

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

УДК: 502.4:502.7:574.4:572.1/4

№ госрегистрации

Инв. №

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор ГНПО «НПЦ
НАН Беларуси по биоресурсам»,
канд. биол. наук
О.И.Бородин
«10» августа 2017 г.



ОТЧЕТ
О НАУЧНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЕ
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ В ЧАСТИ
РАСТИТЕЛЬНОГО И ЖИВОТНОГО МИРА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ:
«ВОЛОКОННО–ОПТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ. ПОГРАНИЧНЫЙ ПОСТ
«БЕРШТЫ» – ПОГРАНИЧНЫЙ ПОСТ «МОТЫЛИ»; «ВОЛОКОННО–
ОПТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ. ПОГРАНИЧНЫЙ ПОСТ «СУРВИЛИШКИ» –
ПОГРАНИЧНЫЙ ПОСТ «КЛЕВИЦА»; «ВОЛОКОННО–ОПТИЧЕСКАЯ
ЛИНИЯ СВЯЗИ. ПОГРАНИЧНАЯ ЗАСТАВА «БУЙКИ» – ПОГРАНИЧНАЯ
ЗАСТАВА «ЛЫНТУПЫ»; «ВОЛОКОННО–ОПТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ.
ПОГРАНИЧНЫЙ ПОСТ «КОЗЯНЫ» – ПОГРАНИЧНЫЙ ПОСТ «ВИДЗЫ»
(заключительный)

ЧАСТЬ 2
ОБЪЕКТ «ВОЛОКОННО–ОПТИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ СВЯЗИ. ПОГРАНИЧНЫЙ
ПОСТ «СУРВИЛИШКИ» – ПОГРАНИЧНЫЙ ПОСТ «КЛЕВИЦА»

Руководитель НИР,
заведующий сектором экологической
оценки преобразований
окружающей среды

10.08.2017 Р.В.Новицкий

подпись, дата





Минск 2017

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам»

Руководитель задания, заведующий сектором	 <small>подпись</small>	<u>10.08.2017</u> <small>дата</small>	<u>Р.В.Новицкий</u> <small>ФИО</small>	Введение, Разделы 2–4, общее научное редактирование
Исполнители темы: Ведущий научный сотрудник, к.б.н.	 <small>подпись</small>	<u>10.08.2017</u> <small>дата</small>	<u>А.В.Дерунков</u> <small>ФИО</small>	Разделы 1-6
Научный сотрудник	 <small>подпись</small>	<u>10.08.2017</u> <small>дата</small>	<u>Д.В.Журавлев</u> <small>ФИО</small>	Раздел 3.2.3, 6
Младший научный сотрудник	 <small>подпись</small>	<u>10.08.2017</u> <small>дата</small>	<u>И.А.Сенькевич</u> <small>ФИО</small>	Раздел 3
Нормоконтролер	 <small>подпись</small>	<u>10.08.2017</u> <small>дата</small>	<u>Л.Н.Гречаник</u> <small>ФИО</small>	

ГНУ «Институт экспериментальной ботаники им. В.Ф. Купревича НАН Беларуси»

Руководитель темы: Заведующий сектором, к.б.н.	 <small>подпись</small>	<u>10.08.2017</u> <small>дата</small>	<u>А.В.Судник</u> <small>ФИО</small>	Введение, Разделы 1–6, Приложения
Исполнители темы: Старший научный сотрудник	 <small>подпись</small>	<u>10.08.2017</u> <small>дата</small>	<u>А.Н.Скуратович</u> <small>ФИО</small>	Разделы 3.1.3, 4.7
Научный сотрудник	 <small>подпись</small>	<u>10.08.2017</u> <small>дата</small>	<u>С.С.Терещенко</u> <small>ФИО</small>	Разделы 5.2, 3.1.2, 4.7
Научный сотрудник	 <small>подпись</small>	<u>10.08.2017</u> <small>дата</small>	<u>С.А.Углянец</u> <small>ФИО</small>	Разделы 2.3, 3.1, 4.7, Приложения

РЕФЕРАТ

Отчет 56 с., 16 рис., 3 табл., 25 источников, 1 приложение.

Системы инженерной инфраструктуры (волоконно-оптические линии связи), экологическое состояние, загрязняющие вещества, природная среда, инженерные сооружения, растительный мир, животный мир

Объект исследования - окружающая среда региона планируемой деятельности по строительству линейного объекта «Волоконно–оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица».

Предмет исследования - возможные воздействия строительства и эксплуатации волоконнооптического кабеля (ВОК) по траектории его прохождения на окружающую среду, возможные изменения состояния окружающей среды в результате воздействий.

Цель исследования - определение и оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по строительству линейного объекта «Волоконно–оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица» и возможных экологических последствий строительства и эксплуатации ВОЛС исходя из особенностей природных условий и использования технических сооружений; проведение общественных обсуждений и подготовка отчета о результатах проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Области применения – экология, оценка воздействия на окружающую среду, мониторинг.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности.....	7
1.1 Требования в области охраны окружающей среды.....	7
1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	8
2. Общая характеристика планируемой деятельности.....	10
2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности.....	10
2.2 Цель и необходимость строительства планируемого объекта	10
2.3 Район размещения планируемой хозяйственной деятельности.	10
2.3.1 Участок для строительства объекта «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» - пограничный пост «Клевица».....	10
3. Оценка существующего состояния окружающей среды	15
3.1 Природная характеристика территории строительства объекта «Волоконно- оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» - пограничный пост «Клевица»	15
3.1.1 Краткая характеристика природных условий территории строительства ВОЛС	15
3.1.2. Растительность территории строительства ВОЛС	19
3.1.3 Флора территории строительства ВОЛС	34
3.2 Животный мир территории строительства	35
3.2.1 Энтомофауна территории строительства объекта «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» - пограничный пост «Клевица».....	35
3.2.2. Батрахо- и герпетофауна территории строительства ВОЛС	36
3.2.3. Орнитофауна территории строительства ВОЛС	37
4. Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды.....	41
4.1 Атмосферный воздух	41
4.2 Воздействие физических факторов.....	41
4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды	41
4.4 Воздействие на геологическую среду	42
4.5 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	42
4.6 Воздействие на земельные ресурсы, почвенный покров.....	43
4.7 Воздействие на растительный мир	44

4.7.1. Рекомендации по минимизации последствий воздействия на растительный мир строительства волоконно–оптических линий связи	47
4.7.2. Требования по предотвращению биологического загрязнения территории	49
4.8. Воздействие на животный мир.....	49
5. Меры по предотвращению или минимизации потенциальных неблагоприятных воздействий при строительстве и эксплуатации инженерных коммуникаций	50
6. Выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду проектируемой деятельности	51
Список использованных источников.....	53
ПРИЛОЖЕНИЯ	55
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Краткая таксационная характеристика лесного фонда по трассе объекта «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» - пограничный пост «Клевица».....	56

Введение

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности по строительству линейного объекта «Волоконно–оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица».

Планируемая деятельность по строительству ВОЛС предполагает проведение работ в границах особо охраняемых природных территорий - в Ошмянском районе проходит по территории заказников местного значения «Клева» и «Пограничный» и попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду в обязательном порядке (Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе» от 18 июля 2016 г. № 399-З).

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду является составной частью проектной документации. В нем должны содержаться сведения о состоянии окружающей среды на территории, где будет реализовываться проект, о возможных неблагоприятных последствиях его реализации для здоровья граждан и окружающей природной среды и мерах по их снижению и предотвращению. Оценка воздействия на окружающую среду является законодательно закрепленной процедурой для планируемых и существующих объектов строительства и их последующей эксплуатации. В результате данной процедуры проводится исследование ближайших и отдаленных последствий влияния потенциальных загрязнений и трансформаций ландшафта на природные комплексы и в целом на биоту.

Цель работы - оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при строительстве и эксплуатации линейного объекта «Волоконно–оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица».

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

1. Оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности.
2. Определены источники воздействия строительства и эксплуатации объекта на окружающую среду.
3. Дана оценка воздействия проектируемого объекта на компоненты природной среды, природные ресурсы и социально-экономические условия.
4. Определены мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий строительства и эксплуатации объекта на окружающую среду.
5. Выделены основные результаты оценки воздействия.

1. Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности

1.1 Требования в области охраны окружающей среды

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать: сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды; снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду; применение малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий; рациональное использование природных ресурсов; предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций; материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде; финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

При разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

Статьей 63 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» определены природные территории, подлежащие специальной охране, в том числе водо-охранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов, леса 1-ой группы, особо защитные участки лесов 2-ой группы, зоны санитарной охраны водных объектов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения, зоны санитарной охраны в местах водозабора.

Статья 58 Закона Республики Беларусь от 26.11.1992 № 1982-XII «Об охране окружающей среды» предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать вредное воздействие на окружающую среду.

Объекты, подлежащие государственной экологической экспертизе, определены статьями 5 и 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (далее - Закон), в том числе архитектурные и при одностадийном проектировании строительные проекты на возведение и реконструкцию объектов, указанных в статье 7 Закона, а также

объектов, размещение которых предусматривается в границах природных территорий, подлежащих специальной охране, в случае, когда в соответствии с законодательными актами разработка предпроектной (прединвестиционной) документации не требуется или в заключении государственной экологической экспертизы по предпроектной (прединвестиционной) документации и (или) архитектурным проектам особыми условиями реализации проектных решений предусмотрено представление проектной документации по следующим стадиям проектирования на государственную экологическую экспертизу.

Согласно подпункту 1.32 статьи 7 Закона объектами ОВОС являются объекты хозяйственной и иной деятельности (за исключением жилых домов, общественных зданий и сооружений, систем инженерной инфраструктуры и благоустройства территорий в населенных пунктах, расположенных в границах заповедников, национальных парков, заказников), планируемые к строительству в границах особо охраняемых природных территорий, их охранных зон, территорий, зарезервированных для объявления особо охраняемыми природными территориями.

Планируемая деятельность по строительству ВОЛС попадает в перечень объектов, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду в обязательном порядке (Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 г. № 399-З), т.к. строительство ВОК будет осуществляться в пределах особо охраняемых природных территорий.

1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 58) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать вредное воздействие на окружающую среду.

Перечень видов и объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, утвержден Законом Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе» от 18 июля 2016 г. № 399-З.

Процедура оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности, а также, в ее рамках, организация и проведение общественных обсуждений отчета об ОВОС, регламентируются следующими нормативно-правовыми актами Республики Беларусь:

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

- Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.05.2010 г. №755;

- Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, утвержденное Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.05.2010 г. №755.

- ТКП 17.02-08-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета.

Процедура ОВОС должна включать в себя следующие этапы:

- разработка и утверждение программы проведения оценки воздействия на окружающую среду;

- разработка отчета об ОВОС;

- проведение обсуждений отчета об ОВОС с общественностью, чьи права и законные интересы могут быть затронуты при реализации проектных решений;

- доработка отчета об ОВОС по замечаниям и предложениям общественности, в случае выявления воздействий на окружающую среду, не учтенных в отчете об ОВОС, либо в связи с внесением изменений в проектную документацию, если эти изменения связаны с воздействием на окружающую среду.

2. Общая характеристика планируемой деятельности

2.1 Заказчик планируемой хозяйственной деятельности

Заказчик проекта строительства объекта «Волоконно–оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица» – общество с ограниченной ответственностью «Белабстелеком» (ООО «Белабстелеком»).

Предприятие, оказывает услуги электросвязи.

2.2 Цель и необходимость строительства планируемого объекта

Целью проекта линейного объекта «Волоконно–оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица» является обеспечение качественной телефонной связи, передачи данных и других видов электросвязи между пограничными постами.

Цели проекта реализуются по средствам строительства волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) к пограничным постам в населенных пунктах. Это позволит улучшить качество передачи данных и предоставить высокоскоростной доступ в интернет.

В соответствии с ТКП 211-2010 "Линейно-кабельные сооружения электросвязи. Правила проектирования" трассу кабельных линий электросвязи вне населенных пунктов следует выбирать в зависимости от конкретных условий на всех земельных участках, как правило, вдоль магистральных автомобильных дорог республиканского значения, а при отсутствии последних - вдоль автомобильных дорог местного и ведомственного значений или, в отдельных случаях, вдоль железных дорог и продуктопроводов, в том числе в полосах отвода автомобильных и железных дорог.

2.3 Район размещения планируемой хозяйственной деятельности.

2.3.1 Участок для строительства объекта «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» - пограничный пост «Клевица»

В результате рассмотрения земельно-кадастровой документации объект «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» - пограничный пост «Клевица» располагается в Ивьевском административном районе (на землях Государственного предприятия «Грабы», ГЛХУ «Ивьевский лесхоз», Ивьевское РУП ЖКХ, КУП «Гроднооблдорстрой», Госпогранкомитета) и на землях Ошмянского административного района (земли Госпогранкомитета; РУП «Гродноавтодор»; Гравжишковский сельсовет; Государственного предприятия «Гравжишки» и Ошмянского райисполкома). Общая площадь

земель для размещения объекта строительства составляет 6,45 га. Местоположение объекта приведено на космоснимке (рисунок 2.1), на плане лесонасаждений (рисунок 2.2). Характеристика земельного участка приведена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Характеристика земельного участка, выбранного для размещения объекта «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» - пограничный пост «Клевица»

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение
На территории Ошмянского района			
1	Общая площадь земельного участка	га	2,90
1.1	Земли сельскохозяйственного назначения - всего	га	2,44
	<i>в т.ч. пахотные земли</i>	га	1,07
	<i>луговые земли</i>	га	0,84
	<i>другие земли</i>	га	0,53
1.2	Земли лесного фонда - всего	га	0,01
	<i>в т.ч. лесные земли (покрытые лесом)</i>	га	0,01
	<i>нелесные земли</i>	га	0,00
1.3	Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачного строительства - всего	га	0,42
1.4	Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения - всего	га	0,02
1.5	Земли запаса - всего	га	0,01

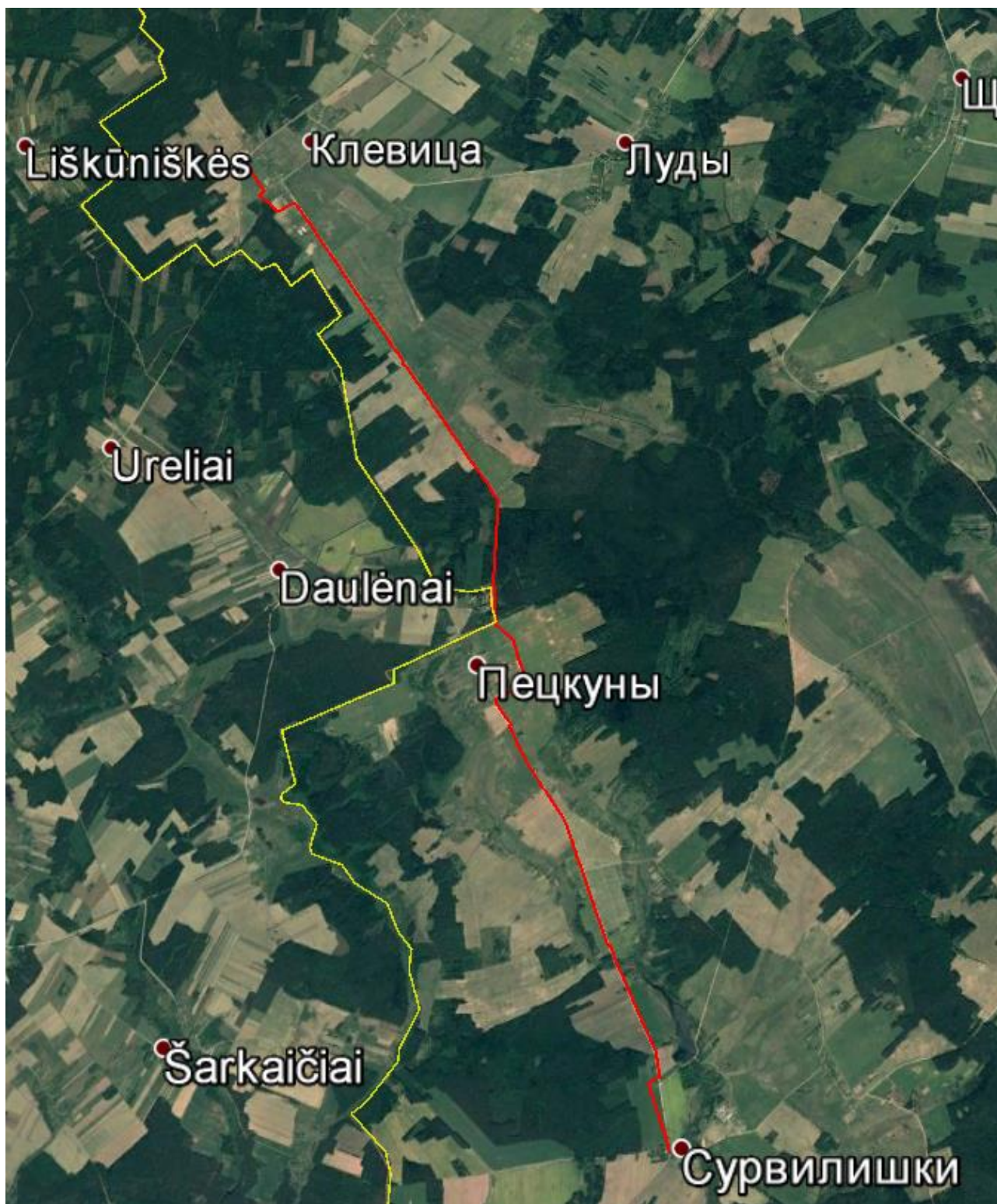


Рисунок 2.1 – Схема прохождения ВОЛС «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» - пограничный пост «Клевица» на космоснимке.

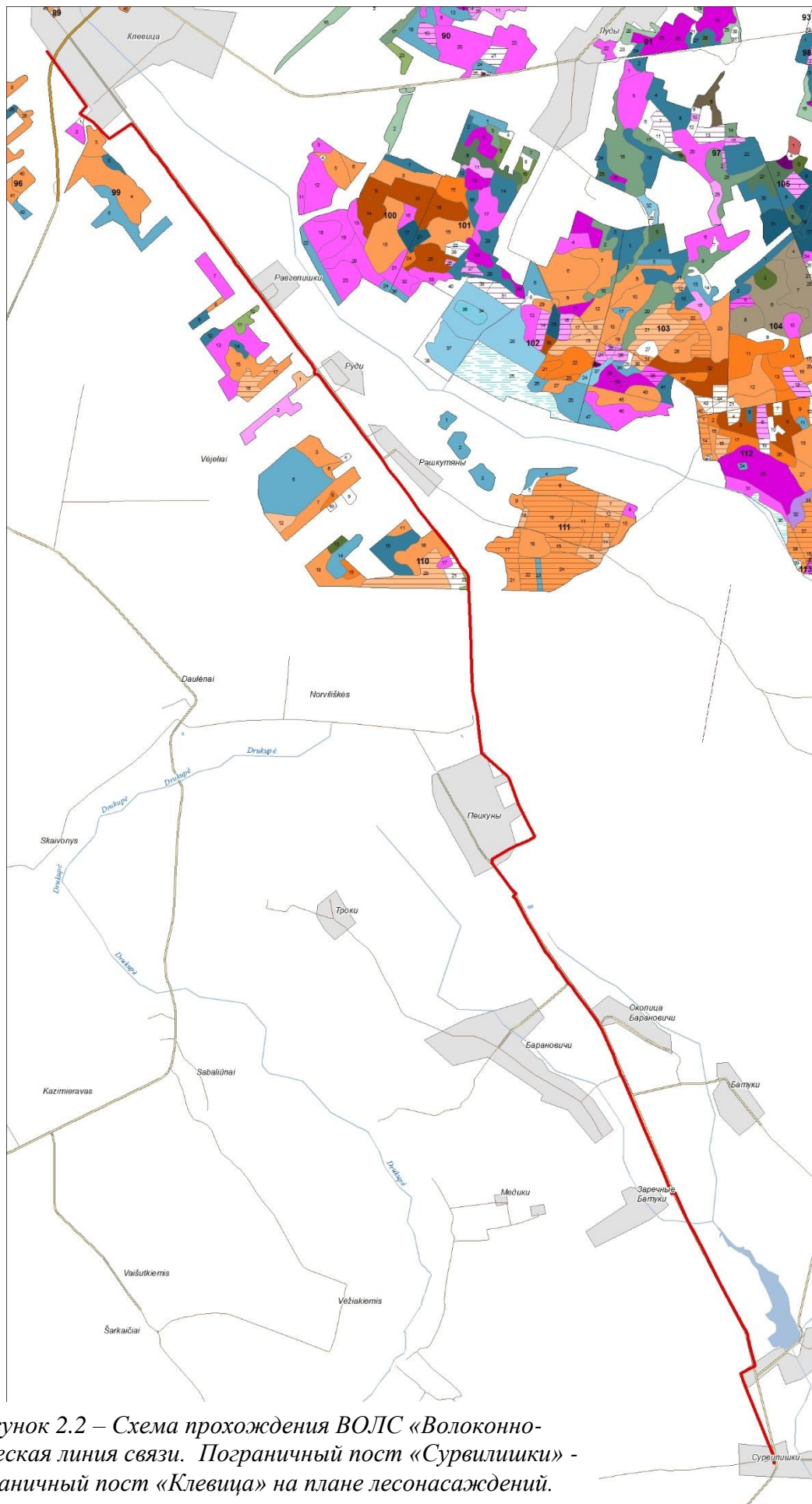


Рисунок 2.2 – Схема прохождения ВОЛС «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилішкі» - пограничный пост «Клевица» на плане лесонасаждений.

Продолжение таблицы 2.1

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение
На территории Ивьевского района			
2	Общая площадь земельного участка	га	3,55
2. 1	Земли сельскохозяйственного назначения - всего	га	2,76
	<i>в т.ч. пахотные земли</i>	<i>га</i>	<i>1,54</i>
	<i>луговые земли</i>	<i>га</i>	<i>1,16</i>
	<i>другие земли</i>	<i>га</i>	<i>0,06</i>
2. 2	Земли лесного фонда - всего	га	0,36
	<i>в т.ч. лесные земли (покрытые лесом)</i>	<i>га</i>	<i>0,00</i>
	<i>нелесные земли</i>	<i>га</i>	<i>0,36</i>
2. 3	Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачного строительства - всего	га	0,01
2. 4	Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения - всего	га	0,43

Участок расположен в пределах земель лесного фонда ГЛХУ «Сморгонский лесхоз» в границах квартала 99 (выдел 1) и 110 (выдела 21 и 22) Гравжишковского лесничества и ГЛХУ «Ивьевский лесхоз» в границах квартала 1 Трабского лесничества. Краткая таксационная характеристика таксационных выделов по трассе прокладки ВОЛС приведена в приложении А.

Согласно подпункту 1.32 статьи 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» объектами ОВОС являются объекты хозяйственной и иной деятельности, планируемые к строительству в границах особо охраняемых природных территорий, их охранных зон, территорий, зарезервированных для объявления особо охраняемыми природными территориями.

Земельный участок имеет ограничения прав в использовании в связи с расположением в прибрежных полосах рек и водоемов, в водоохраных зонах рек и водоемов, в охранных зонах электрических сетей, в охранных зонах линий связи и радиодиффузии, в придорожных полосах (контролируемых зонах) автомобильных дорог. Кроме того, трасса ВОЛС проходит по территории заказников местного значения «Клева» и «Пограничный».

На территории местных заказников запрещается: проведение работ, связанных с изменением естественного ландшафта и существующего гидрологического режима; нарушение естественного почвенного покрова, выжигание сухой растительности, сбор лесной подстилки и огневая очистка лесосек; сброс неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод, отходов производства и потребления в водоемы и водотоки; расчистка водной и прибрежной растительности; разбивка туристических лагерей, разведение костров, стоянка автомобилей в местах, не предназначенных для этих целей, движение механизированного

транспорта вне дорог, кроме машин, выполняющих сельскохозяйственные и лесохозяйственные работы; сплошные рубки главного пользования, кроме участков спелых и перестойных насаждений, в которых проведение постепенных и выборочных по состоянию насаждений и лесорастительным условиям нецелесообразно.

На территории всех этих заказников размещение мест и учреждений отдыха, строительство зданий и сооружений, линий электропередачи, дорог, прокладка трубопроводов и других инженерных коммуникаций, разработка месторождений общераспространенных полезных ископаемых на территории заказника для внутрихозяйственных нужд осуществляются в соответствии с законодательством Республики Беларусь и по согласованию с Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

3. Оценка существующего состояния окружающей среды

3.1 Природная характеристика территории строительства объекта «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» - пограничный пост «Клевица»

3.1.1 Краткая характеристика природных условий территории строительства ВОЛС

Рельеф, геолого-литологическое строение и почвы

Территория строительства объекта «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» - пограничный пост «Клевица» расположена в юго-западной части Ошмянской краевой возвышенности, которая принадлежит области Центрально-белорусских ледниковых краевых возвышенностей и гряд. Основной рельеф данного геоморфологического района сформировался в результате ледниковой деятельности (220-110 тыс. л. т. н.) и является частью Ошмянской цепи краевых образований, предположительно соответствующей одной из фаз могилевской стадии сожского оледенения.

Тектонически возвышенность приурочена к отрицательной структуре Белорусской антеклизы - Воложинскому грабену. С северо-востока и юго-запада он ограничен соответственно Ошмянским и Налибокским разломами, на юго-востоке - Оршанской впадиной, на северо-западе - Балтийской синеклизой. Длина грабена (простираение в северо-западном направлении) составляет 170, ширина - 40-50 км. Заложение данной структуры произошло в позднем протерозое. Комплекс доантропогеновых отложений разнообразен и представлен фрагментарно терригенными и вулканогенными осадочными образованиями протерозоя, кембрия, силура, ордовика и среднего девона, на большей части территории

фиксируются также пески, известняки и мергели мелового периода. Мощность отложений варьирует в пределах 300-350 м, на востоке до 180-250 м. Антропогенные отложения представлены валунными супесями, песками, глинами мощностью до 200 м и более.

Ошмянская возвышенность принадлежит к зоне аккумулятивной деятельности сожского ледника и характеризуется сложным строением. Краевой рельеф представлен грядами и холмами, образующими дугу, обращенную к юго-западу. В понижениях располагаются участки долинных зандров, котловинообразные понижения, сформированные поозерскими озерно-аллювиальными отложениями. Абсолютные высоты гряд колеблются в пределах от 160-170 до 300 м и выше (высшая точка - Милидовская гора - 320 м), относительные - от 15-20 до 50-60 м. В системе рельефа присутствуют камовые холмы и озовые гряды, приуроченные к ложбинам стока. Фон дневной поверхности создают мелко- и среднехолмистые, на участках с максимальными перепадами высот - крупнохолмистые формы. Краевой рельеф подвержен процессам эрозии и денудации, в следствие чего холмы имеют пологие склоны, встречаются платообразные и увалистые участки. Геолого-геоморфологическую основу образуют моренные валунные супеси и суглинки, песчано-гравийно-галечниковый материал. Морена во многих случаях перекрыта маломощным покровом водно-ледниковых супесей или суглинков глубиной 0.5-1.5 м.

На пониженных участках рельефа, в ложбинах стока, крупных западинах развиваются болотные процессы. Болота в основном верхового и переходного типа. По долинам рек встречаются низинные комплексы и сильно закустаренные с ольхой черной, березой и ивой заливные луга.

Рельеф и геолого-литологическое строение создают первичный экологический каркас для развития определенных формаций почвенно-флористического комплекса.

Почвы. В соответствии со схемой природно-сельскохозяйственного районирования Беларуси территория находится в границах Ошмяно-Минского района Белорусской сельскохозяйственной провинции моренных возвышенностей с дерново-подзолистыми суглинистыми и супесчаными, часто эродированными и завалуненными почвами. На водно-ледниковых породах распространены дерново-подзолистые супесчано-суглинистые почвы, приуроченные к моренным холмам и грядам. К отрицательным формам рельефа тяготеют заболоченные почвы. Денудированный рельеф, достаточное увлажнение в сочетании с обогащенными питательными элементами за счет моренных отложений почвами обусловили высокую (до 50%) распаханность района. Суглинистые почвенные субстраты способствовали распространению широколиственно-еловых ценозов, в которых к основной лесобразующей породе - ели, примешиваются ценные широколиственные породы - дуб, клен, липа, широко распространены сосновые насаждения, а также мелколиственные леса из осины и березы. По

заболоченным участкам пойм рек произрастают ольшаники. В лесах развит богатый подлесок из лещины, крушины ломкой, боярышника, жимолости, можжевельника, рябины. Напочвенный покров отображает большинство типов условий произрастания лесов. Типичны зеленомошные и кисличные, под широколиственным древостоем - снытевые ценозы.

Многообразие литолого-геоморфологических условий дополняется наличием на обследуемой территории сложного и контрастного почвенного покрова. Территория принадлежит Ошмянско-Минскому агропочвенному району.

Климат

В соответствии с агроклиматическим районированием Беларуси (Шкляр, 1972) территория находится на территории Лидско-Ивенецкого района Центральной теплой умеренно влажной области.

Значения радиационного баланса для Ошмянской возвышенности составляют 1600-1700 Мдж/м², что является средним показателем для территории Беларуси. Продолжительность солнечного сияния в течение года соответствует 1750 часам.

Средняя температура воздуха около 5,5 С⁰, января - около -5,6 С⁰, июля - около 17,5 С⁰. Максимальная температура воздуха 31 С⁰, минимальная - 30 С⁰. Продолжительность вегетативного периода 188-195 суток. Продолжительность периода с температурой выше 0 С⁰ - 136-244 суток, выше 10 С⁰ - 146-150 суток, безморозного - 150-152 суток. Сумма температур выше плюс 10 С⁰ составляет 2150-2200 С, последние заморозки в воздухе отмечаются 3-6 мая, первые - с первой декады октября.

Атлантические воздушные массы обуславливают высокую относительную влажность воздуха зимой (84-90%). Весной и летом она понижается до 66-78%. Относительная влажность воздуха наиболее низка в мае-июле (52-54%), в период вегетации растений. Высокая теплообеспеченность в этот период является причиной превышения испаряемости над величиной выпадаемых осадков примерно на 10 мм. Коэффициент увлажнения, по Иванову, за теплый период составляет около 0,9. За год в среднем выпадает осадков около 672 мм, в том числе в теплый период года около 70%, минимум - в январе - марте, максимум - в июле - августе. С вероятностью 2 года в десять лет, сумма осадков составляет менее 500 мм в год. Устойчивый снеговой покров лежит около 75-100 суток. Средний толщина снежного покрова на открытых местах составляет 20-33 см, в отдельные годы до 60-75 см, запас воды в снеге менее 50 мм. Среднее наибольшая глубина промерзания почвы в поле составляет 45-50 см, в суровые зимы до 90 см. Вероятность зим без устойчивого снежного покрова - 5-10%. Снег начинает таять в конце февраля, в отдельные годы в середине или даже конце марта. Средняя продолжительность снеготаяния - 20 дней. Вскрытие рек от льда происходит в середине

апреля. Последние заморозки в воздухе весной приходятся на 20 мая, первые осенние - 20-30 сентября. Средняя дата замерзания рек 25 декабря.

Давление воздуха почти полностью определяется общими атмосферными процессами. Зимой давление понижается с юго-востока на северо-запад в направлении Исландского минимума, что связано с влиянием холодного Сибирского антициклона. В теплый период понижается с юго-запада на северо-восток под воздействием Азорской области высокого давления, направленной к формирующейся летом Азиатской барической депрессии. Средние годовые показатели атмосферного давления составляют 1016 мб на уровне моря.

Господствующие ветры также носят сезонный характер - летом северо-западные, зимой юго-западные. Средняя скорость ветра 3,5 м/с.

Гидрологические условия и гидрологическая сеть

Крупных гидрологических объектов на территории строительных нет. Единственными водными объектами является ручьевые притоки р. Клева, которая относится к бассейну Немана. Река Клева - левый приток Гавьи. Она берет начало северо-западнее д. Клевица. Общая длина реки 56 км. Русло реки естественное, ниже автомобильной дороги Ошмяны-Клевица канализировано. Ширина долины варьирует в пределах 200-300 м в верховье до 1-2 км в среднем и нижнем течении. Пойма двусторонняя, сильно заболоченная, шириной 50-100 м. Долина имеет трапециевидную форму и приурочена к ложбине стока. Скорость течения 1,1 м/сек. Ширина реки 3-8 м, глубина 0,2-2 м. В районе д. Клевица после постройки автодороги река задамбирована и выше по течению на ней создано водохранилище, площадью около 2 га. Водоем мелководный, 1,5 - 2,5 метра, его берега заболочены и зарастают прибрежной растительностью. Является местом обитания околводных млекопитающих и птиц. Имеет рекреационное значение для жителей окрестных населенных пунктов.

Существенное влияние на гидрологический режим рек и прилегающих пойменных формаций оказывает средообразующая деятельность бобров. Многочисленные плотины (до 1,5 метра высотой) на реке Клева значительно повышают уровень рек, и как следствие, грунтовых вод, создают благоприятные условия для обитания околводных животных, поддерживают благоприятный гидрологический режим в летний период.

Геоботаническая характеристика

Территория строительства объекта «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» - пограничный пост «Клевица» расположен на крайнем западе Минско-Борисовского геоботанического района Ошмяно-Минского округа подзоны дубово-темнохвойных лесов на территории Ошмянского административного района и Неманского

геоботанического района Неманско-Предполесского округа подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов в Ивьевском административном районе (Юркевич, Голод, Адерихо, 1979).

Рубежами Минско-Борисовского лесорастительного района на юге является северная граница ареала граба, на севере - орографически определенная граница Минской возвышенности.

Для геоботанических районов (территории строительства) в целом характерно незначительное участие ольхи серой, отсутствие граба, повышенное по сравнению с более северными регионами количество дуба на общем фоне доминирования коренных и производных сосновых лесов со значительной примесью коренных ельников и производных бородавчатоберезовых лесов на преимущественно минеральных почвах.

Климат, почвенные условия и параметры увлажнения территории вполне удовлетворительны для произрастания большинства лесообразующих пород, образующих зональный лесной комплекс. Особенности климатических условий определяют отсутствие граба и чрезвычайно слабое участие ольхи серой в формировании лесов, а особенности почвенного покрова - почти полное отсутствие ясеня и ильмовых. Относительно невысокое богатство почв обусловило незначительное участие осины и производных лесов с ее доминированием в составе лесов.

3.1.2. Растительность территории строительства ВОЛС

В значительной степени территория, по которой будет проходить ВОЛС «Пограничный пост «Сурвилишки» - пограничный пост «Клевица» занята землями, которые используются преимущественно в сельском хозяйстве. Отдельными фрагментами или мелкими локальными островками по линии трассы встречаются участки естественных лесов. Среди растительных сообществ, произрастающих по трассе линии электропередач, выделены следующие основные типы растительности: *сегетальная растительность, луговая и болотная растительность, водные сообщества макрофитов, сорно-рудеральная растительность*. Маршрутно-рекогносцировочным и маршрутно-детальным геоботаническим обследованием были охвачены все эти категории.

Полевые флористические исследования проводились традиционным маршрутно-поисковым методом с описанием ключевых участков, где представлена наиболее типичная растительность для каждого встреченного экотопа, особое внимание уделялось редким для региона и Беларуси растительным сообществам.

Синтаксономическая структура сообществ травяных экосистем обследованной

территории.

Класс ***Molinio-Arrhenatheretea*** R. Tx. 1937

Порядок *Arrhenatheretalia* R. Tx. 1931

Союз *Arrhenatherion elatioris* (Br.-Bl. 1925) Koch 1926

Асс. *Festucetum rubrae* (Domin 1923) Válek 1956 em. Pukau et al. 1956

Союз *Cynosurion cristati* R. Tx. 1947

Асс. *Anthoxantho-Agrostietum tenuis* Sill. 1933 em. Jurko 1969

Асс. *Leontodono-Poetum pratensis* Anishenko et. L. Išhb. 1989

Класс ***Galio-Urticetea*** Passarge 1962

Порядок *Lamio-Chenopodietalia boni-henrici* Kopecký 1969

Союз *Aegopodion podagrariae* Tx. 1967

Асс. *Urtico-Aegopodietum* (R. Tx. 1963) Görs 1968

Асс. *Anthriscetum sylvestris* Hadač 1978

Асс. *Urticetum dioicae* (Domin 1944) Šmarda 1963

Класс ***Artemisietea vulgaris*** Lohm., Prsg. et R. Tx. in R. Tx. 1950

Порядок *Artemisietalia vulgaris* Lohm. in R. Tx. 1947

Союз *Arction lappae* R. Tx. 1937 em Gutte 1972

Асс. *Arctio-Artemisietum vulgaris* Oberd. ex Seybold et Th. Müller 1972

Порядок *Onopordetalia acanthii* Br.-Bl. et R. Tx. 1943 em Görs 1966

Союз *Dauco-Melilotion albi* Görs 1966 em. Eliáš 1980

Асс. *Melilotetum albi-officinalis* Siss 1950

Асс. *Artemisio-Tanacetum vulgaris* Br.-Bl. 1931 corr. 1949

Класс ***Stellarietea mediae*** R. Tx., Loheyer et Preising in R. Tx. 1950

Порядок *Centaureetalia cyani* R. Tüxen (1943) 1950

Союз *Scleranthion annui* (Kruseman & Vlieger 1939) Sissingh in Westhoff, Dijk & Passchier 1946

Асс. *Centaureo-Aperetum spicae venti* V. Solomakha 1989

Порядок *Polygono-Chenopodietalia* (R. Tx. et Lohm. 1950) J. Tx. 1961

Союз *Polygono-Chenopodion* Siss. W. Koch 1926 em Siss. 1946

Асс. *Echinochloetum crusgalli* V. Sl. 1988

Порядок *Sisymbrietalia officinalis* J. Tx. 1961 em. Görs 1966

Союз *Sisymbriion officinalis* R. Tx., Lohm., Prsg. in R. Tx. 1950 em Hejný et al. 1979

Асс. *Matricarietum perforatae* Kępczyńska 1975

Класс ***Polygono arenastri-Poetea annua Rivas-Martínez*** 1975 corr. Rivas-Martínez et al. 1991

Порядок *Plantaginietalia majoris* R. Tx. et Prsg. in R. Tx. 1950

Союз *Polygonion avicularis* Br.-Bl. 1931

Асс. *Poetum annuae* Gams 1927

Асс. *Polygono-Matricarietum matricarioidis* (Sissingh 1969) R. Tx. R. Tx. In Géhu, Richard et R. Tx. 1972

3.1.2.1 Сегетальная растительность

Большая часть обследованной территории в границах объекта строительства границах трассы волоконно-оптической линии связи занята под сельскохозяйственными культурами, где в различных орографических условиях формируются сообщества сегетальной (сорно-полевой) растительности (рисунок 3.1). Агрофитоценозы включают поля с сельскохозяйственными культурами (посевы ржи, тритикале, ячменя, кукурузы и рапса). Таким образом, в структуре растительного покрова обследованной территории абсолютными доминантами являются



посевы сельскохозяйственных культур, под пологом которых произрастают сорно-полевые виды растений.

Рисунок 3.1 – Агрофитоценоз в границах объекта строительства

Среди пашенных сообществ малолетних сорных трав класса *Stellarietea mediae* широко распространены тривиальные сорняки, обычно присутствующие в агрофитоценозах – звездчатка средняя (*Stellaria media*), фиалка полевая (*Viola arvensis*), метлица обыкновенная (*Apera spica-venti*), ежовник обыкновенный (*Echinochloa crus-galli*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), галинзога мелкоцветковая (*Galinsoga parviflora*), трехреберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), спорыш птичий (*Polygonum aviculare*), пикульник двунадрезанный (*Galeopsis bifida*), горец пятнистый (*Persicaria maculata*), марь белая (*Chenopodium album*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), гречишка вьюнковая (*Fallopia convolvulus*) и др.

Редкие сообщества с участием в составе агрофитоценозов исчезающих археофитов в пределах данной территории не выявлены. Для сохранения биологического разнообразия территории строительства основных поверхностных объектов данный тип растительности

значения не имеет.

Класс *Stellarietea mediae* R. Tx., Loheyer et Preisingin R. Tx. 1950 – объединяет сорно-полевые сообщества начальных стадий восстановительной сукцессии с преобладанием однолетников. Данная категория растительности распространена повсеместно на различных типах почв в посевах с высоким уровнем агротехники.

Асс. *Centaureo-Aperetumspicae-venti* – васильково-метлицевая (рисунок 3.2).

Диагностические виды: метлица обыкновенная (*Apera spica-venti*), василек синий (*Centaurea cyanus*), трехреберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), спорыш птичий (*Polygonum aviculare*).

Доминантные виды: метлица обыкновенная (*Apera spica-venti*), василек синий (*Centaurea cyanus*), трехреберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*).



Рисунок 3.2 – Асс. *Centaureo-Aperetum spicae venti* V. Solomakha 1989 в посевах ржи озимой

Флористический состав сообщества разнообразен. Число сорных видов на площади 100 м² варьирует от 13 до 47 (в среднем 20-21). При общем проективном покрытии с сельскохозяйственной культурой до 100% засоренность сорными видами колеблется от 15% до 60%. Проективное покрытие метлицы обыкновенной – 10-55%, василька синего – 10-65%, трехреберника непахучего – 10-

25%. Рассматриваемый синтаксон объединяет сегетальные сообщества агрофитоценозов озимых зерновых культур на дерново-подзолистых почвах различного гранулометрического состава. В пределах района исследований описанные фитоценозы встречаются часто.

Асс. *Echinochloetum crusgalli* V.Sl. 1988 – куринопросовая (рисунок 3.3).

Диагностические виды: куриное просо обыкновенное (*Echinochloa crusgalli*).

Доминантные виды: куриное просо обыкновенное (*Echinochloa crusgalli*).

Характеризуется бедным флористическим составом, в среднем 13 видов (min – 8, max – 20). При среднем проективном покрытии с культурой 87%, засоренность значительна – в среднем 26%, хотя нередко отмечаются очень засоренные посевы – до 50%. Проектное покрытие куриного проса обыкновенного – 16-38%.



Являются позднелетними и осенними

сообществами с доминированием термофильных однолетников. Засоряют посевы пропашных и зерновых культур на дерново-подзолистых супесчаных сухих и свежих, нейтральных, но также на слабокислых и слабощелочных богатых почвах. В пределах района исследований описанные фитоценозы встречаются часто и только по окраинам посевов.

Рисунок 3.3 – *Асс. Echinochloetum crusgalli V.Sl. 1988*

Асс. *Matricarietum perforatae* – непахучеромашковая (рисунок 3.4).

Диагностические виды: трехреберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), марь белая (*Chenopodium album*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), лепидотека пахучая (*Lepidotheca suaveolens*), редька дикая (*Raphanus raphanistrum*).

Доминантные виды: трехреберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), марь белая (*Chenopodium album*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), осот полевой (*Sonchus arvensis*).



Рисунок 3.4 – *Асс. Matricarietum perforatae Kerczyńska 1975*

Во флористическом составе сообществ ассоциации насчитывается 17–32 видов. Проектное покрытие сорняков колеблется от 18 до 70%, трехреберника непахучего – 15-80%. Сообщества ассоциации обычно распространены на пустырях, строительных площадках, на механически нарушенных почвах. Формируются также в посевах зерновых культур, рапса, чаще

встречаются как окраинные сообщества на слабо обрабатываемых землях, на заброшенных полях и залежах, на свежих, нейтральных и слабощелочных, умеренно богатых и богатых азотом почвах. В пределах района исследований описанные фитоценозы встречаются нечасто как окраинное сообщество посевов рапса озимого.

3.1.2.2 Луговая растительность

Луговая растительность обследованной территории представлена, в основном, суходольными лугами. Естественные луга антропогенно преобразованы и сохранились небольшими фрагментами на участках объектов строительства и территориях, примыкающих к ним. Преобладают преимущественно мезофильные сообщества с доминированием злаков, разнотравья. Луговые сообщества исследуемой территории в большинстве своем являются антропогенно-природными экосистемами, преобразованными хозяйственной деятельностью человека (использование земельного фонда под посевы многолетних трав, газон, бывшие пашни и т.д.).

В структуре луговой растительности территории, попадающей под строительство, значительную долю составляют сообщества настоящих (эумезофитных) лугов класса *Molinio-Arrhenatheretea*. Суходольные луга порядка *Arrhenatheretalia* распространены незначительно и занимают, как правило, плоские участки, верхние и средние части склонов. Флора суходольных лугов малоспецифична, формируется за счет малотребовательных к постоянному увлажнению и минеральному питанию видов. Так же, как и на настоящих лугах, доминируют злаки и разнотравье. Естественная луговая растительность района исследований не сохранилась, поскольку практически все безлесные участки отведены под сельскохозяйственные угодья и распаханы, а опушечные участки находятся под влиянием сукцессионных процессов, зарастают древесно-кустарниковой растительностью.

Класс *Molinio-Arrhenatheretea* R.Тх. 1937 – сообществ ксеромезофитных, настоящих (эумезофитных) и сырых лугов.

Асс. *Festucetum rubrae* – **красноовсяницева** (рисунок 3.5). По флористическому составу и произрастанию близки к остепненным ксеромезофитным сообществам.

Диагностический вид – овсяница красная (*Festuca rubra*).

Доминантные виды: овсяница красная (*Festuca rubra*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*), трясушка средняя (*Briza media*), бедренец камнеломковый (*Pimpinella saxifraga*).

Общее количество видов в описании – 38. Проективное покрытие трав высокое – 85%, овсяница красная – 80%. Деревья и кустарники – до 4%. Сообщество ассоциации представляет собой фитоценозы пойменных и суходольных лугов. Присутствие блоков видов кл. *Festuco-Brometea* и кл. *Trifolio-Geranieta* свидетельствует о ксерофитности местообитания. Сообщества ассоциации формируется на



Рисунок 3.5 – Асс. *Festucetum rubrae* (Domin 1923)
Válek 1956 em. Pukau et al. 1956

средних и верхних частях склонов на дерново-подзолистых почвах. Фитоценозы территории исследования фрагментарны, малоконтурны. Встречены повсеместно на территории исследований. Получили широкое распространение по всей территории республики. Хозяйственной или фитоценотической ценности не имеют.

Асс. *Anthoxantho-Agrostietum tenuis* – душистоколосково-тонкополевицевая (рисунок 3.6). Представляют собой луговые сообщества ксеромезофитов.

Диагностические виды: полевица тонкая (*Agrostis tenuis*), душистый колосок обыкновенный (*Anthoxanthum odoratum*), подорожник ланцетолистный (*Plantago lanceolata*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), ясколка дернистая (*Cerastium holosteoides*), горошек мышиный (*Vicia cracca*), подмаренник мягкий (*Galium mollugo*), подмаренник настоящий (*Galium verum*), звербой продырявленный (*Hypericum perforatum*).



Рисунок 3.6 – Асс. *Anthoxantho-Agrostietum tenuis*
Sill. 1933 em. Jurko 1969

Доминантные виды: полевица тонкая (*Agrostis tenuis*), душистый колосок обыкновенный (*Anthoxanthum odoratum*), подмаренник мягкий (*Galium mollugo*), овсяница красная (*Festuca rubra*), плевел многолетний (*Lolium perenne*), полынь равнинная (*Artemisia campestris*), ястребиночка обыкновенная (*Pilosella officinarum*), ястребинка зонтичная (*Hieracium umbellatum*).

Продуктивность надземной фитомассы травостоя невысокая, в среднем 22,5 ц/га. Дерновина хорошо развита. Общее количество видов в описаниях – 21-43. Проективное покрытие трав – 70-100%, полевицы тонкой – 25-60%, душистого колоска обыкновенного – +-35%. Сообщества ассоциации приурочены, как правило, к пологим склонам и верхним частям склонов возвышенностей, чаще на рыхло- и связнопесчаных, супесчаных почвах. В пределах территории исследований встречаются часто, малоконтурны. Хозяйственной или фитоценотической ценности не имеют.

Продуктивность надземной фитомассы травостоя невысокая, в среднем 22,5 ц/га. Дерновина хорошо

Асс. *Leontodono-Poetum pratensis* – кульбабово-лугомятликовая (рисунок 3.7).

Сообщества ассоциации представляют собой типичные фитоценозы с достаточным уровнем увлажнения на протяжении всего вегетационного периода.

Диагностические виды: мятлик луговой (*Poa pratensis*), кульбаба осенняя (*Leontodon autumnalis*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), клевер луговой (*Trifolium pratense*), подорожник большой (*Plantago major*), осока мохнатая (*Carex hirta*).



Рисунок 3.7 – Асс. *Leontodono-Poetum pratensis*
Anishenko et. L. Ishb. 1989

Доминантные виды: мятлик луговой (*Poa pratensis*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*), овсяница красная (*Festuca rubra*).

Продуктивность надземной фитомассы травостоя невысокая, в среднем 28,8 ц/га. Дерновина хорошо развита. Во флористическом составе сообществ ассоциации насчитывается 16–24 вида. Проективное покрытие трав довольно высокое 80-100%, мятлика лугового – 17-60%, кульбабы осенней – +-15%. Сообщества ассоциации представляют собой типичные луговые фитоценозы с достаточным уровнем увлажнения на протяжении всего вегетативного периода. Данные фитоценозы широко распространены на территории республики, в пределах территории исследования занимают небольшую площадь на окраинах сельхозугодий. Хозяйственной или фитоценотической ценности не имеют.

3.1.2.3 Лесная растительность

Леса играют важную средообразующую, почвозащитную и водоохранную роль в сохранении естественных экосистем данной территории. Почвенно-орографические и климатические условия анализируемой территории благоприятны для формирования и развития разнообразной лесной растительности, образующей зональный лесорастительный комплекс.

При этом, при прокладке трассы ВОЛС строительными работами может быть затронута растительность на участках 2 выделов квартала 110 Гравжишковского лесничества ГЛХУ «Сморгонский лесхоз». В выделе 21 квартала 110 произрастают сосново-березовые лесные культуры (состав 60% сосны 40% березы) в условиях сосняка орлякового (ТУМ – В2). В выделе 22 квартала 110 того же лесничества произрастает средневозрастной чистый осинник (25 лет).

С учетом того, что произрастающие на данных участках лесные фитоценозы довольно тривиальны и не богаты по количеству видов, в значительной степени синантропизированы, поскольку естественная растительность на данной территории сильно фрагментирована, редкие и охраняемые виды растений отсутствуют, с флористической точки зрения предстоящие строительные работы по прокладке ВОЛС вполне допустимы и не противоречат сохранению флористического разнообразия заказников местного значения.

3.1.2.4 Рудеральная и сорная растительность

К сегетальной и луговой растительности близко примыкает травянистая сорная растительность пустырей, залежей, отвалов, малоиспользуемых, неиспользуемых и мусорных участков, других нарушенных местообитаний, образовавшаяся в результате деятельности человека. Произрастающие в составе сообществ виды принадлежат к синантропной группе

растительности и представлены антропофитами и апофитами. Антропофиты – элемент флоры, объединяющий виды неаборигенные (адвентивные – случайно занесенные и интродуцированные – культивируемые), намеренно или непреднамеренно распространяемые человеком в результате хозяйственной деятельности, а также виды аборигенные, предпочитающие обитание в местах, подверженных антропогенному преобразованию или воздействию – по сельхозугодиям, на свалках, в поселениях, вдоль дорог, по залежам, пустырям, формам техногенного рельефа и пр. Апофиты – элемент флоры, объединяющий виды аборигенные, охотно распространяющиеся по нарушенным местообитаниям. Синантропная растительность территорий с полностью разрушенным в результате хозяйственной деятельностью естественным растительным покровом в самом общем виде представлена рудеральными видами.

Класс *Artemisietea vulgaris* Lohm., Prsg. et R. Tx. in R. Tx. 1950 объединяет ру-деральные (сорные) сообщества высокорослых многолетников на богатых почвах, представляющие продвинутые стадии восстановительных сукцессий. Является одним из наиболее распространенных объемных классов синантропной растительности, фи-зиономический диапазон которого охватывает самые разнообразные местообитания с различным режимом увлажнения и освещенности.

Акц. *Arctio-Artemisietum vulgaris* Oberd. ex Seybold et Th. Müller 1972 – репейниково-обыкновеннополыневая (рисунок 3.8).



Рисунок 3.8 – Акц. *Arctio-Artemisietum vulgaris* Oberd. ex Seybold et Th. Müller 1972

Диагностические виды: репейник паутинистый (*Arctium tomentosum*), репейник большой (*Arctium lappa*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*).

Доминантные виды: репейник паутинистый (*Arctium tomentosum*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*).

Данные фитоценозы представляют собой рудеральные сообщества высокорослых гемикриптофитов на свежих, богатых азотом почвах. Проективное покрытие трав максимально высокое – 100%, в т.ч. репейника паутинистого (*Arctium tomentosum*) – 5-45%, полыни обыкновенной (*Artemisia vulgaris*) – 6-70%. Деревья и кустарники – до 15%. Сообщество ассоциации формируется на местах свалок, замусоренных и

нарушенных участках вблизи жилья, откосах дорог. В республике описанные фитоценозы встречаются часто.



Рисунок 3.9 – Сообщество *Melilotetum albi-officinalis* Siss 1950

Асс. *Melilotetum albi-officinalis* – донниковое (рисунок 3.9).

Диагностические виды: донник белый (*Melilotus albus*), донник лекарственный (*M. officinalis*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), костер мягкий (*Bromus mollis*), горошек мышиный (*Vicia cracca*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*).

Доминантные виды: донник белый (*Melilotus albus*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*).

Продуктивность надземной фитомассы травостоя высокая – в среднем 48,8ц/га. Дерновина слабо развита. Общее количество видов в фитоценозах высокая – 22-42. Проектное покрытие трав – 85-100%, деревьев и кустарников – 0-15%, мхов – 0-20%, донника белого варьирует от 30 до 90%, донника лекарственного – 5-20%. Сообщества ассоциации формируются на хорошо освещенных открытых местообитаниях на вершинах и верхних частях склонов надпойменных террас, холмов, на суховатых и свежих, слабощелочных, умеренно богатых азотом почвах. Такие фитоценозы могут существовать длительное время без видимых изменений флористического состава. В пределах района исследований описанные сообщества встречаются редко на пустырях, залежах, по обочинам грунтовой дороги, на верхних частях склонов. Получили широкое распространение по всей территории республики. Хозяйственной или фитоценотической ценности не имеют.

Асс. *Artemisio-Tanacetum vulgaris* – полынево-обыкновеннопижмовое (рисунок 3.10)



Рисунок 3.10 – Сообщество *Artemisio-Tanacetum vulgaris* Br.-Bl. 1931 corr. 1949

Диагностические виды: пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), полынь горькая (*A. absinthium*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), лапчатка гусиная (*Potentilla anserina*), синяк обыкновенный (*Echium vulgare*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*), короставник полевой (*Knautia arvensis*), зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum*), тимофеевка луговая

(*Phleum pratense*), золотарник обыкновенный (*Solidago virgaurea*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), горошек мышиный (*Vicia cracca*).

Доминантные виды: пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*).

Во флористическом составе сообществ ассоциации насчитывается 22-35 видов. Проективное покрытие трав – 95-100%, пижмы обыкновенной от 47 до 75%, полыни обыкновенной – 22-40%. Покрытие деревьев и кустарников незначительно (до 5%). Дерновина слабо развита. Сообщества ассоциации формируются на хорошо освещенных открытых нарушенных местообитаниях на суховатых и свежих, слабощелочных, умеренно богатых азотом почвах. На территории района исследований описанные фитоценозы встречаются нечасто и распространены на неблагоустроенных участках пустырей, на насыпях, почвенных отвалах, замусоренных участках вдоль грунтовой дороги.

Класс *Galio-Urticetea* Passarge 1962 объединяет естественные и антропогенные нитрофильные высокотравные сообщества затененных мест и опушек.

Асс. *Urtico-Aegopodietum* – крапивно-снытевая (рисунок 3.11). Объединяет естественные и антропогенные нитрофильные высокотравные сообщества затененных мест и опушек.

Диагностические виды:
 сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*),
 крапива двудомная (*Urtica dioica*).



Доминантные виды:
 сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*),

Рисунок 3.11 – Асс. *Urtico-Aegopodietum* (R.Tx. 1963) Görs 1968

крапива двудомная (*Urtica dioica*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*).

Флористический состав сообществ данной ассоциации значительно варьирует – от 8 до 28 видов. Проективное покрытие трав – 85-100%, сныти обыкновенной – от 20 до 95%, крапивы двудомной – от 15 до 70%, деревьев и кустарников – до 35%. Сообщества ассоциации формируются вдоль изгородей домов в населенных пунктах, на заброшенных участках, по закустаренным склонам, откосам вдоль дорог, по опушкам на влажных, слабощелочных, богатых азотом почвах и почвоподобных образованиях. В пределах территории исследования данные фитоценозы встречаются нечасто. Хозяйственной или фитоценотической ценности не имеют.



Асс. *Anthriscetum sylvestris* – лесокупыревая (рисунок 3.12).

Диагностические виды: купырь лесной (*Anthriscus sylvestris*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), репейник паутинистый (*Arctium tomentosum*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*).

Доминантные виды: купырь лесной (*Anthriscus sylvestris*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), одуванчик

лекарственный (*Taraxacum officinale*), ежа сборная (*Dactylis glomerata*).

Количество видов в фитоценозе колеблется в широких пределах – 5-25. Проективное покрытие трав высокое – 95-100%, купыря лесного – от 15 до 85%, деревьев и кустарников – 0-15%. Сообщества ассоциации формируются, как правило, на затененных участках, на лесных опушках на влажных, слабощелочных, богатых азотом почвах. На исследуемой территории описанные фитоценозы встречаются нечасто по склонам, откосам вдоль дороги, по закустаренным опушкам.

Хозяйственной или фитоценотической ценности не имеют.

Асс. *Urticetum dioicae* – двудомнокрапивная (рисунок 3.13).

Диагностические виды: крапива двудомная (*Urtica dioica*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*).



Рисунок 3.13 – Асс. *Urticetum dioicae* (Domin 1944) Šmarda 1963

Доминантные виды: крапива двудомная (*Urtica dioica*), пырей ползучий (*Elytrigia repens*), щавель густой (*Rumex confertus*).

Во флористическом составе сообществ ассоциации насчитывается 4–24 вида. Проективное покрытие трав высокое – 90–100%, в том числе крапивы двудомной – варьирует от 40 до 100%, деревьев и кустарников – 0–30%. На территории района исследований сообщества ассоциации встречаются довольно часто, нередко образуя монодоминантные заросли крапивы двудомной. Описанные фитоценозы формируются на замусоренных участках склонов откосов автодорог, по опушкам, на залежных участках на влажных, сильно гумусированных, богатых азотом почвах и почвоподобных образованиях. Хозяйственной или фитоценотической ценности не имеют.

Класс *Polygono arenastri-Poetea annua* Rivas-Martínez 1975 corr. Rivas-Martínez et al. 1991.

По окраинам существующих грунтовых и прочих автомобильных дорог, изредка в агроценозах, формируются сообщества синантропных низкорослых видов данного класса, стойких к вытаптыванию, на уплотненных, часто нитрифицированных субстратах, развивающихся в условиях среднего и избыточного увлажнения и предпочитающих открытые

местообитания. Распространены повсеместно на территории республики. Сообщества класса сравнительно легко определяются среди сорной растительности, поскольку содержат небольшое количество диагностических видов, формирующих фитоценозы со стабильным флористическим составом. Среди них плевел многолетний (*Lolium perenne*), подорожник большой (*Plantago major*), спорыш лежачий (*Polygonum arenastrum*), клевер ползучий (*Trifolium repens*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), мятлик однолетний (*Poa annua*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*). Именно уплотнение почвы обуславливает в фитоценозах высокое постоянство и роль именно видов класса. Другие же виды если и присутствуют, то в меньшем количестве и объеме.

Сообщества данного класса динамически развиваются в ретрогрессивном направлении. Состав фитоценозов стабильный и сукцессионно эта стадия сообществ в этом состоянии может находиться долго, что обуславливается постоянным воздействием человека или животных. При прекращении воздействий на сообщества идут процессы демутации.

Асс. *Poetum annuae* – однолетнемятликковая.

Диагностические виды: мятлик однолетний (*Poa annua*), подорожник большой (*Plantago major*), одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*).

Доминантные виды: мятлик однолетний (*Poa annua*), подорожник большой (*Plantago major*), клевер ползучий (*Trifolium repens*).

Во флористическом составе сообществ ассоциации насчитывается 3-9 видов. Проективное покрытие трав составляет 70-100%, мятлика однолетнего – колеблется от 40 до 70%, деревьев и кустарников – 0-30%. Формируют густой травостой, однако дернины не образуют. Ассоциация объединяет сообщества умеренно увлажненных местопроизрастаний с незначительным уровнем выпастывания. В районе исследований встречаются нечасто, распространены на затененных участках вдоль грунтовой дороги, в посевах сельскохозяйственных культур. Хозяйственной ценности не имеют.

Асс. *Polygono-Matricarietum matricarioidis* – спорышово-пахучеромашковая (рисунок 3.14).

Диагностические виды:
ромашка пахучая
(*Lepidotheca suaveolens*), спорыш
лежачий (*Polygonum arenastrum*).

Доминантные виды: ромашка
пахучая (*Lepidotheca suaveolens*).

Количество видов в
фитоценозе составляет 4–8.
Проективное покрытие сорных трав
сравнительно высокое – до 80%,
ромашки пахучей – 35-75%,
спорыша лежачего – 10 до 60%.
Ассоциация объединяет



Рисунок 3.14 – Асс. *Polygono-Matricarietum matricarioidis* (Sissingh 1969) R. Tx. R. Tx. In Géhu, Richard et R. Tx. 1972

придорожные сообщества, формирующиеся вдоль дорог, тропинок, тротуаров. Отмечаются повсеместно на окраинах полей, уплотненных открытых участках. Встречены часто в условиях достаточной освещенности на суховатых, умеренно богатых и богатых азотом почвах вдоль дороги. Хозяйственной ценности не имеют.

3.1.3 Флора территории строительства ВОЛС

Практически весь участок Строительства проходит по открытой местности, а пятиметровая полоса, ограничивающая место проведения работ входит в зону отчуждения при дорогах 3 категории и практически лишена редких аборигенных видов растений. Лишь на небольшом протяжении запроектированная трасса примыкает к лесному массиву, представленному сильно синантропизированному и сильно деградированному осиннику кисличному, вернее его окраине. Здесь охраняемых растений не выявлено.

3.2 Животный мир территории строительства

3.2.1 Энтомофауна территории строительства объекта «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» - пограничный пост «Клевица»

Траектория прохождения объекта перспективного строительства «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица» проходит преимущественно по пахотным землям. Только на небольшом участке траектория примыкает к сосново-березовым лесным культурам и средневозрастному осиннику. Леса очень сильно фрагментированы, подвергаются сильному антропогенному воздействию.

В энтомокомплексе прослеживается существенное влияние экотонных эффектов в связи с малой площадью лесных участков. В сообществе видов, обитающих в лесной подстилке, доминируют жуки жужелицы *Carabus nemoralis*, *Carabus hortensis*, *Pterostichus oblongopunctatus* и *Calathus micropterus*. Доминирование видов *Carabus nemoralis* и *Carabus hortensis*, как правило, отмечается в нарушенных лесах или парках. Высокое обилие полевых и эврибионтных видов *Poecilus versicolor*, *Harpalus rufipes*, *Calathus melanocephalus* и ряда других отражает влияние открытых биотопов (полей), окружающих рассматриваемые участки леса.

Другое богатое видами семейство жуков, обитающих в лесной подстилке, стафилинид, было представлено в основном лесными или эврибионтными видами. В видовом составе стафилинид преобладали виды подсемейства Tachyporinae и Aleocharinae. Доминировали виды *Oxypoda praecox*, *Atheta fungi*, *Tachinus rufipes* и *Staphylinus erythropterus*. Наибольшая степень доминирования была отмечена у вида *Oxypoda praecox*, эврибионтного обитателя подстилки в лесах разного типа. Выявлена высокая доля крупных видов, населяющих толщу лесной подстилки, – *Xantholinus tricolor* и *Quedius fuliginosus*.

Видовой состав насекомых, обитающих на полях, характеризуется большим количеством широко распространенных видов и видов – вредителей сельскохозяйственных культур. Поля характеризуются высоким видовым богатством луговых и полевых видов жужелиц. В комплексах жужелиц доминируют *Poecilus versicolor*, *Harpalus rufipes* и *Harpalus affinis*. Обычны виды *Dyschirius globosus*, *Amara aenea*, *Calathus fuscipes*, *Calathus erratus*, *Bembidion sp.*

В сообществе стафилинид на полях наиболее многочисленны виды *Philonthus cognatus*, *Gyrophypnus angustatus*, *Xantholinus longiventris* и *Anotylus rugosus*. Эти виды встречаются в массе на полях и составляют ядро стафилинидокомплекса. Отмечены виды *Drusilla*

canaliculata, *Tachyporus dispar* и *Tachyporus chrysomelinus*. Все эти виды широко распространены по территории Беларуси и многочисленны в открытых биотопах.

Таким образом, видовой состав энтомокомплексов по траектории прохождения объекта перспективного строительства «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица» тривиален и представлен широко распространенными видами. Структура сообществ насекомых характерна для трансформированных биотопов, подвергающихся сильному антропогенному воздействию. Редких и охраняемых видов насекомых не обнаружено. **Поэтому реализация объекта перспективного строительства «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица» не нанесет существенного ущерба энтомофауне.**

3.2.2. Батрахо- и герпетофауна территории строительства ВОЛС

Участок ВОЛС Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица» характеризуется относительно низким видовым разнообразием земноводных и пресмыкающихся. Значительная часть участка представляет собой сельскохозяйственные угодья, преимущественно с пропашными культурами с фрагментами перезалужённых полей для выращивания многолетних трав. Только в центральной части участка отмечается относительно лесистый фрагмент, который характеризуется местами обитания серой жабы (*Bufo bufo*) и травяной лягушки (*Rana temporaria*), предпочитающие для размножения или зимующие в малых водотоках.

Пресмыкающиеся представлены гадюкой обыкновенной прыткой (*Lacerta agilis*) и живородящей (*Zootoca vivipara*) ящерицами, а также спорадически встречающимся ужом обыкновенным (*Natrix natrix*).

Все виды не включены в Красную книгу Республики Беларусь, в связи с чем при прокладке ВОЛС не прогнозируется нанесение ущерба охраняемым популяциям земноводных и пресмыкающихся.

Таким образом, рассматриваемый участок «Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица» не обладает уникальными элементами батрахо- и герпетофауны, все виды, отмеченные на этих участках относительно широко распространены и не имеют охраняемого статуса на территории Беларуси. В связи с описанием специальных мер охраны для участков прокладки ВОЛС не требуется.

3.2.3. Орнитофауна территории строительства ВОЛС

Траектория будущей ВОЛС в пределах объекта «Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица»» проходит по территории заказников местного значения «Клева» и «Пограничный».

Объект «Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица»» располагается в Ивьевском и Ошмянском районах Гродненской области. Проектируемая линия связи пролегает по различным биотопам. Сюда входят как открытые территории, в том числе и сельскохозяйственные угодья, так и лесные массивы. Здесь преобладают открытые земли, которые используются преимущественно в сельском хозяйстве. Отдельными фрагментами или мелкими локальными островками по линии трассы встречаются участки естественных лесов. Трасса оптоволоконной линии проходит вдоль автомобильной дороги между деревнями Сурвилишки и Клевица.

Согласно предыдущим исследованиям и натурным данным, полученным в 2017 году, на линии планируемой прокладки оптоволоконной линии и непосредственных окрестностях было выявлено 44 вида птиц, относящихся к 6 отрядам (таблица 3.1). Как и на предыдущем участке, наиболее многочисленным отрядом (35 видов птиц) является отряд Воробьинообразные *Passeriformes*. Остальные отряды представлены 1-4 видами. Наиболее типичными и многочисленными представителями орнитофауны здесь являются в полевой жаворонок *Alauda arvensis* и луговой чекан *Saxicola rubetra*. В древесно-кустарниковых насаждениях наиболее часто встречались пеночка-весничка *Phylloscopus trochilus*, серая славка *Sylvia borin*, зяблик *Fringilla coelebs* и черноголовый щегол *Carduelis carduelis*.

Видов птиц, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, здесь отмечено не было. На описываемом участке были отмечены виды птиц, имеющие охранный статус в Европе (СПЕС). Один вид, имеющий 2-ю СПЕС категорию (виды, мировая популяция которых сконцентрирована в Европе (более 50%) и которые имеют неблагоприятный статус угрозы) – пеночка-трешотка *Phylloscopus sibilatrix*. И семь видов, имеющих 3 категорию (виды, мировая популяция которых не сконцентрирована в Европе, но которые имеют неблагоприятный статус угрозы) – полевой жаворонок *Alauda arvensis*, береговая ласточка *Riparia riparia*, деревенская ласточка *Hirundo rustica*, воронка *Delichon urbica*, обыкновенный жулан *Lanius collurio*, обыкновенный скворец *Sturnus vulgaris* и полевой воробей *Passer montanus*.

На основе анализа хозяйственной деятельности, планируемой на обследованных участках, существенных угроз, представляющих потенциальную опасность для орнитокомплексов особо охраняемых природных территории, не выявлено.

Таблица 3.1 – Список видов птиц и их статус на выделенных участках строительства проектируемой ВОЛС на объектах «Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица»»

№	Виды		СПЕС	Статус на территории
	Русское название	Латинское название		
1	Кряква	<i>Anas platyrhynchos</i>		кормящийся
2	Болотный лунь	<i>Circus aeruginosus</i>		кормящийся
3	Луговой лунь	<i>Circus pygargus</i>		кормящийся
4	Перепелятник	<i>Accipiter nisus</i>		кормящийся
5	Обыкновенный канюк	<i>Buteo buteo</i>		кормящийся
6	Вяхирь	<i>Columba palumbus</i>		гнездящийся
7	Обыкновенная кукушка	<i>Cuculus canorus</i>		гнездящийся
8	Пестрый дятел	<i>Dendrocopos major</i>		гнездящийся
9	Малый дятел	<i>Dendrocopos minor</i>		гнездящийся
10	Полевой жаворонок	<i>Alauda arvensis</i>	СПЕС-3	гнездящийся
11	Береговая ласточка	<i>Riparia riparia</i>	СПЕС-3	кормящийся
12	Деревенская ласточка	<i>Hirundo rustica</i>	СПЕС-3	кормящийся
13	Воронок	<i>Delichon urbica</i>	СПЕС-3	кормящийся
14	Лесной конек	<i>Anthus trivialis</i>		гнездящийся
15	Желтая трясогузка	<i>Motacilla flava</i>		гнездящийся
16	Крапивник	<i>Troglodytes troglodytes</i>		гнездящийся
17	Зарянка	<i>Erithacus rubecula</i>		гнездящийся
18	Обыкновенный соловей	<i>Luscinia luscinia</i>		гнездящийся
19	Луговой чекан	<i>Saxicola rubetra</i>		гнездящийся
20	Черный дрозд	<i>Turdus merula</i>		гнездящийся
21	Рябинник	<i>Turdus pilaris</i>		гнездящийся
22	Славка-завирушка	<i>Sylvia curruca</i>		гнездящийся
23	Серая славка	<i>Sylvia communis</i>		гнездящийся
24	Садовая славка	<i>Sylvia borin</i>		гнездящийся
25	Черноголовая славка	<i>Sylvia atricapilla</i>		гнездящийся
26	Пеночка-трещотка	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	СПЕС-2	гнездящийся
27	Пеночка-теньковка	<i>Phylloscopus collybita</i>		гнездящийся
28	Пеночка-весничка	<i>Phylloscopus trochilus</i>		гнездящийся
29	Буроголовая гаичка	<i>Parus montanus</i>		гнездящийся
30	Обыкновенная лазоревка	<i>Parus caeruleus</i>		гнездящийся
31	Большая синица	<i>Parus major</i>		гнездящийся
32	Обыкновенный жулан	<i>Lanius collurio</i>	СПЕС-3	гнездящийся
33	Сойка	<i>Garrulus glandarius</i>		кормящийся
34	Сорока	<i>Pica pica</i>		кормящийся
35	Серая ворона	<i>Corvus corone cornix</i>		кормящийся
36	Ворон	<i>Corvus corax</i>		кормящийся
37	Обыкновенный скворец	<i>Sturnus vulgaris</i>	СПЕС-3	гнездящийся
38	Полевой воробей	<i>Passer montanus</i>	СПЕС-3	гнездящийся

39	Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>		гнездящийся
40	Обыкновенная зеленушка	<i>Carduelis chloris</i>		гнездящийся
41	Черноголовый щегол	<i>Carduelis carduelis</i>		гнездящийся
42	Чиж	<i>Carduelis spinus</i>		кормящийся
43	Обыкновенный снегирь	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		кормящийся
44	Обыкновенная овсянка	<i>Emberiza citrinella</i>		гнездящийся

Примечания:

Виды Европейского Охранного Статуса (SPEC):

Категория 1. Глобально угрожаемые виды.

Категория 2. Виды, мировая популяция которых сконцентрирована в Европе (более 50%) и которые имеют неблагоприятный статус угрозы.

Категория 3. Виды, мировая популяция которых сконцентрирована в Европе (менее 50%) и которые имеют неблагоприятный статус угрозы.

Для птиц лесного и древесно-кустарникового комплекса, составляющих около двух трети орнитофауны обследованной территории, строительство линии оптоволоконной связи не окажет существенного влияния. Следует ожидать лишь небольшие изменения в структуре орнитокомплексов и незначительное уменьшение общей численности птиц, в связи с возможным ухудшением гнездовых стадий из-за постоянного беспокойства человека, которое возникнет при проведении любого строительства.

На описываемой территории, как в лесных угодьях, так и на открытых пространствах прокладка линии связи окажут незначительное влияние на местную орнитофауну (исключая шумовое загрязнение при ее прокладке). ВОЛС имеет хоть и протяженную, но довольно узкую полосу влияния, а птицы являются подвижными объектами и свободно могут избегать негативного воздействия человека.

Неблагоприятное воздействие нарушения биотопов (как результат прокладки инженерных коммуникаций) на экосистему проявляется, прежде всего, в частичной вырубке лесонасаждений, а также в изменении местообитания в процессе уборки кустарников, молодого древесного подроста. Такое воздействие практически для всех обитающих в зоне строительства видов птиц не нанесет существенного ущерба, так как серьезно не нарушается экотоп – мелкие кустарники и высокотравье будет возобновляться и, соответственно, гнездовые и кормовые станции также вновь будут использоваться птицами. На открытых участках значительного нарушения биотопа не предполагается. Кроме того, все работы по прокладке рекомендуется проводить в осенне-зимний сезон – в период, когда полностью будут отсутствовать какие-либо гнездящиеся виды птиц.

Для вышеперечисленных редких и имеющих охранный статус в Европе видов птиц непосредственной угрозы в период строительства и эксплуатации нет. Большинство из этих

видов немногочисленны, представлены несколькими парами и присутствуют в районе лишь при добыче корма.

Таким образом, исходя из результатов полевых исследований предполагаемое строительство оптико-волоконной линии через заказники «Клева» и «Пограничный» является приемлемым и не затрагивает существенным образом фаунистическое разнообразие (в плане орнитофауны) данной территории. Непосредственно по трассе прокладки оптико-волоконной линии орнитофауна представлена обычными широко распространенными видами птиц, характерными для хвойных и смешанных лесов, а также открытых территорий. Охраняемым и редким видам птиц на участке прокладки оптико-волоконной линии прямой угрозы нет. Видов птиц, которые негативно реагируют на антропогенное воздействие, отмечено не было. Безусловно, при прокладке линии будет происходить как непосредственное разрушение биоты, так и косвенное влияние на птиц посредством шумового и пылевого загрязнения. Однако в целом, строительство объекта «Волоконно–оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица»» значительного влияния на местные популяции птиц оказывать не будет. Для предотвращения нанесения значительного ущерба гнездящимся птицам работы по прокладке ВОЛС рекомендуется проводить в поздне-летний – осенний период.

4. Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду. Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды

4.1 Атмосферный воздух

Реализация планируемой деятельности по прокладке ВОЛС не будет сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Исключение составляют незначительные и кратковременные выбросы от механизированных транспортных средств во время проведения строительных работ.

Согласно проектной документации воздействие на атмосферу планируемой хозяйственной деятельности по строительству ВОЛС будет осуществляться лишь на стадии строительства.

При эксплуатации ВОЛС никакого вредного воздействия на атмосферный воздух происходить не будет.

4.2 Воздействие физических факторов

Проектируемый объект оказывает акустическое воздействие только в период проведения строительных работ. Основным источником шума является работа строительной техники. Значительное уменьшение шумового воздействия при проведении строительных работ не представляется возможным. Необходимо отметить, что данное воздействие будет дискретным и кратковременным, работы, с применением строительной техники, будут проводиться только в рабочие дни в рабочее время. Вследствие выше сказанного, планируемое строительство не повлечет за собой значительного увеличения шумовой нагрузки на окружающую среду и ближайшую жилую зону.

Проектируемый объект не оказывает теплового и иного физического воздействия на окружающую среду.

4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Организация работ по строительству ВОЛС должна осуществляться согласно требованиям ст. 3, 50 кодекса РБ от 30.04.2014 № 149-З «Водный кодекс Республики Беларусь».

На переходе через автомобильные дороги и реки методом горизонтальнонаправленного бурения с помощью установки МНБ-125 на участках, предусмотренных проектом, необходимо соблюдение следующих требований:

- разработку котлованов без крепления стенок;
- слив воды при водоотливе производить по рельефу местности;

-заправка ГСМ механизмов должна осуществляться от передвижных автоцистерн. ГСМ следует хранить в отдельно стоящих зданиях, предотвращая попадание ГСМ в грунт и воду.

-при выезде со стройплощадки колеса машин и механизмов должны быть очищены от грязи.

Эксплуатация ВОЛС не окажет значительного негативного воздействия на подземные и поверхностные воды, т.к. проектируемые кабели не выделяют никаких вредных веществ.

4.4 Воздействие на геологическую среду

В пределах трассы месторождения полезных ископаемых не выявлены. Воздействие на геологическую среду проектируемый объект не оказывает.

4.5 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Основным источником образования отходов на этапе прокладки инженерных коммуникаций является проведение подготовительных и строительно-монтажных работ. Перечень отходов, возможных для образования, приведен в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - перспективные отходы и меры по обращению с ними в соответствии с требованиями законодательства

вид отхода	источник образования	степень и класс опасности	объект (метод) по обращению с отходами
3141101, Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении земляных работ, не загрязненные опасными веществами	подготовка трассы	неопасные	использование плодородного слоя почвы по завершении строительных работ для озеленения территорий либо для инженерного планирования территорий
3141004, Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	подготовка трассы	неопасные	использование на собственные нужды, переработка и повторное применение предприятиями ДРСУ
3531400, Отходы кабелей	монтажные работы при строительстве ВОЛС	4-ый класс опасности	отходы кабелей передаются на использование в ОАО «Белцвет мет»
9120400, Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	жизнедеятельность сотрудников	неопасные	объект захоронения отходов

Эксплуатация ВОЛС не предусматривает образование отходов. В случае возникновения аварийных ситуаций обращение с отходами от ремонта волоконно-оптического кабеля осуществляется в соответствии с Инструкцией по обращению с отходами производства предприятия.

При проведении строительных работ необходимо соблюдать следующие требования:

1. Осуществлять отдельный сбор отходов по видам и классам опасности (ст. 17 Закона РБ «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-3);
2. Определить места временного хранения отходов производства за пределами охраняемых территорий;
3. Организация хранения отходов должна осуществляться в соответствии с требованиями ст. 22 Закона РБ «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-3.

4.6 Воздействие на земельные ресурсы, почвенный покров

При строительстве волоконно-оптической линии связи предполагается выемка грунта механизированным или ручным способом при производстве работ в стесненных условиях, не позволяющих использовать кабелеукладчик, а также при строительстве кабель-каналов в границах населенных пунктов. Грунт, изъятый при прокладке ВОК, складывается в полосе отвода с дальнейшим его использованием для засыпки траншеи.

Возможными последствиями воздействия планируемой деятельности по строительству МСС местной сети для почвенного покрова и земель являются:

- изменение структуры землепользования в результате отвода земель под полосу кабеля связи;
- загрязнение грунтов горюче-смазочными материалами автомобилей, строительных машин и механизмов вдоль проектируемых трасс, а также в местах стоянок строительных машин и механизмов.

Отвод земель для производства работ по прокладке ВОК предусмотрен двух видов: в постоянное и временное пользование. Территории, отводимые временно, необходимы для выполнения технологических операций, размещения временных сооружений и прокладки линии связи. Земли во временное пользование отводятся на время строительства. В постоянное пользование отводятся земельные участки для последующей эксплуатации линий связи.

Механическое воздействие транспортно-строительных механизмов в полосе, примыкающей к проектируемым трассам, будет выражаться в переуплотнении почвенных горизонтов.

Все мероприятия по обращению с земельными и почвенными ресурсами необходимо осуществлять в соответствии с требованиями ст. 89 «Кодекса Республики Беларусь о земле» от 23.07.2008 № 425-3

Проектом предусмотрены возможные мероприятия по снижению воздействия

планируемой деятельности на почвенный покров затрагиваемой территории.

Предусмотрена механизированная прокладка ВОК с применением кабелеукладчика. При данном способе производства работ нарушение структуры почвы не происходит.

Применение установки горизонтально-направленного бурения значительно сокращает площади нарушенных земель.

После окончания строительства производится техническая и биологическая рекультивация земель с восстановлением растительного слоя.

Таким образом, при соблюдении природоохранных требований при проведении строительных работ, при их непродолжительном характере и предусмотренная последующая рекультивация сведут к минимуму возможное негативное воздействие на почвенный покров рассматриваемой территории.

4.7 Воздействие на растительный мир

Защита окружающей среды является одной из наших важнейших задач современности. Передача электроэнергии является сравнительно более безопасным с точки зрения экологии видом деятельности по сравнению с другими видами энергетики. Выбросы, сбросы и отходы не являются результатом технологического процесса передачи электроэнергии, а возникают в результате производственной деятельности и характеризуются крайне низким уровнем предельно-допустимых величин. Вместе с тем, при проектировании волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) должен учитываться ряд факторов воздействия на окружающую среду:

- изъятие земель в постоянное (бессрочное) пользование;
- изъятие земель во временное пользование;
- нарушение естественного состояния грунта и рельефа;
- сокращение площадей насаждений (разрубка просек);
- загрязнение поверхностных и грунтовых вод при строительстве.

В процессе строительства и эксплуатации ВОЛС наблюдается определенный прессинг на существующие и сложившиеся природно-территориальные комплексы. Существенно влияет на биологическое разнообразие изменение непосредственно природной среды, связанное со строительством и прокладкой трассы ВОЛС. Одним из факторов, оказывающих некоторое отрицательное влияние, связано с непосредственным отчуждением земель под строительство. Строительство нередко сопровождается уничтожением естественной растительности данных территорий, порой особо ценных фитоценозов или популяций охраняемых видов растений и животных, нарушением путем миграции. Изменяются экологические режимы в полосе отвода и на примыкающих площадях. Существенный вред

экосистемам наносят земляные работы, после которых остаются участки обнаженной почвы, служащие плацдармом проникновения в сообщество новых, порой вредоносных чужеродных (инвазионных) видов, а также нарушение естественного гидрологического режима, нередко приводящее к распаду или сильному ослаблению фитоценозов. Нельзя не учитывать захламливание прилегающих территорий бытовым мусором, занос вдоль трассы сорных видов, сосредоточение вдоль новой опушки деятельности синантропных и опушечных видов растений.

Следовательно, после строительства трасс коммуникаций через лесные массивы проявляется воздействие опушечного эффекта, при котором увеличивается освещенность, изменяются режимы температуры, увлажнения и ветровой, и которое быстро снижается от опушки в глубину массива. Повреждение фитоценоза в целом является результатом интеграции повреждений различных видов во всех ярусах лесного фитоценоза и нарушения межвидовых взаимодействий растений. Благодаря этому, под пологом леса, вблизи ВОЛС начинают произрастать светлюбивые виды, сорняки, представители луговой и степной флоры. В примыкающих к трассам лесах в связи с изменением режима освещенности наиболее существенно перестраиваются нижние ярусы лесных сообществ. Весь этот комплекс факторов негативно сказывается на состоянии прилегающих экосистем.

Таким образом, в условиях возрастающего антропогенного воздействия на окружающую среду, роста технических возможностей общества и риска умышленного или непреднамеренного ухудшения ее жизненно важных параметров, повышения уровня потребления и объемов отходов такого потребления остро встала проблема устойчивости природных экосистем, проблема поддержания их структуры, функций, продукционного процесса и сохранения их биологического разнообразия. Негативные изменения экологической обстановки требуют разработки методов прогнозирования последствий неблагоприятных воздействий на природные экосистемы и комплекса адекватных управленческих решений, направленных на преодоление или минимизацию таких воздействий.

При проектировании ВОЛС следует выполнять требования нормативных документов, регламентирующих уровень воздействия строительных работ на окружающую среду, применяя соответствующие конструктивные и проектные решения, а при необходимости, специальные мероприятия. При отсутствии по отдельным видам воздействий нормативных документов следует использовать имеющиеся данные соответствующих научно-исследовательских организаций и опыт эксплуатации аналогичных объектов.

Охраняемые виды и особо ценные растительные сообщества, произрастающие в районе строительства объекта «Волоконно–оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица».

На обследованных территориях в границах строительства трассы ВОЛС редких и охраняемых видов растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, и особо ценных растительных сообществ не выявлено.

Таким образом, исходя из результатов полевых геоботанических и флористических исследований по трассе ВОЛС «Пограничный пост «Сурвилишки» - пограничный пост «Клевица», установлено, что флористическое разнообразие биоты оценивается как довольно бедное по видовому составу. Это связано с существующими физико-географическими факторами и довольно сильной степенью антропогенного влияния на эту территорию в прошлом и настоящем. Представленный на рассмотрение вариант проекта подходит для планируемого строительства и в целом не затронет раритетный компонент флоры заказников местного значения «Пограничный» и «Клево».

4.7.1. Рекомендации по минимизации последствий воздействия на растительный мир строительства волоконно–оптических линий связи

Состояние и уровень биологического разнообразия отдельных компонентов природно-растительных комплексов и животного мира, путей миграции в зоне строительства линии ВОЛС в границах особо охраняемых природных территорий убеждают в необходимости проведения мероприятий по поддержанию их устойчивости и функциональной эффективности. А это может быть достигнуто только с применением комплекса организационно-технических и технологических мероприятий, разработка которых должна опираться на знание как существующего состояния сообществ, так и наиболее вероятного пути их развития на каждом конкретном участке.

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

- несоблюдение требований строительства, захламленность прилегающих территорий строительным и бытовым мусором;
- техногенное загрязнение окружающей среды выбросами от передвижных источников загрязнения (при протяжке кабеля);
- изменение режимов среды в полосе отвода под строящиеся объекты и на примыкающих площадях;
- уничтожение естественной растительности и биотопов, приводящее к исчезновению редких и охраняемых видов растений и животных;
- фрагментация угодий и обитающих на данной территории животных;
- занос вдоль трассы сорных видов, сосредоточение вдоль новой опушки деятельности синантропных и опушечных видов растений; проникновения в сообщество новых, порой вредоносных чужеродных (инвазионных) видов;
- экстремальные проявления погодно-климатических факторов, обуславливающие вероятность пожаров на прилегающих территориях.

При проектировании ВОЛС следует выполнять требования нормативных документов, регламентирующих уровень их воздействия на окружающую среду, применяя соответствующее конструктивные и проектные решения, а при необходимости, специальные мероприятия, обеспечивающие минимизацию воздействий строительных работ. При отсутствии по отдельным видам воздействий нормативных документов следует использовать имеющиеся данные соответствующих научно-исследовательских организаций и опыт эксплуатации аналогичных объектов.

Все это определило предварительный комплекс рекомендуемых мер и мероприятий для сохранения биоразнообразия на территории строительства и эксплуатации линии ВОЛС в границах ООПТ.

К организационным и организационно-техническим мероприятиям относятся:

- соблюдать требования охраны окружающей среды при проведении строительных работ;
- не допускать захламленности выделов порубочными остатками, строительным и другим мусором на опушке леса во избежание лесных пожаров;
- все строительные материалы размещаются исключительно в границах прокладываемой ВОЛС, технологические и разворотные площадки – или на существующей трассе ВОЛС, или за границей ООПТ;
- в границах ООПТ, в том числе в границах прокладываемой ВОЛС, запрещается складирование горюче-смазочных материалов;
- строительная техника не должна иметь протечек масла и топлива;
- строительная техника, работающая на ООПТ, должна быть снабжена комплектом абсорбента для устранения утечек масла;
- места для отдыха и приема пищи рабочих (бытовки), а также биотуалеты размещаются за пределами ООПТ и на технологической площадке;
- категорически запрещается устраивать места стоянок техники в местах произрастания/обитания охраняемых видов растений/животных;
- категорически запрещается повреждение всех элементов лесных насаждений (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей, отведенной для строительных работ площади;
- рубка просеки под трассу ВОЛС проводить с валкой деревьев на просеку;
- при проведении рубок запрещается огневая очистка лесосек. Порубочные остатки после грубого измельчения могут использоваться для укрепления технологических проездов либо складироваться в кучи, поскольку разлагающаяся древесина является местопроизрастанием и местообитанием многочисленных растений, грибов и животных топически и трофически связанных с ней;
- категорически запрещается присыпать грунтом корневые шейки деревьев более 10 см у произрастающих на опушке деревьев. В случае присыпки требуется в ближайшее время (не позднее 1 месяца) освободить корневые шейки деревьев во избежание их усыхания;
- при повреждении в ходе строительных работ произрастающих на опушке (по краю леса) деревьев за границей отвода во избежание их усыхания провести обработку мест повреждения садовым варом.

– предусмотреть проведение авторского надзора за соблюдение требований охраны окружающей среды при производстве строительных работ;

4.7.2. Требования по предотвращению биологического загрязнения территории

При появлении на просеках под трассой ВОЛС и прилегающих территориях инвазивных видов растений организовать борьбу с ними, включающую:

– выкашивание в период до цветения растений (конец июня-июль) и вторично в период массового цветения до момента образования плодов;

– обработку гербицидами на участках, где инвазивный вид получил наиболее массовое распространение и где сложно проводить сенокошение с соблюдением требований их применения на ООПТ;

– подсев злаковых культур (щучка дернистая, мятлик луговой), с которыми вид относительно слабо конкурирует.

4.8. Воздействие на животный мир

При реализации планируемой деятельности возможное негативное воздействие на объекты животного мира будет связано с незначительным сокращением кормовой базы и среды обитания в период прокладки трассы ВОЛС, а также с шумовым воздействием.

Видовой состав энтомокомплексов по траектории прохождения объекта перспективного строительства «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица» тривиален и представлен широко распространенными видами. Структура сообществ насекомых характерна для трансформированных биотопов, подвергающихся сильному антропогенному воздействию. Редких и охраняемых видов насекомых не обнаружено. **Поэтому реализация объекта перспективного строительства «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица» не нанесет существенного ущерба энтомофауне.**

Рассматриваемый участок ВОЛС Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица» не обладают уникальными элементами батрахо- и герпетофауны, все виды, отмеченные на этих участках относительно широко распространены и не имеют охраняемого статуса на территории Беларуси. В связи с описанием специальных мер охраны для участков прокладки ВОЛС не требуется.

Исходя из результатов полевых исследований предполагаемое строительство оптико-волоконной линии через заказники «Клева» и «Пограничный» является приемлемым и не затрагивает существенным образом фаунистическое разнообразие (в

плане орнитофауны) данной территории. Непосредственно по трассе прокладки оптико-волоконной линии орнитофауна представлена обычными широко распространенными видами птиц, характерными для хвойных и смешанных лесов, а также открытых территорий. Охраняемым и редким видам птиц на участке прокладки оптико-волокна прямой угрозы нет. Видов птиц, которые негативно реагируют на антропогенное воздействие, отмечено не было. Безусловно, при прокладке линии будет происходить как непосредственное разрушение биоты, так и косвенное влияние на птиц посредством шумового и пылевого загрязнения. Однако в целом, строительство объекта «Волоконно–оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица»» значительно влияния на местные популяции птиц оказывать не будет. Для предотвращения нанесения значительного ущерба гнездящимся птицам работы по прокладке ВОЛС рекомендуется проводить в поздне-летний – осенний период.

Укладка ВОЛС на большей протяженности проектируемых участков будет осуществляться кабелеукладчиком бестраншейным способом, следовательно, сокращение кормовой базы, среды обитания и шумовое воздействие на представителей животного мира на изучаемых территориях, будут носить краткосрочный и непродолжительный характер и не окажут существенного негативного воздействия на большинство представителей фауны района.

Эксплуатация ВОЛС не окажет вредного воздействия на животный мир, т.к. проектируемые кабели не создают вредных электромагнитных и других излучений, не являются источниками каких-либо частотных колебаний, шума, вибраций, а материалы защитных покровов и оболочки кабелей не выделяют вредных веществ.

5. Меры по предотвращению или минимизации потенциальных неблагоприятных воздействий при строительстве и эксплуатации инженерных коммуникаций

Для предотвращения или снижения потенциально неблагоприятных воздействий при реализации планируемой деятельности предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

1. Строительство ВОЛС через малые реки произвести методом горизонтально направленного бурения;
2. Осуществлять отдельный сбор отходов по видам и классам опасности (ст. 17 Закона РБ «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-3);
3. Определить места временного хранения отходов производства за пределами охраняемых территорий;
4. Организация хранения отходов должна осуществляться в соответствии с

- требованиями ст. 22 Закона РБ «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-3;
5. Предусмотреть механизированный способ прокладка ВОЛС с применением кабелеукладчика.
 6. Передвижение строительной техники, транспорта, размещение сооружений осуществляются только в пределах полосы отвода земель;
 7. Применение установки горизонтально-направленного бурения (ГНБ) для сокращения площади нарушенных земель;
 8. После окончания строительства произвести техническую и биологическую рекультивацию земель с восстановлением растительного слоя;
 9. Предусмотрена организация временных специальных площадок для накопления строительных отходов и своевременный их вывоз;
 10. Прокладку ВОЛС в пределах охраняемых территорий производить максимально приближенно к существующей сети дорог, а также вдоль существующих кабельных линий связи.

6. Выводы по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду проектируемой деятельности

Оценка существующего состояния окружающей среды в районе прокладки ВОЛС по объекту «Волоконно–оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица» и возможного воздействия в результате реализации планируемой деятельности проведена по материалам, предоставленным ООО «Белабстелеком», а также исследованиям и фондовым материалам НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам. Целью данного проекта является обеспечение качественной телефонной связи, передачи данных и других видов электросвязи между пограничными постами.

Существующее состояние качества компонентов природной среды рассматриваемой территории является удовлетворительным, что связано с отсутствием значимых источников воздействия на окружающую среду. Участок проектируемых трасс будет проходить в границах особо охраняемых природных территорий - в Ошмянском районе по территории заказников местного значения «Клева» и «Пограничный».

Реализация планируемой деятельности по прокладке волоконно-оптической кабеля связи не будет сопровождаться выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Исключение составляют незначительные и кратковременные выбросы от механизированных транспортных средств во время проведения строительных работ.

Значительного воздействия на состояние атмосферного воздуха не прогнозируются.

Основными воздействиями проектируемой деятельности по прокладке ВОЛС предполагаются воздействия на растительный и животный мир, которые будут носить незначительный и краткосрочный характер. Строительные работы по прокладке ВОЛС не повлекут значительного изменения в биоценозах, т.к. будет иметь узкий полосовой характер.

Исходя из результатов полевых геоботанических и флористических исследований по трассе ВОЛС в границах особо охраняемых природных территорий, установлено, что флористическое разнообразие биоты оценивается как довольно бедное по видовому составу. Это связано с существующими физико-географическими факторами и довольно сильной степенью антропогенного влияния на эту территорию в прошлом и настоящем.

Популяции редких и охраняемых видов растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлены.

По результатам проведенных исследований разработан комплекс природоохранных мероприятий по минимизации экологического ущерба при строительстве и эксплуатации ВОЛС при ее прохождении по территории заказников местного значения «Клево» и «Пограничный».

Представленный на рассмотрение вариант строительства и эксплуатация объекта «Волоконно–оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» – пограничный пост «Клевица» подходят для планируемого строительства и в целом не затронет раритетный компонент флоры ООПТ.

Таким образом, проведенная оценка показала, что при реализации планируемой деятельности в соответствии с предоставленными проектными решениями, не будет оказано значительного вредного воздействия на окружающую среду.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод о том, что эксплуатация проектируемой линии связи не приведет к нарушению природно-антропогенного равновесия, а, следовательно, строительство рассматриваемого объекта возможно и целесообразно.

Список использованных источников

1. Braun-Blanquet J. Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. – Wien–New York, 1964. – 865 S.
2. Гельтман В.С. Географический и типологический анализ лесной растительности Белоруссии. - Мн.: Наука и техника, 1982. - 328 с.
3. Данные Национального гербария Республики Беларусь (MSK)
4. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 г. № 399-З
5. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20 июля 2007 г. № 271-3
6. Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ в редакции Закона Республики Беларусь от 17 июля 2002 г. № 126-3
7. Инструкция о порядке проведения мониторинга растительного мира. – Мн.: ИЭБ НАНБ, 2006. – 12 с.
8. Кац Н.Я. Болота земного шара. М.: Наука, 1971. – 296 с.
9. Климатический справочник <http://www.pogoda.by/climat-directory>
10. Красная книга Республики Беларусь. Животные: редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных/ гл. редкол.: И.М. Качановский (предс.), М.Е. Никифоров, В.И. Парфенов [и др.]. 4-е изд. – Минск: Беларус. Энцыкл. імя П. Броўкі. – 2015. – 320 с.
11. Лесные экосистемы и атмосферное загрязнение / Под ред. В.А.Алексеева.– Л.: Наука. Ленингр. отд-ние, 1990. – 200 с.
12. Методика проведения мониторинга растительного мира в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь // Постановление Бюро Президиума НАН Беларуси от 27.07.2009 г. №405. – Мн.: 2009
13. Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь. - Мн., 2002. - 292 с.
14. Одум Ю. Экология: В 2 т. / М.: Мир, 1986. Т. 1–2.
15. План управления Республиканским ландшафтным заказником «Котра» – Гродно, 2014.
16. Постановление министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ и Министерства здравоохранения РБ «О некоторых вопросах нормирования качества воды рыбохозяйственных водных объектов» от 08.05.2007 № 43/42;
17. Постановление Совета Министров РБ от 19.05.2010 г. № 755 «О некоторых мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 09.11.2009 года «О государственной экологической экспертизе»;

18. Санитарные правила в лесах Республики Беларусь (Технический кодекс ТКП 026-2006 (02080)). – Мн., МЛХ РБ, 2006. – 32 с.
19. СНБ 1.02.01-96 «Инженерные изыскания для строительства»
20. Сцепановіч І. М. Эколага-фларыстычны дыягназ сінтаксонаў прыроднай травяністай расліннасці Беларусі. – Мн.: Камтат, 2000а. – 140 с.
21. Сцепановіч Я. М. Навуковыя асновы ацэнкі і аховы біязнастайнасці прыроднай травяністай расліннасці Беларусі // Природные ресурсы, № 3, 2000б. – С. 16–27.
22. ТКП 211-2010 "Линейно-кабельные сооружения электросвязи. Правила проектирования"
23. Уиттекер Р. Сообщества и экосистемы. – М.: Прогресс, 1980. – 328 с.
24. Юркевич И.Д. Выделение типов леса при лесоустроительных работах.- Мн.: Наука и техника, 1980. – 120 с.
25. Юркевич И.Д., Гельтман В.С. География, типология и районирование лесной растительности Белоруссии.- Мн.: Наука и техника, 1965.- 288 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ А. Краткая таксационная характеристика лесного фонда по трассе объекта «Волоконно-оптическая линия связи. Пограничный пост «Сурвилишки» - пограничный пост «Клевица»

Администр. район	ООПТ	Лесхоз	Лесничество	Квартал	Выдел	Площадь, га	Категория земель	Состав	Возраст, лет	Полнота	Бонитет	Тип леса	Запас м3/га
Ошмянский	Заказник местного значения	Сморгонский	Гравжиш-ковское	99	1	0,4	Прочие земли						
Ошмянский	Заказник местного значения	Сморгонский	Гравжиш-ковское	110	21	3,2	Несомк.культуры	6С4Б	7	90	1	ОР	В2
Ошмянский	Заказник местного значения	Сморгонский	Гравжиш-ковское	110	22	0,5	Насажд.естеств. происх.	100С	25	70	2	ОР	В2