представляют собой уникальные полигоны по исследованию естественной динамики лесных сообществ. Многие из них не попали в заповедную зону, однако для их охраны требуется запрет всех видов хозяйственной деятельности не только на самих пробных площадях, но и в выделах, где они расположены. Площадь участков – 312,2 га, с запасом насаждений – 72,1 тыс.м3.

На территории болотного массива Дикое выделены следующие местообитания, обладающие высокой экологической ценностью и подлежащие сохранению в соответствии с EEC Habitat Directive:

Внутриматериковые дюны с лугами, обильно покрытыми булавоносцем седым (Corynephorus canescens) и полевицами (Agrostis sp.). Характерные сообщества: Сorynephoretum canescentis – булавоносцевое, Agrostidetum vulgaris – обыкновеннополевицевое. Основные виды растений: булавоносец седой, полевица тонкая, дивала многолетняя, очиток едкий, полынь равнинная. Распространение: по вершине и верхним частям склонов левобережной террасы-дюны в долине р. Нарев 1,0–1,5 км северо-восточнее д. Выброды.

Луга с господством Nardus на кремнистых субстратах в горных областях (и в предгорных областях континентальной Европы); в Беларуси на подзолистых почвах. Характерные сообщества: Nardetum strictae – белоусовое. Основные виды растений: белоус торчащий, ожика многоцветковая, лапчатка прямостоячая, трясунка средняя, душистый колосок обыкновенный, полевица тонкая. Распространение: изредка на оподзоленных почвах по склонам надпойменной террасы р. Нарев и минеральных островов, по опушкам.

Молиниевые (Molinia) луга на карбонатных, торфяных и пылевато-глинистых почвах. Характерные сообщества: Molinietum coeruleae – молиниевое. Основные виды растений: молиния голубая, серпуха красильная, лапчатка прямостоячая, подмаренник северный, трясунка средняя. Распространение: куртинами-шлейфами или полностью на низких плоских минеральных островах в окрестностях д. Залесье.

Переходные болота и трясины. Характерные сообщества: Caricetum limosae – топяноосоковое, Caricetum chordorrhizae – плетевидноосоковое, Eriophoretum vaginati – влагалищнопушицевое. Основные виды растений: осоки топяная, плетевидная, волосистоплодная, пушица влагалищная, вейник незамечаемый, клюква болотная, вахта трехлистная, сабельник болотный, березы пушистая и приземистая, сфагновые мхи. Распространение: в верховье на значительной площади и в центральной части поймы р. Нарев.

Щелочные низинные болота. Характерные сообщества: Phragmitetum communis – тростниковое, Caricetum elatae – высокоосоковое, Caricetum omskianae – омскоосоковое, Caricetum appropinquatae – сближенноосоковое, Equisetetum limosi – топянохвощевое, Urtico-Alnetum glutinosae – крапивно-черноольховое, Sphagno-Alnetum glutinosae – сфагново-черноольховое. Основные виды растений: осоки – высокая, сближенная, омская, хвощ приречный, тростник южный, ольха черная, ива пепельно-серая, вербейник обыкновенный, вейник сероватый, калужница болотная. Распространение: в прирусловой и притеррасной частях поймы р. Нарев.

3.1.10. Животный мир и фауна.

Богатство и разнообразие видового состава фауны Национального парка «Беловежская пуща» определяется в первую очередь тем обстоятельством, что в составе лесных насаждений преобладают высоковозрастные хвойные и хвойно-широколиственные леса. Также на территории национального парка достаточно широко представлен комплекс видов животных, связанных с низинными болотами. Повышает биологическое разнообразие фауны Пущи наличие местообитаний, приуроченных к долинам малых рек и водохранилищам.

В границах национального парка установлено обитание более 12000 видов беспозвоночных и 362 вида позвоночных животных, в т.ч. 31 вид рыб, 11 видов амфибий, 7 видов рептилий, 254 вида птиц, 59 видов млекопитающих.

Энтомофауна.

На территории Национального парка «Беловежская пуща» известно обитание порядка 12000 видов беспозвоночных, в т.ч. около 8500 видов насекомых. В зоогеографическом аспекте фауна беспозвоночных характеризуется преобладанием широко распространенных палеарктических видов. Многочисленны на территории Пущи восточно- и центрально-европейские виды беспозвоночных, реже встречаются атлантические (западно-европейские) и совсем немногочисленны южные. Остальные группы беспозвоночных (простейшие, черви, паукообразные, моллюски и др.) до настоящего времени практически не изучались. Однако известно, что в Пуще сохранились уникальные сообщества беспозвоночных – обитатели мертвой и гнилой древесины, трутовых грибов, а также верховых и низинных болот.

В составе энтомофауны установлено обитание 26 видов животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь:

Coenagrion armatum - Зеленоватая стрелка (I категория);

Aeschna viridis - Зеленое коромысло (III категория);

Gerris sphagnetorum - Сфагновая водомерка (III категория);

Calosoma sycophanta (Linnaeus, 1758) – Пахучий красотел (I категория);

Calosoma inquisitor (Linnaeus, 1758) – Бронзовый (малый) красотел (III категория);

Carabus cancellatus (Illiger, 1798) – Решетчатая жужелица (IV категория);

Carabus menetriesi (Hummel, 1827) – Жужелица менетрие (III категория);

Carabus clathratus (Linnaeus, 1761) – Золотистоямчатая жужелица (III категория);

Carabus violaceus (Linnaeus, 1758) – Фиолетовая жужелица (IV категория);

Carabus coriaceus (Linnaeus, 1758) – Шагреневая жужелица (IV категория);

Carabus intricatus (Linnaeus, 1761) – Путаная жужелица (III категория);

Chlaenius costulatus (Motschulsky, 1859) – Ребристый слизнеед (III категория);

Chlaenius sulcicollis (Paykull, 1798) – Бороздчатый слизнеед (II категория);

Chlaenius quadrisulcatus (Paykull, 1790) – Четырехбороздчатый слизнеед (I категория);

Graphoderus bilineatus (Degeer, 1774) – Двуполосный подводень (III категория);

Rhantus incognitus (Scholz, 1927) – Неизвестный ильник (III категория);

Geotrupes vernalis (Linnaeus, 1758) – Весенний навозник (III категория);

Osmoderma eremita (Scopoli., 1763) –Отшельник, восковик-отшельник (III категория);

Emus hirtus (Linnaeus, 1758) – Волосатый стафилин (IV категория);

Cerambyx cerdo (Linnaeus, 1758) – Большой дубовый усач (III категория);

Cаtocala sponsa – Малиновая орденская лента, или пурпурная ленточница (III категория);

Catocala promissa – Малая дубовая орденская лента, или малая дубовая ленточница (III категория);

Proserpinus proserpina – Бражник прозерпина (III категория);

Lopinga achine – Бархатница ахине, или краеглазка придорожная (III категория);

Colias palaeno – Торфяниковая желтушка (III категория);

Coenonympha oedippus – Сенница эдипп (III категория).

Водные беспозвоночные животные.

В водоемах и водотоках национального парка зарегистрирован 201 вид зоопланктона, в том числе 145 видов коловраток, 26 веслоногих и 40 ветвистоусых ракообразных. Кроме обычных, в зоопланктоне водных экосистем пущи обнаружено 7 редких и 9 новых для фауны водоемов Беларуси видов. В зоопланктонном сообществе рек преобладали коловратки, их доля в планктоне всегда превышала 50%, а в отдельных случаях достигала 90 и более процентов, что характерно для текучих вод. В ручьях доминировали по численности веслоногие ракообразные.

В изученных водоемах и водотоках пущи преобладали животные, характерные для относительно чистых вод. Индикаторы органического загрязнения – коловратки рода брахионус найдены только в реках Колонка (перед границей) и Лесная Левая, прудах и водохранилище Лядские, что может свидетельствовать о поступлении в экосистему загрязняющих веществ на этих створах.

В соотаве зообентоса зарегистрировано 178 видов и форм макробеспозвоночных. Основу таксономического разнообразия составили хирономиды (65), ручейники (29) и моллюски (23 вида). В сообществе широко представлены виды, характерные для чистых вод – веснянки (3 вида), поденки (8 видов) и ручейники. Из всех обнаруженных в водных объектах Пущи личинок ручейников только 9 не попали в Европейские охранные списки, остальные 30 видов входят в число «краснокнижников» Европы.

Большую опасность для водных аборигенов Пущи оказывает американский полосатый рак, которые первоначально (в 2006 г.) встречался только в р. Колонка. Однако уже в 2009 году этот рак в больших количествах был обнаружен и в реке Лесной Левой, где местное население использует его в пищу. Таким образом, инвазия этого вида отмечена в самых крайних точках национального парка, что позволяет говорить о возможном его обитании по всей заповедной территории.

Ихтиофауна.

Современная ихтиофауна водоемов Национального парка «Беловежская пуща» изучена не достаточно. В водоемах Пущи обитает 31 вид рыб, относящихся к 11 семействам (приложение А).

Самыми широко распространенными и массовыми видами являются типичные озерно-речные рыбы, такие как щука Esox lucius, плотва Rutilus rutilus, окунь Perca fluviatilis и обыкновенный ерш Gymnocephalus cernua, которые встречаются во всех водоемах и превалируют над остальными видами.

В Беловежской пуще нет озер естественного происхождения. Все искусственные водоемы относятся к мелководным, эвтрофным, высококормным водоемам и являются карасево-линевыми. Преобладают в таких водоемах типичные лимнофилы, не требовательные к содержанию растворенного кислорода в воде – линь Tinca tinca, верховка Leucaspius delineatus, обыкновенный карась Carassius carassius. Обитают виды-интродуценты – серебряный карась Carassius auratus gibelio и карп, или сазан, Cyprinus carpio. Также встречается такой вид-вселенец, как ротан, или головешка Percotus glenii. Доминируют в этих водоемах щука и линь.

В малых реках и мелиоративных каналах Беловежской пущи постоянно обитают неприхотливые к условиям обитания виды рыб, такие как густера Blicca bjoerkna, щиповка Cobitis taena и вьюн Misgurnus fossilis. Также обычны здесь караси – обыкновенный и серебряный. Более проточные водотоки, с песчаным дном, предпочитают пескарь Gobio gobio, язь Leuciscus idus, уклейка Alburnus alburnus. В старицах рек изредка встречаются лещ Abramis brama и красноперка Scardinius erytrophtalmus.

В более крупных реках обитают реофильные рыбы, например, елец Leuciscus leuciscus и голавль Leuciscus cephalus, предпочитающие быстрое течение и чистую воду. Но численность их невелика, поскольку во всех реках Беловежской пущи заметна тенденция к обмелению и заиливанию. Также в таких водотоках обитают щиповка, вьюн, язь, густера, уклейка.

В реках с хорошим кислородным режимом обычна и многочисленна трехиглая колюшка Gasterosteus aculeatus, завезенная с посадочным материалом прудовых рыб в водоемы бассейна Днепра и распространившаяся по всем рекам.

Единственным представителем арктического пресноводного комплекса является налим Lota lota, который встречается в самых крупных реках, например Лесной Правой, где его численность может достигать довольно высоких значений. Имеются сообщения о встрече в реке Лесная Правая усача Barbus barbus, который занесен Красную Книгу Беларуси, однако эти данные требуют проверки. Массовым видом для этой реки является представитель класса круглоротых ручьевая минога Lampetra planeri, а редким – сом Silurus glanis, который иногда встречается в нижнем течении. По некоторым данным, в Лесной Правой иногда встречаются небольшие экземпляры обыкновенного угря Anguilla anguilla, однако эти сведения также требуют подтверждения.

В водоемах Национального парка «Беловежская пуща» обнаружен один вид рыб, занесенный в Красную Книгу Республики Беларусь:

Усач (марена) Barbus barbus (L.) (III категория охраны).

Герпетофауна.

На территории Национального парка «Беловежская Пуща» в настоящее время встречается 11 видов земноводных, из которых 2 вида занесены в Красную книгу Республики Беларусь, а также 7 видов пресмыкающихся, 2 вида относятся к охраняемым на территории Республики Беларусь.

Доминирующим видом в лесах Беловежской пущи является остромордая лягушка Rana arvalis, которая предпочитает ольсы и ельники. По численности ей не уступает травяная лягушка Rana temporaria, обитающая на открытых пространствах. Обыкновенная квакша Hyla arborea также довольно обычный вид для Беловежской пущи. Более редко встречается прудовая лягушка Rana lessonae, которая обитает вблизи водоемов и в самих водоемах Пущи. Серая жаба Bufo bufo в Беловежской пуще занимает третью позицию по численности после остромордой и травяной лягушек, отмечена в дубравах, встречается в ольсах и березняках. На открытых пространствах обитает краснобрюхая жерлянка Bombina bombina, которая отмечена на всех водоемах Беловежской пущи, очень редко встречаются особи зеленой жабы Bufo viridis. Обыкновенная чесночница Pelobates fuscus весьма обычна для Беловежской пущи, но ведет скрытный образ жизни, населяя возделываемые человеком земельные участки. Камышовая жаба Bufo calamita, обитающая на открытых ландшафтах Беловежской пущи вблизи пойм рек, озер, мелиоративных каналов и прудов является редким видом, занесенным в Красную книгу Республики Беларусь. Численность этого вида подвержена значительным колебаниям, но в целом имеет общую тенденцию к заметному снижению. В застойных водах часто встречается обыкновенный тритон Triturus vulgaris и значительно реже – гребенчатый Triturus cristatus, который занесен в Красную книгу. Этот вид считается неугрожаемым, однако его численность низка повсеместно.

Пресмыкающиеся в Беловежской пуще представлены 7 видами. Обыкновенный уж Natrix natrix – из трех видов змей самый многочисленный и широко распространенный. Живородящая ящерица Lacerta vivipara и прыткая ящерица Lacerta agilis также являются обычными видами рептилий для Беловежской пущи и не уступают ему по численности, обитают в низинных, хорошо прогреваемых местах. Несколько реже встречается ломкая веретеница Anguis fragilis, чьи поселения достигают относительно большой плотности лишь в березняках. Обыкновенная гадюка Vipera berus в настоящее время является редким видом, отмечается в сырых низинных местах с участками резких повышений. Обитающая в Беловежской пуще медянка Coronella austriaca 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 вырубок и опушек сухих сосняков. В отличие от гадюк избегает заболоченных и прибрежных местообитаний. Болотная черепаха Emys orbicularis – единственный представитель черепах в Беларуси, вероятно, является мигрантом по руслам крупных рек. Очень редкий вид, занесен в Красную книгу Беларуси. Единичные экземпляры встречены на берегу реки Лесной и в водоеме у хутора Лавы.

Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды герпетофауны. Среди редких видов герпетофауны, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, в границах Национального парка «Беловежская пуща» отмечены:

Гребенчатый тритон Triturus cristatus (II категория охраны);

Камышовая жаба Bufo calamita (III категория охраны);

Болотная черепаха Emys orbicularis (III категория охраны);

Медянка Coronella austriaca (III категория охраны).

Орнитофауна.

В настоящее время в границах Национального парка «Беловежская Пуща» отмечено 253 вида представителей орнитофауны, из которых 184 является гнездящимися и предположительно гнездящимися. Современный видовой состав орнитофауны Беловежской пущи приводится в Приложении В. Крупные таксоны представлены 18 отрядами и 54 семействами. Наиболее разнообразен по числу видов отряд воробьинообразных – 99 видов, далее следуют ржанкообразные – 37, гусеобразные – 27, соколообразные – 25, совообразные – 12, аистообразные – 10, дятлообразные – 10, журавлеобразные – 7 и др.

Характерная особенность для населения птиц Беловежской пущи проявляется в богатых, хорошо структурированных, выравненных сообществах птиц коренных лесных биоценозов. В их составе зарегистрировано 98 видов гнездящихся птиц, 84% из которых являются типично лесными видами, ~9% относятся к комплексу редколесно-кустарниковых местообитаний, ~4% – к комплексу водно-болотных местообитаний, ~3% – к комплексу местообитаний открытых пространств. В таксономическом аспекте в составе лесных сообществ представлены все виды лесных соколообразных, совообразных, дятлообразных и воробьинообразных, обитающих на территории Беларуси.

Наиболее высокими показателями видового богатства и обилия характеризуются сообщества дубрав, ольшанников и ельников. Ядро сообществ птиц лесных экосистем в количественном отношении составляют зяблик, пеночка-трещотка, черный дрозд, пеночка-теньковка, славка-черноголовка, пестрый дятел, крапивник, зарянка, большая синица, лесной конек.

Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды орнитофауны. В целом на территории Беловежской пущи

Чернозобая гагара Gavia arctica (II категория охраны);

Серошекая поганка Podiceps grisegena (II категория охраны);

Черный аист Ciconia nigra (III категория охраны);

Большая выпь Botaurus stellaris (III категория охраны);

Малая выпь Ixobrychus minutes (II категория охраны);

Кваква Nycticorax nycticorax (II категория охраны);

Большая белая цапля Egretta alba (III категория охраны);

Пискулька Anser erythropus (IV категория охраны);

Шилохвость Anas acuta (III категория охраны);

Белоглазая чернеть Aythya nyroca (II категория охраны);

Луток Metgellus albellus (I категория охраны);

Длинноносый крохаль Mergus senator (I категория охраны);

Большой крохаль Mergus merganser (III категория охраны);

Черный коршун Milvus migrans (III категория охраны);

Красный коршун Milvus milvus (II категория охраны);

Орлан-белохвост Haliaeetus albicilla (II категория охраны);

Змееяд Circaetus gallicus (II категория охраны);

Полевой лунь Circus cyaneus (III категория охраны);

Малый подорлик Aquila pomarina (III категория охраны);

Большой подорлик Aquila clanga (I категория охраны);

Беркут Aquila chrysaetos (I категория охраны);

Скопа Pandion haliaetus (II категория охраны);

Орел-карлик Hieraaetus pennatus (I категория охраны);

Кобчик Falco vespertinus (I категория охраны);

Дербник Falco columbarius (III категория охраны);

Чеглок Falco subbuteo (IV категория охраны);

Обыкновенная пустельга Falco tinnunculus (III категория охраны);

Сапсан Falco peregrines (I категория охраны);

Малый погоныш Porzana parva (IV категория охраны);

Коростель Crex crex (III категория охраны);

Серый журавль Grus grus (III категория охраны);

Галстучник Charadrius hiaticula (III категория охраны);

Золотистая ржанка Pluvialis apricaria (III категория охраны);

Авдотка Burhinus oedicne-mus (I категория охраны);

Турухтан Philomachus pugnax (III категория охраны);

Гаршнеп Lymnocryptes minimus (I категория охраны);

Дупель Gallinago media (II категория охраны);

Большой веретенник Limosa limosa (III категория охраны);

Большой кроншнеп Numenius arquata (III категория охраны);

Поручейник Tringa stagnatilis (III категория охраны);

Большой улит Tringa nebularia (III категория охраны);

Малая чайка Larus minutes (III категория охраны);

Сизая чайка Larus canus (IV категория охраны);

Малая крачка Sterna albifrons (II категория охраны);

Белощекая крачка Chlidonias hybridus (IV категория охраны);

Сипуха Tyto alba (II категория охраны);

Филин Bubo bubo (II категория охраны);

Воробьиный сыч Glaucidium passe-rinum (IV категория охраны);

Домовой сыч Athene noctua (III категория охраны);

Бородатая неясыть Strix nebulosa (II категория охраны);

Длиннохвостая неясыть Strix uralensis (III категория охраны)

Болотная сова Asio flammeus (IV категория охраны);

Обыкновенный зимородок Alcedo atthis (III категория охраны);

Сизоворонка Coracias garrulus (I категория охраны);

Зеленый дятел Picus viridis (III категория охраны);

Белоспинный дятел Dendrocopos leucotos (IV категория охраны);

Трехпалый дятел Picoides tridactylus (IV категория охраны);

Хохлатый жаворонок Galerida cristata (III категория охраны);

Полевой конек Anthus campestris (IV категория охраны);

Вертлявая камышовка Acrocephalus palu-dicola (II категория охраны);

Мухоловка-белошейка Ficedula albicollis (IV категория охраны);

Усатая синица Panurus biarmicus (IV категория охраны);

Чернолобый сорокопут Lanius minor (II категория охраны);

Садовая овсянка Emberiza hortulana (II категория охраны).

Териофауна.

Млекопитающие на территории Беловежской пущи представлены 59 видами (80% териофауны Беларуси), относящимися к 17 семействам 6 отрядов. Доминирующими группами млекопитающих на территории национального парка являются грызуны (20 видов), рукокрылые (13 видов) и хищные (12 видов). На долю этих трех отрядов приходится 65,2% отмеченного здесь видового состава млекопитающих. Остальные 14 видов представлены насекомоядными (7), парнокопытными (5) и зайцеобразными (2). Систематический список млекопитающих Беловежской пущи представлен в Приложении Г.

Копытные животные. Благодаря охранным и широко развернувшимся биотехническим мероприятиям, в 80-е годы 20-го века копытные животные достигли высокой численности и плотности населения. Переуплотненность копытных оказала заметное негативное влияние на лесовозобновление, кроме того, приводя к дефициту естественных кормов, негативно отразилась и на самих животных, приводя к снижению жизнестойкости популяций, усилению опасности эпизоотий, ухудшению качеств трофеев. Дефицит естественных кормов наиболее остро отразился на восстанавливаемой популяции зубра. В 90-х гг. прошлого века были предприняты необходимые меры по снижению численности копытных на территории национального парка. Проектом по сохранению биоразнообразия лесов Беловежской пущи предусматривалось за 10 летний период (1995-2005 гг.) значительно снизить и стабилизировать численность диких копытных в следующих пределах: олень – 600 особей, косуля – 500, кабан – 900, лось – 50 и зубр – 250 особей, что позволит оптимизировать плотность населения копытных с учетом состояния подроста. Однако к 2005 г. удалось снизить только поголовье косули до 580 голов, численность остальных видов копытных практически мало изменилась (олень – 1470 ос., кабан – 1600, лось – 94, зубр – 299). В 2007 г. осталась высокой численность оленей (1536 ос.), лосей (84 ос.), кабанов (1244 ос) и зубров – (334 ос.). Поголовье косули уменьшилось до 310 ос., т.е. ниже оптимального уровня. В настоящее время, к началу 2011 года, численность копытных следующая: олень – 1720 особей, лось – 154, касуля – 722, кабан – 2047, лань – 91 и зубр – 408 особей.

Основная масса зверя обитает в заповедной зоне – около 60 голов на 1000 га, т.е. в наиболее ценной в фаунистическом отношении лесном массиве. В хозяйственной и охранной зонах отмечена наиболее низкая плотность населения копытных – в 2,5-3 раза ниже, чем в заповедной зоне.

Зубр, как условно восстановленный вид, в Беловежской пуще без помощи человека существовать не может. Из-за дефицита естественных древесно-веточных кормов, накопления в организме ряда тяжелых металлов, недостатка отдельных микроэлементов, отдельные самцы подвержены заболеваниям мочеполовых органов, а самки не полностью реализуют свой воспроизводительный потенциал. Дефицит естественных кормов вынуждает зубров и других копытных в осенне-зимний период эпизодически или навсегда эмигрировать за пределы лесного массива Беловежской пущи. В последние годы в зимний период вне мест постоянных подкормок находится около 40% зубров.

Из хищных млекопитающих Беловежской пущи наиболее изученными являются волк, обыкновенная лисица, европейская рысь, барсук, енотовидная собака и лесная куница.

Численность волка в Беловежской пуще в начале 2011 года насчитывала около 22 особей, что равно 0,07 гол./1000 га. Учтены две трансграничные стаи: стая из 5 особей на участке лесного комплекса вблизи границы от р. Лесной и до р. Наревки, стая из 7 особей – на участке вблизи границы от д. Хвойники и до д. Тиховоля. Одна стая из 6 особей обитает в пределах собственно белорусской части Пущи в районе н.п. Рудня и Ощеп. Так как каждая из волчьих стай заселяет в среднем не менее 350 км2, на белорусской части Беловежской Пущи есть необходимая естественная среда для жизнеобеспечения этих трех стай.

Численность барсука остается невысокой. По данным учетов по норам, в 2006 г. зарегистрировано 15 жилых нор. Принимая во внимание, что средний размер семьи барсука равен примерно 4 особям, общая численность популяционной группировки составила 70 голов. По учетам 2011 года численность барсука сократилась до 50 особей. Территориальное размещение нор барсука по территории Беловежской пущи очень разобщено.

Численность европейской рыси, по данным зимнего учета 2011 г. оказалась не высокой и составила всего 20 особей (наблюдается тенденция к снижению популяции по отношению к более ранним учетам). Плотность населения составляет в среднем по всей территории 0,07 ос./1000 га. Пространственная структура популяционной группировки рыси характеризуется разобщенностью и фрагментированностью с преобладанием одиночных особей. Случаев гибели рысей в последние годы не отмечено.

Енотовидная собака в Пуще в последние годы немногочисленна, что вызвано, очевидно, конкурентными отношениями с другими, более крупными хищниками. Зарегистрировано 13 выводков этого вида млекопитающего.

Лисица обитает повсеместно как в лесных, так и в полевых угодьях. По данным учетов плотность ее составляет 2,2 особи на 1000 га охотугодий. Больше всего обитает ее на границе лесных и полевых угодьях.

Речная выдра обитает на всех проточных водоемах. Численность ее в хозяйстве стабильна и составляет 46 особей (плотность 0.4 ос/км водотока). Наибольшая плотность выдры наблюдается на р. Нарев.

Поголовье более мелких хищников относительно стабильна и их численность составляет: лесная куница – 50 особей, выдра – 46, лесной хорь – 49. Численность горностая и ласки не установлена, хотя эти мелкие хищники встречаются по всей территории национального парка.

Из грызунов наибольший интерес представляет европейский бобр и обыкновенная белка. Европейский бобр – обычный и широко распространенный в Беловежской пуще грызун, численность которого увеличивается. Зарегистрировано 27 жилых хаток, 31 жилая нора и 28 плотин на малых реках и мелиоративных каналах национального парка, что указывает на общую численность бобра около 230 особей. Плотность бобра 2,5 ос/км береговой линии. Заселены почти все его места обитания. Наибольшая плотность бобра отмечается на pеках Нарев и Наревка с их притоками. Численность обыкновенной белки составляет около 1550 ос. Подъемы и пики численности белки обычны на следующий год после высокого урожая семян сосны, желудей дуба, орехов лещины и других видов кормов или в год урожая, особенно если им предшествовали годы со средним урожаем кормов. В последние десятилетия отмечено снижение численности белки. Зайцеобразные представлены главным образом зайцем-русаком, поголовье которого составляет около 180 ос. Численность зайца-беляка очень незначительная.

Состояние популяций из отрядов насекомоядных и рукокрылых требует уточнения, так как в последние годы исследования этих млекопитающих практически не проводились.

В лесных биотопах Беловежской пущи доминирующим видом среди всех микромаммалий является бурозубка обыкновенная, затем по убыванию идут бурозубка малая, бурозубка средняя. Очень редкими являются кутора малая, белозубка малая, белозубка белобрюхая и соня садовая.

Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды млекопитающих.

В пределах Национального парка «Беловежская Пуща» отмечено обитание 10 видов млекопитающих, находящихся под охраной в Республике Беларусь и занесенных в Красную книгу из отряда парнокопытных (1), рукокрылых (4), грызунов (3) и хищных (2):

Ночница Наттерера Myotis nattereri (IV категория охраны);

Европейская широкоушка Barbastella barbastellus (II категория охраны);

Малая вечерница Nyctalus leisleri (III категория охраны);

Северный кожанок Eptesicus nilssonii (III категория охраны);

Барсук Meles mele (III категория охраны);

Европейская рысь Lynx lynx (II категория охраны);

Соня-полчок Myoxus glis (III категория охраны);

Орешниковая соня Myscardinus avellanarius (IV категория охраны);

Садовая соня Eliomys quercinus (Ш категория охраны);

Обыкновенный хомяк Cricetus cricetus (III категория охраны);

Беловежский (или европейский, равнинный) зубр Bison bonasus (II категория охраны).

3.1.11. Современное состояние биологического разнообразия на проектных территориях.

Состояние биологического разнообразия на проектной территории в урочище «Плянта» (Королево-Мостовское лесничество).

Растительный покров проектной территории Плянта в целом характеризуется незначительным разнообразием, обусловленным сходными лесорастительными условиями. Различие в основном выражено в верховьях каналов и связано с тем, что они расположены на участках коренных лесов естественного происхождения. В среднем и нижнем течении каналов в XIX веке территория была открытым низинным болотом, поэтому в результате мелиорации образовались однотипные производные древостои, представленные ольхой черной и березой пушистой. Редкие и исчезающие виды на объекте не выявлены.

Канал Плянта-1 пролегает в большей части по открытому мелиорированному низинному болоту. Отдельные участки канала заросли березой пушистой и ольхой черной. В составе живого напочвенного покрова доминируют осоки, на некоторых участках – тростник обыкновенный, манник водный и другие гигрофильные злаки; спорадически встречаются болотник болотный, ситники, касатик аировидный, распространено болотное низкотравье. Проективное покрытие живого напочвенного покрова значительно и достигает 100%.

Канал Плянта-2 пролегает по сосняку кисличному, ясеннику крапивному и черноольшанику осоково-крапивному с примесью ели и березы. Древостои разновозрастные, в основном приспевающие и средневозрастные; подрост представлен елью, ясенем, ольхой; подлесок местами густой из лещины, малины, крушины ломкой. В составе живого напочвенного покрова на отдельных участках доминируют в значительной степени крапива двудомная в обилии по шкале Браун-Бланке до 3-4, кочедыжник женский, щитовники мужской и игольчатый, кислица, майник, обильны различные виды мелких осок; в более влажных местах произрастания травяной покров сформирован недотрогой обыкновенной, тростником обыкновенным и другими гигрофильными злаками, крупными осоками.

Канал Плянта-3 берет начало в черноольшанике крапивном, с редким подлеском из крушины ломкой, ивы, рябины. Древостой естественного происхождения, разновозрастный в среднем около 90 лет. Травяной покров сформирован в основном крапивой, осоками, сабельником болотным, кочедыжником, местами встречается таволга вязолистная. Ниже по руслу после отметки 150 м канал переходит в более молодой (60-70 лет) и увлажненный (таволговый) черноольховый лес, вторичного происхождения (как результат краевого зарастания открытого низинного болота). После отметки 300 м черноольховый древостой сменяется на вторичные древостои с преобладанием березы пушистой и примесью в составе ольхи черной и ели, далее канала проходит по березняку травяно-болотнопапоротниково-осоковому. В составе живого напочвенного покрова на более низких местах преобладают тростник обыкновенный, осоки (осока пузырчатая, осока черная, осока сближенная), телиптерис болотный, дербенник иволистный, на повышенных местах – крапива двудомная, кочедыжник женский, папоротник игольчатый. Проективное покрытие на всем протяжении канала после отметки 150 м довольно высокое и достигает 80-100%.

Канал Плянта-4 берет начало в черноольшанике крапивном, с преобладанием в подросте ели и ольхи; в подлеске изредка встречается крушина ломкая, различные ивы. Древостой разновозрастный, средний возраст 120 лет. Травяной покров сформирован в основном крапивой, осоками, сабельником болотным, кочедыжником, местами встречается таволга вязолистная. Данный древостой имеет естественную возрастную и пространственную структуру. Непосредственно к началу канала с северо-западной стороны подходит высоковозрастный ельник кисличный. Древостой высокополнотный, с наличием деревьев-великанов ели. После отметки 250 м лесная растительность изменяется, начинаются вторичные древостои с преобладанием березы пушистой и примесью в составе ели и сосны, возраст древостоев не превышает 40 лет. В составе живого напочвенного покрова преобладают тростник обыкновенный, осоки (осока пузырчатая, осока черная, осока сближенная), телиптерис болотный.

Канал Плянта-5 начинается сразу к югу от трубы-перелива в кв.772 в ольсе папоротниковом, к северо-востоку от начала канала располагается участок высоковозрастной 200-летней дубравы кисличной с осиной и елью, далее канал проходит по ольховым насаждениям крапивного типа с примесью ели и ясеня возрастом 50-70 лет. На отметке 200-340 м с восточной стороны к каналу подходит участок высоковозрастного ельника кисличного. Отмечено наличие короедных очагов прошлых лет (отпада ели в середине 90-х- начале 2000-х), в отдельных местах по ходу канала встречаются локальные короедно-ветровальные комплексы. Последние 280 метров канал идет по границе между 50-летними ольховыми древостоями таволгового и крапивного типа и открытой заболоченной поляной, заросшей преимущественно ситником раскидистым, осоками, крапивой.

Состояние биологического разнообразия на проектной территории в урочище «Борущичи» (Пашуковское лесничество).

Водоток Борущичи-1 начинается и практически на всем своем протяжении проходит по опушке леса (граница лес – кормовая поляна). Живой напочвенный покров сформирован опушечными и лугово-болотными видами. Древостой на одной стороне водотока представлен ольсом таволговым (состав 6Олч2Бб1Ос1Е+С, возраст – 90 лет, бонитет I, полнота 0,5), в подлеске изредка встречаются лещина, крушина, ива, подрост слабый, малочисленный.

Живой напочвенный покров образован таволгой вязолистной, вейником сероватым, вербейником обыкновенным, частухой подорожниковой, сабельником болотным, касатиком водным, гравилатом речным, крапивой двудомной, тростником обыкновенным, щитовником гребенчатым и различными видами осок.

Водоток Борущичи-2 на всем протяжении проходит по опушке леса (граница лес – кормовая поляна). Растительное сообщество представлено соответствующими опушечными и экотонными видами, а также лесной и лугово-болотной растительностью. Лесной ценоз на одной стороне водотока представлен ольсом таволговым (состав древостоя 6Олч2Бб1Ос1Е+С, возраст –90 лет, бонитет I, полнота 0,5), в подлеске изредка встречаются лещина, крушина, ива козья, подрост слабый, малочисленный. Живой напочвенный покров образован луговиком дернистым, вейником сероватым, вербейником обыкновенным, таволгой вязолистной, гравилатом речным, крапивой двудомной, тростником обыкновенным, различными видами мелких осок, в понижениях – сабельником болотным, касатиком водным.

Наличие редких и исчезающих видов и угрозы их существованию не выявлено.

Состояние биологического разнообразия на проектной территории в верховье реки «Соломенка» (Никорское лесничество).

На всем протяжении канал Верховье Соломенки проходит через лесные биоценозы, которые в большей или меньшей степени ослаблены под воздействием короеда-типографа и ветровалов, сосновые и еловые древостои (в нижнем течении) средней или низкой полноты или погибшие насаждения с единичными деревьями сосны, ольхи и ели. Возраст старшего поколения в основном достигает 120-140 лет.

Ниже по течению вдоль русла располагаются главным образом, средневозрастные или приспевающие черноольховые или пушистоберезовые древостои (40-80 лет). По мере удаления от русла реки произрастают более старые естественные древостои с участием ольхи, ели и ясеня, среди которых отдельными участками встречаются елово-широколиственные и ольхово-еловые древостои на повышениях рельефа.

По данным лесоустройства 2005 года, на анализируемой территории располагаются погибшие насаждения на площади 12,4 га на месте смешанных елово-сосновых или елово-черноольховых древостоев. Между тем, по результатам натурных обследований и анализа данных дистанционного зондирования земной поверхности выявлено, что в настоящее время площадь лесных земель, которые можно отнести к категориям погибшие насаждения и редины, на которых процессы массового усыхания ели протекали в последние 13 лет, составляет 30,3 га, причем более половины этих земель располагается именно в области канала Верховье Соломенки. Кроме того, здесь же располагаются значительные площади лесных земель, где активное усыхание ели протекало в 90-х гг., а в настоящее время идет формирование нового древостоя.

Катастрофическое усыхание ели разновременное, как середины 90-х годов, так и начало 2000-х. Самый верхний участок можно охарактеризовать как погибшее насаждение.

Наличие редких и исчезающих видов и угрозы их существованию не выявлено.

3.1.12. Природно-ресурсный потенциал. Природопользование.

На территории Национального парка «Беловежская пуща» не выявлено крупных месторождений полезных ископаемых. Залежи торфа, строительного материала (песка, гравия), запасы минеральных вод не представляют большой ценности и не целесообразны к добыче в качестве минеральных и топливных ресурсов.

В зоне расположения Национального парка «Беловежская пуща» (в том числе его охранной зоне) сельскохозяйственное производство ведут 20 хозяйств различных организационно-правовых форм (ОАО, СПК, УСП). В структуре Государственного природоохранного учреждения «Национальный парк «Беловежская пуща» сельскохозяйственную деятельность осуществляет Агропромышленный комплекс «Тиховоля», площадь территории которого составляет 2450 га (администрация расположена в н.п. Тиховля). Направлением деятельности АПК является выращивание зерна (просо, рожь, рапс, ячмень кормовой), картофеля, многолених кормовых трав (клевер, кукуруза, люпин, люцерна), ведения животноводства мясо-молочного направления.

Лесохозяйственную деятельность на территории национального парка осуществляет Государственное природоохранное учреждение «Национальный парк «Беловежская пуща». ГПУ состоит из 16 лесничеств, а также ему подведомственно Лесоохотничье хозяйство «Шерешево» площадью в 11 520 га.

В экономическом развитии Государственного природоохранного учреждения «Национальный парк «Беловежская пуща» большое значение имеет деревообрабатывающее производство, которое осуществляется тремя цехами по переработке древесины. В последние пять лет данному виду деятельности уделялось очень большое внимание, так как в связи с массовым усыханием ели объемы заготовки древесины при проведении санитарных рубок возросли в три-пять раз. Поэтому для переработки древесины с целью ее дальнейшей реализации, как на внутреннем, так и на внешнем рынке, в цехах ГПУ было установлено высокопроизводительное оборудование, позволяющее выпускать конкурентоспособную продукцию. Производственная мощность выпускаемой продукции составляет 32 тыс. м3 в год. В структуре выпущенной товарной продукции наибольший удельный вес (85%) занимает обрезной пиломатериал. Доля экспорта в реализации продукции деревообработки составляет около 60% и продолжает увеличиваться за счет расширения рынков сбыта и более рациональной и углубленной переработки древесины.

3.2. ПРИРОДООХРАННЫЕ И ИНЫЕ ОГРАНИЧЕНИЯ.

Планируемая деятельность на территории ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуща» должна проводиться в соответствии со следующими нормативными правовыми актами:

- Конвенцией о биологическом разнообразии;

- Конвенцией об охране мигрирующих видов диких животных (Боннской);

- Конвенцией о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды (Орхусской);

- Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС, Вашингтонской);

- Конвенцией о всемирном культурном и природном наследии;

- Законами Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» в редакции от 17 июля 2002 года, «Об особо охраняемых природных территориях» в редакции от 8 июля 2008 года;

- Национальной стратегией развития и управления системой природоохранных территорий до 1 января 2015 года, утверждённой Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.12.2007 № 1920;

- Положением о Национальном парке «Беловежская пуща», утвержденным Указом Президента Республики Беларусь от 27 сентября 2004 г. № 460.

Реализация проекта «Строительство водорегулирующих сооружений на малых водотоках в ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуща» позволит восстановить естественный гидрологический режим на ранее мелиорированных землях, что соответствует требованиям нормативных правовых актов.

Учитывая ограничения и запреты на ведение хозяйственной и иной деятельности в границах ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуща», установленные Указом Президента Республики Беларусь от 27.09.2004 № 460, работы по строительству объектов должны проводиться ручным способом без использования строительной техники.

В целях минимизации факторов вспугивания диких животных, обитающих вблизи проектной территории, работы должны быть проведены в период август-октябрь, по окончании периода размножения диких животных.

В рамках организации проведения общественного обсуждения проекта, представленного для проведения ОВОС, и в соответствии Законом Республики Беларусь от 20.10.1994 № 3335-XII «Об особо охраняемых природных территориях, статья 16 «Участие граждан и общественных организаций (объединений) в решении вопросов, связанных с особо охраняемыми природными территориями», к которым относится Национальный парк «Беловежская пуща»:

- граждане и общественные организации (объединения) имеют право запрашивать и получать у соответствующих государственных органов полную, достоверную, своевременную и общедоступную информацию, касающуюся вопросов функционирования, охраны и использования особо охраняемых природных территорий;

- государственные органы должны рассматривать предложения граждан и общественных организаций (объединений) при принятии решений об объявлении, преобразовании и прекращении функционирования особо охраняемых природных территорий, а также установлении режима их охраны и использования.

3.3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Согласно экологической политике Республики Беларусь сохранение благоприятной окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов является высшим приоритетом Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2020 года (НСУР-2020).

Модель устойчивого развития определяется в НСУР-2020 как система гармоничных отношений в триаде «человек – окружающая среда – экономика», реализующая сбалансированное социально ориентированное, экономически эффективное и природозащитное развитие страны в интересах удовлетворения потребностей населения. Стратегическими целями экологической политики Республики Беларусь являются: создание благоприятной окружающей среды; улучшение условий проживания и здоровья населения; обеспечение экологической безопасности. Для достижения этих целей определен комплекс задач, главными из которых являются: - преодоление негативных явлений деэкологизации хозяйственной деятельности, восстановление нарушенных природных экосистем; - обеспечение эффективного неистощительного природопользования; - экологическая ориентация развития общества, предусматривающая взаимосвязь экологической, экономической и социальной составляющих устойчивого развития государства; - внедрение основных положений стратегической экологической оценки прогнозов и программ, нормативно-правовых актов, проведение научно обоснованной экспертной оценки воздействия на окружающую среду разрабатываемых проектных решений.

Решение указанных задач должно базироваться на следующих основных принципах: - соблюдение и обеспечение конституционного права граждан на благоприятную окружающую среду; - единство экологических, экономических и социальных интересов граждан, общества и государства; - неотвратимость правовой и экономической ответственности за экологически опасное, нерациональное и неэффективное использование природных ресурсов; - открытость экологической информации и участие общественности в принятии решений в области природопользования и охраны окружающей среды.

В районе расположения Национального парка (включая выделенную вокруг Нацпарка охранную зону) расположено 202 населенных пункта с общей численностью проживающего населения 23,8 тыс. чел., в том числе: Свислочский район – 74 населенных пункта и 8,4 тыс. чел.; Пружанский – 70 населенных пунктов и 9,8 тыс. чел.; Каменецкий – 58 населенных пунктов и 5,6 тыс. чел.

В настоящее время Национальный парк «Беловежская пуща» представляет собой многоотраслевое хозяйство, осуществляющее свою работу по ряду крупных и взаимосвязанных направлений:

- охрана леса и лесохозяйственная деятельность;

- охрана животного мира, регулирование его численности и проведение биотехнических мероприятий;

- сельскохозяйственное производство;

- научно-исследовательская и просветительская деятельность;

- лесопромышленное производство;

- туризм, оказание услуг и торговая деятельность.

В административно-хозяйственном отношении Национальный парк состоит из 17 лесничеств и агропромышленного комплекса «Тиховоля».

ГПУ «НП «Беловежская пуща» расположено на территории трех административных районов: Свислочского – Гродненской области, Каменецкого и Пружанского – Брестской области. Ведущей отраслью всех районов является сельскохозяйственное производство, которое в зоне расположения Национального парка ведут 20 хозяйств различных организационно-правовых форм (ОАО, СПК, УСП).

Промышленность в регионе Пущи развита слабо и представлена небольшими предприятиями: деревообрабатывающими, ремонтно-строительными, пищевой и местной промышленности. Крупные промышленные предприятия отсутствуют. Поэтому степень антропогенного воздействия на лесные массивы Пущи определяется в основном деятельностью сельхозпредприятий (внесение минеральных удобрений и ядохимикатов, работа автотракторного парка, выпас скота).

В экономическом развитии ГПУ «НП «Беловежская пуща» в последние пять лет очень большое внимание уделял деревообрабатывающему производству, так как в связи с массовым усыханием ели объемы заготовки древесины при проведении санитарных рубок возросли по сравнению с первыми годами ревизионного периода в три-пять раз. Поэтому для переработки древесины с целью ее дальнейшей реализации как на внутреннем, так и на внешнем рынке, в цехах Национального парка было установлено высокопроизводительное оборудование, позволяющее выпускать конкурентоспособную продукцию.

Средний объем переработанной деловой древесины в цехах Пущи за последние три года составил 81 тыс. м3. В структуре выпущенной товарной продукции наибольший удельный вес (85%) занимает обрезной пиломатериал. Доля экспорта в реализации продукции деревообработки составляет около 60% и продолжает увеличиваться за счет расширения рынков сбыта и более рациональной и углубленной переработки древесины.

Научно-исследовательская работа в Национальном парке «Беловежская пуща» проводится методом комплексных стационарных, иных исследований и направлена на инвентаризацию фауны и флоры, изучение естественных процессов, протекающих в природном комплексе Беловежской пущи, выявление взаимосвязей и взаимодействий между отдельными биогеоценозами, другими природными объектами, определение их состояния для разработки мероприятий сохранения в условиях заповедования, регулируемого природопользования, рекреации и хозяйствования. В научном отделе работают 19 человек (специалисты по изучению лесов, флоры и растительности, копытных животных, крупных хищников, орнитофауны). Работники Национального парка проводят большой объем работы по эколого-просветительской деятельности в части охраны природы.

РАЗДЕЛ 4.

ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

4.1 Воздействие на атмосферный воздух.

При реализации предусмотренных проектных решений не предусматриваются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу. При строительстве перемычек будут использованы материалы, не оказывающие вредного воздействия на атмосферный воздух.

В долгосрочной перспективе в результате реализации строительного проекта ожидается снижение загрязнения атмосферного воздуха за счет депонирования парниковых газов болотной растительностью.

4.2 Воздействие физических факторов.

При реализации проектных решений не предусматриваются воздействие физических факторов (ионизирующего и теплового излучения, шума, вибрации, ультразвука, электромагнитного излучения и др.). При строительстве перемычек будут использованы экологически чистые материалы, которые не окажут вредного воздействия на радиационную обстановку.

4.3 Воздействие на геологическую среду.

Целью реализации проектных решений по восстановлению гидрологического режима является обеспечение равномерного подъема уровня воды на всей восстанавливаемой территории до поверхности земли. Грунт для устройства перемычек берется в верхнем бьефе путем устройства нескольких выработок, с заложением одного откоса выработки не менее 1:2. Обустройство перемычек не приведет к существенному воздействию на геологическую среду.

Геологическая среда затронуты загрязнением и другими процессами возмущения не будут. Добыча полезных ископаемых на территории объекта не предусматривается. Строительство каких-либо сооружений, промышленных предприятий, дорог, линий коммуникаций на данной территории и в ее непосредственном окружении в обозримой перспективе не предусмотрено.

Уровень воздействия можно оценить как допустимый.

4.4 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров.

Влияние намечаемой хозяйственной деятельности на почвогрунты произойдет опосредованно через повышение уровня грунтовых вод в среднесрочной и долгосрочной перспективе. В целом при реализации комплекса мероприятий можно прогнозировать умеренное воздействие на почвенный покров.

4.5 Воздействия на поверхностные и подземные воды.

В процессе строительства и дальнейшей эксплуатации гидротехнических сооружений использование вредных химических веществ не предусмотрено, содержание в воде вредных веществ останется на прежнем уровне, расчет выноса загрязняющих веществ поверхностным стоком не выполнялся.

Предусмотренные проектом мероприятия не окажут отрицательного влияния на окружающую среду и уровенный режим грунтовых вод, так направлены на улучшение гидрологического режима. Восстановление гидрологического режима на нарушенных участках позволит стабилизировать УГВ в целом.

Таким образом, проведенные мероприятия окажут существенное влияние на оптимизацию гидрологического режима проектной территории.

4.6 Воздействие на растительный и животный мир, леса.

Оценка воздействий на растительный мир. При строительстве перемычек будет произведено снятие растительного слоя с грунтом с последующим нанесением его на откосы и гребень готовой перемычки. Для обустройства перемычек также будут использован валежник. Живые и сухостоящие деревья для проведения работ использованы не будут.

Оценка последствий для лесного хозяйства. При проектном сценарии не планируется изъятие земель лесного фонда. Проведение мероприятий по экологической реабилитации не приведет к потере расчетной лесосеки. Гидрорегулирующие работы коснутся только мелиорированных и болотных земель, где на ревизионный период отсутствует расчетная лесосека и не затронуты хозяйственно ценные насаждения. Напротив, понизится вероятность возникновения пожаров.

Оценка воздействий на животный мир. Период интенсивного воздействия на животный мир приурочен к этапу проведения строительных работ; в период эксплуатации объекта влияние приобретет умеренную силу. Основной фактор воздействия – беспокойство. При изъятии грунта для устройства перемычек планируется устройство нескольких выработок с заложением одного откоса выработки не менее 1:2 для безопасности животных.

Проведение мероприятий по восстановлению гидрологического режима улучшит биоценотическую емкость угодий, в первую очередь для таких важных охотничьих животных, как лось, кабан, тетерев, глухарь, что положительно скажется на ведении охоты, как на территории болотного массива, так и вне ее пределов.

В целом воздействие на растительный и животный мир характеризуется как существенное (опосредованно, через изменение гидрологического режима), позволяющее восстановить и сохранить типичные и редкие объекты растительного и животного мира. Реализация мероприятий проекта позволит достичь динамики уровней и показателей качества воды, близких к типичным для болот, что создаст условия для восстановления болотных экосистем и типичного для них уникального биологического разнообразия. Уровень воздействия можно оценить как допустимый.

4.7 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране.

Проектная территория находится в границах ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуща», который создан в целях сохранения уникальных экологических систем, дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и (или) охраняемым в соответствии с международными договорами, действующими для Республики Беларусь, а также их мест произрастания и обитания.

В соответствии с Положением о Национальном парке, на его территории запрещено проведение мелиоративных работ, а также работ, связанных с изменением естественного ландшафта и существующего гидрологического режима, кроме работ по его восстановлению.

Выполнение проектных мероприятий направлено в первую очередь на оптимизацию гидрологического режима особо охраняемой природной территории. Реализация строительного проекта в среднесрочной и долгосрочной перспективе приведет к замене мелиорированных земель и восстановлению естественных биогеоценозов характерных для Беловежской пущи. Подобные сукцессионные процессы сопряжены с повышением биологического разнообразия и устойчивости природных систем к неблагоприятным факторам окружающей среды, в том числе и антропогенным.

На участках строительства мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящих к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, не обнаружено.

При реализации предусмотренных проектных решений не предусматриваются прямое воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране. Таким образом, при реализации мероприятий уничтожение или деградация объектов подлежащих особой или специальной охране не прогнозируется.

4.8 Комплексная оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Для комплексной оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду использовалась методика, изложенная в приложении Г к ТКП 17.02-08-2012(02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовка отчета», которая основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы согласно таблице 4.8.1.

Общая оценка значимости производится путем умножения баллов по каждому из трех показателей. Дополнительно могут быть введены весовые коэффициенты значимости каждого показателя в общей оценке. Общее количество баллов в пределах 1–8 баллов характеризует воздействие как воздействие низкой значимости, 9–27 – воздействие средней значимости, 28–64 – воздействие высокой значимости.

По результатам комплексной оценки значимости воздействия (см. таблицу 4.8.1) мероприятия по оптимизации гидрологического режима на окружающую среду оценивается в 24 балла (воздействие средней значимости).

Таблица 4.8.1.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пространственный**  **масштаб воздействия** | | **Временной масштаб**  **воздействия** | | **Значимость изменений в**  **природной среде**  **(вне территорий под**  **техническими сооружениями)** | |
| **Градация**  **воздействия** | **Балл**  **оценки** | **Градация**  **воздействия** | **Балл**  **оценки** | **Градация**  **воздействия** | **Балл**  **оценки** |
| локальное:  воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности | 1 | кратковременное:  воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени до 3 месяцев | 1 | незначительное:  изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости | 1 |
| ограниченное:  воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности | 2 | средней продолжительности:  воздействие, которое проявляется в течение от 3 месяцев до 1 года | 2 | слабое:  изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости; природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия | 2\* |
| местное:  воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности | 3\* | продолжительное:  воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени – от 1 года до 3 лет | 3 | умеренное:  изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов; природная среда сохраняет способность к самовосстановлению | 3 |
| региональное:  воздействие на окружающую среду в радиусе более 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности | 4 | многолетнее (постоянное):  воздействие, наблюдаемое более 3 лет | 4\* | сильное:  изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды; отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению | 4 |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* – отмечена значимость планируемой деятельности по оптимизации гидрологического режима проектной территории на окружающую среду.

Раздел 5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха.

Выполнение мероприятий по оптимизации гидрологического режима и строительство переездов для доступа на территорию болота не приведет к химическому загрязнению атмосферного воздуха. Локальные климатические условия не изменятся.

В результате проведения планируемых мероприятий ожидается:

- значительное снижение вероятности возникновения пожаров;

- процесс эмиссии углекислого газа с осушенных участков будет заменен процессом его поглощения из атмосферы.

5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия.

При реализации предусмотренных проектных решений не предусматриваются воздействие физических факторов (ионизирующего и теплового излучения, шума, вибрации, ультразвука, электромагнитного излучения и др.). Радиационная обстановка в пределах проектных территорий останется без изменений, радиационный фон не превысит установленные значения.

5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод.

Практика экологической реабилитации болот показывает, что низовые и переходные болота способны достаточно быстро восстановить нарушенное экологическое равновесие. Вместе с тем, срок полной реабилитации может достигать многих десятилетий.

Однако самопроизвольные процессы восстановления на большей части площадок в настоящее время не работает. Это связано созданной системой мелиоративных каналов и канализацией стоков с прилегающих территорий, понижением уровня грунтовых вод. В настоящее время процессы зарастания и заиливания действующих каналов происходят крайне ограничено. Более того, вдоль них образовались ложбины стока воды в результате усадки торфяной залежи из-за зоны влияния осушительных каналов.

После реализации намеченных мероприятий по перекрытию каналов, дренирующих мелиорированные и болотные земли, ожидается, что уровень воды на нарушенных участках, примыкающих к каналам, установится на уровне поверхности земли. Для оценки эффективности предлагаемых мероприятий необходимо продолжить мониторинг уровней воды после завершения реализации строительного проекта. Повышение уровня воды до значений, характерных для естественного болота, приведет к достаточно быстрому восстановлению активного слоя мхов и увеличению способности этого слоя к удержанию влаги. На участках, где мхи полностью погибли, процесс восстановления активного слоя может затянуться, и на этих участках будут наблюдаться значительные колебания уровней воды.

Прогнозируется, что площадь зоны оптимизации гидрологического режима и эффектов для биологического разнообразия составит около 1 тыс. га.

5.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа.

Намечаемая хозяйственная деятельность повлечет за собой перемещение и отсыпку грунта. При этом прогнозируется, что воздействие будет ограничиваться площадью землеотвода. При реализации проектных решений в рамках запланированного объема значительных изменений геологической среды не ожидается. Геологическая среда затронута загрязнением и другими процессами возмущения не будет. При проектной эксплуатации изменений геологической среды не ожидается.

5.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова.

Механическое воздействие на почвенный покров будет иметь место только на этапе строительства. При этом прогнозируется, что воздействие будет ограничиваться площадью землеотвода. Планируемые работы направлены на восстановление гидрологического режима, играющего большую роль в формировании торфообразовательного процесса, что позволит сохранить почвенный покров как элемент природы.

Восстановление гидрологического режима на проектной территории не будет иметь негативных последствий для ведения сельского хозяйства на прилегающих землях. Напротив, следствием выполнения комплекса гидротехнических работ на болоте на проектной территории следует ожидать стабилизацию стока, снижение уровня весенних паводков, поддержания УГВ на прилегающих землях в меженный период.

5.6 Прогноз и оценка изменения состояния

объектов растительного и животного мира, лесов.

В краткосрочной перспективе восстановление гидрологического режима нарушенного участка позволит достичь следующих положительных результатов:

а) стабилизировать гидрологический режим;

б) снизить пожароопасность;

в) стабилизировать экологический режим местообитаний для видов животных и растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь;

г) сократить объем эмиссий в атмосферу углекислого газа.

Изменения, происходящие в структуре растительного покрова, не будут носить радикальный и стремительный характер, что вполне ожидаемо, учитывая, сукцессионные процессы, произошедшие на мелиорированных землях. Реакция растительного покрова на изменения гидрологического режима будет наблюдаться непосредственно на участках, примыкающих к дамбированным мелиоративным каналам. Наиболее значительные изменения наблюдаются в нижних ярусах растительности (моховой и травяно-кустарничковый ярусы).

Значительно более важными являются результаты от восстановления гидрологического режима болота в более отдаленной перспективе (20–25 лет). Ожидается восстановление естественных биогеоценозов, преобладавших на территории Беловежской пущи в XIX веке.

При реализации проекта прогнозируются следующие эффекты для биологического разнообразия.

Эффекты для биоразнообразия на видовом уровне:

1. стабилизация состав флоры и фауны проектной территории (в пределах всего тестового полигона);

2. сохранение и улучшение состояния популяций редких и охраняемых видов растений и животных (в пределах всей территории Беловежской пущи);

3. восстановление структуры орнитокомплекса, характерного для болотных территорий;

4. ограничение развития комплекса синантропных видов флоры и фауны.

Эффекты для биоразнообразия на ценотическом и экосистемном уровнях:

5. уменьшение площадей с предельно низкой видовой насыщенностью растительного покрова будет реализовано за счет а) отсутствия пожаров и б) естественной восстановительной динамики фитоценозов;

6. увеличение площадей местообитаний важных для биоразнообразия.

Прогноз и оценка изменения состояния объектов животного мира. Проведение мероприятий по восстановлению гидрологического режима улучшит биоценотическую емкость угодий, в первую очередь для таких важных охотничьих животных, как лось, кабан, тетерев, глухарь, что положительно скажется на ведении охоты, как на территории болотного массива, так и вне ее пределов.

Негативные последствия для объектов животного и растительного мира проектной территории не прогнозируются. В целом эффект для биологического разнообразия на видовом, ценотическом и экосистемных уровнях, будет практически по всем оцениваемым параметрам положительным.

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

Выполнения запланированных мероприятий позволит обеспечить в границах ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуща» и проектных территорий стабильное состояние популяций охраняемых видов растений и животных, что соответствует целям создания заповедника.

5.8 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций.

В процессе эксплуатации опасным является вероятность разрушения гидротехнических сооружений. Реконструкция и строительство новых гидротехнических сооружений снизит вероятность возникновения аварийных ситуаций. Осмотр перемычек осуществляют не менее 1 раза в год, текущий и профилактический ремонты – по мере необходимости.

При нарушении эксплуатации гидротехнических сооружений, ошибках проектирования возможно локальное подтопление лесных участков.

5.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий.

Планируемые мероприятия направлены на улучшение экологического состояния Беловежской пущи и прилегающих территорий. Их проведение не повлечет за собой каких-либо опасных явлений и не окажет негативного воздействия на население. Оптимизация гидрологического режима стимулирует интерес к посещению водно-болотного угодий и развитию экологического туризма в регионе.

Таким образом, результатами проведения экологической реабилитации путем восстановления гидрологического режима малых водотоков будут:

- стабилизация гидрологического режима для сохранения в естественном состоянии в регионе ценных лесо-болотных экологических систем, дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, а также их мест произрастания и обитания;

- предотвращение образования пожароопасных участков и пустошей, понижение вероятности возникновения повторных пожаров;

- сохранение водоохранных и средообразующих функций лесов и болот;

- сохранение местного и регионального климата;

- сохранение разнообразия экосистемного покрова и разнообразия биотопов в условиях естественного режима увлажнения;

- предотвращение изменения или уничтожения среды обитания животных и растений болот и заболоченных лесов, сохранение видового разнообразия;

- создание важного для региона воспроизводственного и кормового участка для ряда важнейших охотничьих видов животных: лось, кабан, тетерев, глухарь и др.;

- сохранение ресурсно-сырьевой базы хозяйственно-полезных растений;

- прекращение деградации почв;

- предотвращение эмиссии парниковых газов в атмосферу и сохранение масштабов стока СО2 из атмосферы в прирост торфа;

- предотвращение ухудшения состояния лесов на примыкающих землях в результате пассивного осушения, что в отдельных случаях приводит к вспышкам численности вредителей или развитию болезней леса.

РАЗДЕЛ 6.

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

1. Мероприятия на стадии проектирования (отобразить в проекте):

1.1. При проектировании и строительстве глухих земляных перемычек следует строго выполнять требования нормативных документов, регламентирующих уровень воздействия строящихся объектов на окружающую среду, применяя соответствующие конструктивные и проектные решения, а при необходимости, специальные мероприятия, обеспечивающие снижение воздействий до безопасных значений, требуемых действующими нормами. При отсутствии по отдельным видам воздействий нормативных документов следует использовать имеющиеся данные соответствующих научно-исследовательских организаций и опыт эксплуатации аналогичных объектов.

Основные гидротехнические сооружения, которые будут использованы для повторного заболачивания и восстановления гидрологического режима на проектной территории, обустраивать в соответствии с Методическими рекомендациями по экологической реабилитации нарушенных болот и по предотвращению нарушений гидрологического режима болотных экосистем при осушительных работах (2010 г.).

1.2. Проектировать перекрытие каналов таким образом, чтобы повторное заболачивание не привело к подтоплению и негативному воздействию на расположенные по периферии лесные земли, а также сельскохозяйственные земли.

2. Мероприятия на стадии строительства:

2.1. обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство;

2.2. соблюдать требования охраны окружающей среды при осуществлении строительных работ;

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

2.4. категорически запрещается повреждение всех элементов лесных насаждений (деревьев, кустарников, напочвенного покрова);

2.5. не допускать захламленности территории порубочными остатками, строительным и другим мусором во избежание пожаров;

2.6. обязательное использование в установленном порядке плодородного слоя почвы;

2.7. предусмотреть проведение авторского надзора за соблюдение требований охраны окружающей среды при выполнении строительных работ.

3. Мероприятия на стадии эксплуатации:

3.1. требуется организация регулярного локального мониторинга экосистем с периодичностью не реже 1 раза в 2 года для контроля за состояние экосистем и популяций охраняемых видов растений животных для корректировки мероприятий по сохранению этих видов;

3.2. для предупреждения разрушения перемычек необходим профилактический и текущий ремонты (проводят по мере необходимости). Осмотр перемычек осуществляют не менее 1 раза в год;

3.3. в отношении охраняемых видов растений, выявленных в 500-м полосе вокруг участка особых ограничений не требуется.

4. Мероприятия на стадии вывода объектов из эксплуатации:

при снятии объектов с эксплуатации проведение дополнительных мероприятий не требуется.

Реализация строительного проекта «Строительство водорегулирующих сооружений на малых водотоках в ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуща» допустима при условии:

- обеспечения действующих нормативов качества окружающей среды;

- реализации предусмотренных мероприятий по предотвращению, минимизации и (или) компенсации возможного вредного воздействия.

РАЗДЕЛ 7.

АЛЬТЕРНАТИВЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

В 2013 г. ГПУ «Национальный парк «Беловежская Пуща» по договору от 15.05.2013 № 001-СП выполнена научно-исследовательская работа «На основании результатов инвентаризации, определить приоритетные малые и временные (сезонные) водотоки, на которых необходимо проведение работ по восстановлению нарушенного гидрологического режима и разработать научное обоснование выполнения работ».

По результатам НИР составлен список объектов, на которых целесообразно строительство простых водоподпорных сооружений (таблица 7.1.).

Таблица 7.1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование водотока** | **Местонахождения (лесничество, № кварталов)** | **Происхождение** |
| 1 | Борущичи-1 | Пашуковское, кв. 845, 861, 1006 | Искусственный |
| 2 | Борущичи-2 | Пашуковское, кв. 845, 861 | Искусственный |
| 3 | Плянта-1 | Королево-Мостовское, кв. 801 | Искусственный |
| 4 | Плянта-2 | Королево-Мостовское, кв. 773, 801 | Искусственный |
| 5 | Плянта-3 | Королево-Мостовское, кв. 773, 801 | Искусственный |
| 6 | Плянта-4 | Королево-Мостовское, кв. 773, 801 | Искусственный |
| 7 | Плянта-5 | Королево-Мостовское, кв. 772, 800 | Искусственный |
| 8 | Канал Верховье Соломенки | Никорское, кв. 787, 786, 785 | Искусственный |

Объекты Борущичи-1 и Борущичи-2 являются частями одной системы и имеют общий сток, поэтому целесообразно рассматривать их как один объект.

Объекты, расположенные в урочище «Плянты» (Плянта-1, Плянта-2, Плянта-3, Плянта-4, Плянта-5) также объединены в одну систему, т.к. они одинакового характера, расположены в схожих лесорастительных условиях и имеют общий сток.

Объект «Канал Верховье Соломенки» выделен отдельно, поскольку, являясь частью общей системы реки Соломенка, в отличие от остальной системы имеет исключительно искусственное происхождение. Стратегия восстановления гидрологического режима на данном участке подразумевает проведение достаточно простых с технической точки зрения и незначительных по трудозатратам мероприятий.

Учитывая результаты НИР, а также что строительство водорегулирующих сооружений на малых водотоках на территории ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуща» не окажет вредного воздействия на окружающую среду, приведет к восстановлению естественного гидрологического режима и природных сообществ, альтернативные участки для размещения проектных территорий не рассматривались.

В качестве альтернативного варианта рассмотрен так называемый «нулевой» вариант, при котором не предусматривается осуществление любых мероприятий, изменяющих существующее состояние мелиорированных и заболоченных земель и прилегающей территории.

С учетом сохранения существующих стресс-факторов следует ожидать следующие изменения в биологическом разнообразии.

1. обеднение видового состава фитоценозов (в пределах всей проектной территории);

2. спонтанная динамика состава флоры и фауны проектной территории;

3. отсутствие положительных изменений (либо ухудшение) состояния популяций редких и охраняемых видов растений и животных (в пределах всех проектных территорий);

4. дальнейшая деградация структуры орнитокомплекса;

5. развитие комплекса синантропных видов флоры и фауны.

РАЗДЕЛ 8.

ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА).

Мониторинг экосистем (лесных, водных, луговых и других) в пределах проектных территорий является важной составной частью эксплуатации объекта строительства.

Мониторинг экосистем проектной территории – система длительных и регулярных наблюдений за состоянием объектов растительного и животного мира этой особо охраняемой природной территории и среды их произрастания и обитания, а также прогноза их развития и изменений под воздействием природных и антропогенных факторов с целью получения достоверной и своевременной информации, необходимой для сохранения биологического разнообразия, организации научно обоснованного устойчивого использования.

Целью мониторинговых наблюдений является информационное обеспечение принятия управленческих решений в области охраны окружающей среды региона, особенно до и после проведения каких либо перспективных работ на данной территории на основе изучения состояния природной среды, его изменения и прогноза возможного развития.

Задачами мониторинговых наблюдений являются:

- оценка состояния лесной, луговой, болотной, высшей водной растительности по совокупности критериев, основанных на биоиндикационных показателях;

- оценка состояния популяций отдельных охраняемых видов растений и животных и их на пунктах наблюдений и среды их произрастания;

- прогноз динамики состояния объектов растительного и животного мира по результатам длительных и регулярных мониторинговых наблюдений;

- выявление основных угроз, оказывающих негативное влияние на состояние растительности в данном регионе;

- разработка предложений и рекомендаций (при необходимости) для принятия управленческих и проектных решений в отношении объектов растительного и животного мира;

- накопление результатов мониторинга, их обработка и представление органам государственного управления, научным организациям, общественности.

Система мониторинга экосистем проектных территорий должна строиться на следующих принципах:

- комплексность ведения мониторинга и анализа полученных данных;

- репрезентативность сетей мониторинга;

- прикладная направленность на принятие управленческих решений в области охраны природы и организации природопользования;

- приоритет относительно простых, недорогих методов мониторинга;

- возможность частичного перехода от наземных к дистанционным методам мониторинга;

- сочетание детально-стационарных мониторинговых наблюдений с маршрутнорекогносцировочными методами;

- использование современных GIS и GPS технологий;

- ориентация на пользователя – организации, осуществляющие управление ООПТ.

Объектами мониторинга должны выступать:

- растительные сообщества лесов и среда их произрастания (в части оценки состояния и последствий воздействия на все компоненты лесного фитоценоза) – в рамках мониторинга лесной растительности;

- растительные сообщества лугов, болот и среда их произрастания (в части оценки состояния и последствий воздействия на луговую и болотную травянистую растительность) – в рамках мониторинга лугово-болотной растительности;

- популяции охраняемых в соответствии с международными обязательствами Республики Беларусь или занесенных в Красную книгу Республики Беларусь растений (в т.ч грибов), а также среда их произрастания (в части оценки состояния и последствий воздействия на отдельные популяции охраняемых видов растений) – в рамках мониторинга охраняемых видов растений;

- популяции и ареал инвазивных видов растений, а также среда их произрастания (в части появления и роста популяций, последствий негативного воздействия и мер борьбы) – в рамках мониторинга инвазивных видов растений.

- объекты животного мира (почвенные насекомые, виды герпетофауны, орнитофауны) по основным типам биотопов Каждый из названных выше типов растительности обладает своей спецификой состава, структуры, закономерностей развития и, следовательно, требует индивидуального подхода к изучению и методов мониторинга.

Компонентами локальных сетей мониторинга являются:

а) пункты наблюдений:

- постоянные пункты наблюдений (ППН) – пункты наблюдений площадного типа фиксированного размера и формы, закрепленные в натуре. Используется при мониторинге лесной растительности, инвазивных и охраняемых видов растений;

- ключевые участки (КУ) – пункты наблюдений линейного типа нефиксированных размеров (эколого-фитоценотический профили – ЭПР, объединяющие совокупность постоянных пробных площадок – ППП), закрепленные в натуре. Закладываются для мониторинга болотной, луговой, водной растительности;

б) мониторинговые маршруты (ММ) – закладываются с целью выявления угроз объектам растительного мира и оценки их степени проявления.

Все пункты наблюдений проектируются и размещаются в соответствии с их целевым назначением с учетом особенностей территории, структуры растительного покрова, размеров сообществ и популяций, подлежащих мониторингу или обладающих индикаторными свойствами, их репрезентативности или уникальности, степени угрозы их существованию, доступности. Совокупность пунктов наблюдений образует локальную сеть мониторинга.

Периодичность оценки. Мониторинговые наблюдения за состоянием объектов растительного мира и животного мира рекомендуется проводить со следующей периодичностью:

- состояние лесной, луговой, болотной, высшей водной растительности – полномасштабная оценка – раз в 3 года, для отдельных объектов или показателей – ежегодно;

- угроз объектам растительного и животного мира на мониторинговых маршрутах – в зависимости от степени проявления угроз 1 раз в год.

Мониторинг проводится в соответствии с регламентами Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

РАЗДЕЛ 9

ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ.

В настоящей работе определены виды воздействий на окружающую среду, которые более детально изложены в разделе 4 «Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду» и оценка воздействия, изложенная в разделе 5 «Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды».

Строительный объект и проведение ОВОС выполнены с учетом информации о наилучших доступных технических методах.

При этом существуют некоторые неопределенности или погрешности, связанные с определением прогнозируемых уровней воздействия, а именно: все прогнозируемые уровни воздействия определены по проектируемым объектам-аналогам, для которых, в свою очередь, все прогнозируемые уровни воздействия определены расчетным методом, с использованием действующих ТНПА, без применения данных испытаний и измерений, выполненных аккредитованными лабораториями.

РАЗДЛ 10.

ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

По результатам оценки воздействия на окружающую природную среду строительного проекта «Строительство водорегулирующих сооружений на малых водотоках в ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуща» необходимо сделать следующие выводы:

1. Оценка значимости и пространственного масштаба возможного воздействия планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду.

1.1. Выполнение мероприятий не приведет к химическому загрязнению атмосферного воздуха, изменению климатических условий, негативному влиянию физических факторов (ионизирующего и теплового излучения, шума, вибрации, ультразвука, электромагнитного излучения и др.), изменению радиационной обстановки, трансформации геологической среды, рельефа, земельных и почвенных ресурсов.

1.2. В процессе строительства и дальнейшей эксплуатации гидротехнических сооружений использование вредных химических веществ не предусмотрено, содержание в воде вредных веществ останется на прежнем уровне, расчет выноса загрязняющих веществ поверхностным стоком не выполнялся. Предусмотренные проектом мероприятия не окажут отрицательного влияния на окружающую среду и уровенный режим грунтовых вод, так направлены на улучшение гидрологического режима. Восстановление гидрологического режима на нарушенных участках позволит также стабилизировать УГВ на всей территории Национального парка.

1.3. Уничтожение объектов растительного мира проектом не предусмотрено.

При строительстве русловых перемычек будет произведено снятие растительного слоя с грунтом с последующим нанесением его на откосы и гребень готовой перемычки.

При проектном сценарии не планируется изъятие земель лесного фонда. Проведение мероприятий по экологической реабилитации не приведет к потере расчетной лесосеки. Гидрорегулирующие работы коснутся только мелиорированных и болотных земель, где на ревизионный период отсутствует расчетная лесосека и не затронут хозяйственно ценные насаждения. Напротив, понизится вероятность возникновения пожаров.

1.4. Проведение мероприятий по восстановлению гидрологического режима улучшит биоценотическую емкость угодий, в первую очередь для таких важных охотничьих животных, как лось, кабан, тетерев, глухарь, что положительно скажется на ведении охоты, как на территории болотного массива, так и вне ее пределов.

1.5. На участке строительства мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящих к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, не обнаружено. При реализации предусмотренных проектных решений не предусматриваются прямое воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране.

1.6. Зона прямого воздействия на окружающую среду локализуется участком строительства, зона косвенного воздействия (через оптимизацию гидрологического режима) – центральная часть Национального парка (площадь 12 тыс. га).

1.7. По результатам комплексной оценки значимости воздействия проекта по оптимизации гидрологического режима на малых водотоках в ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуща» на окружающую среду оценивается в 24 балла и квалифицируется как «воздействие средней значимости».

2. Оценка возможных изменений окружающей среды и значимости пространственного масштаба возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

2.1. При реализации предусмотренных проектных решений не предусматриваются существенных изменений состава атмосферного воздуха, физических факторов, изменения рельефа, подземельных ресурсов и почвенного покрова.

2.2. Воздействие на геологическую среду и рельеф не планируется. При реализации проекта значительных изменений геологической среды, земельных ресурсов и почвенного покрова, растительного и животного мира в результате прямого воздействия не прогнозируется.

2.3. Результатами проведения экологической реабилитации путем восстановления гидрологического режима на малых водотоках в ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуща» будут:

- стабилизация гидрологического режима для сохранения в естественном состоянии в регионе ценных лесо-болотных экологических систем, дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, а также их мест произрастания и обитания;

- предотвращение образования пожароопасных участков и пустошей, понижение вероятности возникновения пожаров;

- сохранение водоохранных и средообразующих функций лесов и болот;

- сохранение местного и регионального климата;

- сохранение разнообразия экосистемного покрова и разнообразия биотопов в условиях естественного режима увлажнения;

- предотвращение изменения или уничтожения среды обитания животных и растений болот и заболоченных лесов, сохранение видового разнообразия;

- сохранение популяции редких и охраняемых видов растений и животных (в пределах всех проектных территории);

- улучшение условий формирования ядра естественной флоры и фауны болот;

- восстановление структуры орнитокомплекса, характерного для болот, создание важного для региона воспроизводственного и кормового участка для ряда важнейших охотничьих видов животных: лось, кабан, тетерев, глухарь и др.;

- сохранение ресурсно-сырьевой базы хозяйственно-полезных растений;

- предотвращение эмиссии парниковых газов в атмосферу и сохранение масштабов стока СО2 из атмосферы в прирост торфа;

- предотвращение ухудшения состояния лесов на примыкающих землях в результате пассивного осушения, что в отдельных случаях приводит к вспышкам численности вредителей или развитию болезней леса;

2.4. В процессе эксплуатации опасным является вероятность разрушения гидротехнических сооружений. Реконструкция и строительство новых гидротехнических сооружений снизит вероятность возникновения аварийных ситуаций. Осмотр перемычек осуществляют не менее 1 раза в год, текущий и профилактический ремонты – по мере необходимости.

2.5. Планируемые мероприятия направлены на улучшение экологического состояния мелиорированных земель и болотного массива и прилегающих территорий. Их проведение не повлечет за собой каких-либо опасных явлений и не окажет негативного воздействия на население. Оптимизация гидрологического режима стимулирует интерес к посещению водно-болотного угодья и развитию экологического туризма.

Меры по предотвращению, минимизации и (или) компенсации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Для предотвращения или снижения неблагоприятного воздействия на окружающую среду рекомендуется выполнить следующие природоохранные мероприятия.

Мероприятия на стадии проектирования (отобразить в проекте):

- При проектировании и строительстве глухих земляных перемычек следует строго выполнять требования нормативных документов, регламентирующих уровень воздействия строящихся объектов на окружающую среду, применяя соответствующие конструктивные и проектные решения, а при необходимости, специальные мероприятия, обеспечивающие снижение воздействий до безопасных значений, требуемых действующими нормами. При отсутствии по отдельным видам воздействий нормативных документов следует использовать имеющиеся данные соответствующих научно-исследовательских организаций и опыт эксплуатации аналогичных объектов.

Основные гидротехнические сооружения, которые будут использованы для повторного заболачивания и восстановления гидрологического режима на проектной территории, обустраивать в соответствии с Методическими рекомендациями по экологической реабилитации нарушенных болот и по предотвращению нарушений гидрологического режима болотных экосистем при осушительных работах (2010 г.).

- Проектировать перекрытие каналов таким образом, чтобы повторное заболачивание не привело к подтоплению и негативному воздействию на расположенные по периферии лесные земли, а также сельскохозяйственные земли.

Мероприятия на стадии строительства:

- обязательное соблюдение границ территории, отведенной под строительство;

- соблюдать требования охраны окружающей среды при осуществлении строительных работ;

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

- категорически запрещается повреждение всех элементов лесных насаждений (деревьев, кустарников, напочвенного покрова);

- не допускать захламленности территории порубочными остатками, строительным и другим мусором во избежание пожаров;

- обязательное использование в установленном порядке плодородного слоя почвы;

- предусмотреть проведение авторского надзора за соблюдение требований охраны окружающей среды при выполнении строительных работ.

Мероприятия на стадии эксплуатации:

- требуется организация регулярного локального мониторинга экосистем с периодичностью не реже 1 раза в 2 года для контроля за состояние экосистем и популяций охраняемых видов растений животных для корректировки мероприятий по сохранению этих видов;

- для предупреждения разрушения перемычек необходим профилактический и текущий ремонты (проводят по мере необходимости). Осмотр перемычек осуществляют не менее 1 раза в год;

- в отношении охраняемых видов растений, выявленных в 500-м полосе вокруг участка особых ограничений не требуется.

4. Оценка достаточности проектных решений с точки зрения охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов.

Основной задачей строительного проекта является оптимизация гидрологического режима особо охраняемой природной территории. Предусмотренные проектом мероприятия не окажут отрицательного влияния на окружающую среду, так как они направлены на улучшение экологического состояния водно-болотного угодья.

5. Оценка социально-экономической целесообразности реализации планируемой деятельности с точки зрения значимости воздействия на окружающую среду и целей планируемой деятельности с учетом затрат на реализацию мероприятий по предотвращению, минимизации и (или) компенсации возможного вредного воздействия.

Реализация проекта имеет важное социальное и экологическое значения в связи с тем, что он направлен на сохранение биологического и ландшафтного разнообразия особо охраняемой природной территории, имеющей национальное и международное природоохранное значение. Реализация проекта не требует проведения финансово-затратных мероприятий по предотвращению, минимизации и компенсации возможного вредного воздействия.

6. Выводы о допустимости (недопустимости) реализации (размещения) планируемой деятельности (объекта) на выбранном земельном участке.

Реализация строительного проекта «Строительство водорегулирующих сооружений на малых водотоках в ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуща» допустима при условии:

- обеспечения действующих нормативов качества окружающей среды;

- реализации предусмотренных мероприятий по предотвращению, минимизации и (или) компенсации возможного вредного воздействия.

СПСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. На основании результатов инвентаризации, определить приоритетные малые и временные (сезонные) водотоки, на которых необходимо проведение работ по восстановлению нарушенного гидрологического режима и разработать научное обоснование выполнения работ: отчет о НИР, ГПУ «Национальный парк «Беловежская Пуща», 2013 г.;

2. План управления ГПУ «Национальный парк «Беловежская пуща» отчет о НИР, ГНПО «Науч.-практ. центр НАН Беларуси по биорес.»;

3. Строительство научно-селекционного центра по изучению, сохранению и устойчивому использованию популяции зубров: НИКОР ГПУ «Национальный парк «Беловежская Пуща», 2014 г.;

4. Республиканский гидрометеоцентр «POGODA.BY» [Электронный ресурс] / Республиканский гидрометеорологический центр. – Режим доступа: http://www.pogoda.by. – Дата доступа: 21.06.2015;

5. Научно-техническое обоснование изменения площади Национального парка «Беловежская пуща» и границ его функциональных зон: отчет о НИР (заключительный), ГНПО «Инст. эксп. ботаники им. В.Ф. Купревича», рук. М.В. Ермохин;