



Национальная академия наук Беларуси
ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИНСТИТУТ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ»
(Институт природопользования НАН Беларуси)

УТВЕРЖДАЮ

Член Дирекции ИООО «Капш
Телематик Сервисиз»



А.И.Сидорович

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора Института
природопользования НАН
Беларуси



С.А.Лысенко

август 2019 г.

ОТЧЕТ
О НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ

**«ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПО ОБЪЕКТУ
«СОЗДАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО СБОРА
ПЛАТЫ В РЕЖИМЕ СВОБОДНОГО МНОГОПОЛОСТНОГО ДВИЖЕНИЯ
(«СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО СБОРА ПЛАТЫ») ЗА ПРОЕЗД
ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ ПО ОПРЕДЕЛЕННЫМ ДОРОГАМ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ («ЕТС-СИСТЕМА»). УСТАНОВКА ПОРТАЛА
СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ НА АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГЕ М-6 МИНСК-
ГРОДНО-ГРАНИЦА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ (БРУЗГИ), В РАЙОНЕ
КМ 99,7 (ID176)»**

по договору № 161 П- 2019

Руководитель темы

август 2019 г.

Н. М. Томина

Минск 2019

Список исполнителей

Руководитель темы,
науч. сотр.



Н. М. Томина
(постановка задачи, программа
проведения ОВОС, общее
руководство, 12)

Ответственный
исполнитель,
мл. науч. сотр.



Е.В.Лаптик
(раздел 1,2, 6-12)

Исполнители темы:
Науч. сотр.,
канд. геогр. наук



О.Г.Савич-Шемет (раздел 3.1-3.2)

Вед.науч. сотр.,
канд. техн. наук



Е.В. Гапанович (раздел 4)

Науч. сотр.



Л. Г. Капелько (раздел 3.3, 3.4)

Мл. науч. сотр.



А. А. Захаров (раздел 3.5-3.6, сбор
исходных материалов)

Мл. науч. сотр.



Ю.П. Анцух (раздел 3.7-3.8)

Мл. науч. сотр.



И.И. Гавриленко (раздел 5)

Мл. науч. сотр.



Е.В. Романова (раздел 3.9)

Содержание

Нормативные ссылки	4
Определения	5
Введение	6
1 Характеристика планируемой хозяйственной деятельности	7
1.1 Сведения о заказчике планируемой деятельности.....	7
1.2 Общая характеристика планируемой деятельности	7
2 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности	11
3 Оценка существующего состояния окружающей среды	14
3.1 Климатические и метеорологические условия.....	14
3.2 Радиационная обстановка.....	15
3.3 Поверхностные воды	16
3.4 Рельеф. Ландшафт.....	16
3.5 Геолого-гидрогеологические условия.....	17
3.5.1 Геологическое строение	17
3.5.2 Гидрогеологические условия	19
3.5.3 Инженерно - геологические условия территории проектирования	23
3.6 Земельные ресурсы и почвенный покров	23
3.7 Растительный мир	25
3.8 Животный мир заказника «Налибокский»	28
3.9 Особо охраняемые природные территории	30
4 Природоохранные и иные ограничения	32
4.1 Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах	32
4.2 Республиканский ландшафтный заказник "Налибокский"	33
4.2.1 Границы заказника "Налибокский"	34
4.2.2 Запреты и ограничения на территории заказника "Налибокский"	35
5 Социально-экономические условия	43
6. Источники и оценка возможного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой хозяйственной деятельности	45
6.1 Источники и виды возможного воздействия.....	45
6.2 Оценка возможного воздействия на окружающую среду, изменения социально-экономических условий, при реализации I варианта.....	45
6.2.1 Воздействие на атмосферный воздух	45
6.2.2 Воздействие физических факторов.....	46
6.2.3 Воздействие на земли (включая почвы)	46
6.2.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	46
6.2.5 Воздействие на растительный и животный мир	46
6.2.6 Воздействие на особо охраняемые природные территории – заказник «Налибокский».	47
6.2.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами.....	47
6.2.8 Изменение социально-экономических условий.....	48
7 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	49
8 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	49
9 Оценка возможного трансграничного воздействия	49
10 Выбор приоритетного варианта реализации планируемой хозяйственной деятельности	50
11 Мероприятия по предотвращению или снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду	51
12 Выводы по результатам проведенного ОВОС	54
Список использованных источников	55
Приложение А	56
Приложение Б	62
Приложение В	63
Приложение Г Свидетельство о повышении квалификации	65

Нормативные ссылки

В настоящем отчете о НИР использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ТКП 17.02-08-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета

СТБ 17.06.03-01-2008 Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Охрана поверхностных вод от загрязнения. Общие требования

СТБ 17.1.3.06-2006 Охрана природы. Гидросфера. Охрана подземных вод от загрязнения. Общие требования

Санитарные нормы и правила «Требования к электромагнитным излучениям радиочастотного диапазона при их воздействии на человека», Гигиенического норматива «Предельно допустимые уровни электромагнитных излучений радиочастотного диапазона при их воздействии на человека», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.03.2015 № 23

ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. ТРЕБОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

Определения

В настоящем отчете об ОВОС применяются следующие термины с соответствующими определениями:

Заказники – территории, выделенные с целью сохранения и восстановления одного или нескольких видов природных ресурсов и поддержания общего экологического баланса. Биологические заказники предназначены для сохранения и восстановления ценных в хозяйственных, научных и культурных отношениях, а также редких и исчезающих видов растений.

ЗОЗ – территория, где на высоте более двух метров от поверхности земли интенсивность ЭМИ РЧ превышает предельно допустимые уровни (далее – ПДУ);

Особо охраняемые природные территории (ООПТ) - часть территории Республики Беларусь с уникальными, эталонными или иными ценными природными комплексами и объектами, имеющими особое экологическое, научное и (или) эстетическое значение, в отношении которых установлен особый режим охраны и использования;

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.

Планируемая хозяйственная и иная деятельность – деятельность по строительству, реконструкции объектов, их эксплуатации, другая деятельность, которая связана с использованием природных ресурсов и (или) может оказать воздействие на окружающую среду.

ПРТО – один или несколько радиопередатчиков (радиопередающих устройств), работающих на одну или несколько антенн, расположенных на общей площадке (территории);

ПДУ - предельно допустимые уровни;

СЗЗ – территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия ПРТО на ее границе и за ней (определяется на высоте 2 м от поверхности земли по ПДУ ЭМИ РЧ);

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

ЭМИ РЧ - электромагнитного излучения радиочастотного диапазона 30 кГц-300 ГГц.

Введение

Для развития Системы электронного сбора платы инвестиционным договором предусматривается строительство порталов на автомобильной дороге М-6 Минск — Гродно — граница Республика Польша (Брузги). Проект портала **ID 176** (портал располагается на автодороге М-6 Минск — Гродно — граница Республика Польша (Брузги), в районе км 99,7 и является составной частью Системы Электронного сбора платы).

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в соответствии с требованиями статьи 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» [1], как объекта хозяйственной деятельности, планируемого к строительству в границах особо охраняемых природных территорий (линии ВОЛС и линии электроснабжения).

Состав исследований и порядок проведения ОВОС определен согласно ТКП 17.02-08-2012».

Основной целью проведения ОВОС является:

- всестороннее рассмотрение экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности до принятия решения о ее реализации;
- поиск оптимальных проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и историко-культурную ценность;
- разработка эффективных мер по минимизации и (или) компенсации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
- определение допустимости (недопустимости) реализации планируемой деятельности на выбранном земельном участке.

В соответствии с разработанной Программой проведения ОВОС решены следующие задачи (Приложение А):

- охарактеризовано состояние основных компонентов окружающей среды территории исследований;
- дана характеристика режима использования территории исследования и экологических ограничений на реализацию планируемой хозяйственной деятельности;
- оценено возможное негативное воздействие при строительстве и эксплуатации размещаемого объекта на состояние основных компонентов окружающей среды;
- охарактеризованы альтернативные варианты планируемой хозяйственной деятельности;
- выполнен прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности;
- выполнена сравнительная оценка альтернативных вариантов реализации планируемой хозяйственной деятельности с выбором приоритетного варианта;
- разработан состав мероприятий по предотвращению или снижению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду и историко-культурную ценность;

Исходными данными для выполнения работ служили: проектная документация по объекту исследования, материалы РУП «НПЦ по геологии»; картографический материал; результаты ранее выполненных работ; законодательно-нормативная документация; результаты натурного обследования.

1 Характеристика планируемой хозяйственной деятельности

1.1 Сведения о заказчике планируемой деятельности

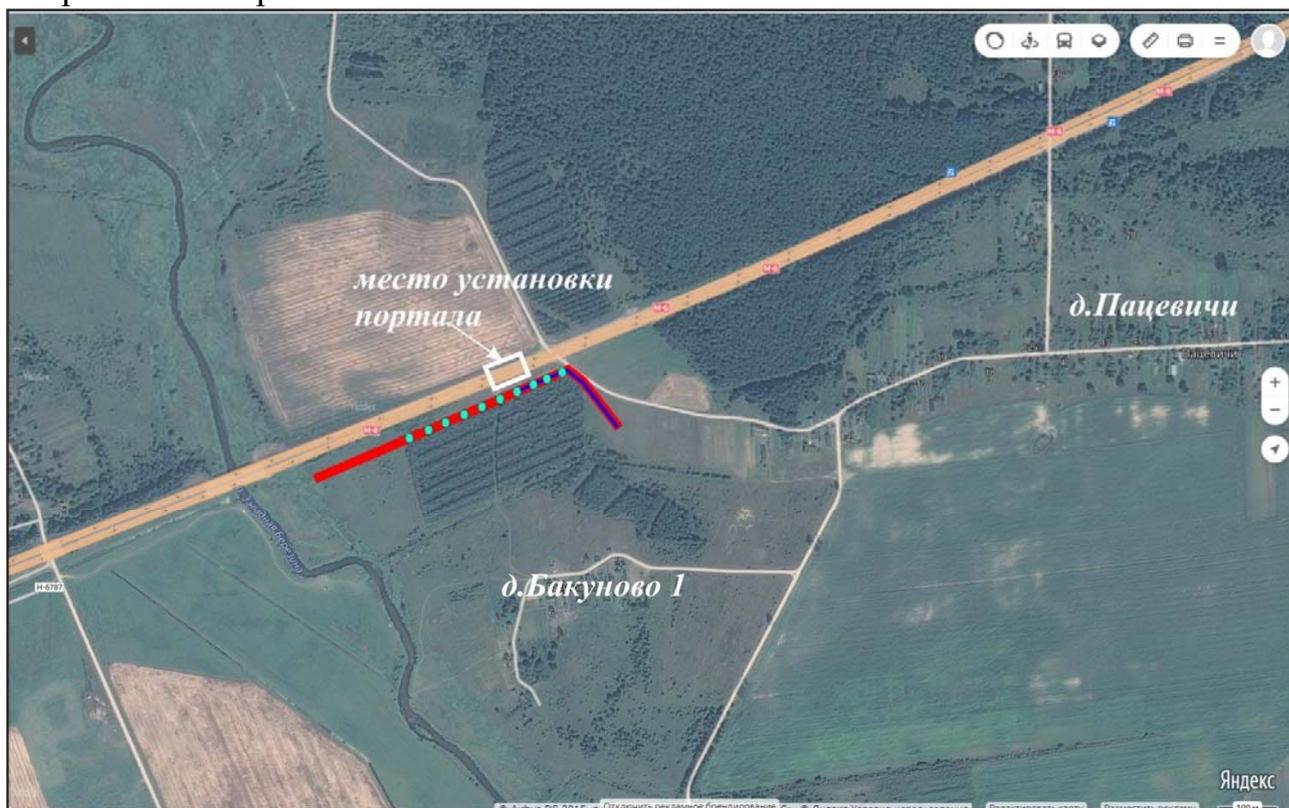
Проектные работы выполняются на основании инвестиционного договора между Министерством транспорта и коммуникаций Республики Беларусь с одной стороны и Акционерным обществом «Капш ТрафикКом АГ» (Австрия) с другой стороны.

Заказчиком, инвестором выступает ИООО «Капш Телематик Сервисиз». Адрес: ул. Кижеватова, 8-47, 220099 г. Минск, Республика Беларусь. тел.: [+ 375 17 215 47 77](tel:+375172154777), факс: [+ 375 17 215 47 78](tel:+375172154778)

Проектная организация: ООО «ИТС-Бел». Юридический адрес: 222310, г. Молодечно, ул. Виленская, д. 56«А», ком. 208«В». Почтовый адрес: 220124 г. Минск, пер. Масюковщина, 34.

1.2 Общая характеристика планируемой деятельности

Для развития Системы Электронного сбора платы инвестиционным договором предусматривается строительство порталов на автомобильной дороге М-6 Минск — Гродно — граница Республика Польша (Брузги). Проект портала ID 176, который портал располагается на автодороге М-6 Минск — Гродно — граница Республика Польша (Брузги), в районе км 99,7 (рис.1.1) и является составной частью Системы Электронного сбора платы.



-  трасса линии связи ВОЛС
-  трасса линии электроснабжения
-  участки трасс идущих по землям заказчика

Рисунок 1.1 - Обзорная схема территории исследований

По данным актов выбора места размещения земельного участка для строительства общая площадь земельных участков составляет 0,1796 га:

- 0,0986 земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения;
- 0,0256 га земель сельскохозяйственного назначения (луговые земли)
- 0,0554 га земель лесного фонда (лесные земли покрытые лесом).

Земли лесного фонда относятся к землям 243 квартала Рассолишского лесничества ГЛХУ «Ивьевский лесхоз» (лесные земли покрытые лесом) и входят в состав заказника республиканского значения «Налибокский» (хозяйственная зона).

Участки выделены для строительства непосредственно портала, линии связи ВОЛС (кабельная линия вместе с вводами составляет - 427 м) и линии электроснабжения (протяженность линии 207м) проходят по землям заказчика «Налибокский».

Портал предназначен для размещения на нём комплекта технологического оборудования Системы электронного сбора платы в режиме многополосного движения с передачей информации на компьютер, размещаемый в аппаратном контейнере, который располагается непосредственно возле портала и связан с ним шлейфом технологических и электропитающих кабелей (рис. 1.2).

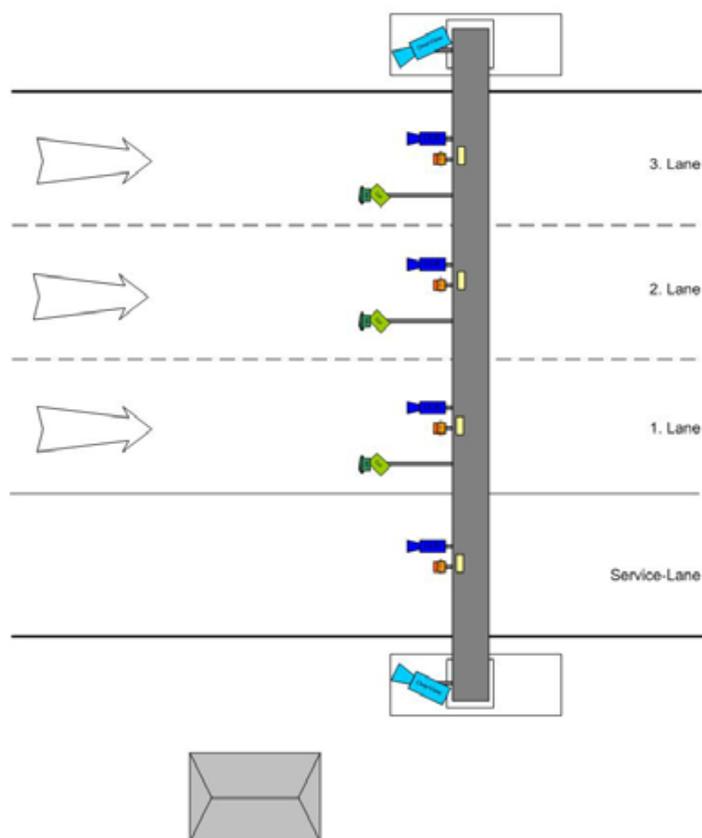


Рисунок 1.2 - Расположение элементов станции, вид сверху

Аппаратный контейнер поставляется инвестором в полносборном исполнении, оснащённым необходимым технологическим оборудованием. Общая масса контейнера составляет 2,3 т. и представляет собой отдельно стоящий придорожный

шкаф, изготовленный как цельное стальное сооружение (контейнер), оборудованное охранной сигнализацией и располагаемое на плите рядом с порталом.

В шкафу расположено следующее оборудование:

- оборудование для обогрева/охлаждения/вентиляции (кондиционер);
- источник бесперебойного питания, электрощит;
- сетевое и телекоммуникационное оборудование;
- оборудование для сбора оплаты (контроллеры приемопередатчика и станции, компьютер стоечный).

Радиооборудование «Системы электронного сбора платы» использует устройства электронной оплаты (УЭО) в транспортном средстве и устройства TRX-1220-B/S и TRX-1630-B/S, располагающиеся на порталах. Связь между данным оборудованием осуществляется по технологии DSRC, являющейся специализированной беспроводной связью на коротком расстоянии, с несущей частотой в диапазоне 5,8 ГГц. Данная технология создана в соответствии со стандартом Европейского Союза (CEN/TC278 и ETSI), устройства которых соответствуют стандарту IEEE 802.11 и IEEE 1609. Радиооборудование «Системы электронного сбора платы» TRX-1220-B/S и TRX-1630-B/S относятся к оборудованию широкополосного беспроводного доступа, обеспечивающего скорость передачи данных 500 кбит/с в сторону абонентского устройства УЭО.

Портал устанавливается на присыпных бермах края дороги в границах красных линий.

Расстояние от проезжей части до массивного препятствия, т.е. фундаментов под портал - принято более 4 м.

Проектом предусматривается установка портала, технологического контейнера, барьерного ограждения и благоустройство территории с устройством площадки с твердым покрытием из мелкоштучной тротуарной бетонной плитки.

Вертикальная планировка участка выполняется в увязке со сложившимся высотным решением автомобильной дороги, окружающей территории, транспортными схемами, с учётом обеспечения поверхностного водоотвода.

Проектом предусматривается восстановление земель, восстановление разрушенных при прокладке покрытий дорог и площадки, плодородного слоя травяного покрытия с последующим посевом многолетних трав. Во избежание эрозии откосов применяется рулонный газон.

Проектные решения по восстановлению нарушенных земель включают следующие мероприятия:

- удаление всех видов дорожных покрытий с площадки;
- уборка строительного мусора;
- удаление слоя почвы в местах устройства площадок и проездов;
- возвращение плодородного слоя на участки озеленения, предусмотренные проектом, из временного отвала с разравниванием и планировкой;
- укладка рулонного газона.

Проектом в части размещения проектируемого портала и контейнера (аппаратной) на площадке решены вопросы обеспечения нормативных разрывов от существующих инженерных сетей и сооружений, находящихся на площадке и в

непосредственной близости, норм технологического проектирования сооружений и в соответствии с требованиями согласований.

Технико-экономические показатели по генплану

Наименование	Количество			
	Сущ.	Участок 1	Участок 2	Общая проектируемая
Площадь выделенного участка по акту выбора земельного участка, га	0,06	0,030	0,030	0,06
Площадь участка в пределах границы работ, га	-	0,0254	0,0262	0,0515
Площадь застройки, м ²	-	11,7	2,1	13,8
Площадь озеленения по территории, м ²	36.0	222.3	95.8	318.1
Площадь покрытий дорог и площадок, м ²	22.3	14.3	12.0	26.3
Прочие территории, м ²	541,7	17.0	48.6	65.6

Для полноценной работы станциям оплаты требуется стабильное энергоснабжение и стабильный канал передачи данных.

Электроснабжение портала по III категории осуществляется по проектируемой кабельной линии 0,4 кВ от проектируемой МТП-25/10/0,4, подключаемой к существующей ВЛ-10 кВ № 58.

Станция оплаты оборудована источником бесперебойного питания (ИБП) для предотвращения отключения станции при краткосрочных отключениях электроэнергии или колебаниях питания, которые являются наиболее частыми причинами отключения. При отключении электроэнергии на более длительный срок требуется реализация сценария аварийного переключения, для чего выделяются транспорт и портативный дизельный генератор. ИБП обеспечивает ограниченную функциональность станции оплаты на срок около 2 часов. За это время специалисты по обслуживанию отвечают за перевозку и запуск дизельного генератора.

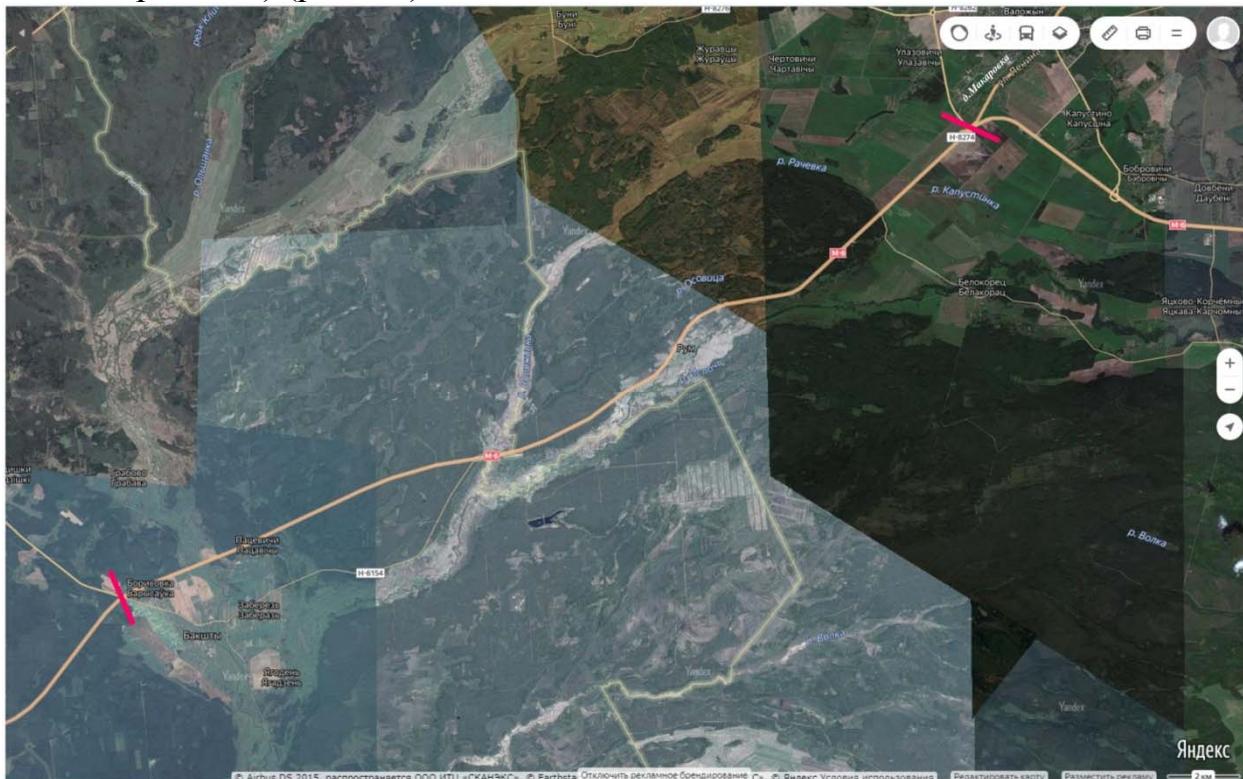
Проектом предусматривается строительство волоконно-оптической линии связи на основе одномодового волоконно-оптического кабеля. Кабель типа ОМЗКГМ-10-01-0,22-8-(7,0) (или аналог) прокладывается в грунт на участке: от существующей муфты М-30 М-6 Минск — Гродно — граница Республики Польша (Брузги), в районе км 99,7 до проектируемого оптического кросса в контейнере портала ID 176.

Строительство кабельной канализации предусматривается в траншею, отрытую экскаватором или ручным способом. Перед началом прокладки оптического кабеля производится заготовка канала канализации, включающая проверку проходимости канала, чистку канала от песка, глины, льда и т.п., прокладку устройства затяжки кабеля (УЗК).

Площадка на время строительства обеспечивается биотуалетом. Питьевая вода привозная [2].

2 Альтернативные варианты реализации планируемой хозяйственной деятельности

Портал ID 176 устанавливаются для участка дороги от пересечения трассы М6 с автодорогой Н 8274 (район д. Макаровка) и до пересечения М6 с автодорогой Н6154 (район д. Борисовка) (рис.2.1).



При выборе места размещения портала учитывался ряд требований, предъявляемый как к самой дороге, так и окружающей инфраструктуре:

- На расстоянии 100 м до и 25 после станции взимания оплаты не должно быть поворотов дороги. Если станция взимания оплаты располагается на повороте, его радиус должен превышать 180 м.
- Дорога должна быть как можно более ровной. Поперечный и продольный уклон дороги не должен превышать 2° .
- Станция взимания оплаты должна находиться как можно дальше от линий электропередач. Рекомендуемое расстояние до столбов высоковольтных линий рядом со станцией составляет 100 м, 20 м как минимум. Рекомендуемое расстояние до столбов высоковольтных линий после станции составляет не менее 40 м.
- Станция взимания оплаты должна находиться как можно дальше от уже существующих конструкций. Расстояние между любым проездом над и под полотном дороги и станцией оплаты должно составлять не менее 20 м.
- Станция взимания оплаты должна находиться на открытом пространстве
- Станция оплаты не должна находиться на мосту, и минимальное расстояние до моста должно составлять 10 м. Станция оплаты не должна находиться под мостом, не должна находиться в туннеле.

- Станция взимания оплаты должна находиться как можно дальше от источников радиосигнала. В зоне размещения станций оплаты не должно находиться телефонных столбов сотовой сети.

- Станция взимания оплаты должна находиться как можно дальше от объектов железнодорожной инфраструктуры

- В зоне размещения станций оплаты не должно находиться никаких объектов ж/д инфраструктуры, по крайней мере на расстоянии 100 м в любом направлении.

Техническое обслуживание инфраструктуры должно осуществляться с наименьшим возможным нарушением дорожного движения:

- Станции взимания оплаты будут сооружены таким образом, что все техническое обслуживание должно происходить с дороги. В конструкции порталов контрольных ворот предусмотрены мостки для технического обслуживания.

- Машины технического обслуживания должны иметь возможность парковки в непосредственной близости от распределительных шкафов станций взимания оплаты. Должна быть возможность доступа к парковке посредством платной дороги (остановка на аварийной полосе, твердой обочине и т.д.). Т.к. шкаф для электронного оборудования открывается в противоположную сторону от дороги, у обслуживающего персонала должна быть возможность доступа к шкафу с парковки. Это должно быть ровной площадкой (без перил, которые нужно перелезть), и все звукоизоляционные стены должны иметь запасные выходы. Со стороны шкафа для электронного оборудования, на которой находится дверь, должна располагаться площадка для технического обслуживания, по размерам равная ширине шкафа и высотой минимум 1 м.

Требования к сети питания и передачи данных:

- Для осуществления земляных работ кабели электропередач должны быть как можно короче.

- По возможности прокладка кабелей питания и передачи данных должна осуществляться с использованием одного туннеля.

- Использование искусственных сооружений должно быть сведено к минимуму (мосты, туннели и т.д.)

- Необходимо пытаться избегать новых пересечений автомагистралей при прокладке кабелей питания и передачи данных. По крайней мере, на одной из станций каждого участка платной дороги должен быть доступ к общественной сети передачи данных.

- Ограничивающие технические условия - для снижения напряжения линии электропередач должны быть как можно короче. Не должно создаваться дополнительных точек установки, для которых потребуется электроэнергия (например, для активных коммуникационных компонентов).

В результате с учетом всех требований, а так же технических условий для установки портала был выбран участок км 99,7 автодороги М6.

При выборе трасс линии связи и электроснабжения учитывались и требования технических условий, в том числе РУП «Белдорсвязь» о расположении трассы

прокладки инженерных сетей вне охранной зоны кабелей и сооружений ВОЛС; РУП «Гродноавтодор» и Государственного предприятия «Белгипродор» о минимальном прохождении кабельной канализации от подошвы земполотна дороги и внешней бровки кювета.

Учитывая все условия, трассы коммуникаций выбраны так, как приведено на рисунке 2.1, в соответствии с проектными решениями.

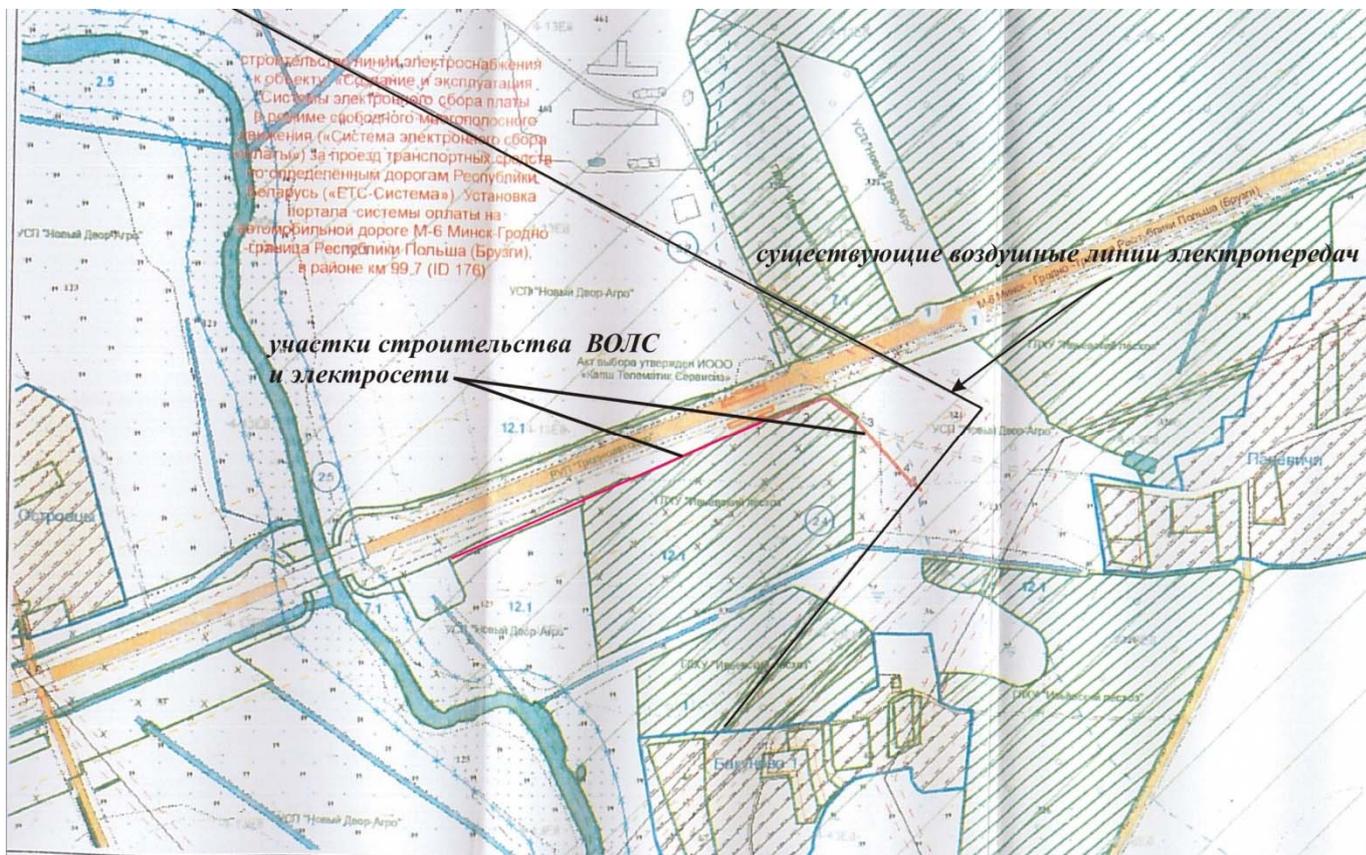


Рисунок 2.1 – Трассы ВОЛС и сетей электроснабжения в соответствии с проектными решениями

Альтернативный вариант.

В качестве альтернативного варианта возможно рассмотрение прохождения трассы линии ВОЛС и линии электросвязи вне лесных земель заказника «Налибокский».

Следует отметить что, на этом участке дороги М 6 проложена ВОЛС-24 РУП «Белдорсвязь» и ближайшая муфта находится на км 100,070 с южной стороны дороги, к которой и подключается проектируемая ВОЛС для обслуживания портала ID 176.

Учитывая местонахождение точки подключения проектируемой ВОЛС, иные экономически целесообразные варианты отсутствуют.

Подключение проектируемой линии электроснабжения в обход лесных земель заказника – прохождение трассы сельскохозяйственным пахотным землям УСП «Новый Двор-Агро». Такой вариант требует прокола под дорогой, для подведения электроснабжения к шкафу.

3 Оценка существующего состояния окружающей среды

В соответствии с ТКП 17.02-08-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета» при проведении ОВОС детальная оценка существующего состояния окружающей среды и прогноз возможного ее изменения проводятся только в отношении тех компонентов и объектов окружающей среды, которые могут испытывать значимое воздействие в результате планируемой деятельности.

В разделе оценено состояние основных компонентов окружающей среды:

- климат;
- геологическая среда (гидролого-геоморфологические, геолого-гидрогеологические характеристики);
- рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров;
- поверхностные, подземные воды;
- атмосферный воздух.

3.1 Климатические и метеорологические условия

Климат исследуемого района умеренно-континентальный характеризуется четко выраженными сезонами – зимой и летом. Лето достаточно теплое и продолжительное, а зима умеренно холодная. В течение всего года область находится под господствующим влиянием западного переноса. В результате, из Атлантики выносятся морской воздух умеренных широт, который в холодное время года является теплой воздушной массой, летом - прохладной.

Зима здесь достаточно мягкая с неустойчивой, в основном пасмурной, погодой, частыми оттепелями, продолжительными, но не очень обильными осадками. В отдельные годы, когда ослабевает влияние Атлантического океана и усиливается воздействие внутриматериковых воздушных масс, зима становится суровее, а количество осадков заметно убывает.

Весной много солнца и света, но весенние заморозки могут затягиваться до конца мая. Лето, как и по всей Беларуси, теплое, нежаркое, с частыми кратковременными, но обильными дождями, грозами. Лишь изредка с юго-востока приносится очень теплый сухой воздух, он вызывает значительное повышение температуры.

Область находится в зоне достаточного увлажнения. За год выпадает 596-769 мм осадков, причем 70% из них наблюдается в теплое время года. Количество дней с осадками бывает за год 169-188. Снежный покров в среднем устанавливается во второй половине декабря, а разрушается в марте. Самая поздняя дата схода снежного покрова 1-6 мая (1912, 85, 93 г.г.). Наибольшая высота снежного покрова по области 51-64 см.

Среднегодовая температура воздуха по области +6,1°C. Самый холодный месяц — январь (средняя за месяц -5,7°C), самый тёплый — июль (средняя за месяц +17,5°C) [3].

3.2 Радиационная обстановка

В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.01.2016 № 9 «Об утверждении перечня населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения» на территории Гродненской области в зоне проживания с периодическим радиационным контролем на территории с плотностью загрязнения цезием-137 от 1 до 5 кБк/км² расположено 84 населенных пункта, в том числе в Ивьевском районе – 50, Дятловском – 22, Новогрудском – 12.

Следует отметить, что в составе земель лесного фонда Рассолишского лесничества есть кварталы загрязненных цезием -137 плотностью 37-74кБк (рис.3.1) [4].

Рассолишское лесничество.
Загрязнение лесного фонда цезием-137



Рисунок 3.1 – Загрязнение земель лесного фонда цезием-137

В кварталах производства работ содержание цезия-137 в почве не превышает допустимые уровни.

Ближайший пункт сети радиационного мониторинга Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь – г.Воложин. Мощность дозы гамма-излучения составляет 0,10 мкЗв/ч [5].

3.3 Поверхностные воды

Рассматриваемая территория находится в междуречье рек Исlochь и Западная Березина.

Река Исlochь. Длина реки – 102 км, площадь водосборного бассейна — 1330 км². Исток реки находится около деревни Глушинцы в Дзержинском районе Минской области. Река протекает по Минской возвышенности, в нижнем течении — по Налибокской пуще, после чего впадает в Западную Березину у деревни Бакшты. Ширина реки — 10-40 м, долины — до 500 м, берега обрывистые, русло извилистое. На реке есть несколько островов. Для регулирования стока построено три плотины.

Основные притоки: Яршевка, Першайка, Воложинка (правые); Выганичанка, Волма (левые).

Исlochь — одна из немногих рек, где водится ручьевая форель.

Река Западная Березина. Протекает по Гродненской и Минской областям, является правым притоком реки Немана. Река берет свое начало возле д. Бортники Молодечненского района, на высоте 300 м, протекает в Воложинском и Ивьевском районах.

Основные притоки: Кровлянка, Ольшанка, Черница, Чапунька (справа), Исlochь, Волка (слева).

Долина выраженная, ширина в верхней части от 0,5 до 3 км, ниже 3—4 км. Пойма низкая, осушенная, местами холмистая, ширина в верховье 200—500 метров, на остальных участках от 300 метров до 3 км. Русло реки сильноизвилистое, ширина реки в межень в верховье 5—20 метров, в среднем и нижнем течении 20—35 метров, вблизи устья до 50 метров. Общее падение 172 м, средний наклон водной поверхности 0,8 %.

Почти все притоки реки канализованы, всего в бассейне реки около 20 каналов длиной более чем 5 км (общая длина каналов более 150 км).

В среднем течении реки создано Саковщинское водохранилище. Саковщинская гидроэлектростанция, мощностью 120 кВт, введена в эксплуатацию в 1955 году, в 1970-х годах заброшена. В 2007—2008 годах была произведена реконструкция ГЭС.

В 12 километрах на юг от города Молодечно зона отдыха «Борок» [6].

3.4 Рельеф. Ландшафт.

В *геоморфологическом отношении* район исследований относится к западно-белорусской подобласти области Центральнoбеларуских возвышенностей и гряд и расположен в пределах Лидской равнины [7].

В тектоническом отношении приурочена к Белорусской антеклизе. Коренные породы меловой, изредка палеогеновой систем перекрыты антропогеновыми отложениями (мощность от 40 до 200 м) разного возраста и генезиса. Полезные ископаемые: торф, глины, мел, мергель, песчано-гравийный материал. Абсолютные отметки 150—200 м, колебания относительных высотой до 5 м, местами 10—20 м. Современный рельеф создан сожским ледником, представляет пологоволнистую моренную равнину, сложенную валунными супесями и суглинками. Поверхность расчленена ложбинами стока, долинами малых рек и ручьёв, термокарстовыми западинами и котловинами. На придолинных участках более крупных рек рельеф приобретает увалистый характер. Водораздельные пространства осложнены

моренными холмами, местами грядами, камами и озами. Основные реки Гавья, Дитва, Жижма, Лебеда относятся к бассейну Немана. Преобладающие дерново-подзолистые почвы на водно-ледниковых суглинках и супесях, часто подстилаемые мореной, заняты пашней (40%). Заболоченные дерново-подзолистые и дерновые почвы плоских понижений и ложбин стока используются как естественные сенокосы и пастбища. К долинам рек приурочены аллювиальные и торфяно-болотные низинные почвы. Леса (30%) сохранились небольшими разрозненными массивами. В центральной части и на востоке доминируют сосновые леса, на западе — широколиственно-еловые, встречаются дубравы; по понижениям - берёзовые и черноольховые леса. Луга внепойменные низинные злаковые и мелкозлаковые, пойменные луга по долинам рек сочетаются с разнотравно-злаковыми и гипноосоковыми болотами. Типичны вторичноморенные ландшафты с широколиственно-еловыми, сосновыми и широколиственно-сосновыми лесами на дерново-подзолистых, реже заболоченных почвах, значительно распаханые.

Согласно *ландшафтному* районированию район исследования относится к ландшафтам плоским с широколиственно-сосновыми и пушистоберезовыми лесами, верховыми и переходными болотами [7].

3.5 Геолого-гидрогеологические условия

Целью изучения геолого-гидрогеологических условий района является определение особенностей геологического строения, выделение литологических разностей, их распространение по площади и глубине, и условий формирования подземных (грунтовых и напорных) вод, особенностей их движения и разгрузки для выявления возможных путей миграции загрязняющих веществ и защищенности подземных вод.

Характеристика геологического строения и гидрогеологических условий района исследований выполнена на основе материалов Государственного предприятия «Белгосгеоцентр» и литературным источникам в соответствии с легендами для геологических и гидрогеологических карт масштаба 1:200000 Белорусской серии листов [8].

3.5.1 Геологическое строение

В геологическом строении района исследований принимают участие: голоценовые болотные (bIV) и аллювиальные отложения поймы (aIV), верхнепоозерские (a₁IIIpz₃), аллювиальные отложения надпойменных террас, а также сожские флювиогляциальные надморенные (fIIIsz^s) времени отступления ледника и конечноморенные и моренные отложения (gt, gIIIsz).

Под ними залегают отложения нерасчлененного водноледникового комплекса отложений днепровско-сожского горизонта (f,lgIIId-sz), подстилающиеся отложениями днепровской морены (gIIId).

*Плейстоцен
Среднее звено
Днепровский горизонт*

Моренные отложения (gII_d) развиты практически повсеместно. Отсутствуют на небольших участках долины, где они размыты в результате эрозионной деятельности. Кровля моренного горизонта залегает на глубине 19-40 м, реже 50-71 м. Отложения представлены супесями, суглинками, иногда встречаются маломощные прослойки грубых разнозернистых песков с многочисленными включениями гравия, гальки и валунов. Мощность днепровской морены – 13-36 м, на отдельных участках увеличивается до 44,0-55,0 м. В кровле горизонта залегают отложения нерасчлененного днепровского-сожского водноледникового комплекса.

Днепровский-сожский горизонт

Водно-ледниковые отложения межморенные (f,lgII_d-sz) широко распространены на исследуемой территории. Залегают описываемые отложения на днепровской морене, а в местах, где они размыты – на березинско-днепровских водноледниковых отложениях.

В составе пород преобладают флювиогляциальные отложения, представленные мелко-среднезернистыми, редко крупнозернистыми песками с включением гравия и мелкой гальки. Мощность комплекса в районе исследований изменяется от 8,0 до 25,0 м, преобладающие значения – 10-15 м. Кровля днепровского-сожского комплекса залегает на глубинах 20-40 м, иногда достигая величин 72-86 м. В кровле горизонта залегают отложения сожского горизонта.

Сожский горизонт

Представлен моренными и флювиогляциальными образованиями.

Моренные отложения (gII_{sz}) в северной части района исследований развиты повсеместно, в южной – фрагментарно. Кровля сожской морены вскрывается на глубине 1,5-9,0 м под голоценовыми аллювиальными и болотными отложениями, а также поозерскими аллювиальными и флювиогляциальными отложениями обнажается на дневной поверхности на водораздельных территориях.

Моренные отложения представлены красно-бурыми, реже серыми, супесями и суглинками с включением обломочного материала, нередко в толще встречаются песчаные линзы и прослойки мощностью до 5,0 м, редко более. Общая мощность толщи изменяется от 4,0-22,0 м в долине р. Свислочь и до 35,0-48,0 м, иногда составляя 86,0 м, на прилегающих водораздельных пространствах.

Флювиогляциальные отложения надморенные (fII_{sz}^s) развиты почти повсеместно в долине р. Свислочь и ее притоков, где они слагают днище долинного зандра, а также на прилегающих пространствах флювиогляциальной равнины. Часто залегают с поверхности или перекрыты современным и поозерским аллювием; в южной части исследуемой территории сверху перекрыты современными болотными отложениями. Флювиогляциальные отложения представлены обычно желтыми мелко-среднезернистыми песками, иногда с включением мелкой гальки и гравия. Мощность их изменяется в пределах 1,5-3,0 м, редко достигает 8,0-9,0 м в переуглубленных участках долинного зандра.

Верхнее звено

Поозерский горизонт

В составе верхнего звена выделяются аллювиальные отложения надпойменных террас и озерно-ледниковые отложения.

Верхнепоозерские аллювиальные отложения первой надпойменной террасы ($a_1Шрз_3$) развиты фрагментарно на всем протяжении прирусловой части долины р. Свислочь по обоим берегам. Залегают они на сожских моренных и позерских флювиогляциальных отложениях, перекрыты на отдельных небольших участках голоценовыми болотными отложениями. Первая надпойменная терраса в основном аккумулятивная. Мощность отложений составляет 3,0-5,0 м, иногда до 7,0 м. Литологически отложения представлены желтовато-серыми, серыми средне-мелкозернистыми песками, редко песчано-гравийной смесью, встречаются гумусированные супеси и суглинки.

Современное звено

В составе современного звена выделяется аллювиальный и болотный горизонты.

Аллювиальные отложения (aIV) распространены в пределах пойменного пространства. В строении современного аллювия выделены русловые фации, представленные слоистыми разнозернистыми песками, пойменные, в составе которых встречаются илистые пески и суглинки, и старичные фации (алевритистые гумусированные супеси). Мощность аллювиальной толщи изменяется от 4,0 до 8,0 м.

Болотные отложения (bIV) слагают днище бессточных понижений в рельефе. Болотные массивы сложены торфами различного ботсостава и степени разложения. Мощность торфа обычно не превышает 3,0-5,0 м.

3.5.2 Гидрогеологические условия

По совокупности геолого-гидрогеологических особенностей, а также условиям формирования подземного стока территория исследований приурочена к Прибалтийскому артезианскому бассейну.

Первые от поверхности водоносные горизонты и комплексы приурочены к четвертичным отложениям, мощность которых достигает 160 м. Толща четвертичных отложений сложена различными по литологическому составу и генезису породами, невыдержанными как по мощности, так и по простираю. Водовмещающие породы представлены, в основном, песками различного гранулометрического состава. Количество водоносных комплексов определяется количеством морен, подразделяющих обводненную толщу на ряд самостоятельных водоносных комплексов, гидравлически связанных между собой. Практически региональное распространение на территории области имеют межморенные днепровский-сожский и березинский-днепровский водоносные комплексы. Разделяющие их моренные отложения не выдержаны по мощности и литологическому составу. Моренные супеси и суглинки часто замещаются песками и песчано-гравийно-галечными отложениями, что обуславливает прямую гидравлическую связь между комплексами. Дочетвертичную поверхность прорезают многочисленные продолины рек, ложбины ледникового выпахивания и размыва талых ледниковых вод. Днища ложбин расположены на различных гипсометрических уровнях: от 0-20 до минус 60 м, а в переуглублениях до минус 167 м. Выполнены они хорошо промытыми песчано-глинистыми отложениями со сравнительно высокими фильтрационными показателями.

Пополнение запасов подземных вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков через зону аэрации, слияния их с грунтовым потоком и последующего перетекания в более глубоко залегающие водоносные горизонты и комплексы и дальнейшего движения подземного потока по пласту от водоразделов в сторону крупных и средних рек, являющихся основными дренами региона.

В данной работе охарактеризованные водоносные горизонты и комплексы, содержащие пресные воды, в основном гидрокарбонатного кальциево-магниевого состава с минерализацией, не превышающей 0,3-0,6 г/дм³.

Верхняя часть осадочного чехла, включающая четвертичную толщу пород, находится в зоне активного водообмена. Она характеризуется большой неоднородностью отложений в плане и разрезе и представляет собой совокупность гидравлически тесно связанных водоносных горизонтов и комплексов, разделенных слабопроницаемыми моренными отложениями березинского, днепровского и сожского возраста.

В пределах распространения долинного комплекса средних и больших рек в местах размыва морен уровенные поверхности водоносных горизонтов, включая и напорные, обладают едиными абсолютными отметками или отличаются на 1-3 м.

Разделяющие водоносные горизонты и комплексы (относительно водоупорные слои) часто имеют в своем составе регионально распространенные песчаные и супесчаные разности, содержащие грунтовые и напорные воды.

Воды грунтовых горизонтов приурочены к аллювиальным и флювиогляциальным отложениям общей мощностью до 10-15 м в долине р. Свислочь и 1,0-2,5 м на водораздельных участках. Водосодержащие отложения представлены мелко-среднезернистыми, иногда разномзернистыми песками, перекрытыми на заболоченных участках поймы и террас торфами. Уровень грунтовых вод залегает на глубинах 0,3-5,0 м, на водоразделе – до 5,0-8,0 м.

Пополнение запасов грунтовых вод происходит обычно на водоразделах за счет инфильтрации атмосферных осадков, а также путем разгрузки вод напорных горизонтов. Разгрузка в долине осуществляется в пределах поймы и надпойменных террас. Воды грунтовых горизонтов пресные, обычно гидрокарбонатного кальциево-магниевого состава, иногда со следами загрязнения нитратами, железом.

В соответствии с геологическим строением, величиной проницаемости и характером водоносности в разрезе водонасыщенной толщи выделяются следующие водоносные и слабоводоносные горизонты и комплексы:

1. Водоносный голоценовый болотный горизонт (bIV) распространен в пределах долины р. Свислочь и на прилегающих территориях в пониженных участках. Мощность водонасыщенной толщи составляет 2,0-4,0 м. Водовмещающие породы представлены торфом. Нижний водоупор, как правило, отсутствует и воды образуют с нижележащими отложениями единый водоносный горизонт. Уровенный режим этих вод находится в прямой зависимости от климатических факторов. Уровни воды фиксируются на глубинах 1,0-2,0 м. Водообильность торфяников невысокая. Дебиты скважин изменяются от 0,003 до 0,06 л/с. Коэффициент фильтрации изменяется от 0,11 до 1,8 м/сут.

За счет отсутствия в подошве водоупорных слоев описываемый горизонт образует с нижележащим аллювиальным единый водоносный комплекс. Питание

водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых и талых вод.

2. Водоносный голоценовый аллювиальный комплекс (aIV) приурочен к отложениям поймы р. Свислочь и ее притоков.

Водосодержащие породы представлены комплексом пойменных отложений. В составе пойменного аллювия преобладают мелкозернистые пески, реже супеси, иногда в русловых фациях встречаются пески среднезернистые и песчано-гравийный материал. Мощность обводненной толщи изменяется от 3,5 до 7,0 м.

Аллювиальный горизонт безнапорный. Уровень грунтовых вод залегает на глубинах 0,1-3,0 м. Гидравлически воды рассматриваемого водоносного горизонта тесно связаны с поверхностными и водами нижележащих горизонтов.

Режим вод связан с климатическими факторами. Коэффициент фильтрации аллювиальных отложений изменяется от 0,5 до 20,0 м/сут, чаще – 2,0-5,0 м/сут. Удельный дебит составляет 0,01-2,0 л/с. Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых и талых вод, дренаж осуществляется рекой Свислочь.

Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, паводковых вод и перетекания вод из нижележащих напорных горизонтов.

3. Водоносный поозерский аллювиальный комплекс (aIIIpz) приурочен к поозерским аллювиальным отложениям первой надпойменной террасы. Водовмещающие отложения сложены песками различного гранулометрического состава с преобладанием мелкозернистого и среднезернистого, с прослоями гравелистого. Мощность водоносной толщи может достигать 4,0-6,0 м.

Воды комплекса гидравлически тесно связаны с водами голоценовых болотных и аллювиальных отложений. Глубина залегания уровня воды 1,0-3,0 м, у бровки долины до 5,0 м, преобладающая глубина 2,0-3,0 м.

Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, притока вод из смежных водоносных горизонтов и паводковых вод, дренируется рекой Свислочь.

4. Водоносный сожский надморенный флювиогляциальный горизонт (fIIIsz^s)

Распространен в бортах долины р. Свислочь в южной части исследуемого участка, залегает с поверхности или перекрыт современным или поозерским аллювием и болотными образованиям. Водовмещающие отложения представлены мелкозернистыми и среднезернистыми песками, иногда с гравием и мелкой галькой. Мощность обычно составляет 2,0-5,0 м, редко более.

Горизонт безнапорный. Уровень воды залегает на глубинах 1,0-3,0 м. Местами горизонт полностью сдренирован за счет глубокого вреза речной сети. Удельные дебиты изменяются от 0,001 до 0,5 л/с. Коэффициент фильтрации составляет 0,4-19,0 м/сут.

Питание горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и перетекания снизу из нижележащих горизонтов в местах размыва перекрывающих морен.

Нижезалегающие водоносные горизонты и комплексы за счет перекрывающих их морен содержат напорные воды.

5. Слабоводоносный сожский моренный комплекс (gII_{sz}) приурочен к моренным отложениям. Распространен, в основном, на прилегающей к долинному комплексу водораздельной территории в правобережной части р. Свислочь.

Водовмещающие породы представлены разнородными, часто пылеватыми и глинистыми песками, залегающими в виде линз и прослоев в толще моренных супесей. Мощность песчаных линз и прослоев изменяется от 0,5-2,0 до 5 м.

Воды обладают напором, величина которого зависит от глубины залегания песчаных пород и составляет 1-2 м и более. Удельные дебиты скважин изменяются от 0,0002 до 3,3 л/с. Коэффициент фильтрации не превышает 0,5-4,0 м/сут, чаще составляет менее 1,0 м/сут. Преобладающие значения для песчаных разностей 1-4, супесей – 0,1-0,9, суглинков – 0,04-0,09 м/сут.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, талых вод, перетекания из вышележащих водоносных горизонтов. Дренами являются поверхностные водотоки, мелиоративные каналы.

Подземные воды моренных и конечноморенных отложений широко используются сельским населением для водоснабжения с помощью копаных колодцев, а также отдельных эксплуатационных скважин на сельскохозяйственных фермах.

Под отложениями сожской морены залегает первый от поверхности напорный водоносный комплекс, приуроченный к межморенным днепровским-сожским отложениям.

6. Водоносный днепровский-сожский водно-ледниковый комплекс (f.lgII_{d-sz}) приурочен к отложениям нерасчлененного комплекса водноледниковых, озерных и аллювиальных отложений, залегающих между моренами сожского и днепровского горизонтов и распространен практически повсеместно. Водовмещающие породы представлены песками мелко- среднезернистыми с включением гравия и мелкой гальки. Общая мощность водовмещающей толщи изменяется от 10,0 до 25,0 м, преобладающая мощность – 10,0-15,0 м.

Воды напорные, пьезометрический уровень находится на глубинах от 0,5-8,5 м с видимым уклоном к р. Свислочь. Водообильность пород неравномерная: дебиты скважин колеблются от 0,08 до 28,0 л/с. Коэффициенты фильтрации составляют 0,6-25,0 м/сут. Среднее значение величины водопроницаемости – 385 м²/сут, при крайних значениях 100-500 м²/сут.

Питание водоносного комплекса осуществляется, в основном, за счет перетекания подземных вод через песчаные «окна» в слабопроницаемых моренных отложениях, залегающих в кровле и подошве комплекса. Разгрузка подземных вод комплекса происходит за счет дренирования речной сетью.

По химическому составу воды гидрокарбонатные кальциево-магниевые, кальциевые с минерализацией 0,2-0,4 г/дм³

Рассматриваемый водоносный комплекс является одним из основных источников водоснабжения на данной территории. В сельских населенных пунктах эксплуатация вод осуществляется одиночными скважинами.

7. Слабоводоносный днепровский моренный комплекс (gII_d) распространен практически повсеместно. Воды приурочены к линзам и прослоям песка различного гранулометрического состава с включением гравия и гальки в большинстве своем

глинистого. Мощность обводненных проектов от нескольких десятков сантиметров до 3-5 м.

Воды напорные с величиной напора 6,5-18,0 м. Уровень подземных вод фиксируется на глубинах до 30,0 м. Коэффициент фильтрации водовмещающих песков равен 0,5-15,0 м/сут. Водообильность незначительная. Дебиты скважин колеблются от 0,8 л/с при понижении 30 м, до 2,5 л/с при понижении 1 м.

Питание подземных вод происходит путем перетекания вод из смежных водоносных горизонтов. Значительная опесчаненность моренных отложений способствует взаимосвязи внутриморенных вод с водами выше- и нижележащих водоносных комплексов.

3.5.3 Инженерно - геологические условия территории проектирования

В геологическом строении принимают участие:

Техногенные (искусственные) образования голоценового горизонта (thIV).

Насыпные грунты отсыпаны при строительстве дороги с предварительным уплотнением. Давность отсыпки менее 3-х лет.

Озерно-аллювиальные отложения позерского горизонта (fIIsz).

Вскрыты под насыпными грунтами на глубине 2.1-2.2 м. Пески мелкие, средние желтого цвета. В средней части песчаной толщи залегает слой супеси с частыми тонкими прослойками песка. Вскрытая мощность озерно-аллювиальных отложений 2.7-3.0 м.

Конечно-моренные отложения сожского горизонта (gtIIIsz).

Вскрыты под озерно-аллювиальными отложениями на глубине 4.8-5.2 м.

Супесь красно-бурая с гравием и галькой до 10-15% с %, с прослойками песка. В средней части глинистой толщи вскрыт слой песка среднего желтого цвета, водонасыщенного. Мощность песка 0.3-0.4 м. На полную мощность конечно-моренные отложения не пройдены, максимальная вскрытая мощность 10.2 м.

В период изысканий вскрыты:

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4.1-4.2 м (абс.отм. 137.72-137.74 м).

Водовмещающие грунты пески средние.

Прогнозируемый уровень грунтовых вод за счет естественных факторов режима может подняться ориентировочно (для более точной количественной оценки необходимы режимные наблюдения) на 1.0 м от зафиксированного в период изысканий (май 2018г.).

Воды спорадического распространения вскрыты в тонких прослойках и линзах песка в толще моренных супесей на глубине 9.0-9.3 м (абс.отм. 133.12-133.34 м).

3.6 Земельные ресурсы и почвенный покров

Земельные ресурсы.

Состояние земельных ресурсов по Ивьевскому району приведены по данным реестра земельных ресурсов Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2018 года) [9].

Общая площадь земель – 184550 га, из них:

- сельскохозяйственных земель, всего – 72198 га, в том числе:
 - пахотных- 47707 га;

- залежных земель – 0 га;
- земель под постоянными культурами - 554 га;
- луговых земель – 23937 га;
- лесных земель – 84862 га;
- земель под древесно-кустарниковой растительностью – 8305 га;
- земель под болотами – 4797 га;
- земель под водными объектами- 1896 га;
- земель под дорогами и иными транспортными коммуникациями – 3327 га;
- земель общего пользования – 326 га;
- земель под застройкой – 2215 га;
- нарушенных земель – 0 га;
- неиспользуемых земель – 6223 га;
- иных земель – 401 га.

Для строительство объекта во временное пользование выделяются земли, относящиеся к:

- 0,0986 га земель промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения;
- 0,0256 га земель сельскохозяйственного назначения (луговые земли)
- 0,0554 га земель лесного фонда (лесные земли покрытые лесом).

Почвенный покров

Почвенный покров – это первый литологический горизонт с которыми соприкасаются загрязняющие вещества, попадая на земную поверхность. Защитные свойства почв определяются, главным образом, их сорбционными показателями т.е. способностью поглощать и удерживать в своем составе загрязняющие вещества.

В соответствии с почвенно-географическим районированием район исследования относится к Щучинско-Ворнковско-Лидскому подрайону дерново-подзолистых супесчаных и песчаных почв Западного округа Центральной (Белорусской) провинции [7].

По типу почвообразования территория относится к дерново-подзолистой зоне, где господствуют подзолообразовательный и болотный процессы, которые в связи с характером увлажнения и типом растительности способствуют развитию почв различной степени оподзоленности и заболоченности.

Наиболее распространены дерново-подзолистые слабо- и среднеоподзоленные песчаные и супесчаные почвы, подстилаемые мореной и реже разнотравными, иногда гравелистыми песками. На пониженных местах преобладают дерново-подзолистые глеевые почвы, занятые в основном малопродуктивными сенокосными угодьями и пастбищами. В поймах рек и ручьев обычно формируются перегнойно-иловато-глеевые и торфяно-болотные почвы, занятые в большинстве случаев либо низкокачественными осоковыми и разнотравно-осоковыми лугами, либо ольшаниками и ивняками [10].

3.7 Растительный мир

Флора заказника «Налибокский» отличается богатым и разнообразным флористическим комплексом и представлена сложной ландшафтной и типологической структурой растительности: лесные, кустарниковые, луговые, болотные, водные и синантропные растительные сообщества, среди которых в значительной степени преобладают лесные.

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

Территория заказника относится к Неманскому флористическому району и расположена в Правобережном его подрайоне, флора которого насчитывает 955 видов. Таким образом, репрезентативность флоры пуши по отношению к данному флористическому подразделению весьма велика и составляет около 96%.

Наиболее крупными по числу видов на территории заказника являются роды: осока – 40 видов, 14 – ива и вероника, 13 – клевер; 10 видов насчитывают роды горошек, шиповник, лютик и подмаренник; 9 видов – мятлик, щавель, фиалка, манжетка, овсяница; по 8 видов – роды ситник, лапчатка, кипрей, колокольчик и рдест; 7 видов – роды звездчатка, бодяк, ястребинка и ястребиночка, по 6 – роды хвощ, чина, горец, герань, очанка, марьянник, крестовник; по 5 видов – роды смолевка, жерушник, тополь, незабудка, полынь и полевица. Остальные роды насчитывают по 4 и менее видов.

Из группы редких и исчезающих видов растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, в заказнике достоверно отмечено 23 вида высших сосудистых растений:

- Плаунок заливаемый (*Lycopodiella inundata*);
- Баранец обыкновенный (*Hyperzia selago*);
- Лилия кудреватая (*Lilium martagon*);
- Шпажник черепитчатый (*Gladiolus imbricatus*);
- Пальчатокоренник майский (*Dactylorhiza majalis*);
- Тайник яйцевидный (*Listera ovata*);
- Волдырник ягодный (*Cucubalus baccifer*);
- Гроздовник ромашколистный (*Botrychium matricariifolium*);
- Гирчовник татарский (*Conioselinum tataricum*);
- Зверобой волосистый (*Hypericum hirsutum*);
- Крестовник приречный (*Senecio fluviatilis*);
- Живучка пирамидальная (*Ajuga pyramidalis*);
- Лук медвежий (*Allium ursinum*);
- Зубянка луковичная (*Dentaria bulbifera*);
- Ива черничная (*Salix myrtilloides*);
- Клевер Спрыгина (*Trifolium spryginii*);
- Касатик сибирский (*Iris sibirica*);

- Волжанка двудомная (*Aruncus dioicus*);
- Осока приземистая (*Carex supina*);
- Горечавочка горьковатая (*Gentianella amarella*);
- Овсяница высокая (*Festuca altissima*);
- Лунник оживающий (*Lunaria rediviva*);
- Берула прямая (*Berula erecta*).

По количеству видов охраняемых растений территория заказника «Налибокский» является одной из наиболее репрезентативных особо охраняемых природных территорий в Беларуси. Кроме того, на территории заказника отмечено значительное количество видов (около 40), включенных в список дикорастущих декоративных, лекарственных, пищевых и других хозяйственно-полезных видов растений, нуждающихся в профилактической охране и рациональном использовании на территории республики.

На территории заказника отмечены некоторые виды растений, в целом нечасто встречающиеся в Беларуси: дифазиаструм уплощенный (*Diphasiastrum complanatum*), хвощ зимующий (*Equisetum hyemale*), фегоптерис связывающий (*Phegopteris connectilis*), щитовник гребенчатый (*Dryopteris cristata*), бородник шароносный (*Jovibarba globifera*) и др.

Особую группу среди редких видов, произрастающих на территории заказника, составляют «хорологически определенные» виды, у которых на территории Беларуси проходит граница их естественного распространения: лютик шерстистый (*Ranunculus lanuginosus*), фиалка сверху голая (*Viola epipsila*), ива пурпурная (*Salix purpurea*), зверобой стелющийся (*Hypericum humifusum*), грушанка зеленоцветковая (*Pyrola chlorantha*), дрок красильный (*Genista tinctoria*), чина черная (*Lathyrus niger*), лядвенец топяной (*Lotus uliginosus*), клевер альпийский (*Trifolium alpestre*) и темнокаштановый (*Trifolium spadiceum*) и некоторые другие.

В пределах описываемой территории выявлен также ранее охраняемый в Беларуси вид гриба – веселка обыкновенная (*Phallus impudicus*) [10].

Трасса строительства затрагивает территорию вдоль трасы М 6 и границы лесопосадки (рис.3.2, 3.3). Лес представлен искусственными чередующимися посадками березы и сосны (рис. 3.4). Ярус подлеска не сформирован, мохово-лишайниковый ярус слабо развит.



Рисунок 3.2 - Тип травянистой растительности в границах работ

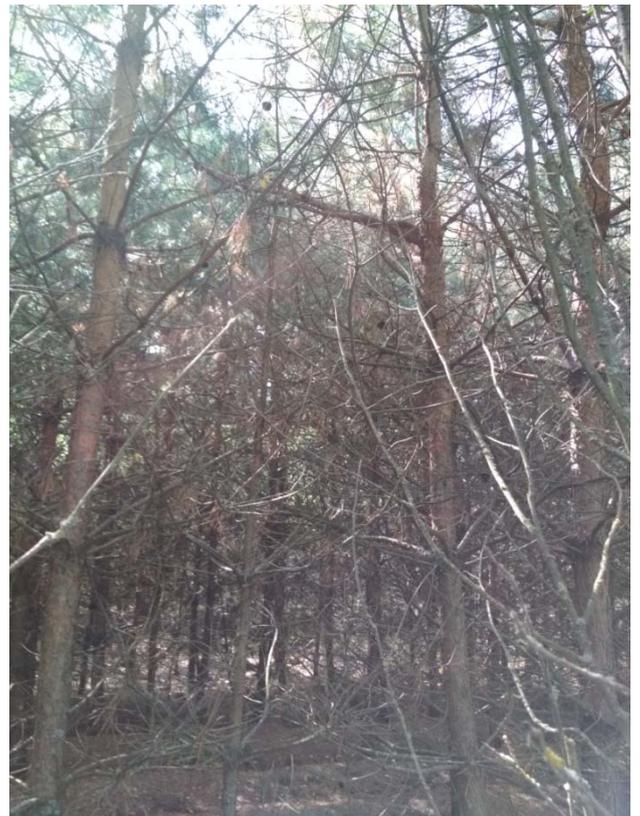


Рисунок 3.3 - Лесопосадки в районе проведения работ

Следует отметить, что в пределах обследованного участка видов внесенных в Красную книгу Республики Беларусь, а так же редких видов не выявлено.

3.8 Животный мир заказника «Налибокский»

Орнитофауна является наиболее многообразной и многочисленной группой среди позвоночных животных для данной территории.

По данным [10] на территории республиканского ландшафтного заказника «Налибокский» зарегистрировано 172 вида птиц, что составляет 53,8% от списка орнитофауны республики Беларусь. В составе птиц преобладают гнездящиеся птицы, из них достоверно гнездится 145 видов, для 6 видов гнездование не доказано. Кроме гнездящихся птиц, здесь также встречается 21 вид мигрирующих видов, которые пролетают территорию заказника транзитом или используют ее в качестве мест отдыха и кормежки.

В систематической структуре птиц данной территории представлено 16 крупных таксонов (отрядов): поганкообразные (2 вида), аистообразные (6 видов), гусеобразные (15 видов), соколообразные (16 видов), курообразные (6 видов), журавлеобразные (5 видов), ржанкообразные (17 видов), голубеобразные (5 видов), кукушкообразные (1 вид), совообразные (8 видов), козодоеобразные (1 вид), стрижеобразные (1 вид), ракшеобразные (3 вида), дятлообразные (9 видов), воробьинообразные (76 видов), в состав этих отрядов входят 42 семейства.

Преобладание лесных местообитаний обусловило доминирование в населении птиц обитателей лесных экосистем, составляющих 42% от числа всех видов птиц заказника. Наиболее значимыми по обилию видами являются соответственно типичные обитатели доминирующих сосновых лесов, а также более насыщенных сообществ чернольшаников и дубрав и, несомненно, более бедных, но занимающих значимое место по площади березняков. К ним относятся зяблик, пеночки-трещотка и теньковка, лесной конек, славка-черноголовка, зарянка, большая синица, серая мухоловка, пестрый дятел, крапивник, мухоловка-пеструшка, певчий и черный дрозды, деряба, ворон. Весьма значимо представлены дятлы и совы. Высокий уровень их разнообразия служит своеобразным индикатором качества и ценности лесных местообитаний. С лесными массивами связана жизнь ряда, так называемых ресурсных (охотничье-промысловых) видов птиц, прежде всего, тетеревиных – глухаря, рябчика, в меньшей степени тетерева, а также вальдшнепа и вяхиря. Надо отметить, что именно среди лесного комплекса зарегистрировано наибольшее число редких и уязвимых видов.

Наличие таких местообитания как опушек, просек, зарастающих вырубков, несомкнутых лесок, заросших кустарником бывших торфоразработок создает места гнездования и кормежки для видов птиц относящихся к древесно-кустарниковому экологическому комплексу. К данному комплексу относится 14% от всех зарегистрированных видов птиц. Наиболее характерными видами данных местообитаний являются: удод, серая славка, пеночка-весничка, обыкновенный жулан, сорока, ушастая сова, обыкновенная коноплянка, обыкновенная овсянка, серая славка.

Комплекс птиц, приверженных к водным местообитаниям, довольно разнообразен (49 видов), что связано со значительным участием в структуре земель заказника разнообразных по экологическим условиям пойменных зон различных рек, а также небольших низинных и верховых болот, затопленных бывших торфоразработок. К прибрежно-водному экологическому комплексу относится 17%

от всех отмеченных здесь видов птиц, к околоводно-болотному – 13%. Фоновые виды влажных местообитаний нередко достигают высокой численности и относятся в целом к категории многочисленных и обычных видов исследуемой территории – камышевка-барсучок, болотная камышевка, тростниковая овсянка. К обычным видам можно отнести серую цаплю, крякву, озерную чайку, береговую ласточку, перевозчика.

Сообщества сухих открытых пространств, преимущественно локализованные на мелиорированных участках, используемых под выпас, окультуренные сенокосы пашню в южной, западной и центральной частях территории, по составу гнездящихся видов, как обычно (в силу однородности экологических условий) бедны (5% от всех видов птиц). В количественном отношении преобладают полевой жаворонок, желтая трясогузка, луговой чекан, луговой конек, чибис. Кроме того, значительную роль в данном регионе местообитания открытых пространств играют как оптимальные кормовые (охотничьи) участки для многих, в том числе редких видов птиц: белый и черный аисты, малый и большой подорлики, черный коршун, осоед, змеяд, полевой и луговой луни, филин, обыкновенная пустельга и др.

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

Наиболее многочисленны лесные виды: заяц-беляк, белогрудый еж, обыкновенная белка, которые находят весьма благоприятные экологические условия для поддержания на территории заказника стабильной численности. На рассматриваемой территории постоянно обитают все виды копытных Беларуси. Обычным видом является лесная куница с плотностью населения около 6 особей на 1 км². К обычным обитателям местных лесов можно отнести ласку, к более редким – лесную и орешниковую соню. Непосредственно с лесом связано обитание других видов териофауны – рыси и барсука, которые хотя и редко, но регулярно отмечаются в пределах заказника.

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

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

Амфибии представлены 10 видами, относящихся к 2 отрядам и 6 семействам.

Доминирующим видом является остромордая лягушка, которая предпочитает ольсы и ельники. По численности ей не уступает травяная лягушка, обитающая на открытых пространствах. Обыкновенная квакша также отмечается в Налибокской пуще. Более редко встречается прудовая лягушка. Обитает прудовая лягушка вблизи

водоемов и в самих водоемах пуши. Серая жаба в заказнике занимает третью позицию по численности после остромордой и травяной лягушек, отмечена в дубравах, единично особи встречаются в ольсах и березняках. На открытых пространствах обитает краснобрюхая жерлянка и ввремя ее размножения брачные крики отмечены во всех водоемах заказника. Обыкновенная чесночница весьма обычна для Налибокской пуши, но ведет скрытный образ жизни, населяя возделываемые человеком земельные участки.

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

Класс пресмыкающиеся (рептилии) представлен полным для республики набором из 6 видов, относящихся к 2 отрядам и 5 семействам. Обыкновенный уж – из трех видов змей самый многочисленный и широко распространенный, наиболее обычен вблизи водоемов. Живородящая ящерица и прыткая ящерица также являются обычными видами рептилий для Налибокской пуши и не уступают ему по численности, обитают в низинных, хорошо прогреваемых местах. Несколько реже встречается ломкая веретеница, чьи поселения достигают относительно большой плотности лишь в березняках. Обыкновенная гадюка в настоящее время является редким видом, отмечается в сырых низинных местах с участками резких повышений. Гадюка в последние годы достаточно часто отмечалась в урочище «Повдорожье» центральной части заказника и вблизи деревень Борки и Яцково-Пески южной части заказника. Обитающая в Налибокской пуше медянка занесена в Красную книгу Республики Беларусь, поскольку этот вид является одним из самых редких представителей герпетофауны. Медянка предпочитает холмистые ландшафты и сухие мозаичные леса. Встречается на освещенных участках полян, зарастающих вырубок и опушек сухих сосняков. В отличие от гадюк избегает заболоченных и прибрежных местообитаний.

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

Ихтиофауна водоемов заказника практически не изучена. Имеется лишь общая сводка по видовому составу рыб водоемов. На основании этих данных можно говорить о том, что в водоемах и водотоках заказника обитает 30 видов рыб, относящихся к 11 семействам. В видовом отношении доминируют представители отряда карпообразных. Помимо рыб в водотоках обитает представитель бесчелюстных – европейская ручьевая минога.

Территория строительства сетей находится на границе лесопосадки и придорожной полосы (см.рис. 3.2). Участок работ не имеет значения для обитания крупно-, среднеразмерных видов. Птицы, встречающиеся на территории, используют ее преимущественно в качестве места отдыха и кормления.

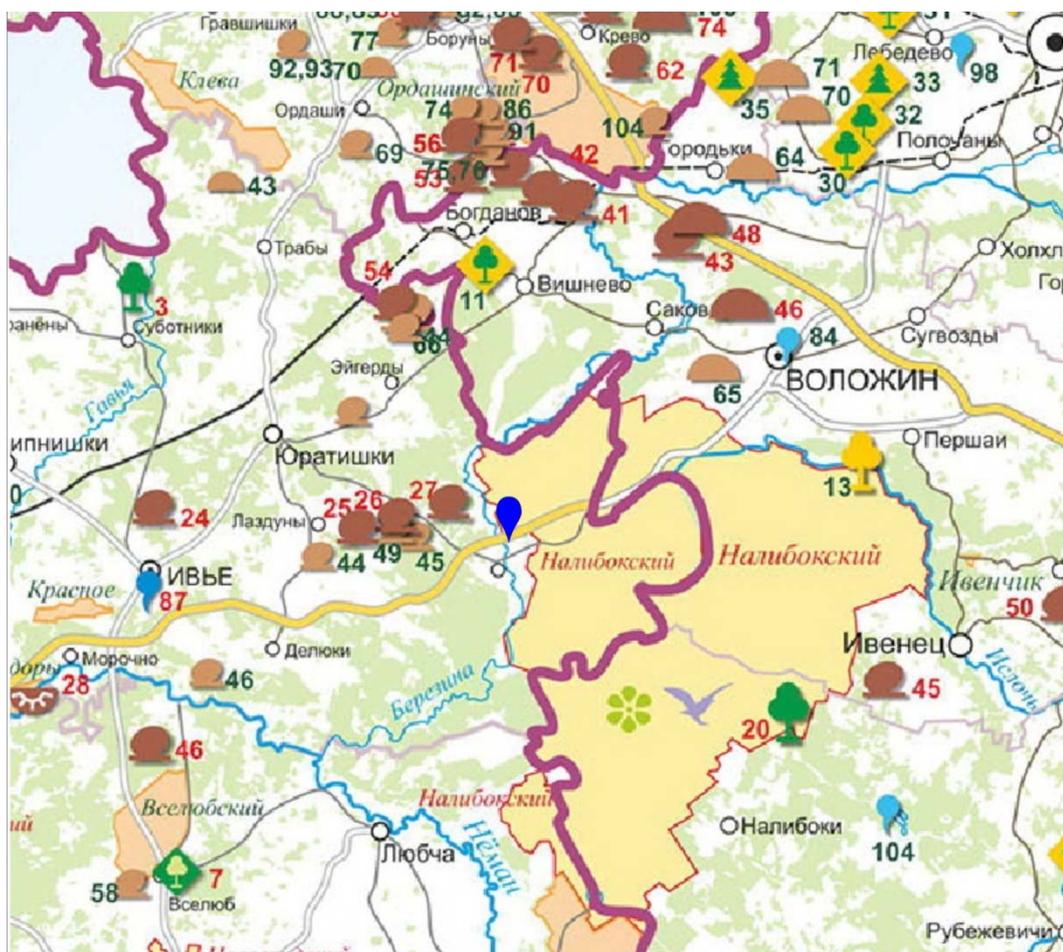
В пределах обследованного участка видов внесенных в Красную книгу Республики Беларусь, а так же редких видов не выявлено.

3.9 Особо охраняемые природные территории

Кроме непосредственно Республиканского ландшафтного заказника «Налибокский» ближайшие ООПТ – геологические памятники природы:

- Камень Вороновский;
- Камень Провожский;
- Валун Дайовский;
- Большой камень Лаздуновский;
- Большой камень довнарский;
- Валун янцевичский

Схема особо охраняемых природных территорий района проведения работ приведена на рисунке 3.4.



 - район проведения работ

Рисунок 3.4 – Выкопировка из карты-схемы особо охраняемых природоохранных территорий Республики Беларусь

4 Природоохранные и иные ограничения

Территория строительства находится в границе водоохранной зоны р. Западная Березина, а так же границах Республиканского ландшафтного заказника «Налибокский» (рис. 4.1).

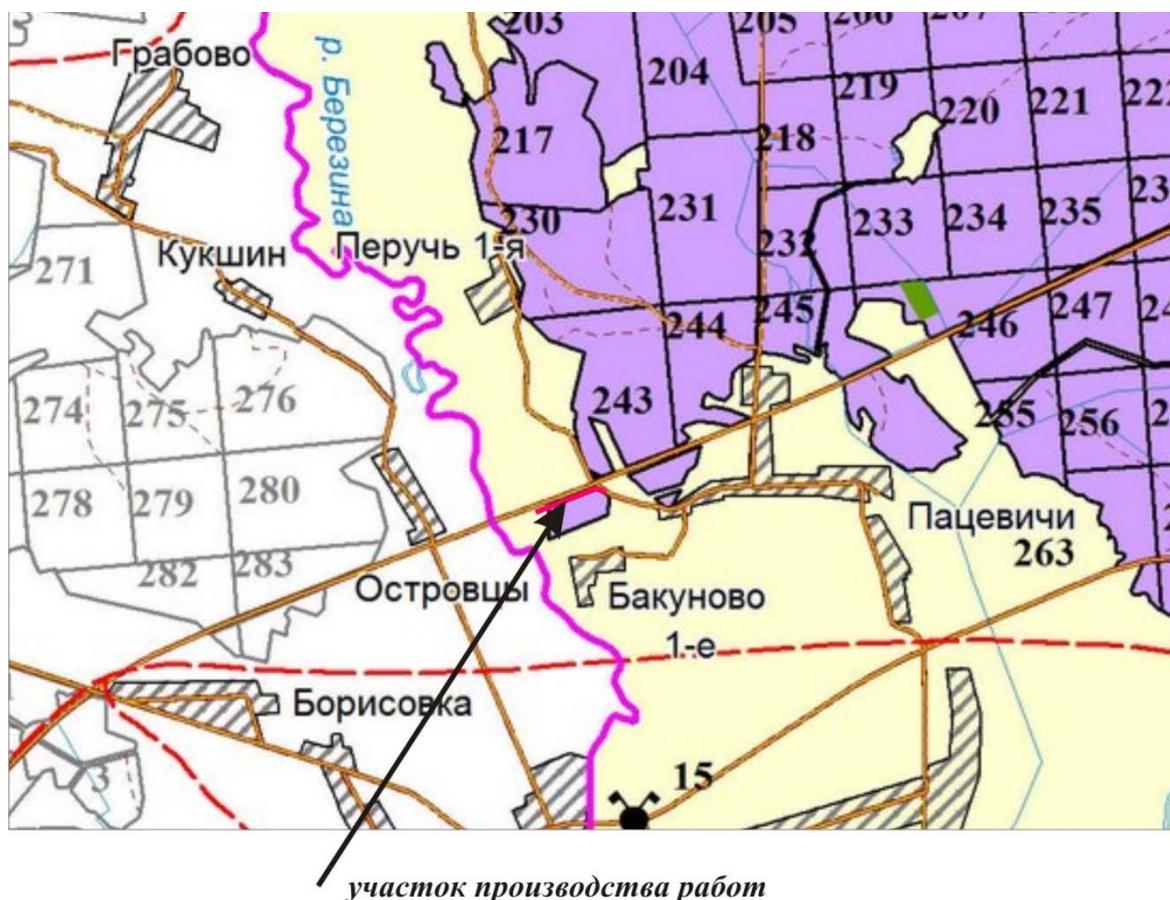


Рисунок 4.1 – Выкопировка из карты-схемы республиканского ландшафтного заказника «Налибокский» [11]

4.1 Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохраных зонах

В соответствии с Водным кодексом Республики Беларусь [12] в границах водоохраных зон не допускаются:

- применение (внесение) с использованием авиации химических средств защиты растений и минеральных удобрений;
- возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов захоронения отходов, объектов обезвреживания отходов, объектов хранения отходов (за исключением санкционированных мест временного хранения отходов, исключая возможность попадания отходов в поверхностные и подземные воды);
- возведение, эксплуатация, реконструкция, капитальный ремонт объектов хранения и (или) объектов захоронения химических средств защиты растений;

- складирование снега с содержанием песчано-солевых смесей, противоледных реагентов;
- размещение полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников, полей фильтрации, иловых и шламовых площадок (за исключением площадок, входящих в состав очистных сооружений сточных вод с полной биологической очисткой и водозаборных сооружений, при условии проведения на таких площадках мероприятий по охране вод, предусмотренных проектной документацией);
- мойка транспортных и других технических средств;
- устройство летних лагерей для сельскохозяйственных животных;
- рубка леса, удаление, пересадка объектов растительного мира без лесоустроительных проектов, проектной документации, утвержденных в установленном законодательством порядке, без разрешения местного исполнительного и распорядительного органа, за исключением случаев, предусмотренных законодательством об использовании, охране и защите лесов, о растительном мире, о транспорте, о Государственной границе Республики Беларусь.

4.2 Республиканский ландшафтный заказник "Налибокский"

Республиканский ландшафтный заказник "Налибокский" (далее - заказник "Налибокский") объявлен на землях Воложинского и Столбцовского районов Минской области, Ивьевского и Новогрудского районов Гродненской области в целях сохранения в естественном состоянии уникального лесного массива, играющего важную роль в формировании гидрологического режима прилегающих территорий и являющегося местом произрастания и обитания дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и (или) охраняемым в соответствии с международными договорами Республики Беларусь.

Общая площадь заказника "Налибокский" составляет 86892 гектара. В состав земель заказника "Налибокский" входят (Приложение Б):

в Воложинском районе Минской области - земли сельскохозяйственного производственного кооператива "Воложинский" (1522,7 гектара), сельскохозяйственного учреждения "Бобровичи" унитарного предприятия "Минскоблгаз" (606,8 гектара), коммунального унитарного предприятия "Сивица" (1396,1 гектара), коммунального сельскохозяйственного унитарного предприятия "Саковщина-Агро" (245,4 гектара), унитарного предприятия "Ивенецкая криница" (276,3 гектара), открытого акционерного общества "Судниковский" (24,6 гектара), лесного фонда в кварталах 1 - 49, 50 (выделы 1 - 59), 103 - 107, 111 - 116 Ивенецкого лесничества, 1 - 32, 42 - 73, 78, 79 Каменского лесничества, 1, 17 - 21, 25 - 35, 40 - 50, 55 - 64, 69 - 87 Першайского лесничества, 1 - 35, 89 - 134, 136 Румского лесничества ГОЛХУ "Воложинский опытный лесхоз" (28946,6 гектара);

в Столбцовском районе Минской области - земли открытых акционерных обществ "Родина Дзержинского" (447,1 гектара) и "Агростройфирма ПМК-74 - Налибоки" (1124,7 гектара), общества с ограниченной ответственностью "Сельскохозяйственный животноводческий комплекс "Налибоки" (140 гектаров), лесного фонда в кварталах 1 - 104 Клетещенского лесничества, 1 - 13, 16, 18 - 20, 26

Кульского лесничества, 1 - 37, 42 - 48, 51 - 57, 59 (выделы 1 - 38, 46 - 49, 76), 60 (выделы 1 - 23, 38, 39), 61 (выделы 1 - 22), 62 - 65, 69 (выделы 1 - 7, 54, 62, 63), 70 - 72, 90 Налибокского лесничества, 1 - 35 Прудского лесничества ГОЛХУ "Столбцовский опытный лесхоз" (24382,2 гектара), водного фонда Столбцовского райисполкома (оз. Кромань, 96 гектаров);

в Новогрудском районе Гродненской области - земли лесного фонда в кварталах 81 - 91, 93 - 97, 99 - 101 Любчанского лесничества, 1 - 7, 9, 10, 15, 16, 20, 21, 25 (выделы 1 - 30, 65, 66) Щорсовского лесничества ГЛХУ "Новогрудский лесхоз" (3255,8 гектара);

в Ивьевском районе Гродненской области - земли сельскохозяйственных производственных кооперативов "Лелюкинский" (2736,1 гектара) и "Эйгерды" (250,6 гектара), лесного фонда в кварталах 1 - 220 Бакштанского лесничества, 1 - 268, 284 Рассолишского лесничества ГЛХУ "Ивьевский лесхоз" (16261 гектар), 36 - 88, 135 Румского лесничества ГОЛХУ "Воложинский опытный лесхоз" (5180 гектаров).

В состав земель республиканского ландшафтного заказника "Налибокский", образующих его территорию, не входят земли населенных пунктов, транспорта и связи, расположенные в границах названного заказника, но специальное назначение которых не отвечает природоохранным целям [13].

4.2.1 Границы заказника "Налибокский"

Границы заказника "Налибокский" проходят на:

севере - от места впадения р. Ольшанка в р. Западная Березина на восток по правому берегу р. Западная Березина вдоль дер. Новосельцы до северной границы квартала 9 Рассолишского лесничества государственного лесохозяйственного учреждения "Ивьевский лесхоз" (далее - ГЛХУ "Ивьевский лесхоз"), далее по границе данного квартала до пересечения с автодорогой Буни - Новосельцы, затем по указанной автодороге на северо-восток до насосной станции, далее от насосной станции по мелиоративному каналу на восток до северо-восточного угла квартала 1 Рассолишского лесничества в месте поворота административной границы Минской и Гродненской областей на юг, затем по восточной границе кварталов 1, 7, 15, 24, 34, 49, 66, 85 Рассолишского лесничества до р. Воложинка в районе дер. Вялец, далее на восток по правому берегу р. Воложинка до моста у дер. Прудники, затем на юго-восток по гравийной автодороге до моста через р. Рачевка и по правому берегу данной реки на восток до автодороги Минск - Гродно, далее по указанной автодороге на юго-запад до перекрестка с автодорогой Белокорец - Прудники, затем от данного перекрестка по гравийной автодороге на юго-восток до моста через р. Исloch в дер. Белокорец, далее от моста по правому берегу р. Исloch на восток до дер. Яцково-Замостные;

востоке - от дер. Яцково-Замостные по правому берегу р. Исloch на юго-восток, юг до места впадения в нее р. Волма, затем по правому берегу р. Волма на юг до юго-восточной границы квартала 50 Ивенецкого лесничества государственного опытного лесохозяйственного учреждения "Воложинский опытный лесхоз" (далее - ГОЛХУ "Воложинский опытный лесхоз"), далее по южной и западной границам кварталов 50, 48 указанного лесничества до пересечения с гравийной автодорогой Яцково - Первомайский - Сивица - Пилюжино, затем на юго-запад по данной автодороге до

пересечения с автодорогой Пилюжино - Камень, далее на юг по автодороге Пилюжино - Камень до северной границы квартала 30 Каменского лесничества ГОЛХУ "Воложинский опытный лесхоз", затем по восточной границе кварталов 30, 32 Каменского лесничества до юго-восточной границы квартала 62 указанного лесничества, далее на юг по границам кварталов 62, 72, 73 Каменского лесничества до административной границы Столбцовского района Минской области, затем по административной границе Столбцовского района до квартала 13 Кульского лесничества государственного опытного лесохозяйственного учреждения "Столбцовский опытный лесхоз" (далее - ГОЛХУ "Столбцовский опытный лесхоз"), далее по восточным и южным границам кварталов 13, 16, 20, 26, 19 данного лесничества, кварталов 32, 31, 30, 22, 21, 29, 28, 35, 34, 33 Прудского лесничества и кварталов 37, 36, 48, 57, 65, 72 Налибокского лесничества ГОЛХУ "Столбцовский опытный лесхоз";

юге - по южным границам кварталов 72, 71, 70, 62, 69 Налибокского лесничества ГОЛХУ "Столбцовский опытный лесхоз" до пересечения с автодорогой Налибоки - Щорсы, затем на запад по указанной автодороге до пересечения с границей кварталов 24, 25 Щорсовского лесничества государственного лесохозяйственного учреждения "Новогрудский лесхоз" (далее - ГЛХУ "Новогрудский лесхоз");

западе - по границам кварталов 25, 20, 15, 9, 6, 4, 2, 1 Щорсовского лесничества ГЛХУ "Новогрудский лесхоз", далее по границам кварталов 99, 93, 86, 82, 83, 84, 81, 85, 90 Любчанского лесничества ГЛХУ "Новогрудский лесхоз", затем по границам кварталов 65, 66, 54, 53, 38, 25 Клецищенского лесничества ГОЛХУ "Столбцовский опытный лесхоз", далее по южной и западной границам квартала 91 Любчанского лесничества ГЛХУ "Новогрудский лесхоз", затем по границам кварталов 218, 217, 212, 207 Бакштанского лесничества ГЛХУ "Ивьевский лесхоз" до пересечения с р. Западная Березина, далее по правому берегу р. Западная Березина до места впадения в нее р. Ольшанка [13].

Территория заказника дифференцирована в соответствии с действующим положением о заказнике и предусматривает систему охраны флоры и фауны, а также рациональное пользование природными ресурсами (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – дифференцирование территории заказника

Участок	Площадь, га	Площадь, %
Республиканский ландшафтный заказник «Налибокский»	86 892	100
Участки с максимальным ограничением деятельности	7 280,2	8,4
Участок с ограничением изъятия диких животных	50 773,0	68,8
Особо ценные растительные сообщества (ограничение различных видов рубок)	1 737,8	2
Хозяйственная зона (охотугодя заказника)	27 100,0	31,2

4.2.2 Запреты и ограничения на территории заказника "Налибокский"

На территории заказника "Налибокский" запрещаются следующие виды

деятельности:

- геологическое изучение, поиск, разведка и разработка месторождений общераспространенных полезных ископаемых;
- проведение мелиоративных работ, а также работ, связанных с изменением естественного ландшафта и существующего гидрологического режима, за исключением работ по его восстановлению, ремонтно-эксплуатационных работ по обеспечению функционирования мелиоративных систем;
- размещение отходов, за исключением размещения отходов потребления в санкционированных местах временного хранения отходов до их перевозки на объекты захоронения, обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов;
- сжигание порубочных остатков заготавливаемой древесины, выжигание сухой растительности;
- применение химических средств защиты растений и регуляторов их роста;
- разведение костров, размещение туристических лагерей, других мест массового отдыха, стоянок механических транспортных средств вне мест, установленных местными исполнительными и распорядительными органами;
- предоставление земельных участков для коллективного садоводства и дачного строительства, за исключением земельных участков, предоставленных до вступления в силу настоящего постановления;
- специальное пользование объектами растительного мира;
- размещение организаций промышленности, животноводческих комплексов и других производственных объектов, жилой застройки, зданий для временного проживания (садовый домик, дача), объектов хранения химических средств защиты растений и минеральных удобрений, за исключением объектов, предназначенных для обеспечения функционирования государственного природоохранного учреждения, осуществляющего управление заказником "Налибокский";
- промысловое рыболовство на оз. Кромань;
- забор воды из оз. Кромань для промышленных и хозяйственных нужд;
- расчистка прибрежной и водной растительности в прибрежной полосе оз. Кромань, кроме участков, установленных местными исполнительными и распорядительными органами под места отдыха;
- движение и стоянка механических транспортных средств вне дорог и специально оборудованных мест, кроме транспортных средств органов и подразделений по чрезвычайным ситуациям, привлеченных для ликвидации чрезвычайных ситуаций, Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды и его территориальных органов, Министерства лесного хозяйства, государственного опытного лесохозяйственного учреждения "Воложинский опытный лесхоз" (далее - ГОЛХУ "Воложинский опытный лесхоз"), государственного опытного лесохозяйственного учреждения "Столбцовский опытный лесхоз" (далее - ГОЛХУ "Столбцовский опытный лесхоз"), государственного лесохозяйственного учреждения "Новогрудский лесхоз" (далее -

ГЛХУ "Новогрудский лесхоз"), государственного лесохозяйственного учреждения "Ивьевский лесхоз" (далее - ГЛХУ "Ивьевский лесхоз"), Минского и Гродненского государственных производственных лесохозяйственных объединений, унитарного предприятия "Белгосохота", Государственной инспекции охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь, государственного природоохранного учреждения, осуществляющего управление заказником "Налибокский", в случае его создания, местных исполнительных и распорядительных органов при осуществлении в установленном порядке функций по охране и контролю за охраной окружающей среды, проведении научно-исследовательских работ, а также транспортных средств, выполняющих сельскохозяйственные и лесохозяйственные работы в границах заказника "Налибокский";

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

- производство лесных культур с использованием интродуцированных пород деревьев и кустарников;

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

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

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

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

16, 20 Щорсовского лесничества ГЛХУ "Новогрудский лесхоз";

- (проведение всех видов рубок, за исключением выборочных санитарных и сплошных санитарных рубок в погибших или полностью утративших биологическую устойчивость насаждениях в результате сильного воздействия неблагоприятных факторов, повлекших необратимую потерю их жизнеспособности и (или) способности выполнять целевые функции, в кварталах 50, 67 - 69, 86 - 88, выделе 2 квартала 246 Рассолишского лесничества, в кварталах 24, 34, 41 - 43, 45, 52 - 54, 56, 57, 64, 65, 77, 78, 87, 88, 98, 99, 109, выделе 1 квартала 120, кварталах 122 - 124, выделе 10 квартала 125, кварталах 135 - 137, выделе 10 квартала 141, выделе 6 квартала 145, выделе 6 квартала 146, кварталах 148 - 150, выделе 28 квартала 152, выделах 37 - 39 квартала 164, выделе 21 квартала 165, выделе 39 квартала 186, выделе 13 квартала 189, выделах 2, 10, 18 квартала 191, выделах 4 - 9, 11 - 13 квартала 192, выделах 2, 4, 11 квартала 195, выделах 1, 5 квартала 196, выделах 1, 6, 10 квартала 197, выделах 4, 5 квартала 201 Бакштанского лесничества ГЛХУ "Ивьевский лесхоз"; в выделе 8 квартала 95, выделе 34 квартала 97, выделах 44, 53 квартала 99 Любчанского лесничества, в выделах 11, 15, 16 квартала 1, выделах 26, 27 квартала 16 Щорсовского лесничества ГЛХУ "Новогрудский лесхоз"; в выделе 32 квартала 37, выделе 24 квартала 66, выделах 36, 51, 55 квартала 71, выделах 37, 38 квартала 73, кварталах 108 - 116, 134 Румского лесничества, в выделе 17 квартала 75 Першайского лесничества ГОЛХУ "Воложинский опытный лесхоз"; в кварталах 1 - 3, выделах 7, 16 квартала 6, выделе 4 квартала 7, кварталах 13, 14, 27, 28, выделе 15 квартала 54, кварталах 89, 90, выделе 15 квартала 97 Клетиченского лесничества, в выделах 2, 10 квартала 2, выделах 17, 21, 24 квартала 3, выделе 12 квартала 6, выделе 14 квартала 13, выделах 10, 11, 33, 54 квартала 59, выделе 13 квартала 64 Налибокского лесничества ГОЛХУ "Столбцовский опытный лесхоз";

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

- проведение сплошных рубок главного пользования и рубок обновления и переформирования в выделе 3 квартала 20, выделах 6 - 8 квартала 27, выделе 2

квартала 31, выделе 2 квартала 35, выделе 2 квартала 36, выделах 11, 18 квартала 58, выделе 8 квартала 78, выделе 10 квартала 86, выделе 5 квартала 92, выделе 10 квартала 93, выделе 4 квартала 97, выделе 2 квартала 99, выделе 2 квартала 105, выделе 2 квартала 107, выделе 2 квартала 108, выделе 4 квартала 111, выделах 3, 16 квартала 123, выделе 4 квартала 146, выделе 3 квартала 161, выделе 2 квартала 169, выделе 1 квартала 173, выделе 3 квартала 284 Рассолишского лесничества, в выделах 1, 2 квартала 16, выделе 2 квартала 22, выделах 13, 20 квартала 29, выделе 12 квартала 39, выделе 12 квартала 40, выделе 1 квартала 41, выделе 10 квартала 46, выделах 4, 6 квартала 66, выделе 4 квартала 76, выделах 8, 12 квартала 88, выделе 2 квартала 94, выделе 14 квартала 96, выделе 10 квартала 97, выделах 7, 20 квартала 98, выделе 22 квартала 105, выделе 13 квартала 109, выделах 6, 17 квартала 110, выделе 8 квартала 113, выделе 7 квартала 114, выделе 18 квартала 117, выделах 6, 7 квартала 123, выделе 21 квартала 129, выделах 16, 17 квартала 130, выделе 16 квартала 139, выделах 7, 69, 70 квартала 165, выделе 22 квартала 166, выделе 14 квартала 173, выделах 25, 29 квартала 174, выделе 10 квартала 175, выделе 6 квартала 176, выделе 22 квартала 184, выделах 5, 17 квартала 185, выделе 19 квартала 190, выделах 11, 13 квартала 191, выделе 21 квартала 202, выделе 10 квартала 203, выделах 1, 4, 8, 9, 13, 14 квартала 207, выделах 3, 4 квартала 208, выделах 9, 11 - 13 квартала 210, выделе 2 квартала 211, выделах 4, 6, 9, 10 квартала 215, выделе 4 квартала 218, выделе 1 квартала 219, выделах 1, 2, 6 квартала 220 Бакштанского лесничества ГЛХУ "Ивьевский лесхоз"; в выделе 11 квартала 84, выделах 2, 3, 6, 7, 14 квартала 88, выделах 1, 8, 19 квартала 89, выделе 4 квартала 90, выделах 2, 3 квартала 93, выделе 20 квартала 94, выделах 2 - 4, 6, 7 квартала 96, выделах 9, 30 квартала 97, выделах 9, 41 квартала 99, выделе 10 квартала 100, выделе 9 квартала 101 Любчанского лесничества, в выделе 3 квартала 7, выделе 16 квартала 15, выделе 39 квартала 25 Щорсовского лесничества ГЛХУ "Новогрудский лесхоз"; в выделах 14, 22, 26 квартала 6, выделе 5 квартала 7, выделе 12 квартала 8, выделах 3, 16, 37, 38 квартала 9, выделе 17 квартала 10, выделе 2 квартала 11, выделе 54 квартала 12, выделе 5 квартала 13, выделе 49 квартала 17, выделах 6, 11 квартала 18, выделах 3, 9, 15, 41 квартала 19, выделах 14, 17, 26, 37, 38, 51 квартала 20, выделах 16, 20, 24, 27, 37, 48 квартала 21, выделах 11, 53 квартала 23, выделах 2, 3, 6 квартала 26, выделах 14, 28, 29, 48, 49 квартала 27, выделах 3, 23 квартала 31, выделе 15 квартала 32, выделах 33, 48 квартала 37, выделе 3 квартала 38, выделах 4, 59 квартала 39, выделах 10, 18, 20 квартала 41, выделе 24 квартала 42, выделах 42, 47, 51 квартала 48, выделе 36 квартала 49, выделах 13, 20 квартала 51, выделах 23, 57 квартала 52, выделах 5, 56 квартала 53, выделах 9, 13, 16, 24, 25 квартала 54, выделе 33 квартала 55, выделах 17, 50, 53, 59 квартала 57, выделах 1, 16, 17, 22, 28, 29, 43, 48, 56 квартала 58, выделах 15, 26, 39, 41 - 43, 48 квартала 59, выделах 9, 29, 33 квартала 60, выделах 2 - 4, 10, 11, 13, 21, 24 - 27, 31, 45 квартала 61, выделах 5, 6, 16, 22, 40, 47, 56 - 58, 61 квартала 62, выделах 6, 12, 17, 19, 22, 25, 28, 32 квартала 63, выделах 5, 14, 20, 21, 24, 53, 55, 62, 68, 70 квартала 64, выделах 11, 12, 44, 51, 53, 66 квартала 65, выделах 1, 5, 7, 23, 25, 26, 28, 31, 39, 40, 42 квартала 66, выделах 2, 3, 14, 20, 22, 24, 30, 31, 33, 34, 40, 54 квартала 67, выделах 10, 25, 42 квартала 68, выделах 37, 43, 57 квартала 69, выделах 19, 21, 24, 28, 29 квартала 70, выделах 3, 13, 30, 48, 54 квартала 71, выделах 24, 39, 43 квартала 72, выделах 11, 12, 14, 20 - 23, 28, 36, 39, 48, 52, 53 квартала 73, выделах 35, 40, 41, 46 квартала 74, выделах 28, 29, 31, 33, 34, 38,

39, 41, 42 квартала 75, выделах 5, 6, 10, 11, 20, 37, 49 квартала 76, выделах 10, 12 квартала 77, выделах 4, 42 квартала 78, выделах 17, 35 квартала 79, выделах 2, 11, 28 квартала 91, выделах 39, 41 квартала 96, выделе 7 квартала 97, выделе 7 квартала 98, выделе 8 квартала 101, выделах 3, 36, 37 квартала 103, выделах 10, 20, 30, 51, 61 квартала 104, выделах 19, 20, 28 - 30 квартала 106, выделах 3, 21, 24, 26, 28, 40 квартала 107, выделе 14 квартала 108, выделах 1, 30 квартала 109, выделе 18 квартала 110, выделах 17, 18, 26, 27, 29, 31, 32 квартала 111, выделе 12 квартала 112, выделах 11, 12 квартала 113, выделах 1, 24, 25, 33, 34, 48 квартала 115, выделах 34, 42, 44 квартала 116, выделах 1, 2, 4, 7, 11, 13, 14, 22, 28, 35, 39, 44 квартала 117, выделах 4, 30 квартала 119, выделах 7, 8 квартала 123, выделах 34, 46, 48, 50 квартала 124, выделах 32, 33, 40 квартала 125, выделах 10, 42, 43 квартала 126, выделе 18 квартала 127 Румского лесничества, в выделе 28 квартала 21, выделе 21 квартала 31, выделе 8 квартала 40, выделе 19 квартала 44, выделе 1 квартала 45, выделе 13 квартала 50, выделах 17, 21, 25 квартала 56, выделах 2, 4, 9 квартала 58, выделе 9 квартала 70, выделах 5, 16, 17 квартала 78, выделах 20, 21, 24 квартала 85, выделах 23, 26 квартала 86 Першайского лесничества, в выделах 15 - 19 квартала 33, выделе 21 квартала 40, выделе 25 квартала 44 Ивенецкого лесничества, в выделах 14, 44, 45, 88 квартала 2, выделе 6 квартала 5, выделе 35 квартала 8, выделах 7, 9 квартала 10, выделах 32, 40 квартала 11, выделах 15, 23 квартала 19, выделах 13, 18 квартала 21, выделах 34, 36 квартала 22, выделе 27 квартала 23, выделе 41 квартала 42, выделе 40 квартала 59 Каменского лесничества ГОЛХУ "Воложинский опытный лесхоз"; в выделах 22, 29, 40 квартала 4, выделе 5 квартала 15, выделе 29 квартала 34, выделе 44 квартала 70, выделах 19, 30 квартала 74, выделе 5 квартала 75, выделе 43 квартала 79, выделах 1, 3 квартала 83, выделе 40 квартала 89, выделе 11 квартала 91 Клецищенского лесничества, в выделе 25 квартала 5 Кульского лесничества, в выделе 42 квартала 3, выделах 22, 24, 25 квартала 5, выделе 1 квартала 13, выделе 49 квартала 16, выделе 37 квартала 17, выделе 9 квартала 24, выделе 25 квартала 26 Прудского лесничества, в выделе 29 квартала 6, выделе 4 квартала 7, выделах 3, 23 квартала 9, выделах 24, 32 квартала 17, выделе 1 квартала 21, выделе 13 квартала 23, выделе 8 квартала 29, выделах 9, 18 квартала 30, выделе 20 квартала 34, выделе 7 квартала 42, выделах 11, 12, 24 квартала 43, выделах 2, 3, 34, 35 квартала 51, выделах 1, 27 квартала 52, выделе 19 квартала 53, выделах 1, 11 квартала 55, выделе 10 квартала 67, выделах 5, 6 квартала 68, выделе 15 квартала 71, выделах 12, 16 квартала 74 Налибокского лесничества ГОЛХУ "Столбцовский опытный лесхоз".

Изъятие диких животных допускается:

- в целях регулирования их распространения и численности, научных целях, а также отлова для содержания и (или) разведения в неволе, вселения (включая расселение), интродукции, реинтродукции, акклиматизации, скрещивания в кварталах 1 - 23, 25 - 32, 35 - 40, 46 - 51, 58 - 63, 68 - 76, 80 - 86, 90 - 97, 100 - 108, 110 - 121, 125 - 134, 138 - 147, 151 - 220 Бакштанского лесничества ГЛХУ "Ивьевский лесхоз"; в кварталах 36 - 51, 53 - 57, 59 - 64, 67, 68, 70, 73 - 75, 79 - 88, 102 - 107, 117 - 128 Румского лесничества, 69, 70, 72, 73, 78, 79, 81 - 87 Першайского лесничества, 1 - 16, 18 - 23, 27, 28, 36, 37, 103 - 107, 113, 115 Ивенецкого лесничества, 1 - 6, 8 - 32, 42 - 62, 65 - 73 Каменского лесничества ГОЛХУ "Воложинский опытный лесхоз"; в кварталах 4 - 12, 15 - 26, 29 - 88, 91 - 102 Клецищенского лесничества, 1 - 13, 18 - 20,

26 Кульского лесничества, 1 - 35 Прудского лесничества, 1 - 10, 12 - 19, 21 - 37, 43 - 48, 51 - 57, 59 - 61, 63 - 65, 71, 72 Налибокского лесничества ГОЛХУ "Столбцовский опытный лесхоз"; в кварталах 1 - 7, 9, 10, 21, 25 Щорсовского лесничества, 81 - 91, 101, 119 Любчанского лесничества ГЛХУ "Новогрудский лесхоз", а также на землях сельскохозяйственного производственного кооператива "Воложинский", унитарного предприятия "Ивенецкая криница", коммунального унитарного предприятия "Сивица", открытых акционерных обществ "Родина Дзержинского", "Судниковский" и "Агростройфирма ПМК-74 - Налибоки", общества с ограниченной ответственностью "Сельскохозяйственный животноводческий комплекс "Налибоки", сельскохозяйственного производственного кооператива "Лелюкинский";

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

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

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

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

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

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

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

6. Юридические и физические лица, в том числе индивидуальные

предприниматели, виновные в нарушении режима охраны и использования заказника "Налибокский" и (или) его охранной зоны, несут ответственность в соответствии с законодательными актами.

7. Вред, причиненный окружающей среде на территории заказника "Налибокский", возмещается юридическими и физическими лицами, в том числе индивидуальными предпринимателями, в порядке, установленном законодательными актами [13].

5 Социально-экономические условия

Ивьевский район расположен в северо-восточной части Гродненской области. Граничит с Республикой Литва, Ошмянским, Лидским, Новогрудским и Вороновским районами Гродненской области, Воложинским и Столбцовским районами Минской области. Дата образования района – 15 января 1940 года. Площадь района составляет 1841 кв.км.

В 372 населенных пунктах проживает 24026 человек. По национальному составу проживает: 66,5% белорусов, 28,5% поляков, 2,9% русских, 1,5% татар, 0,9% других национальностей. Центр района – г.Ивье. Районный центр располагается в 131 км от г. Минск и 158 от г. Гродно. Ивьевский район включает в себя 10 сельсоветов.

С запада на восток район пересекает железная дорога Гродно-Молодечно. Имеются железнодорожные станции Гавья и Юратишки. Территорию района охватывает сеть автомобильных дорог республиканского значения: Минск – Гродно, Барановичи – Новогрудок – Ивье, Ворона – Ошмяны – Юратишки – Ивье, Ивье – Трокели – Вороново. Автомобильная дорога М6 Минск – Гродно является дорогой с наиболее интенсивным движением и развитой инфраструктурой придорожного сервиса.

Промышленность Ивьевского района представляют: Ивьевское районное унитарное предприятие жилищно-коммунального хозяйства; филиал ПООО «Техмаш» г. Лида «Завод сельхозмашин»; общество с ограниченной ответственностью «Лида Техмаш»; общество с ограниченной ответственностью «Фабрика Ромакс»; ГЛХУ «Ивьевский лесхоз»; Дорожное ремонтно-строительное управление №156 КУП «Гроднооблдорстрой».

Специализация района – молочно-мясное скотоводство, свиноводство, выращивание зерновых, сахарной свеклы с развитым кормопроизводством. В сельскохозяйственных организациях района имеется 14 молочно-товарных комплексов, 7 молочно-товарных ферм, комплекс по выращиванию и откорму крупного рогатого скота, свиноводческий комплекс.

В состав *агропромышленного комплекса* района входят: коммунальные сельскохозяйственные унитарные предприятия: «Агро-Липнишки», «Баума», «Субботники», «Трабы», «Юратишки»; филиал «Азот Агро» унитарного сельскохозяйственного предприятия «Новый Двор-Агро»; ОАО «Ивьевская сельхозтехника».

Общая площадь земель сельскохозяйственных организаций 73912,7 га, в том числе земли сельскохозяйственного назначения 59329,5 га, из них пашня 36670,9 га, луговые культуры 22546,5 га. Средний балл плодородия сельскохозяйственных угодий – 28,9, средний балл плодородия пашни 32,0. Распаханность земель – 61,8%.

В аграрном секторе района занято 1,8 тысяч человек, что составляет 19,4% от общей численности занятых в экономике района. На территории Ивьевского района функционирует 51 крестьянское (фермерское) хозяйство, которым отведена площадь 1,6 тыс.га [14].

Медико-демографические показатели здоровья населения Ивьевского района остаются неблагоприятными. Численность населения продолжает сокращаться: по состоянию на 01.01.2017 она составила 23457 человек и по сравнению с 2015 годом уменьшилась на 579 человек. В 2015 году показатель общей убыли населения на 1000

чел. в районе является одним из самых высоких в области – 24,4‰ (2014 – 29,5‰) при среднеобластном показателе – 2,5‰. Изменение численности населения в 2016 году было обусловлено на 38,9% естественной убылью и на 61,1% миграционным оттоком. За последние 5 лет количество населения района сократилось на 2202 человека.

Возрастно-половая структура населения характеризуется низким удельным весом детского населения (19,4%) и высоким удельным весом лиц 50 лет и старше (36,6%), то есть население района относится к регрессивному типу возрастной структуры, определяющему депопуляцию населения. Доля лиц старше трудоспособного возраста в общей численности населения района составила 36,3%, что соответствует стадии демографической старости населения [14].

6. Источники и оценка возможного воздействия на окружающую среду при реализации планируемой хозяйственной деятельности

6.1 Источники и виды возможного воздействия

При реализации планируемой хозяйственной деятельности основными источниками и видами воздействия на окружающую среду могут явиться:

- воздействие на *атмосферный воздух* – кратковременное во время строительства при работе транспортных средств и механизмов;
- прямое воздействие на *почвы* – кратковременное в процессе проведения работ при выработке грунта, срезка почвенного покрова;
- воздействие на *поверхностные и подземные воды* – не прогнозируется;
- воздействие на *растительный мир* – не прогнозируется;
- воздействие на *животный мир* – не прогнозируется;
- воздействие на *особо охраняемые природные территории (ООПТ)* – не прогнозируется;

В соответствии с выявленными видами воздействия планируемой хозяйственной деятельности, выполнена оценка воздействия по каждому из предложенных альтернативных вариантов на установленные по результатам исследования компоненты окружающей среды.

6.2 Оценка возможного воздействия на окружающую среду, изменения социально-экономических условий, при реализации I варианта

6.2.1 Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие проектируемого объекта на атмосферу будет происходить на стадии строительства и в процессе дальнейшей его эксплуатации.

В процессе *проведения строительных работ* источниками воздействия на атмосферный воздух будут являться:

- автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки (при земляных работах), погрузочно-разгрузочных работ (доставка материалов, конструкций, оборудования и др.);
- непосредственно *строительно-монтажные работы* (сварка, резка и др.).

Воздействие от данных источников на атмосферу носит временный характер и является незначительным.

При эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

В составе объекта предусмотрена возможность подключения дизельного генератора в случае аварийных ситуаций. Дизельный генератора входит в перечень объектов воздействия на атмосферный воздух, источников выбросов, для которых не устанавливаются нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с требованиями Постановления Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.05.2009 № 31 (в редакции от 26.02.2010 № 10, от 24.01.2011 № 4).

6.2.2 Воздействие физических факторов

Для определения влияния излучений от передающих антенн системы электронного сбора платы в режиме свободного многополосного движения за проезд транспортных средств на обслуживающий персонал и население произведен расчет санитарно-защитной зоны.

Для ПРТО рассчитанная санитарно-защитная зона [15] и зона ограничения застройки. При существующей застройке излучение от антенн на селитебной территории не будет превышать нормативного предельного допустимого уровня равного 10 мкВт/см^2 .

В направлении максимального излучения для антенн проектируемого ПРТО минимальная высота ЗСО составляет 2,830 м, максимальное расстояние ЗОЗ – 4,4м.

Таким образом, негативного воздействия от проектируемого ПРТО не прогнозируется.

Для проектируемой ПРТО получено санитарно-гигиеническое заключение Государственного учреждения «Гродненский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» [Приложение В].

После ввода в эксплуатацию для источника должно быть проведено измерение уровней расчета ППЭ ЭМП и оформлен санитарный паспорт.

6.2.3 Воздействие на земли (включая почвы)

Воздействие на земли, включая почвы, при строительстве, как правило, связано в первую очередь с механическим воздействием при снятии верхнего слоя.

При производстве земляных работ по строительству портала предполагается срезка растительного грунта слоем 15 см с площади $69,8 \text{ м}^2$ в объеме $10,47 \text{ м}^3$ и его перемещение в отвал для дальнейшего использования при планировке территории строительства. Недостающий плодородный грунт в объеме $79,02 \text{ м}^3$ подвозится.

При разработке траншеи под прокладку электрического и кабеля связи предусматривается складирование плодородного слоя с одной стороны траншеи, грунта - с другой. Засыпка производится в обратной последовательности.

При функционировании объекта воздействие на почвенный покров не прогнозируется.

6.2.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Работы ведутся в пределах водоохраной зоны р. Западная Березина. Вид проводимых работ не противоречит требованиям к хозяйственной или иной деятельности, установленных для таких территорий.

В процессе проведение строительных работ и при эксплуатации объекта сточные воды не образуются, водопотребление на объекте отсутствует. Для питьевых нужд работников вода используется привозная.

Воздействие на поверхностные и подземные воды не прогнозируется.

6.2.5 Воздействие на растительный и животный мир

Трассы и способ прокладки выбраны таким образом, что древесная растительность в процессе производства работ не затрагивается.

В результате производства работ при устройстве портала предусматривается удаление иного травяного покрова на площади 69,8 м². Компенсационные мероприятия предусматриваются устройством газона на площади 427,0 м².

Проектом предусматривается благоустройство территории: устройство рулонного газона толщиной 0,4 м с подсыпкой плодородного грунта толщиной 0,08 м на общей площади 427,0 м², из них: сети связи – 341,6 м²; сети электроснабжения – 165,6 м².

Учитывая характер участка работ, отсутствие вырубки древесно-кустарниковой растительности, а так же восстановление травяного покрова после проведения работ, негативного воздействия на растительный мир не прогнозируется.

Возможным неблагоприятным воздействием будет захламление территории отходами во время производства работ, что при соответствующей организации обращения с отходами и контролем производства работ можно избежать.

Планируемые работы не окажут негативного воздействия на представителей животного мира (за исключением временного на почвенных беспозвоночных во время проведения земляных работ)

6.2.6 Воздействие на особо охраняемые природные территории – заказник «Налибокский»

Учитывая приведенное выше, воздействие на особо охраняемую территорию не прогнозируется.

6.2.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Сооружения и конструкции опор собираются из блоков и конструкций полной заводской готовности, поэтому строительные отходы при строительстве минимальны.

Отходы, образующиеся в ходе строительства, приведены в таблице 6.1. Во время эксплуатации объекта отходы не образуются.

Таблица 6.1 - Образующиеся отходы при строительстве

Наименование, Код по классификатору	Класс опасности	Количество	Сведения об обращении с отходами
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения, код 9120400 (бригада рабочих из 7 человек)	Неопасные	87,5 кг	Сбор в контейнеры и последующая передача на полигон ТКО
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий, код 3141004 (образуются при разборке покрытия дороги из асфальтобетона)	Неопасные	0,5 м ³	Вывоз на завод АБЗ ДРСУ №156 КУП Гроднооблдорстрой г. Ивье

Бой бетонных изделий, код 3142707 (образуются при строительстве фундамента)	Неопасные	0,8 т	Используется для подсыпки бермы
Песчано-гравийная смесь, коды 3141104, 3141105	Неопасные	1,2 т	Используются на площадке для устройства бермы

Объекты по переработке отходов указаны в реестре объектов по использованию, обезвреживанию, захоронению и хранению отходов <http://www.ecoinfo.by>

Организация хранения отходов на стройплощадке до момента их вывоза на использование и захоронение должна осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами».

Не допускается сжигание отходов и остатков строительных материалов.

При обращении с отходами в соответствии с законодательством негативного воздействия не прогнозируется.

6.2.8 Изменение социально-экономических условий

Система электронного сбора платы была создана Указом Президента Республики Беларусь от 27 сентября 2012 г. № 426 [16] в целях развития сети автомобильных дорог общего пользования, обеспечивающих повышенный скоростной и безопасный режим движения транспортных средств, повышения уровня обслуживания пользователей данных автомобильных дорог, максимального использования транзитного потенциала Республики Беларусь.

Денежные средства, полученные от взимания платы за проезд по платным автомобильным дорогам, подлежат зачислению на счет государственного учреждения "Белавтострада" и после уплаты компании "Kapsch TrafficCom AG" платежей в соответствии с инвестиционным договором и согласно приложению к настоящему Указу перечисляются в республиканский бюджет.

7 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Согласно ТКП 17.02-08-2012 проведена оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Перевод качественных и количественных характеристик в баллы выполнено согласно приложению Г ТКП 17.02-08-2012 и представлено в таблице 7.1.

Таблица 7.1 – Результаты оценки значимости воздействия

Показатель воздействия	Градации воздействия	Балл
Пространственного масштаба	Локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности	1
Временного масштаба	Кратковременное: воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени до 3 месяцев	1
Значимости изменений в окружающей среде	Незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Итого:		1·1·1=1

Общая оценка значимости (без введения весовых коэффициентов) характеризует воздействие как воздействие *низкой* значимости.

8 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

На проектируемом объекте возможные аварийные ситуации, связанные с возникновением пожаров. Для обнаружения очага возгорания на объекте предусматриваются следующие мероприятия:

- в помещении устанавливаются извещатели пожарные дымовые "ИДПО-212-1";
- для ручной подачи сигнала "Пожар" устанавливаются извещатели пожарные ручные ИП5-2Р".

Формирование сигнала «Пожар» происходит при срабатывании двух и более ПИ в одном шлейфе сигнализации либо при неоднократном срабатывании одного извещателя в шлейфе, через программно устанавливаемое время верификации (время, в течение которого ожидается повторная сработка извещателя для принятия решения о пожаре).

Внутри контейнера предусмотрены два углекислотных огнетушителя по 5л марки ОУ-5.

Чрезвычайные и запроектные аварийные ситуаций связанные с ухудшением санитарно-эпидемиологического благополучия населения в районе размещения объекта не прогнозируются.

9 Оценка возможного трансграничного воздействия

Планируемая деятельность не перечислена в Добавлении I к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г.Экспо, 25.02.1991). На объекте отсутствуют источники негативного воздействия на основные компоненты окружающей среды, в связи с чем, негативного воздействия, в том числе и трансграничного не прогнозируется.

10 Выбор приоритетного варианта реализации планируемой хозяйственной деятельности

На основании оценки состояния и прогноза изменения основных компонентов окружающей среды при реализации планируемой деятельности выполнен сравнительный анализ двух альтернативных вариантов.

Оценка возможного воздействия на окружающую среду, изменения социально-экономических условий при реализации альтернативного варианта

Земли УСП «Новый Двор-Агро» так же имеют ограничения по землепользованию, так как находятся на территории заказника (без изъятия земельных участков у землепользования).

Воздействие на основные компоненты окружающей среды при реализации альтернативного варианта схожи с теми, которые возможны при реализации проектных решений.

Дополнительно этот вариант требует отведения пахотных сельскохозяйственных сетей, а так же дополнительных финансовых затрат на осуществление прокола под дорогой, что приведет к удорожанию проекта.

Учитывая незначительное и кратковременное воздействие (на период проведения строительных работ) на окружающую среду при строительстве портала ID 176 как в соответствии с проектными решениями, так и при альтернативном варианте, а так же дополнительных финансовых затрат во втором случае приоритетным вариантом реализации планируемой хозяйственной деятельности является строительство в соответствии с предложенными проектными решениями.

11 Мероприятия по предотвращению или снижению неблагоприятного воздействия на окружающую среду

С целью предотвращения либо минимизации возможного негативного воздействия при реализации планируемой деятельности необходимо выполнить ряд природоохранных и организационно-технических мероприятий.

Атмосферный воздух

При проведении строительных работ запретить работу вхолостую механизмов на строительной площадке

Физические факторы

Во время проведения строительных работ для снижения шумовых воздействий предусмотреть использование инструментов и оборудования с пониженным уровнем шумового воздействия.

После ввода в эксплуатацию ПРТО:

- провести измерения уровней расчета плотности потока энергии электромагнитного поля;
- оформить санитарный паспорт.

Запретить внесение в условия и режимы работы ПРТО каких-либо изменений, ухудшающих электромагнитную обстановку, без согласования с соответствующими органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор, запрещается.

Земли, включая почвы

В целях сохранения почв и минимизации негативного влияния при реализации планируемой деятельности при снятии почвы должны быть приняты следующие меры:

- исключить перемешивание с подстилающими породами, загрязнение нефтепродуктами, прочими загрязняющими веществами, отходами и т.п.;
- строительная техника не должна иметь протечек масла и топлива и должна быть снабжена комплектом абсорбента для устранения утечек масла;
- заправку строительных механизмов топливом и смазочными маслами осуществлять в специально установленном месте, с соблюдением условий, предотвращающих попадание ГСМ на поверхность;
- по окончанию строительства территорий стройплощадок необходимо благоустраивать.

Растительный и животный мир

В соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О растительном мире» осуществить компенсационные выплаты или посадки за удаляемые объекты растительного мира.

В целях минимизации вредного воздействия необходимо:

- обеспечить сохранность зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ;
- оградить деревья, произрастающие в непосредственной близости от места проведения строительных работ, во избежание их повреждения в ходе строительства;
- при проведении работ запрещается повреждение растительности (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей, отведенной для строительных работ площади;
- земляные работы, проводимые рядом с деревом (площадь, определенная радиусом проекции кроны дерева, увеличенным на 1 м) должны вестись очень аккуратно, вручную.
- категорически запрещается присыпать грунтом корневые шейки деревьев более 10 см у произрастающих на границе участка деревьев. В случае присыпки требуется в ближайшее время (не позднее 1 месяца) освободить корневые шейки деревьев во избежание их усыхания.

Поверхностные и подземные воды

Строительная техника не должна иметь протечек масла и топлива для исключения попадания загрязняющих веществ в зону аэрации.

Отходы

В соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь в части обращения с отходами:

- обеспечивать сбор отходов и их разделение по видам;
- обеспечивать обезвреживание и (или) использование отходов либо их перевозку на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов, а также их хранение в санкционированных местах хранения отходов или захоронение в санкционированных местах захоронения отходов;
- вести учет отходов и проводить их инвентаризацию в порядке, установленном законодательством об обращении с отходами;
- разрабатывать и принимать меры по уменьшению объемов (предотвращению) образования отходов;
- не допускать сжигания образовавшихся отходов.

ООПТ

При проведении строительных работ:

- выполнять строительные работы в строго отведенных проектом границах;
- благоустроить площадки для нужд строительства с организацией мест временного хранения строительных и твердых коммунальных отходов, образующихся в процессе строительства с дальнейшей их своевременной утилизацией в установленном порядке;
- заправку строительных механизмов топливом и смазочными маслами осуществлять в специально установленном месте, с соблюдением условий, предотвращающих попадание ГСМ на поверхность;

- проводить обязательную ликвидацию последствий загрязнения почвенного покрова нефтепродуктами в результате возможных аварийных ситуаций;
- строительная техника и механизмы должны быть технически исправлены и храниться на специально оборудованной площадке;
- запретить работу вхолостую механизмов на строительной площадке;
- при проведении строительных работ не допускать загрязнения плодородного слоя почвы строительными и бытовыми отходами;
- обеспечить сохранность зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

12 Выводы по результатам проведенного ОВОС

По результатам проведения ОВОС определены компоненты окружающей среды на которые будет оказано незначительное воздействие при производстве работ. При эксплуатации Системы электронного сбора платы на данном участке дороги М6 негативного воздействия на окружающую среду не прогнозируется.

При производстве строительных работ прогнозируется незначительное временное и локальное воздействие на качество атмосферного воздуха в районе производства работ.

Можно отметить временное, локальное и незначительное воздействие на почвы, растительные сообщества.

Так как в составе объекта имеются радиопередающие устройства, то для них рассчитаны минимальная высота зоны санитарной охраны (составляет 2,830 м) и максимальное расстояние зоны ограничения застройки (4,4м). Эти зоны ограничения охватывают дорогу и придорожную полосу. Таким образом, негативного воздействия от проектируемого ПРТО не прогнозируется.

На основании проведенной оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности, в части воздействия на основные компоненты окружающей среды и непосредственно на заказник «Налибокский» можно заключить, что реализация проектных решений не окажет отрицательного воздействия на компоненты окружающей среды, в том числе и заказник «Налибокский» (на землях которого они осуществляются) и объект может быть реализован на этой территории.

Список использованных источников

1. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду», от 18 июля 2016 г. № 399-З
2. ОПЗ по объекту «Создание и эксплуатация Системы электронного сбора платы в режиме свободного многополостного движения («Системы электронного сбора платы») за проезд транспортных средств по определенным дорогам Республики Беларусь («ЕТС-Система»). Установка портала системы оплаты на автомобильной дороге М-6 Минск-Гродно-граница Республики Беларусь (Брузги), в районе км 99,7 (ID176)», ООО «ИТС-Бел», 2017 год
3. Справочник по климату Беларуси / Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ/Под общ. ред. М.А. Гольберг. – Мн.: «Белниц Экология», 2003 – 124с.
4. http://www.leshozivie.by/lrk/radiacionnyya_obstanovka.html
5. <https://rad.org.by>
6. Блакітны скарб Беларусі: Рэкі, азёры, вадасховішчы, турыскі патэнцыял водных аб'ектаў. – Мн.: БелЭн., 2007. С. 390.
7. Природа Беларуси: энциклопедия. В 3 т. Т.1. Земля и недра / редкол.: Т.В.Белова [и др.]. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П.Броўкі.- 2009.- 464 с.: ил
8. «Проект обоснования границ горного отвода Водозабора хозяйственно-бытового назначения АЗС № 85 (артезианских скважин № 0104/16 и № 0204/16) РУП «Белоруснефть-Гроднооблнефтепродукт» в районе н. п. Бакшты Ивьевского района Гродненской области», Институт природопользования НАН Беларуси, 2017 год
9. Реестр земельных ресурсов Республики Беларусь (по состоянию на 1 января 2018 года).
10. <http://заказник-налибоки.бел>
11. <http://заказник-налибоки.бел/o-zakaznike/territoriya-zakaznika>
12. Водный кодекс Республики Беларусь
13. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14 февраля 2012 г. № 150 «О преобразовании республиканского ландшафтного заказника "Налибокский"»
14. <http://ivje.gov.by>
15. Расчет санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки по объекту «Создание и эксплуатация Системы электронного сбора платы в режиме свободного многополостного движения («Системы электронного сбора платы») за проезд транспортных средств по определенным дорогам Республики Беларусь («ЕТС-Система»). Установка портала системы оплаты на автомобильной дороге М-6 Минск-Гродно-граница Республики Беларусь (Брузги), в районе км 99,7 (ID176)», ОДО «КРАФТСНАБ», 2018 год.
16. Указ Президента Республики Беларусь 27 сентября 2012 г. № 426 «Об отдельных вопросах функционирования системы электронного сбора платы за проезд транспортных средств по определенным дорогам Республики Беларусь (в ред. Указов Президента Республики Беларусь от 13.06.2013 № 268, от 10.08.2015 ;№ 349)

Приложение А

УТВЕРЖДАЮ

Член Дирекции ИООО «Капш
Телематик Сервисиз»


А.И.Сидорович
июля 2019 г.


Программа проведения

«Оценка воздействия на окружающую среду по объекту «Создание и эксплуатация Системы электронного сбора платы в режиме свободного многополостного движения («Системы электронного сбора платы») за проезд транспортных средств по определенным дорогам Республики Беларусь («ЕТС-Система»). Установка портала системы оплаты на автомобильной дороге М-6 Минск-Гродно-граница Республики Беларусь (Брузги), в районе км 99,7 (ID176)»

Минск 2019

План-график
работ по проведению оценки воздействия

Подготовка программы проведения ОВОС	июль 2019 года
Подготовка отчета об ОВОС	июль-август 2019 года
Проведение общественных обсуждений (слушаний)	август-сентябрь 2019 года
Доработка отчета об ОВОС по замечаниям	сентябрь 2018 года
Представление отчета об ОВОС в составе проектной документации на государственную экологическую экспертизу	сентябрь 2019 года

Указанные сроки проведения процедуры ОВОС могут корректироваться.

1. Сведения о планируемой деятельности и альтернативных вариантах ее реализации

Для развития Системы Электронного сбора платы инвестиционным договором предусматривается строительство порталов на автомобильной дороге М-6 Минск — Гродно — граница Республика Польша (Брузги). Проект портала **ID 176** (портал располагается на автодороге М-6 Минск — Гродно — граница Республика Польша (Брузги), в районе км 99,7 и является составной частью Системы Электронного сбора платы).

Портал предназначен для размещения на нём комплекта технологического оборудования Системы электронного сбора платы в режиме многополосного движения с передачей информации на компьютер, размещаемый в аппаратном контейнере, который располагается непосредственно возле портала и связан с ним шлейфом технологических и электропитающих кабелей.

Участки выделены для строительства непосредственно портала, линии связи ВОЛС (кабельная линия вместе с вводами составляет - 0,427 км) и линии электроснабжения (протяженность линии 207м) частично проходят по землям заказчика «Налибокский».

2 Альтернативные варианты реализации планируемой деятельности

Строительство портала и сетей ВОЛС и электроснабжения в соответствии с проектным решением.

В качестве альтернативного варианта принята – прохождение сетей по сельскохозяйственным землям УСП «Новый Двор-Агро».

3. Сведения о предполагаемых методах и методиках прогнозирования и оценки, которые будут использованы для ОВОС

При проведении ОВОС планируется использование следующих методов и методик, утвержденных в установленном законодательством Республики Беларусь порядке, в т.ч.:

- ТКП 17.02-08-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета»;
- Санитарные нормы и правила «Требования к электромагнитным излучениям радиочастотного диапазона при их воздействии на человека», Гигиенического норматива «Предельно допустимые уровни электромагнитных излучений радиочастотного диапазона при их воздействии на человека», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.03.2015 № 23

Для оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности и разработки рекомендаций по предотвращению и минимизации последствий воздействия на окружающую среду будут использованы результаты Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь; социально-гигиенического мониторинга, проводимого органами и учреждениями, осуществляющими государственный санитарный надзор; данные Национального статистического комитета Республики Беларусь и др.

4. Существующее состояние окружающей среды, социально-экономические и иные условия

Климат

Климат исследуемого района умеренно-континентальный характеризуется четко выраженными сезонами – зимой и летом. Область находится в зоне достаточного увлажнения. За год выпадает 596-769 мм осадков, причем 70% из них наблюдается в теплое время года. Количество дней с осадками бывает за год 169-188. Снежный покров в среднем устанавливается во второй половине декабря, а разрушается в марте. Самая поздняя дата схода снежного покрова 1-6 мая (1912, 85, 93 г.г.). Наибольшая высота снежного покрова по области 51-64 см.

Среднегодовая температура воздуха по области +6,1°C. Самый холодный месяц — январь (средняя за месяц -5,7°C), самый тёплый — июль (средняя за месяц +17,5°C).

Радиационная обстановка

В соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.01.2016 № 9 «Об утверждении перечня населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения» на территории Гродненской области в зоне проживания с периодическим радиационным контролем на территории с плотностью загрязнения цезием-137 от 1 до 5 ки/км² расположено 84 населенных пункта, в том числе в Ивьевском районе – 50, Дятловском – 22, Новогрудском – 12.

В составе земель лесного фонда Рассолишского лесничества есть кварталы загрязненных цезием -137 плотностью 37-74кБк. В кварталах производства работ содержание цезия-137 в почве не превышает допустимые уровни

Поверхностные воды

Рассматриваемая территория находится в междуречье рек Исlochь и Западная Березина, в водоохраной зоне р. Западная Березина.

Почвы

В соответствии с почвенно-географическим районированием район исследования относится к Щучинско-Ворновско-Лидскому подрайону дерново-подзолистых супесчаных и песчаных почв Западного округа Центральной (Белорусской) провинции. По типу почвообразования территория относится к дерново-подзолистой зоне, где господствуют подзолообразовательный и болотный процессы, которые в связи с характером увлажнения и типом растительности способствуют развитию почв различной степени оподзоленности и заболоченности.

Ландшафт. Рельеф

В геоморфологическом отношении район исследований относится к западно-белорусской подобласти области Центральнобелорусских возвышенностей и гряд и расположен в пределах Лидской равнины. Согласно ландшафтному районированию район исследования относится к ландшафтам плоским с широколиственно-сосновыми и пушистоберезовыми лесами, верховыми и переходными болотами.

Геологическая среда и подземные воды

В геологическом строении непосредственно территории строительства принимают участие: *Техногенные (искусственные) образования голоценового горизонта (thIV).*

Насыпные грунты отсыпаны при строительстве дороги с предварительным уплотнением. Давность отсыпки менее 3-х лет.

Озерно-аллювиальные отложения позерского горизонта (fIIIsz). Вскрыты под насыпными грунтами на глубине 2.1-2.2 м. Пески мелкие, средние желтого цвета. В средней части песчаной толщи залегает слой супеси с частыми тонкими прослойками песка. Вскрытая мощность озерно-аллювиальных отложений 2.7-3.0 м.

Конечно-моренные отложения сожского горизонта (gtIIIsz). Вскрыты под озерно-аллювиальными отложениями на глубине 4.8-5.2 м. Супесь красно-бурая с гравием и галькой до 10-15% с %, с прослойками песка. В средней части глинистой толщи вскрыт слой песка среднего желтого цвета, водонасыщенного. Мощность песка 0.3-0.4 м. На полную мощность конечно-моренные отложения не пройдены, максимальная вскрытая мощность 10.2 м.

В период изысканий вскрыты:

Грунтовые воды вскрыты на глубине 4.1-4.2 м (абс.отм. 137.72-137.74 м). Водовмещающие грунты пески средние. Прогнозируемый уровень грунтовых вод за счет естественных факторов режима может подняться ориентировочно (для более точной количественной оценки необходимы режимные наблюдения) на 1.0 м от зафиксированного в период изысканий (май 2018г.). *Воды спорадического распространения* вскрыты в тонких прослойках и линзах песка в толще моренных супесей на глубине 9.0-9.3 м (абс.отм. 133.12-133.34 м).

Животный и растительный мир

Наиболее многообразной и многочисленной группой среди позвоночных животных для данной территории является орнитофауна. Преобладание лесных местообитаний обусловило доминирование в населении птиц обитателей лесных экосистем, составляющих 42% от числа всех видов птиц заказника.

Представительство *млекопитающих* заказника в целом весьма разнообразно и представлена 44 видами (68,7% от числа всех видов), относящихся к 6 отрядам (все отряды териофауны республики) и 15 семействами (75% от числа всех семейств). Наиболее многочисленной группой животных являются представители отряда грызуны (41%). *Амфибии* представлены 10 видами, относящихся к 2 отрядам и 6 семействам. Доминирующим видом является остромордая лягушка, которая предпочитает ольсы и ельники.

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

Территория заказника относится к Неманскому флористическому району и расположена в Правобережном его подрайоне, флора которого насчитывает 955 видов. Флора заказника «Налибокский» отличается богатым и разнообразным флористическим комплексом и представлена сложной ландшафтной и типологической структурой растительности: лесные, кустарниковые, луговые, болотные, водные и синантропные растительные сообщества, среди которых в значительной степени преобладают лесные.

Природные комплексы и природные объекты

Территория строительства находится в границах Республиканского ландшафтного заказника «Налибокский».

Республиканский ландшафтный заказник "Налибокский" объявлен на землях Воложинского и Столбцовского районов Минской области, Ивьевского и Новогрудского районов Гродненской области в целях сохранения в естественном состоянии уникального лесного массива, играющего важную роль в формировании гидрологического режима прилегающих территорий и являющегося местом произрастания и обитания дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и (или) охраняемым в соответствии с международными договорами Республики Беларусь. Общая площадь заказника "Налибокский" составляет 86892 гектара.

Социально-экономические условия

Ивьевский район расположен в северо-восточной части Гродненской области. Граничит с Республикой Литва, Ошмянским, Лидским, Новогрудским и Вороновским районами Гродненской области, Воложинским и Столбцовским районами Минской области. Дата образования района – 15 января 1940 года. Площадь района составляет 1841 кв.км.

В 372 населенных пунктах проживает 24026 человек. По национальному составу проживает: 66,5% белорусов, 28,5% поляков, 2,9% русских, 1,5% татар, 0,9% других национальностей. Центр района – г.Ивье. Районный центр располагается в 131 км от г. Минск и 158 от г. Гродно. Ивьевский район включает в себя 10 сельсоветов.

Специализация района – молочно-мясное скотоводство, свиноводство, выращивание зерновых, сахарной свеклы с развитым кормопроизводством. В сельскохозяйственных организациях района имеется 14 молочно-товарных комплексов, 7 молочно-товарных ферм, комплекс по выращиванию и откорму крупного рогатого скота, свиноводческий комплекс.

Медико-демографические показатели здоровья населения Ивьевского района остаются неблагоприятными. Численность населения продолжает сокращаться: по состоянию на 01.01.2017 она составила 23457 человек и по сравнению с 2015 годом уменьшилась на 579 человек. В 2015 году

показатель общей убыли населения на 1000 чел. в районе является одним из самых высоких в области – 24,4‰ (2014 – 29,5‰) при среднеобластном показателе – 2,5‰. Изменение численности населения в 2016 году было обусловлено на 38,9% естественной убылью и на 61,1% миграционным оттоком. За последние 5 лет количество населения района сократилось на 2202 человека.

5 Предварительная оценка возможного воздействия альтернативных вариантов размещения и (или) реализации планируемой деятельности на компоненты окружающей среды.

Комплексная оценка потенциального воздействия при реализации планируемой деятельности на компоненты окружающей среды, социально-экономические и иные условия будут представлены в отчете об ОВОС.

Воздействия будут проявляться в течение периода строительства объекта.

Для определения влияния излучений от передающих антенн системы электронного сбора платы в режиме свободного многополосного движения за проезд транспортных средств на обслуживающий персонал и население произведен расчет санитарно-защитной зоны.

6 Предполагаемые меры по предотвращению, минимизации или компенсации вредного воздействия на окружающую среду и улучшению социально-экономических условий

С целью минимизации потенциального неблагоприятного воздействия объекта проектом будет предусмотрен комплекс в соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Информация о мерах по предотвращению, минимизации или компенсации вредного воздействия на окружающую среду и улучшению социально-экономических условий будет приведена в отчете об ОВОС.

7 Вероятные чрезвычайные и запроектные аварийные ситуации. Предполагаемые меры по их предупреждению, реагированию на них, ликвидации их последствий

При реализации планируемой деятельности потенциальный риск возникновения чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций характеризуется как невысокий.

К возможным чрезвычайным ситуациям последствиям для состояния окружающей среды при эксплуатации объекта могут относиться аварийные ситуации, связанные с возникновениями пожаров.

Чрезвычайные и запроектные аварийные ситуаций связанные с ухудшением санитарно-эпидемиологического благополучия населения в районе размещения объекта не прогнозируются.

Информация о вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуациях, предполагаемых мерах по их предупреждению и ликвидации будет приведена в отчете об ОВОС.

8 Оценка возможного трансграничного воздействия

Планируемая деятельность не перечислена в Добавлении I к Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (г.Экспо, 25.02.1991). На объекте отсутствуют источники негативного воздействия на основные компоненты окружающей среды, в связи с чем негативного воздействия, в том числе и трансграничного не прогнозируется.

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

Условия для проектирования объекта для обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности с учетом вероятных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов будут разработаны по результатам проведения ОВОС.

Условия для проектирования объекта разрабатываются в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности и должны экологические требования, предусмотренные нормативными правовыми актами, в т.ч. в отношении:

- соблюдения нормативов качества окружающей среды, допустимого воздействия на окружающую среду;
- соответствия техническим нормативным правовым актам в области охраны окружающей среды;
- мероприятий по сохранению, восстановлению и (или) оздоровлению окружающей среды; снижению (предотвращению) вредного воздействия на окружающую среду.

Составители:

научный сотрудник Института
природопользования НАН Беларуси

Н. М. Томина

м.н.с. Института природопользования НАН
Беларуси

Е. В. Лаптик

Приложение В



МІНІСТЭРСТВА АХОВЫ ЗДАРОЎЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
Дзяржаўная ўстанова
«ГРОДЗЕНСКИ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ГІГІЕНЫ, ЭПІДЭМІЯЛОГІІ І
ГРАМАДСКАГА ЗДАРОЎЯ»

пр. Касманаўтаў, 58, 230003, г. Гродна,
тэл./факс (0152) 75 54 93
эл. пошта: ocge@mail.grodno.by

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГРОДНЕНСКИЙ ОБЛАСТНОЙ ЦЕНТР
ГИГИЕНЫ, ЭПИДЕМИОЛОГИИ И
ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДОРОВЬЯ»

пр. Космонавтов, 58, 230003, г. Гродно,
тел./факс (0152) 75 54 93
эл. почта: ocge@mail.grodno.by

20.07.2018 № 03-02-08-35/644

На № _____ ад _____

Заместителю директора
ОДО «Крафтснаб»
Сурко М.И.

Главному врачу
Ивьевского районного ЦГЭ
Грицук А.В.

Государственным учреждением «Гродненский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» проведена государственная санитарно-гигиеническая экспертиза расчета санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки радиотехнического объекта «Создание и эксплуатация Системы электронного сбора платы в режиме свободного многополосного движения («Система электронного сбора платы») за проезд транспортных средств по определённым дорогам Республики Беларусь («ЕТС-Система»)). Установка портала системы оплаты на автомобильной дороге М-6 Минск-Гродно-граница Республики Польша (Брузги), в районе км 99,7 (ID176).» 138-06-2018/ЛПР. Новое строительство».

В соответствии с расчетом установка антенн предполагается на портале: Антенна 1.1 (азимут 180°), Антенна 1.2 (азимут 180°), Антенна 1.3 (азимут 180°), Антенна 2.1 (азимут 0°), Антенна 2.2 (азимут 0°), Антенна 2.3 (азимут 0°) - рабочие частоты 5795 - 5815 МГц – на высоте 6,0 м от уровня земли. Предполагаемая мощность с учетом количества каналов для антенн 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3 – 2 Вт.

Согласно проведенным расчетам, при существующем расположении антенн радиотехнического средства, санитарно-защитная зона в направлении их максимального излучения отсутствует. При последующем строительстве различных объектов необходимо учитывать полученные зоны ограничения для перспективной застройки.

В направлении максимального излучения для антенн проектируемого ПРТО: Антенна 1.1 (азимут 180°) минимальная высота ЗОЗ составляет 2,830 м, максимальное расстояние ЗОЗ – 4,400 м, Антенна 1.2 (азимут 180°) минимальная высота ЗОЗ составляет 2,830 м, максимальное расстояние ЗОЗ – 4,400 м, Антенна 1.3 (азимут 180°) минимальная высота ЗОЗ составляет 2,830 м, максимальное расстояние ЗОЗ – 4,400 м; Антенна 2.1 (азимут 0°) минимальная высота ЗОЗ составляет 2,830 м, максимальное расстояние ЗОЗ – 4,400 м, Антенна 2.2 (азимут 0°) минимальная высота ЗОЗ составляет 2,830 м,

максимальное расстояние ЗОЗ – 4,400 м, Антенна 2.3 (азимут 0⁰) минимальная высота ЗОЗ составляет 2,830 м, максимальное расстояние ЗОЗ – 4,400 м.

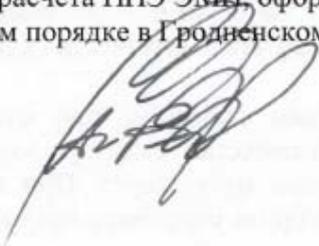
С учетом ситуационного плана размещения антенн ПРТО, плана застройки прилегающей территории и анализа распределения уровней плотности потока энергии ЭМП, при существующей застройке излучение от антенн на прилегающей селитебной территории не будет превышать нормативного предельно допустимого уровня равного 10 мкВт/см².

На основании вышеизложенного, руководствуясь статьей 16 Закона РБ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», пунктом 15 Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Гигиенические требования к установке и эксплуатации систем сотовой связи», утвержденных постановлением МЗ РБ от 01.02.2010 № 14, Гродненский областной ЦГЭОЗ согласовывает расчет санитарно-защитной зоны и зоны ограничения застройки радиотехнического объекта «Создание и эксплуатация Системы электронного сбора платы в режиме свободного многополосного движения («Система электронного сбора платы») за проезд транспортных средств по определённым дорогам Республики Беларусь («ЕТС-Система»)). Установка портала системы оплаты на автомобильной дороге М-6 Минск-Гродно-граница Республики Польша (Брузги), в районе км 99,7 (ID176).» 138-06-2018/ПИР. Новое строительство».

Место размещения радиотехнического объекта необходимо согласовать с территориальным ЦГЭ в установленном законодательством порядке. Размещение ПРТО без разрешения органов госнадзора является нарушением требований пункта 14 Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Гигиенические требования к установке и эксплуатации систем сотовой связи», утвержденных постановлением МЗ РБ от 01.02.2010 № 14.

Для уточнения расчетных данных, после монтажа оборудования и выполнения пуско-наладочных работ по вводу в действие объекта, необходимо провести измерения уровней расчета ППЭ ЭМП, оформить санитарный паспорт и согласовать в установленном порядке в Гродненском областном ЦГЭОЗ.

Главный врач



Н.К.Кендыш

Приложение Г Свидетельство о повышении квалификации

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 2790066

Настоящее свидетельство выдано Толчиной

Наталии Михайловне

в том, что он (она) с 30 января 20 17 г.

по 10 февраля 20 17 г. повышала а

квалификацию в Государственном учреждении образования
"Республиканский центр государственной

экологической экспертизы и повышения квалификации
руководящих работников и специалистов" Министерства

природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики
Беларусь

курсу "Реализация Экологической Республики Беларусь "О
государственной экологической экспертизы", стратегической
экологической оценке и оценке воздействия на окружающую
среду" (подготовка специалистов по проведению оценки
воздействия на окружающую среду)

Толчина Н.М.

выполнила а полностью учебно-тематический план
образовательной программы повышения квалифи-
кации руководящих работников и специалистов в
объеме 30 учебных часов (по следующему разде-
лам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1. Законная деятельность Республики Беларусь в сфере государственной экологической экспертизы	4
2. Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании объектов	3
3. Экологическая безопасность в экологической безопасности при оценке воздействия на окружающую среду	4
4. Наличие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности и ее влияние на компоненты окружающей среды	4
5. Оценка воздействия на окружающую среду от размещаемого объекта	4
6. Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компетенции природной среды: воды, атмосферный воздух, почва, растительный мир, животный мир, земли (земельный фонд)	36
7. Мероприятия по обращению с отходами	6
8. Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	4
9. Порядок проведения общественных обсуждений при оценке воздействия на окружающую среду	4
10. Применение методик расчета экологических показателей: методика экологической экспертизы, методика оценки воздействия на окружающую среду	12

и прошел(а) итоговую аттестацию в форме экзамена (подпись) 10 февраля

Руководитель Соловьянник

М.П.

Секретарь Д. Голенькова

Город Минск

10 февраля 20 17 г.

Регистрационный № 456



