

Национальная академия наук Беларуси

ГОСУДАРСТВЕННОЕ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ  
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК  
БЕЛАРУСИ ПО БИОРЕСУРСАМ»

ПРОЕКТ  
ПЛАНА УПРАВЛЕНИЯ РЕСПУБЛИКАНСКИМ ЗАКАЗНИКОМ  
«САРОЧАНСКИЕ ОЗЕРА»

Генеральный директор  
ГНПО «НПЦ НАН Беларуси  
по биоресурсам»

\_\_\_\_\_ А.И. Чайковский

Минск 2019

## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

заведующий сектором  
заповедного дела

В. В. Устин

\_\_\_\_\_   
подпись, дата

старший научный сотрудник

Е. В. Шушкова

\_\_\_\_\_   
подпись, дата

научный сотрудник

Е. А. Шляхтич

\_\_\_\_\_   
подпись, дата

научный сотрудник

Т. О. Селицкая

\_\_\_\_\_   
подпись, дата

ведущий научный сотрудник,  
к.б.н.

А. А. Сидорович

\_\_\_\_\_   
подпись, дата

ОТ ГНУ «ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БОТАНИКИ  
ИМ. В.Ф. КУПРЕВИЧА НАН БЕЛАРУСИ»

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

Р. В. Цвирко

\_\_\_\_\_   
подпись, дата

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
Раздел 1. Общая информация.....	5
Раздел 2. Физико-географические условия.....	9
Раздел 3. Биологическое разнообразие.....	17
3.1. Растительность.....	17
3.2. Флора.....	31
3.3. Типичные и редкие биотопы.....	34
3.4. Животный мир.....	37
Раздел 4. Социально-экономические условия региона.....	44
Раздел 5. Факторы, оказывающие негативное воздействие на природные комплексы и объекты заказника.....	46
Раздел 6. Мероприятия по охране и использованию природных ресурсов заказника «Сорочанские озера».....	51
Приложение А. Таксационные показатели типичных и редких биотопов.....	58
Приложение Б. Схема размещения (строительства) перспективной экологической тропы.....	62

## **Введение**

В пределах особо охраняемых природных территорий сосредоточены уникальные ресурсы биологического и ландшафтного разнообразия, которые являются национальным достоянием страны. С тем, чтобы обеспечить баланс интересов в области охраны и использования таких ресурсов, предусмотрена разработка планов управления ООПТ.

Настоящий План управления республиканским заказником «Сорочанские озера» подготовлен на основании статьи 32 Закона Республики Беларусь от 15 ноября 2018 года № 150-З «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ); мероприятия 70 «Разработка планов управления заказниками республиканского значения «Липичанская пуца», «Озера», «Сорочанские озера» подпрограммы 4 «Сохранение и устойчивое использование биологического и ландшафтного разнообразия» Государственной программы «Охрана окружающей среды и устойчивое использование природных ресурсов» на 2016-2020 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17 марта 2016 года № 205; постановление Совета Министров Республики Беларусь от 27 ноября 2013 года № 1017 «О преобразовании республиканского ландшафтного заказника «Сорочанские озера»; по материалам отчетов о НИР «Подготовка представления по преобразованию республиканского ландшафтного заказника «Сорочанские озера», включая определение координат поворотных точек его границ», данных мониторинговых наблюдений в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь и результатам иных исследований, выполненных на территории заказника.

План управления представляет документ стратегического планирования территории, в котором предлагаются научно-обоснованные мероприятия (в том числе активные действия), направленные на поддержание и восстановление уникальных и ценных экосистем, популяций редких и находящихся под угрозой исчезновения, а также хозяйственно ценных растений и животных.

## Раздел 1. Общая информация

Республиканский заказник «Сорочанские озера» был объявлен в целях сохранения уникального природного комплекса с популяциями редких и исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, в котором сосредоточено все многообразие ландшафтов ледниковых комплексов Белорусского Поозерья постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25 мая 1998 года № 822 «Об образовании республиканского ландшафтного заказника «Сорочанские озера». В 2013 году в целях сохранения уникального природного комплекса Белорусского Поозерья, дикорастущих растений и диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, а также мест их произрастания и обитания заказник «Сорочанские озера» был преобразован постановлением СМ РБ от 27 ноября 2013 года № 1017 с изменением его границ, площади, состава земель и режимов его охраны.

Заказник «Сорочанские озера» расположен в Островецком районе Гродненской области на землях лесного фонда ГЛХУ «Островецкий лесхоз» (Михалишского, Подольского и Спондовского лесничеств), землях сельскохозяйственного назначения СПК «Михалишки», землях водного фонда Островецкого района и занимает площадь 14 738,97 гектаров. Карта-схема заказника «Сорочанские озера» приведена на рисунке 1.1. В структуре земельного фонда заказника доминируют лесные земли 10 858,7 (73,7 %), в том числе лесопокрытая площадь составляет 10 236,6 га (69,5 %). Детальная структура земель заказника отражена в таблице 1.1.

В границах заказника расположен 41 населенный пункт, крупнейшими из которых являются деревни Михалишки, Ольховка, Большая Страча, земли которых не входят в состав земель заказника. На юго-западе заказника выделена зона отдыха местного значения «Михалишки» Лидского внутриобластного региона в соответствии с Генеральной схемой размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016-2020 годы и на период до 2030 года.

Заказник формирует ядро Национальной экологической сети европейского значения Е8 «Нарочанское» вместе с территорией Национального парка «Нарочанский» и заказника «Швакшты». С юго-запада к ядру примыкает коридор СЕ2 «Вилейский». Ситуационная схема размещения заказника «Сорочанские озера» по отношению к элементам Национальной экологической сети отражена на рисунке 1.2. Таким образом, территория заказника является важным элементом в сохранении биологического и ландшафтного разнообразия, генетического материала, играет важную роль в миграционных процессах, обеспечивает условия для сохранения и распространения ценных, редких и охраняемых видов диких животных и дикорастущих растений.

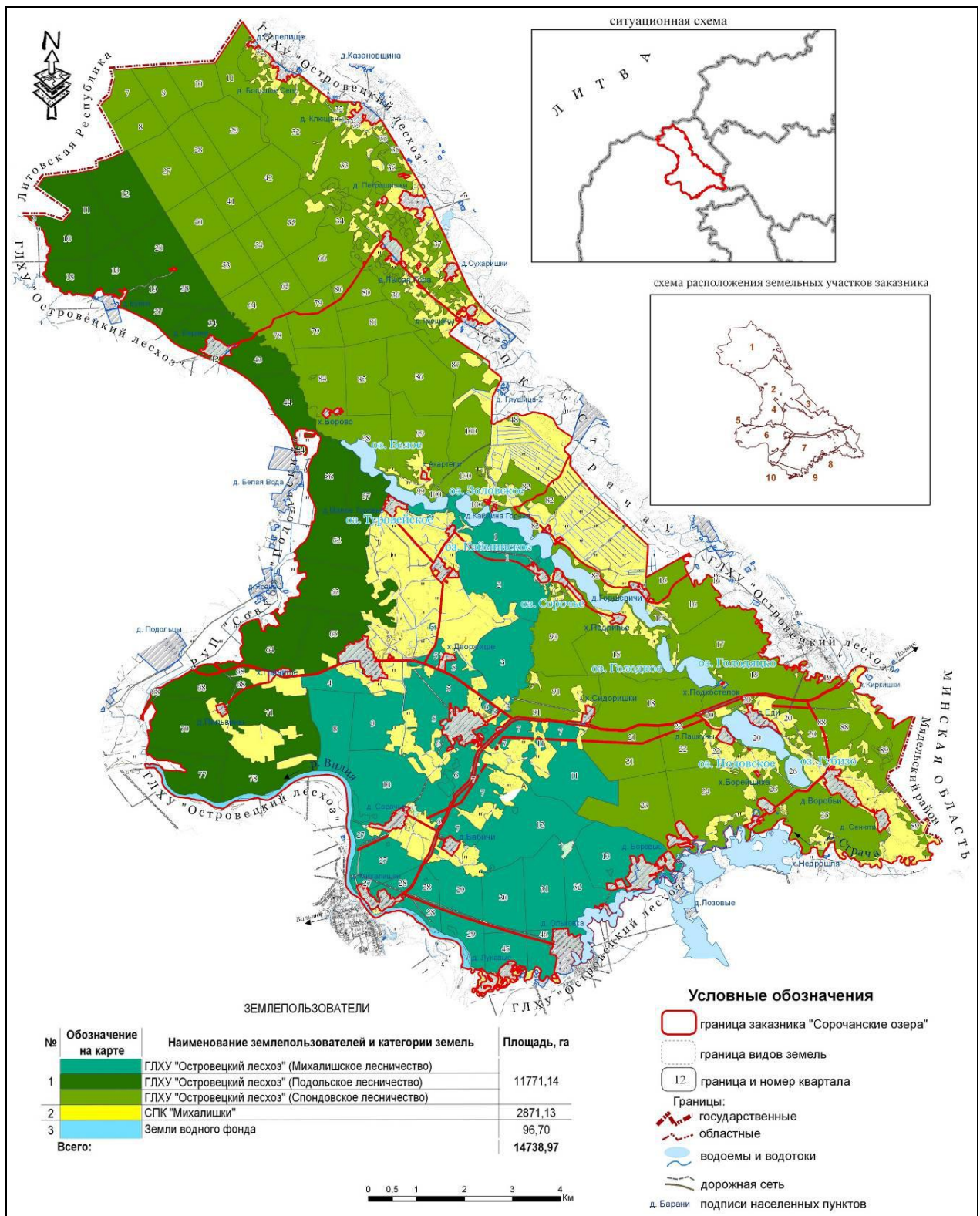


Рисунок 1.1 – Карта-схема земель республиканского заказника «Сорочанские озера»

Таблица 1.1 – Структура земель республиканского заказника «Сарочанские озера»

Категория земель	Площадь, га			
	Остро- вецкий лесхоз	Другие земле- пользо- ватели и земли запаса	ВСЕГО	
			га	%
<b>Лесные земли</b>	<b>10858,7</b>		<b>10858,7</b>	<b>73,7</b>
в т.ч. покрытые лесом	10236,6		10236,6	69,5
в т.ч. а) насаждения естественного происхождения	8680,8		8680,8	58,9
б) лесные культуры	1555,8		1555,8	10,6
непокрытые лесом,	622,1		622,1	4,2
в т.ч.: а) несомкнувшиеся культуры	336,6		336,6	2,3
б) вырубки	16,6		16,6	0,1
в) погибшие насаждения	6,9		6,9	0,1
г) прогалины	261,7		261,7	1,8
д) плантации	0,2		0,2	0,0
<b>Нелесные земли</b>	<b>912,5</b>	<b>2967,8</b>	<b>3880,3</b>	<b>26,3</b>
в т.ч. а) под древесно-кустарниковой растительностью	—	312,5	312,5	2,1
б) земли под болотами:	486,7	74,0	560,7	3,8
в) земли под водами:	257,6	354,7	612,2	4,2
г) земли с объектами сельскохозяйственного назначения:	7,7	2090,0	2097,7	14,2
д) земли под дорогами, просеками, путями	132,9	23,5	156,4	1,1
е) земли под застройками	1,1	—	1,1	0,0
ж) земли специального назначения (кладбище)	1,1	—	1,1	0,0
з) прочие и неиспользуемые земли	25,4	113,2	138,5	0,9
<b>ИТОГО</b>	<b>11771,1</b>	<b>2967,8</b>	<b>14739,0</b>	<b>100,0</b>



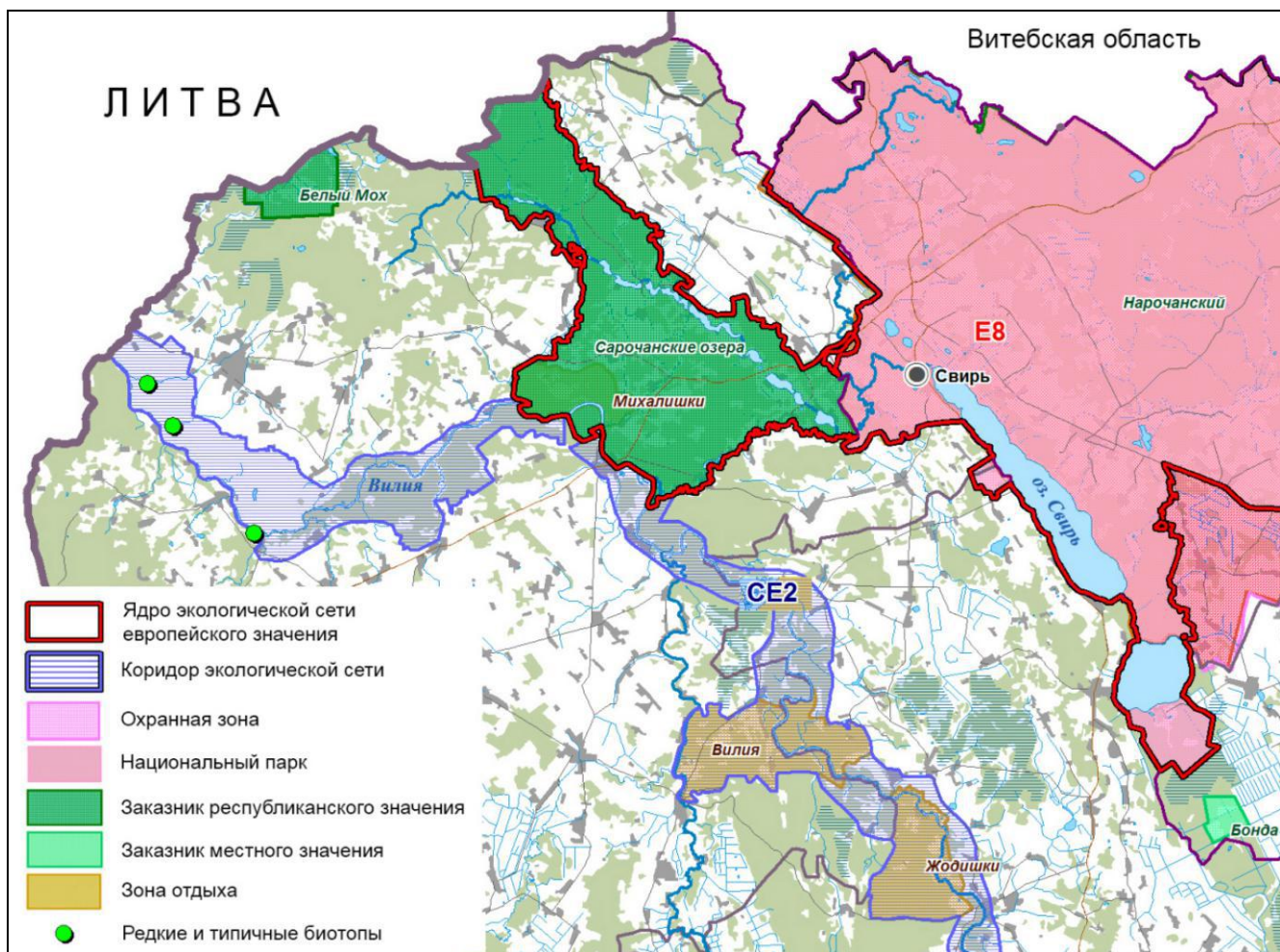


Рисунок 1.2. — Ситуационная схема расположения заказника «Сорочанские озера» по отношению к элементам Национальной экологической сети Республики Беларусь



## Раздел 2. Физико-географические условия

Территория заказника расположена в пределах Вилейского и Свирского геоморфологических районов.

Основной фон Вилейского геоморфологического района определяют равнинные пространства Вилейской моренно-водноледниковой низины, представляющую собой пологоволнистую равнину, сформировавшуюся в результате стока талых ледниковых покровов. Поверхность равнины наклонена с севера на юг и снижается от абсолютных высот 170-180 м (в пределах заказника максимальная высота 162 м) до 140-150 м. В северной части района могут встречаться фронтальные краевые образования в виде отдельных холмов и небольших гряд, сложенных по большей части валунными супесями и суглинками. Поверхность их среднехолмистая (на территории заказника – мелкохолмистая, нередко выположенная и выровненная), склоны пологие, растянутые, над прилегающей низиной краевые формы возвышаются на 10-25 м, обеспечивая среднюю глубину расчленения 15-20 м/км<sup>2</sup>; густота расчленения составляет в среднем 0,44 км/км<sup>2</sup>.

Основой рельефа Свирского геоморфологического района являются краевые ледниковые гряды (собственно Свирская, Константиновская, Южно-Нарочанская, которые местами, в частности, в пределах исследуемой территории, распадаются на систему более мелких гряд). К ним примыкают моренные и водноледниковые равнины. Гряды возникли на западном фланге Свирского ледникового языка, являющегося частью обширной Дисненской ледниковой лопасти.

Собственно Свирская краевая гряда, где находится территория заказника, вытянута с северо-запада на юго-восток на 45 км при ширине до 5-6 км. Абсолютные высоты составляют здесь 150-210 м, достигая перепада относительных высот до 60 м. В пределах участка гряды, относящегося к заказнику, колебание относительных высот менее значительное – 20 м (131-151 м). В среднем же глубина расчленения поверхности составляет 3-8 м/км<sup>2</sup>. Густота расчленения гряды около 0,4 км/км<sup>2</sup>. Свирская гряда ограничена маргинальными ложбинами стока талых ледниковых вод, на бортах которых располагаются камы высотой до 10-12 м, диаметром до 0,3 км и озы длиной до 5 км, высотой до 10-15 м.

Особый интерес представляют межморенные глины и пески, обнажающиеся в пределах Свирской гряды на правом берегу р. Страча, правого притока Вилии, пятью километрами западнее н.п. Свирь, в 1 км к юго-востоку от д. Страча, 0,5 км ниже моста на шоссе Нарочь-Вильнюс, в урочище Комаришки находится геологический памятник природы республиканского значения.

Согласно ландшафтному районированию Беларуси, заказник полностью расположен в пределах Свенцяно-Нарочанского района волнистых водно-ледниковых, среднехолмисто-

рядовых холмисто-моренно-озерных ландшафтов с сосняками, ельниками и болотами Поозерской провинции озерно-ледниковых, морено-озерных и холмисто-моренно-озерных ландшафтов с еловыми, сосновыми лесами на дерново-подзолистых, часто заболоченных почвах, мелколиственными лесами на болотах подзоны бореальных ландшафтов.

В границах заказника выделены следующие природно-территориальные комплексы.

1. *Ландшафт конечных морен* представлен в юго-восточной части территории заказника. Он имеют форму сравнительно узких валов или холмистых гряд, которые местами распадаются на цепи отдельных продолговатых холмов, разделенных понижениями и котловинами. Рельеф их отличается большой сложностью. Чаще всего поверхность гряд представляет собой сложное сочетание удлиненных холмов и бугристых грядок с мелкими ложбинами и различных размеров котловинами.

2. *Ландшафт основной (донной) морены* представлен, в отличие от конечно-моренного ландшафта, более многочисленными урочищами. Распространен в западной и центральной части заказника. Урочище волнистых и выпуклых водоразделов является, по сути, выходом донной морены на дневную поверхность среди окружающих выравненных пространств водно-ледниковых отложений. Длинные и очень пологие склоны наклоненные в сторону долины р. Вилии и ее притоков расчленяют слабо выраженные узкие и неглубокие ложбины, радиально расходящиеся от наиболее повышенной центральной части. Почвенный покров моренных равнин образуют дерново-подзолистые на повышенных местоположениях, дерново-подзолистые слабogleеватые, глееватые, реже глеевые в нижних частях склонов и отдельных понижениях, суглинистые и супесчаные почвы, формирующиеся на богатых по минералогическому составу моренных породах.

3. *Камово-озовый ландшафт* образует обширные камовые поля в северной части заказника, а также локализуется возле озерных котловин. Камы чаще всего имеют форму куполообразных крутосклонных округлых или овальных холмов, озы – вид валообразных узких, иногда извилистых гряд. Происхождение камовых полей в северной части заказника связано преимущественно с водно-ледниковой деятельностью, для них характерны дерново-подзолистые почвы разной степени оподзоленности. Они покрыты сплошными сосновыми лесами. Здесь распространены сосновые леса мшистого, верескового, брусничного, орлякового, черничного, реже лишайникового и долгомошного типа, приуроченные к различным элементам типичного для этих урочищ холмисто-волнистого рельефа.

4. *Зандровый ландшафт* получил широкое распространение в центральной и южной части территории заказника и характеризуется плоским и волнистым рельефом. На этом фоне выделяются отдельные всхолмления, бугры и неглубокие, различные по площади котловины. Образование зандровых полей связано со сложной переплетающейся сетью

ледниковых потоков рек, речек и ручьев. В составе водно-ледниковых отложений заказника преобладают пески, поэтому на них формируются низкопродуктивные дерново-подзолистые на повышениях и дерново-подзолистые слабogleеватые и глееватые в нижних частях длинных слабопологих склонов и понижениях песчаные почвы. Леса чаще всего представлены здесь мелколиственными формациями - березовыми, реже осиновыми, приуроченными к плакорным местоположениям, и березняками осоковыми и багульниковыми – в неглубоких котловинах на низинных и переходных торфяно-болотных почвах. Реже встречаются сосняки вересковые и мшистые (преимущественно на отдельных буграх и всхолмлениях).

5. *Ландшафт озерно-ледниковых отложений* представлен по сути одним урочищем, наиболее молодым из ледниковых комплексов – обширные заторфованные депрессии, окаймляющие с северо-восточной стороны древнюю ложбину стока. Дно их выстлано тонкозернистыми песками и глинами озерно-ледникового происхождения. С поверхности они покрыты слоем торфа различной мощности, часто высокозольным и хорошо разложившимся. Местами низинные торфяники осушены и заняты сельскохозяйственными угодьями.

6. *Ландшафт пойменных и надпойменных террас озер и рек* (в особенности реки Вилии) отличается разнообразием урочищ и составляющих их компонентов. В долине р. Вилии от поймы к первой и второй надпойменной террасам происходит усложнение рельефа и мозаичность почвенного покрова, изменение условий местообитания от гидрофитных к мезо- и даже ксерофитным. Плоский рельеф поймы сменяется слаборасчлененным рельефом первой надпойменной террасы и волнистым – второй надпойменной террасы. В пойме доминируют аллювиальные дерново-глеевые, перегнойно-глеевые и торфяно-болотные почвы под разнотравно-злаково-осоковыми лугами. Фоновыми почвами первой надпойменной террасы являются аллювиальные дерново-глееватые супесчаные и песчаные почвы. Рассеянные по поверхности обеих террас крупные гряды и дюны длиной до 100-150 м и высотой до 2-3 м характеризуются слаборазвитыми дерновыми слабogleеватыми почвами и разреженными сосново-кустарничковыми лесами со скудным травяным покровом. Дерновые слабogleеватые и оглеенные внизу песчаные почвы, являющиеся доминирующими на второй надпойменной террасе, развиваются под влиянием разнотравно-злаковой растительности. На отдельных высоких местоположениях второй надпойменной террасы появляются дерново-подзолистые песчаные почвы.

Пойменные террасы озер характеризуются плоским рельефом, более однородной растительностью и менее пестрым почвенным покровом по сравнению с урочищами речных

террас. В составе почвенного покрова преобладают дерново-глеевые суглинистые, реже торфяно-болотные маломощные почвы.

В разных ландшафтах в качестве автономных урочищ выступает нередко *овражно-балочный комплекс*. Овраги и балки отличаются сравнительно небольшими размерами (длина 0,3-0,7 км, ширина 0,1- 0,3 км, глубина до 5 м), чаще всего их днища задернованы, склоны покрыты кустарниковой растительностью из ив, осины, лещины.

Гидрографическая сеть заказника «Сарочанские озера» занимает 612,2 га (4,2 % его территории), где площадь озер составляет 377,1 га, водохранилищ и прудов – 54,4 га, рек и ручьев – 126,8 га и мелиоративных каналов и канав – 53,9 га.

Гидрографическая сеть заказника относится к бассейну Немана, системе притоков первого и второго порядка реки Вилии и включает в себя участки реки Вилии, рек Страчи, Сорочанки, их притоков и 14 озер (Баранское, Клевей, Белое, Туровейское, Золовское, Кайминское, Тумское, Голубино, Подкостелок, Ёди, Губеза, Воробьи и два озера без названия) (гидрографическая сеть отражена на рисунке 2.1).

Река Вилия (правый приток р. Неман) в пределах заказника имеет протяженность 10,5 км. Участок долины от впадения реки Страча до д. Михалишки (в том числе в границах заказника) имеет черты, не свойственные долине р. Вилии в ее среднем течении, проявляется это в наличии низкой заболоченной левобережной поймы шириной до 800 м с тремя старичными озерами. Пойма реки закустарена, покрыта водно-болотной растительностью. В пределах заказника склоны долины реки преимущественно крутые, высотой 15-20 м, сложены моренными суглинками, покрыты кустарником и лесом. На отдельных участках долины встречаются аллювиальные надпойменные террасы высотой 3-10 м. Берега высокие, совпадают со склонами, на выпуклых участках реки – песчаные. Русло реки на участке заказника слабоизвилистое. Дно песчаное, на перекатах валунно-галечниковое, скорость течения от 0,5 до 0,3 м/сек, глубина реки в среднем около 1,5 м, часто изобилует мелководными перекатами с глубиной до 1,0 м и ямами с глубиной до 10 м. На спокойных участках плесов дно реки зарастает подводной растительностью. В реке отмечены щука, окунь, плотва, лещ, густера, пескарь, голавль, язь, елец, краснопёрка, налим, линь, карась, верховка, ерш и др.

Река Страча (правый приток р. Вилия) в пределах заказника имеет протяженность 28,1 км, впадает в Вилию в 2 км к юго-востоку от д. Михалишки Островецкого района. Основные притоки: Лынтупка, Струна (справа), Свирина, Тушанка (слева). Водосбор асимметричный с более развитым левобережьем, расположен на юго-западных склонах Свенцянской гряды.

Долина реки на участке заказника хорошо выражена, трапецеидальная, часто встречаются V-образные сужения. Склоны супесчаные, пологие или умеренно-крутые, в

верхней части покрыты лесом. Высота склонов 3-15 м, в местах сужения до 20 м. Пойма узкая, двухсторонняя, заболоченная, ширина 50-150 м. В устьевой части встречаются заросшие старицы. Затапливается в половодье на 1,5-2,0 м. Русло сильно извилистое, почти на всем протяжении зарастает, ширина от 10 до 75 м (при средней 20 м). Дно песчаное, реже каменистое. Глубина реки от 0,5 до 5 м, средняя глубина на участке заказника 1,5 м. Скорость течения от 0,2 м/сек на плесах до 1,0 м/сек на перекатах. Берега крутые, обрывистые, местами совпадают со склонами, сложены песками, высотой 1,0-4,0 м, покрыты кустарниками, частично лугами. Река принимает сток мелиоративных каналов.

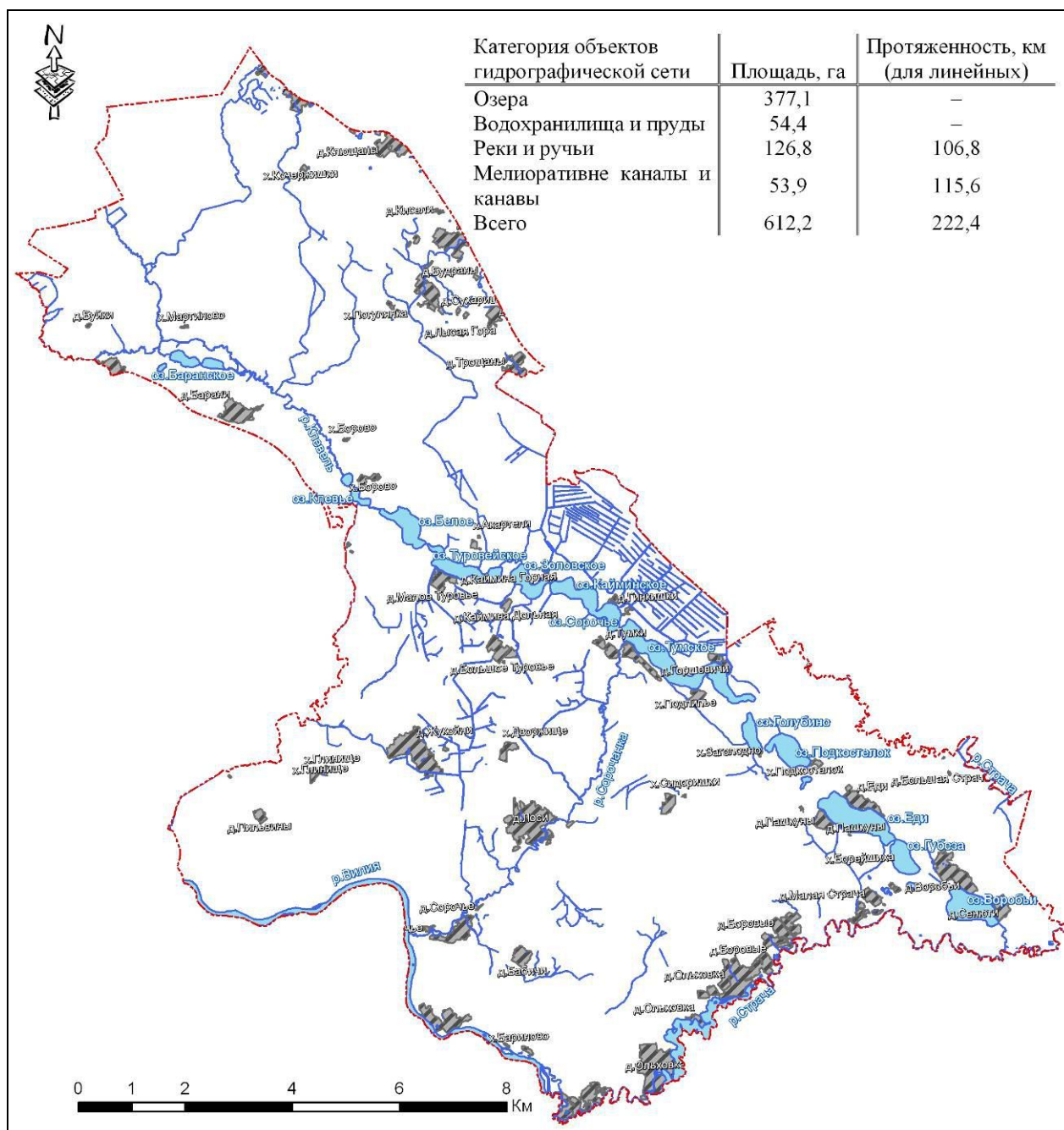


Рисунок 2.1 – Гидрографическая сеть территории заказника «Сарочанские озера»

Озера Сорочанской группы расположены цепочкой с северо-запада на юго-восток и включают 14 озер общей площадью 4,31 км<sup>2</sup>, площадь водосбора составляет 180 км в пределах Нарочанской и Вилейской равнин. Основные озера, входящие в заказник, соединены между собой, образуя единый водный комплекс: Баранское – Клевье – Белое – Туровейское – Золовское – Кайминское – Сорочье – Тумское. Несколько обособлены озера Голубино и Подкостелок. Из этого комплекса отдельно расположены озера Еди, Губеза, Воробьи.

Озера занимают небольшие глубокие участки общей ледниковой ложбины длиной более 20 км, образование которой связано с ледниковой эрозией поозерского ледника и последующей деятельностью его талых вод. Озера занимают глубоко врезы котловины эрозионного типа и приурочены к наиболее глубокому участку общей гляциогенной ложбины (рытвины). Ледниковое происхождение Сорочанской ложбины подтверждается троговой формой ее продольного и поперечного профилей. Об этом же свидетельствует повсеместное распространение таких типичных водно-ледниковых форм как камовые холмы и озовые гряды, вытянутые вдоль бортов рытвины.

Основную роль в питании озер Сорочанской группы играют подземные воды, содержащие железо и другие химические элементы. Слабое гидродинамическое перемешивание способствует образованию резкого различия в химическом составе воды поверхностных и придонных слоев, очень высокого содержания соединений железа как в воде, так и в донных отложениях, полному отсутствию кислорода в основной части водной массы в течение большей части года и высокому содержанию сероводорода в бескислородной среде. Такое явление в пределах Беларуси характерно только для Сорочанских озер.

Озера делят на 2 подгруппы: мелководные с глубиной до 6 м (Клевье, Туровейское, Подкостелок, Воробьи, Белое, Баранское) и среднеглубокие глубиной до 21 м (Кайминское, Тумское, Губеза, Ёди, Голубино). Мелководные озера Сорочанской группы имеют все показатели эвтрофных озер, сохраняющих свой естественный режим. Среднеглубокие озера являются типичными представителями слабо эвтрофных озер со средними глубинами и очень небольшими площадями. Мелководные характеризуются простым строением дна, их литоральная зона шириной 50-70 м – песчаная, постепенно переходит в глубоководную, выстланную сапропелем; сильно зарастают, ширина полосы растительности 40-200 м. Среднеглубокие озера имеют узкую литораль, их глубоководная часть выстлана сапропелем, зарастают незначительно (ширина полосы растительности менее 30 м); в пределах Беларуси только для них свойственно появление в придонных слоях сероводорода. Большинство озер дренируется рекой Клевель, которая между озерами имеет вид широких протоков, а из озера

Тумское вытекает уже под названием Сорочанка (далее впадает в Вилию). Соединенные между собой озера Ёди, Гульбеца и Воробьи имеют сток в реку Страча.

Основные морфометрические характеристики наиболее крупных озер приводятся в таблице 2.1.

Таблица 2.1 – Основные морфологические данные озер заказника «Сорочанские озера»

Озеро	Площадь зеркала, км <sup>2</sup>	Глубина, м		Длина озера, км	Длина береговой линии, км	Ширина, км		Объем воды, млн. м <sup>3</sup>
		макс.	средняя			макс.	средняя	
Баранское	0,17	8,2	3,15	1,08	2,9	0,3	0,15	0,54
Белое	0,34	4	2,03	1,05	2,8	0,39	0,32	0,69
Воробьи (Воробьиное)	0,46	3,1	2	1,12	2,9	0,57	0,41	0,94
Голубино (Голодно, Голубиное)	0,14	21	8,1	0,78	1,81	0,25	0,18	1,13
Голодзянка (Подкостелок)	0,33	6,1	4	0,9	2,59	0,49	0,37	1,32
Губеза (Губиза, Гульбеца)	0,23	12,9	6,6	0,94	1,94	0,39	0,24	1,52
Заловское	0,24	12,6	4,9	0,87	2,56	0,37	0,28	1,17
Иодово (Иодова, Еди)	0,61	19,7	7,9	1,6	3,74	0,52	0,38	4,84
Кайминское	0,43	19,5	7,6	1,55	4,3	0,38	0,27	3,26
Клевей (Клевел)	0,12	2,1	1,2	0,85	2,26	0,23	0,14	0,15
Тумское	0,86	9,2	4,8	3,22	7,6	0,45	0,26	4,16
Туровейское (Турове, Туровье)	0,38	4,7	2,7	1,57	3,87	0,9	0,24	1,04

Климат региона расположения заказника умеренно-континентальный с мягкой и влажной зимой и умеренно-теплым продолжительным летом. Большое влияние на формирование климата территории оказывают преобладающие в течение всего года ветры западных направлений со средней годовой скоростью 3-5 м/с, приносящие морской атлантический воздух. Для характеристики климатических условий используются климатические параметры ближайшей к территории заказника метеорологической станции Госкомгидромета Республики Беларусь – Ошмяны (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Основные характеристики климатических показателей

Показатель / месяц	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
Средняя температура (°С)	-6.1	-5.1	-0.7	6	12.3	15.8	17	16.6	12.1	7	1.4	-3.1
минимум температура (°С)	-9	-8.2	-4.3	1.5	7	10.7	12.1	11.5	7.7	3.5	-0.8	-5.6
максимум температура (°С)	-3.1	-1.9	2.9	10.6	17.7	20.9	22	21.7	16.5	10.5	3.7	-0.5
Норма осадков (мм)	40	32	37	45	56	75	82	74	61	49	53	49



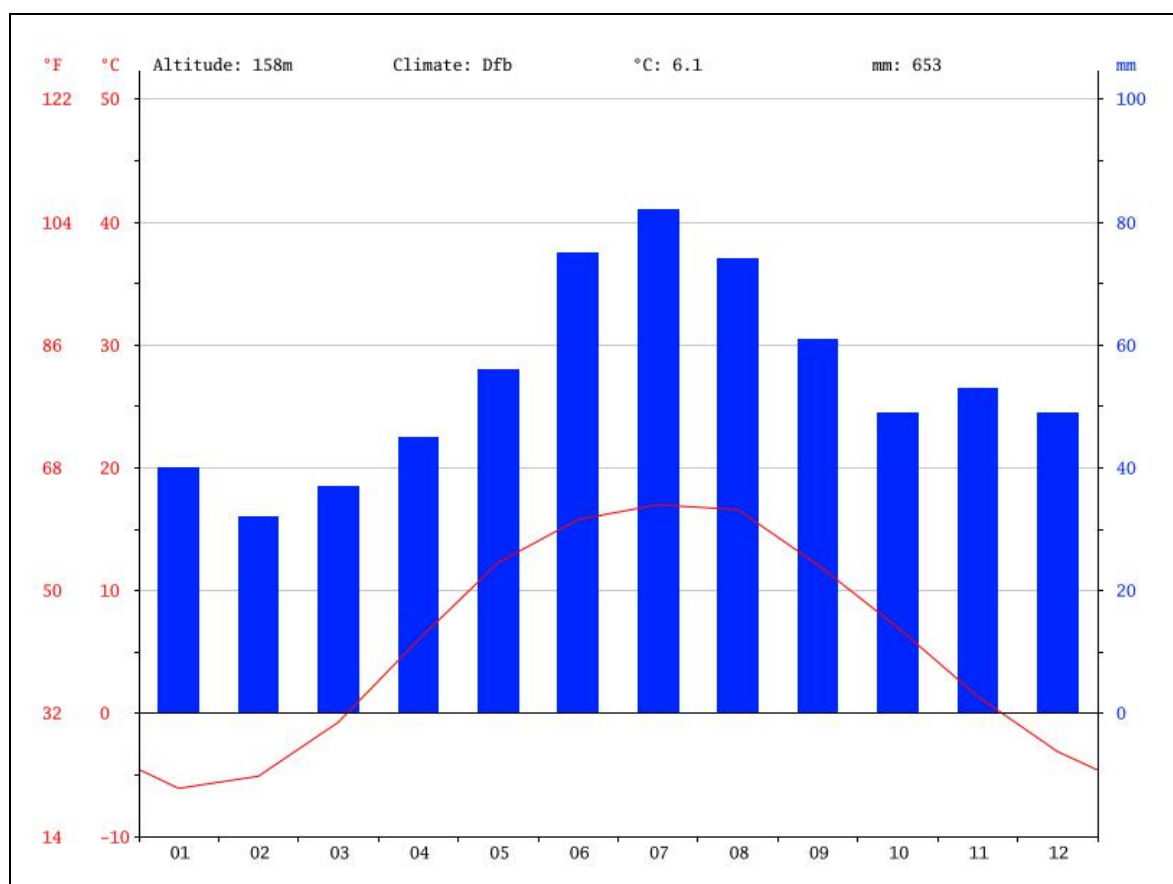


Рисунок 2.2 – Климатограмма региона размещения заказника «Сорочанские озера»

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года составляет 22,0°C, средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца составляет -5,7°C. Продолжительность безморозного периода (температура выше 10°C) составляет 222 дня. Годовая сумма осадков составляет 645-653 мм, из них более половины (70%) приходится на теплый период года. Число дней с устойчивым снежным покровом составляет 96 дней, это самый длинный период по сравнению со всей территорией Гродненской области. Средняя дата образования устойчивого залегания снежного покрова приходится на 14 декабря, средняя дата разрушения устойчивого залегания – 9 марта.

## Раздел 3. Биологическое разнообразие

### 3.1. Растительность

#### Лесная растительность

Заказник «Сорочанские озера» расположен на территории, которая отличается от остальной территории Беларуси господством сосновых боров. На долю хвойных лесов приходится 64,5% покрытой лесом площади. Широколиственные леса встречаются преимущественно в долине рек Виляя и Страча. Мелколиственные леса не образуют крупных массивов. Их очертания в значительной степени повторяют контуры русел рек.

По своему типологическому разнообразию лесные биоценозы заказника представлены довольно широким спектром таксонов: от сухих вересковых и лишайниковых сосняков до сосняков сфагновых и черноольшаников таволговых. Типологическая схема лесной растительности заказника, включает 10 формаций, 19 серий и 62 типов леса (рисунок 3.1). Коренные типы леса составляют 85,6% их общей площади. Остальная часть типов леса относится к категории производных мелколиственных лесных сообществ на вырубках и землях бывшего сельскохозяйственного пользования.

В спектре типологического разнообразия преобладают насаждения мшистой (33,6%) и черничной (22,2%) серий типов леса. Несколько меньше доля сообществ орляковой (9,3%), кисличной (7,4%), осоковой (6,8%), долгомошной (5,1%), снытевой (4,4%), таволговой (4,2%), папоротниковой (3,0%), осоково-сфагновой (2,2) и багульниковой (1,8%) серий типов леса. Доли остальных серий типов леса составляют менее 1%.

**Сосновая формация** на территории заказника включает 3 эдафически сопряженные субформации: монодоминантные (боры), бидоминантные елово-сосновые (субори) леса на суходолах и болотные сосняки. Типологическое разнообразие сосняков характеризуют 12 типов леса.

Монодоминантные лишайниково-кустарничковые и кустарничково-зеленомошные сосновые боры представлены лишайниковым (0,1% площади всех сосняков), вересковым (1,3%), брусничным (0,2%) и мшистым (50,3%) типами леса и составляют группу типов на песчаных почвах недостаточного или неустойчивого увлажнения.

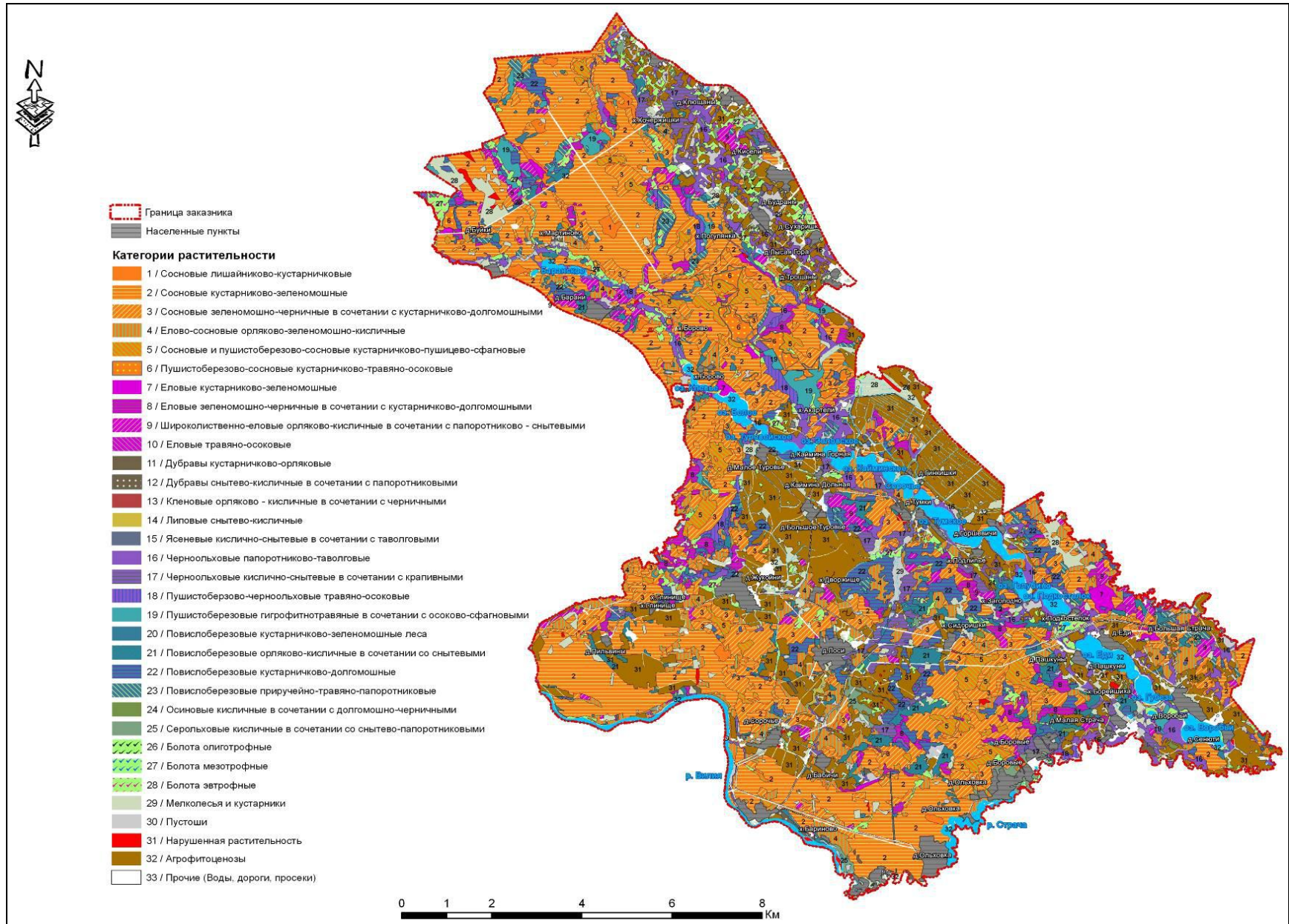


Рисунок 3.1 – Карта-схема растительности заказника Сорочанские озера

*Сосновые лишайниковые* леса встречаются, как правило, фрагментарно небольшими участками на вершинах песчаных гряд, и составляют незначительную часть сосновых лесов. Сообщества данного типа леса отличаются невысокой сомкнутостью (0,3–0,5) и низкой продуктивностью древостоя (IV класс бонитета). Насаждения, как правило, разновозрастные, сформированные сосной обыкновенной, очень редко в первом ярусе встречается береза. Подрост обильный, представлен также сосной и березой. Подлесочный ярус практически не развит и представлен единичными экземплярами можжевельника, рябины и крушины. Травяно-кустарниковый ярус также разреженный, чаще встречаются черника, булавоносец седой, овсяница овечья, марьянник и осока верещатникова. Мохово-лишайниковый ярус развит достаточно хорошо, представлен кустистыми лишайниками из родов *Cladonia* и *Cetraria* и мхами *Pleurozium schreberi*, *Dicranum polysetum*, *Polytrichum juniperinum*, *Brahithecium salebrosum*.

*Сосновые вересковые* леса формируются на дерново-подзолистых сухих, реже свежих бедных песчаных почвах. Для сообществ сосняков вересковых характерно также невысокая сомкнутость и продуктивность древостоя (III класс бонитета), разреженный подлесочный и травяно-кустарниковый яруса. Древостой одноярусный, чистый или с небольшой примесью березы бородавчатой, хорошо выражен подрост сосны и березы бородавчатой, встречаются осина, дуб и ель. В подлесочном ярусе присутствуют можжевельник, крушина, рябина, доминируют вереск, овсяница овечья, из мхов – *Dicranum polysetum*.

*Сосняки брусничные* представлены незначительно (0,2% лесопокрытой площади сосновой формации). Древостой данных сообществ одноярусный, чистый или с небольшой примесью березы повислой, встречаются единичные деревья ели, II-III класса бонитета. Подрост, как правило, хорошо выражен. Состоит из сосны, ели, дуба, березы и осины. В подлесочном ярусе встречаются, в основном, крушина, можжевельник, рябина. Основной фон травяно-кустарничкового яруса составляют брусника (чаще всего является доминантом). В сложении мохового яруса преобладают зеленые мхи.

*Сосняки мшистые* являются самыми распространенными сообществами на территории заказника, которые объединяют сосновые зеленомошные леса с разреженным травянистым покровом и участием ксероморфных видов кустарников и трав. Сообщества приурочены к ровным или слегка волнистым участкам рельефа с автоморфными дерново-подзолистыми песчаными почвами, нередко с супесчаными прослойками. Древостой, как правило, одноярусный, I-II класса бонитета, в составе – примесь ели и березы бородавчатой, иногда встречаются единичные деревья осины. Подрост хорошо выражен, в микропонижениях довольно густой. Состоит из сосны, ели, дуба, березы и осины. Подлесочный ярус формируют рябина, крушина, можжевельник, реже встречаются

отдельным экземплярами лещина и ива козья. Травяно-кустарничковый ярус повсеместно слагают черника, брусника, марьянник луговой, ожика волосистая, вереск и овсяница овечья, в окнах между кронами и на полянах встречаются орляк, зимлюбка зонтичная, вейник наземный и тростниковидный, ландыш, земляника. В сложении мохово-лишайникового яруса преобладают зеленые мхи.

*Сосновые суборевые (елово-сосновые)* леса представлены сообществами сосняков орляковых (9,8% площади всех сосняков), кисличных (3,8%), черничных (21,3%) и долгомошных (4,9%) и составляют группу типов на относительно богатых почвах нормального и повышенного увлажнения.

*Сосняки орляковые* формируются на свежих дерново-подзолистых супесчаных либо песчаных почвах с супесчаными, реже суглинистыми прослойками и представлены смешанными елово-сосновыми фитоценозами. Насаждения высокопродуктивные (I-Ia классы бонитета). Второй ярус формирует ель с участием единичных деревьев березы, осины, дуба, клена, липы. Репродуктивный ярус густой, представлен, в основном, елью, березой, дубом и осинкой, реже встречаются сосна, клен, липа. Подлесочный ярус также хорошо выражен, присутствуют можжевельник, крушина, рябина, лещина. В условиях высокой сомкнутости полога травяно-кустарничковый ярус часто разрежен. Доминирует черника, часто встречаются брусника, овсяница, ожика волосистая, щитовник игольчатый, гудайера ползучая, плаун годичный, ландыш и др. Моховой ярус хорошо развит. Преобладают *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi* и *Ptilium crista-castrensis*, небольшими вкраплениями *Dicranum polysetum*, *Polytrichum commune* и др.

Сообщества *сосняков кисличных* представляют собой наиболее продуктивные фитоценозы среди сосновых лесов, которые формируются на дерново-подзолистых супесчаных, реже песчаных почвах, подстилаемые супесью или моренным суглинком с близким залеганием грунтовых вод (150–250 см). Древостой, как правило, смешанный, состоит из сосны, ели, березы, осины, иногда встречаются клен, липа, ясень, ольха черная. Как правило, наблюдается плотный второй ярус из ели с участием широколиственных пород. В условиях высокой сомкнутости второго яруса подрост и подлесок разрежен. Подрост составляют ель, береза, осина, клен, дуб, липа. Сосна возобновляется плохо. Подлесочный ярус богат в видовом разнообразии, чаще встречаются лещина, бересклет бородавчатый и европейский, можжевельник, крушина, рябина, калина, бузина, волчегонник и жимолость. Травяно-кустарничковый ярус в условиях сомкнутого полога часто разрежен. Основными видами напочвенного покрова являются кислица, осока пальчатая, зеленчук желтый, и др. На территории заказника «Сорочанские озера» в таких сообществах отмечался охраняемый

вид – плаун-баранец (*Huperzia selago*). Моховой ярус разрежен. Небольшими куртинами встречаются *Pleurozium schreberi*, *Eurynchium angustirete*, виды рода *Plagiomnium*.

В условиях повышенного увлажнения формируются сосновые леса *черничного* типа, которые занимают ровные пониженные участки с кочковатым микрорельефом на почвах от дерново-подзолистых разной степени оподзоленности до торфянисто-глеевых. Древостой чаще двухъярусный, в первом ярусе – сосна, ель, береза повислая и пушистая, осина. Насаждения I-II классов бонитета. Второй ярус формирует ель с примесью березы повислой и пушистой и единичных деревьев осины и ольхи черной. Подрост хорошо выражен, представлен, в основном, елью, березой пушистой и повислой, осиной, дубом. Подлесочный ярус часто густой, преобладают крушина, рябина, можжевельник и некоторые виды ив. Основной фон травяно-кустарникового яруса образуют черника, брусника и молиния голубая и др. Моховой ярус хорошо развит. Преобладают *Pleurozium schreberi* и *Dicranum polysetum*.

В более влажных условиях формируются фитоценозы *сосняка долгомошного*. Встречаются они в понижениях или по окраинам болотных массивов и формируются на влажных песчаных, реже супесчаных, дерново-подзолистых оглеенных либо торфянисто-подзолисто-глеевых почвах. Древостой обычно одноярусный, состоит, как правило, из сосны и березы пушистой с примесью ели, березы повислой и единичных деревьев осины и ольхи черной. Насаждения II-III классов бонитета. Второй ярус формируется редко, представлен елью и березой пушистой с примесью березы повислой, осины, ольхи черной. Репродуктивный ярус хорошо развит, представлен, в основном, елью, березой пушистой и повислой, ольхой черной, осиной, дубом. В подлесочном ярусе преобладают крушина, рябина и некоторые виды ив. В травяно-кустарничковом ярусе преобладают черника, молиния голубая, багульник, голубика, пушица и др. Часто сосняки долгомошные характеризуются временно-избыточным увлажнением и, соответственно, доминированием в напочвенном покрове таких видов, как осока черная, осока волосистоплодная, пушица влагилищная и сплошным ковром сфагновых мхов в сочетании с *Polytrichum commune*.

На долю субформации болотных сосняков на территории заказника «Сорочанские озера» приходится всего 8,4% от площади всех сосняков. Это сосняки *багульниковые* (2,8%), *осоково-сфагновые* (3,4%), *осоковые* (2,2%), *приручейно-травяные* (<0,1%) и *сфагновые* (<0,1%).

Формация *еловых лесов* на территории заказника представлена тремя сопряженными субформациями: еловые таежные леса (*Piceeta tajgensis*), еловые неморальные или широколиственно-еловые леса (*Piceeta nemoralis*) и еловые болотные леса (*Piceeta palustris*). Картируемые таксоны – еловые кустарничково-зеленомошные леса, еловые зеленомошно-

черничные в сочетании с кустарничково-долгомошными, широколиственно-еловые орляково-кисличные в сочетании со снытевыми и еловые травяно-осоковые. Данные группы, в свою очередь, характеризуют 9 типов леса.

Субформация еловых таежных лесов представлена ельниками брусничными (0,2% еловых лесов), мшистыми, черничными (43,1%) и долгомошными (4,1%).

Ельники *брусничные* встречаются на территории заказника не часто и представляют небольшие экотонные участки между массивами еловых лесов и сосняков. Древостой данного типа характеризуется примесью сосны обыкновенной и невысокой продуктивностью (II-III классы бонитета). Подлесок представлен неравномерными куртинами ели, которые приурочены к фрагментам древостоя с пониженной полнотой. Подлесочный ярус выражен слабо, единичными экземплярами встречаются рябина, крушина, можжевельник, лещина. Основной фон напочвенного покрова образуют типичные представители таежных ельников – черника, брусника, вейник тростниковидный, ожика волосистая и мхи – *Pleurozium schreberi*, *Dicranum polysetum*.

Ельники *мшистые* на территории заказника также встречаются не часто и приурочены, главным образом, к несколько повышенным равнинным участкам. Древостой чистые или с примесью сосны, реже березы и осины. Продуктивность древостоя – I-II классы бонитета. Подрост и подлесочный ярус слабо развит, не сомкнут. Рассеяно встречаются ель, дуб, рябина, крушина, лещина. Основной фон напочвенного покрова формируют мхи *Pleurozium schreberi* и *Hylocomium splendens*, травяно-кустарничковый ярус сильно разрежен.

Преобладающим типом еловых лесов является ельник *черничный*. Такие сообщества приурочены к пониженным, относительно ровным формам рельефа и характеризуются повышенным увлажнением почв. На территории заказника данные сообщества встречаются относительно большими массивами. Основными субэдификаторами древесного яруса являются береза, осина и сосна. Продуктивность древостоя характеризуется II классом бонитета. Подлесок в таких условиях также приурочен к более осветленным частям насаждений. В состав разреженного подлесочного яруса входят рябина, лещина, крушина, бересклет бородавчатый. Основным эдификатором и доминантом напочвенного покрова является черника. Постоянными компонентами травяно-кустарничкового яруса являются брусника, ожика волосистая, кислица, майник, седмичник, молиния. В моховом ярусе преобладают *Pleurozium schreberi* и *Dicranum polysetum*, небольшими вкраплениями встречаются *Polytrichum commune*, *Hylocomium splendens*, *Ptilium crista-castrensis* и некоторые виды сфагновых мхов (в западинах).

В блюдцеобразных по форме низинах с повышенным увлажнением с хорошо выраженным микрорельефом небольшими участками формируются сообщества ельников



*долгомошных*. Насаждения характеризуются невысокой продуктивностью (III класс бонитета) и смешанным составом (наблюдается значительная примесь сосны, осины и березы), разреженным ярусом подроста и подлеска (отдельные экземпляры встречаются, как правило, на микроповышениях). Травяно-кустарничковый ярус разрежен, в качестве доминантов можно выделить чернику, хвощ болотный, хвощ лесной, плаун годичный, осоку черную. В данном типе леса высока фитоценотическая роль зеленых мхов.

Субформация еловых неморальных лесов на территории заказника встречаются ельники кисличные (26,2% от всех еловых лесов), орляковые (9,2%) и снытевые (5,2%) и папоротниковые (4,7%).

Наиболее распространенным представителем еловых неморальных лесов являются сообщества ельника *кисличного*. Фитоценозы данного типа приурочены к слегка пониженным равнинам и склонам и формируются на маломощных многочленных супесчано-суглинистых почвах. Древостои таких насаждений отличаются повышенной продуктивностью (I-Ia классы бонитета). В основном ярусе могут встречаться осина, береза, сосна, реже ольха черная. Во втором ярусе встречаются липа и клен. В подросте, иногда довольно густом, преобладает ель, единичными экземплярами встречается осина, дуб, клен. Подлесок, в основном, представлен рябиной, лещиной, крушиной, бузиной, жимолостью, бересклетом бородавчатым. Фон напочвенного покрова определяет кислица с участием майника, зеленчука, печеночницы, живучки, черники, кочедыжника женского и др. Моховой ярус разрежен. В таких сообществах отмечались охраняемые виды растений – плаун-баранец и тайник яйцевидный.

Также высоко продуктивностью характеризуются ельники *орляковые*. Сообщества занимают слегка повышенные равнинные участки на дерново-подзолистых супесчаных почвах. К основному эдификатору в древостое часто примешивается сосна, береза и осина. Ярус подроста и подлеска разрежен. Травяно-кустарничковый ярус разрежен, постоянны черника, ожика, кислица, орляк, майник, седмичник, вейник тростниковидный. Моховой ярус хорошо развит.

Наименьшим участием в составе ельников отличаются ельники *снытевые* и *папоротниковые*, которые встречаются в экотонных условиях на границе с черноольховыми насаждениями. Древостой смешанный, субэдификаторами выступают ольха черная, осина, береза. Подрост представлен также этими видами. В подлеске встречаются рябина, крушина, лещина, жимолость, ива пепельная. Травяно-кустарничковый ярус хорошо развит. Преобладают элементы неморальной флоры – сныть, копытень, медуница, печеночница, ветреничник дубравный и др. Моховой покров, часто разреженный, слагают зеленые мхи.

Субформация болотный еловых лесов представлена на территории заказника одним типами – ельник приручейно-травяной (1,4%). Приурочены данные сообщества к пониженным элементам долин ручьев или массивам черноольховых лесов, такие насаждения имеют вытянутые контуры. В сложении древесного яруса кроме ели участвуют ольха черная, береза и осина. Возобновление носит куртинный характер и происходит на микроповышениях. Подлесок достаточно густой, состоящий из лещины, крушины, черемухи, бересклета бородавчатого, смородины, жимолости, некоторых видов ив. Травяной ярус насыщенный, основной фон образуют различные папоротники, осоки, сныть, крапива, вербейник и другие виды. Моховой ярус разрежен и представлен куртинами зеленых мхов.

*Дубравы* на территории заказника встречаются редко (0,3% покрытой лесом площади) и относятся к северному зональному варианту еловых дубрав со сложным составом древесного яруса и богатым напочвенным покровом. Из них большинство приходится на дубравы орляковые (45,6%), кисличные (42,2%), остальные типы леса занимают незначительные площади, а иногда встречаются единичными участками – дубравы черничные (7,5%), папоротниковые (0,9 га – 4,7%).

*Дубравы орляковые* встречаются на повышенных местоположениях на относительно бедных дерново-подзолистых супесчаных почвах. Древостои смешанные (в составе отмечены сосна, береза, ель), разреженные, класс бонитета дуба низкий (III). Во время проведения исследований нами было описано сообщество дубравы *снытевой*. Данное насаждение находится в пониженной части прирусловой террасы первого порядка реки Страча. Древостой чистый, II класса бонитета. Отличается хорошо развитым подлесочным ярусом, в котором преобладает лещина. Подрост состоит из клена, ели, дуба и липы. Фон напочвенного покрова образует сныть, звездчатка ланцетолистная, кислица и зеленчук.

*Дубравы папоротниковые* представлены единичными участками вдоль р. Вилия в южной части заказника. Для них характерны разреженные смешанные древостои, невысокая продуктивность, густой подлесочный ярус и обильный напочвенный покров. *Дубравы кисличные* также представлены на территории заказника единичными сообществами, которые отличаются смешанным составом и хорошо развитым ярусом подлеска и подроста. В условиях высокой сомкнутости полога напочвенный покров разрежен.

В долинах рек Вилия и Страча сохранились небольшие фрагменты (около 9 га) *кленовников*, представленные двумя типами – кленовник кисличный и кленовник орляковый. Данные сообщества представляют собой смешанные насаждения с участием ели, дуба, липы, осины и березы. В подросте также встречаются эти виды. Подлесочный ярус из-за высокой сомкнутости древесного полога разрежен, состоит из лещины, крушины, бересклета бородавчатого, жимолости. В напочвенном покрове отсутствует выраженный эдификатор. В

кленовнике кисличном фон составляют кислица, зеленчук, осока пальчатая, живучка, майник. В кленовнике орляковом больше становится вейника тростниковидного, черники и возрастает проективное зеленых мхов.

На долю *ясеневых* лесов приходится 0,1% лесопокрытой площади. Ясеновые леса представлены только снытевым типом леса. Участки с доминированием в составе древесного яруса ясеня характеризуются высоким уровнем биоразнообразия и сложной фитоценотической структурой. Они отличаются сложным составом древесного яруса с примесью других широколиственных и мелколиственных пород (клен, липа, вяз, ольха черная), высоким флористическим разнообразием нижних ярусов и разновозрастной структурой.

На территории заказника отмечены небольшие участки *липняков*, преимущественно кисличного типа, отмечались и липняки снытевые. Некоторые сообщества в силу своих небольших размеров при лесотаксационных работах зачастую были отнесены к другим формациям. В итоге, встречаемые насаждения имеют разную конфигурацию: куртинное расположение на границе массивов леса разных формаций (ельник-черноольшаник) либо среди мелколиственных лесов и сообщества с вытянутым контуром на склонах прирусловых террас. Древостой данных сообществ смешанный, в субэдикатором выступают ель, дуб, береза, клен, вяз, ольха черная. В подросте встречались клен, липа, ель, ясень. Подлесочный ярус выражен хорошо, преобладает черемуха и лещина. Фон напочвенного покрова составляют сныть, зеленчук, хвощ луговой, кислица, звездчатка ланцетолистная, медуница, фиалка удивительная, печеночница.

*Черноольховые леса* представляют в заказнике группу коренных лиственных болотных лесов и занимают 11,2% покрытых лесом земель. Насаждения ольхи черной представлены 7 типами леса и охватывает почти все разнообразие типов черноольховых лесов, выделенных для Беларуси. В эколого-фитоценотическом ряду черноольшаников доминируют ольсы таволговые (37,8%), снытевые (29,3%), осоковые (14,0%) и папоротниковые (13,5%).

Ольсы *кисличные* и *крапивные* встречаются редко и представлены в заказнике небольшими компактными участками вдоль ручьев. Древостои I-а бонитета, с примесью березы пушистой и ели. Возобновление представлено, главным образом, елью (1400 шт./га), реже встречаются клен, липа, ясень. Занимают эти леса наиболее богатые почвы с избыточным, но достаточно проточным увлажнением. Хорошо развит подлесок из крушины, лещины, калины, волчегодника, черемухи, рябины. Травяно-кустарничковый ярус в кисличном типе леса характеризуется большим числом видов, среди которых преобладают кислица, мицелис стеной, майник, скерда болотная и др.

Кроме описанных выше типов леса, к черноольховым неморальным лесам относятся сообщества *снытевого* типа леса. Насаждения занимают ровные пониженные места. В древостое преобладает ольха семенного происхождения и примесью деревьев порослевого происхождения. В составе древостоя участвуют береза пушистая, ель, иногда липа. Подлесок представлен ольхой, березой, осиной, елью, липой, кленом, вязом. Подлесочный ярус слагают крушина, бересклет бородавчатый и европейский, жимолость, лещина. Данные сообщества флористически богаты, в напочвенном покрове преобладают сныть, кислица, зеленчук, таволга, недотрога, вороний глаз, фиалка удивительная, будра плющевидная.

Ольсы таволговые, в основном, образуют массивы леса вдоль озер, где отмечается заболачивание береговой линии. Древостой данного типа, как правило, чистый, встречаются единичные деревья березы пушистой или ясеня. Однако нами было описано сообщество с большим участием в составе древостоя ольхи серой. Подрост редкий, ярус подлеска средней густоты, преобладают свидина, черемуха и крушина. Напочвенный покров хорошо развит, высоко проективное покрытие таволги, малины, щучки дернистой, крапивы, гравилата речного. Моховой покров слабо развит.

В оторфованных ложбинах с незначительным сточным уклоном формируются сообщества ольса папоротникового. Бонитет древостоев высокий – I-II, в составе насаждения отмечается иногда береза пушистая и ель. Естественное возобновление наблюдается на микроповышениях (кочках). Подлесок выражен слабо, встречаются крушина, некоторые виды ив. В напочвенном покрове основной фон создают папоротники, распространены также крапива, таволга, недотрога, лютик ползучий и др.

Сообщества ольса *осокового* встречаются также довольно часто (14,0% от площади всех ольсов). Данный тип леса относится к субформации пушистоберезово-чернольховых лесов. На территории заказника сообщества встречаются в северо-восточной части и формируются в пониженных высокообводненных местах со слабопроточным увлажнением. Насаждения III класса бонитета с примесью березы пушистой. Подрост в таких экологических условиях представлен, в основном, экземплярами порослевого происхождения. В разреженном подлеске отмечаются крушина, виды ив и рябина. В живом напочвенном доминируют осоки. Довольно большое покрытие составляет болотное разнотравье: сабельник болотный, калужница болотная, лютик ползучий, зюзник европейский, подмаренник болотный, шлемник, кипрей болотный.

Единично представлено сообщество ольса *болотно-папоротникового*.

К группе формации лиственных болотных лесов, помимо черноольшаников, относятся коренные *пушистоберезовые леса*. На территории заказника они распространены слабо (1,2% лесопокрытой площади) и представлены типами леса – березняк осоковый,

березняк осоково-травяной, осоково-сфагновый и болотно-папоротниковый. Приурочены данные сообщества к пониженным элементам рельефа и встречаются, в основном, в центральной части заказника.

Наиболее распространенные на территории заказника сообщества пушистоберезовых лесов – березняки *осоковые* формируются в условиях с высокой обводненностью и слабой проточностью вод. Древостой характеризуется низкой продуктивностью (IV класс бонитета) и участием в составе ольхи черной, реже ели и сосны. Подлесочный ярус состоит из ив (*Salix aurita*, *Salix cinerea*). В подросте преобладает береза и ольха, на микроповышениях – редко ель, сосна. Напочвенный покров характеризуется обилием осок, а также встречается тростник, папоротник болотный, зюзник, дербенник иволистный, хвощ приречный.

Тип леса березняк *осоково-травяной* встречается в северо-западном секторе заказника и занимает небольшие заболоченные участки вблизи ручьев. Насаждения отличаются смешанным составом и хорошо выраженным подлесочным ярусом.

Очень редко встречаются типы леса березняк *сфагновый* и *осоково-сфагновый*. Древесный ярус таких сообществ характеризуется низкой полнотой и не всегда образует сомкнутый полог. Продуктивность также крайне низкая. Подлесок редкий, в подросте встречается сосна и береза пушистая. Растительный покров нижних ярусов растительности носит преимущественно мозаичный характер. К микроповышениям (кочкам) приурочены виды верховых болот (багульник, голубика, клюква, пушица), а также черника, брусника. В межкочьях преобладают осоки, среди которых господствует осока волосистоплодная и осока черная, а также травы – хвощ приречный, вахта трехлистная, сабельник болотный, телиптерис болотный.

Среди производных лесов заказника доминируют сообщества *бородавчатоберезовых лесов*, которые представлены 10 производными типами. Среди них преобладают березняки кисличные (14,6% от площади производных березняков), черничные (37,1%) и долгомошные (11,4%). Небольшими участками встречаются березняки снытевые (2,3%) и брусничные (<0,1%). Рассредоточены повислоберезовые леса по территории заказника равномерно. Группа повислоберезовых кустарничково-зеленомошных и кустарничково-долгомошных лесов включает типы, производные от сосновых лесов. Остальные таксоны - повислоберезовые орляково-кисличные в сочетании со снытевыми и повислоберезовые приручейно-травяно-папоротниковые являются производными от еловых, широколиственных и черноольховых лесов.

В производных березняках основным эдификатором является береза повислая. Береза пушистая представлена в виде примеси в березняках долгомошных, приручейно-травяных и папоротниковых. Под пологом березы обильно возобновляется ель, ольха, сосна либо широколиственные породы в зависимости от условий произрастания. Сосна хорошо

возобновляется в березняках вересковых, брусничных и мшистых. Березняки орляковые, кисличные характеризуются обильным возобновлением ели с участием липы, клена, дуба. В хорошо увлажненных местообитаниях (березняки долгомошный, папоротниковый, приручейно-травяной) имеется подрост ольхи черной и березы пушистой. Все сообщества коренных березняков отличаются более высоким флористическим разнообразием по сравнению с коренными типами леса.

**Осинники** на территории заказника занимают незначительную площадь (0,3%) и представлены пятью типами леса – осинник кисличный, черничный, орляковый, снытевый и долгомошный (по данным ЛРУП «Белгослес»). Однако при натурных обследованиях лесных сообществ выявлены осинники луговикового типа, которые являются производными от ельников и дубрав соответственно (таблица 2.21, рисунок 2.18). Осинники кисличные, черничные и долгомошные также являются производными типами леса. Необходимо отметить, что в богатых эдафических условиях (осинники кисличные и снытевые) данные сообщества являются одними из самых богатых в флористическом отношении, основная часть видов которых состоит из представителей широколиственных лесов.

Доля **сероольховых лесов** 0,7% лесопокрытой площади. Формируются сообщества, в основном, в результате зарастания сельскохозяйственных земель и вырубок на влажных почвах, часто встречаются в северо-восточной и юго-восточной частях заказника. Обильно возобновляясь семенным и порослевым путем, ольха серая образует производные типы леса, замещающие собой еловые леса преимущественно кисличного (29,3% сероольховых лесов) типа леса. В целом сероольшаники на территории заказника представлены 5 типами леса. В данных сообществах хорошо развит подлесочный и травяно-кустарничковый ярус. В составе древостоя присутствуют осина, береза, ель, ольха черная. Сероольшаники орляковые, кисличные и снытевые также богаты видами широколиственных лесов.

### **Болотная растительность**

На долю болотной растительности в составе территорий заказника «Сорочанские озера» приходится 3,7% (558,2 га). Болотные сообщества представлены разнообразными типами болот, среди которых преобладают лесные низинные. Растительность низинных (эвтрофных) болот представлена лесными пушистоберезовыми и черноольховыми формациями преимущественно осокового и осоково-сфагнового типов, а также травяными, травяно-кустарничковыми, сфагнуво-осоковыми и осоковыми болотами открытого типа. Эти болота приурочены к наиболее обводненным участкам заказника и расположены преимущественно вдоль рек Вилии, Страчи, Сорочанки и их притоков, по берегам озер, а также в понижениях рельефа. Основными доминантами напочвенного покрова здесь обычно выступают различные виды осок, ив, а также сфагновые и гипновые мхи. Эти болота

характеризуются хорошей сохранностью, и отличаются высоким видовым разнообразием растений и сообществ.

Открытые верховые (олиготрофные) болота занимают 9,4 га. Основным эдификатором и доминантом древостоя выступает сосна обыкновенная, которая образует низкопродуктивные сообщества. В напочвенном покрове господствуют различные болотные травянистые виды и сфагновые мхи. Видовой состав сосудистых растений беден. Здесь встречаются типичные для верховых болот виды: пушица влагалищная, багульник болотный, голубика, клюква, подбел, болотный мирт, росянка круглолистная. Среди мхов преобладают различные виды сфагнумов.

Открытые мезотрофные болота (4,4 га) наиболее часто представлены пушицево-сфагновой, кустарничково-пушицево-сфагновой, багульниково-сфагновой и березово-багульниковой ассоциацией. В древостое представлены главным образом сосна обыкновенная и береза пушистая с небольшой примесью березы бородавчатой, а также осины (на кочках). В кустарничковом ярусе получают распространение различные виды ив: ушастая, пепельная, чернеющая (*Salix myrsinifolia*) и другие.

### **Луговая растительность**

Среди луговых экосистем заказника, вследствие высокой сельскохозяйственной освоенности территории, практически отсутствуют луга естественного генезиса. Луговые экосистемы заказника «Сорочанские озера» образуются на местах вырубок, неиспользуемых сельскохозяйственных угодий, сенокосов и пастбищ и представляют неустойчивую временную стадию развития растительности. По этим причинам луговые экосистемы при составлении карты растительности не выделялись в самостоятельную категорию, а были включены в категорию агрофитоценозов.

Луговые сообщества представлены преимущественно различными типами внепойменных суходольных и низинных лугов, которые формируются на местах вырубок и при зарастании пустошных земель. Наиболее повышенные местоположения занимают абсолютные суходолы, где преимущественное развитие получает ксерофитное разнотравье: полевица тонкая (*Agrostis tenuis*), мятлики узколистый (*Poa angustifolia*) и сплюснутый (*Poa compressa*), лапчатка серебристая (*Potentilla argentea*), букашник горный (*Jasione montana*), гипохерис укореняющийся (*Hypochaeris radicata*) и др. Нормальные суходолы занимают пологие склоны водоразделов, возвышенные равнины и развиваются на дерново-подзолистых разной степени оподзоленности почвах. В таких условиях формируются преимущественно низкорослое разнотравно-злаковые или бобово-злаково-разнотравные сообщества из различных видов клеверов (*Trifolium repens*, *T. medium*, *T. pratense*), чины луговой (*Lathyrus pratensis*), горошка мышиного (*Vicia cracca*), люцерны хмелевидной



(*Medicago lupulina*), злаков и разнотравья. Суходолы временно избыточно увлажненные формируются на неглубоких плоских понижениях на равнинах с временным избыточным увлажнением и даже поверхностным заболачиванием. Растительность разнотравно-мелкоосоково-злаковая или злаково-осоковая. В травостое обычны различные виды злаков, осок, ситников и разнотравья. Низинные луга в заказнике занимают плоские бессточные понижения на водоразделах с застаивающимися водами, а также пониженные элементы рельефа. Характерными чертами этих лугов является постоянное или длительное избыточное увлажнение, обусловленное высоким уровнем грунтовых вод. В травостое низинных лугов преобладают влаголюбивые виды злаков, осок и разнотравья. Обычными видами здесь являются лабазник вязолистный, горец змеиный (*Polygonum bistorta*), валериана лекарственная (*Valeriana officinalis*), сивец луговой (*Succisa pratensis*), хвощ болотный (*Equisetum palustre*), лютик едкий (*Ranunculus acris*), сердечник луговой (*Cardamine pratensis*), вербейник обыкновенный, лапчатка прямостоячая (*Potentilla erecta*), ситник нитевидный (*Juncus filiformis*), ситник сплюснутый (*Juncus compressus*), осока желтая (*Carex flava*), осока черная, щучка дернистая (*Deschampsia cespitosa*), мятлик болотный (*Poa palustris*) и др. Особой красочностью в пору цветения отличаются приозерные луга и луга в долинах рек Вилия, Страча и Сорочанка. Здесь много красивоцветущих декоративных и хозяйственно ценных растений, среди которых выделяются герани луговая (*Geranium pratense*) и болотная (*Geranium palustre*), мыльнянка лекарственная (*Saponaria officinalis*), армерия обыкновенная (*Armeria vulgaris*), синюха лазоревая (*Polemonium caeruleum*), бодяк болотный (*Cirsium palustre*) и др.

#### **Водная и прибрежно-водная растительность**

Прибрежно-водная растительность представлена узкими полосами по береговой линии озер и рек. Здесь произрастает камыш озерный, тростник обыкновенный, рогоз, встречается аир болотный, хвощ речной, ситняг болотный, ежеголовник прямостоячий, стрелолист стрелолистный. В полосе растений с плавающими листьями доминируют кубышка и кувшинка, часто встречается ежеголовник и рдест плавающий. Погруженные макрофиты представлены рдестами блестящим и пронзеннолистным, роголистником погруженным, урутью колосистой. В ряде озер Сорочанской группы обнаружена наяда большая (*Najas major*) – вид, занесенный в Красную книгу Республики Беларусь плотные заросли которой совместно с урутью и роголистником, образуют сплошную полосу зарастания по краю растений с плавающими листьями.

Водная растительность представлена сообществами высших водных растений, формаций гелофитов: тростника обыкновенного (*Phragmites australis*), камыша озерного (*Schoenoplectus lacustris*): гидрофитов плавающих, встречающихся наиболее часто: кубышки

желтой (*Nuphar lutea*) и кувшинки чисто-белой (*Nymphaea candida*), рдеста плавающего (*Potamogeton natans*), телореза обыкновенного (*Stratiotes aloides*), горца земноводного (*Persicaria amphibia* var. *natans*), ряски малой (*Lemna trisulca*); гидрофитов погруженных: рдеста курчавого (*Potamogeton crispus*), пузырчаток (*Utricularia* spp.).

На карте растительности заказника прибрежно-водная и водная растительность вследствие мелкоконтурности не отражена.

### 3.2. Флора

По последним данным на территории заказника отмечено 668 видов высших сосудистых растений, объединенных в 362 рода, 103 семейства, 55 порядка, 6 классов, 5 отделов.

Ведущими семействами во флоре заказника являются: Астровые (*Asteraceae*), содержащее 73 вида, 43 рода, Мятликовые (*Poaceae*) – 58 видов, 37 рода, Осоковые (*Cyperaceae*) – 43 вида, 7 родов, Розоцветные (*Rosaceae*) – 40 видов, 20 родов, Бобовые (*Fabaceae*) – 37 видов, 14 родов; Гвоздичные (*Caryophyllaceae*) – 28 видов, 18 родов. В тоже время значительное участие в таксономическом сложении растительного покрова представителей *Rosaceae* свидетельствует о таксономических связях ценофлор заказника с центральноевропейской флорой. Меньшей видовой насыщенностью характеризуются Яснотковые (*Lamiaceae*) – 23 вида, 15 родов; Норичниковые (*Scrophulariaceae*) – 23 вида, 9 родов; Гречишные (*Polygonaceae*) – 20 видов, 4 рода; Лютиковые (*Ranunculaceae*) – 26 видов, 10 родов; Сельдерейные (*Apiaceae*) – 20 видов, 18 родов, Ивовые (*Salicaceae*) – 13 видов, 2 рода; Орхидные (*Orchidaceae*) – 12 видов, 9 родов, семейство Ситниковые (*Juncaceae* Juss.) – 11 видов, 2 рода. Таксономический объем остальных семейств меньше.

Высокое таксономическое участие видов *Rosaceae* (40) относительно видов *Brassicaceae* (18) характеризует высокий уровень естественности биотопов заказника, что подтверждает республиканский статус ООПТ.

Выявлено 15 видов сосудистых растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь (2005). Два вида относятся к исчезающим, 7 – к уязвимым и 2 – к потенциально уязвимым таксонам.

На территории заказника «Сорочанские озера» выявлено 32 вида сосудистых растений, нуждающиеся в профилактической охране (таблица 3.1). Список видов данной категории включает недостаточно изученные, редкие, а также обычные для Беларуси таксоны, требующие внимания в силу высокого глобального природоохранного статуса (включены в Приложения к Международным Конвенциям и Директивам по охране редких видов растений и т.п.) и ряда других причин (хозяйственная ценность, уязвимость мест

обитания и др.). 30 из 32 вида являются таксонами, требующими внимания (LC). Наибольшее количество видов, нуждающихся в профилактической охране, относится к семейству Орхидные (7, все указанные виды включены в список СИТЕС) и Лютиковые (по 7 видов). Два вида цветковых растений (*Liparis loeselii*, *Pulsatilla patens*), занесены в Приложение I Бернской конвенции (1979) и два (*Pulsatilla patens*, *Agrimonia pilosa*) в Приложение II Директивы по местообитаниям (1992).

Таблица 3.1– Перечень видов сосудистых растений со статусом профилактической охраны

№	Вид	Категория профилактич. охраны в Беларуси*	Приложение II к Конвенции и СИТЕС	Охраняется в соседних странах**	Частичная охрана в соседних странах**
1	<i>Aquilegia vulgaris</i>	LC			
2	<i>Batrachium kaufmannii</i>	DD			
3	<i>Batrachium fluitans</i>	DD			
4	<i>Hepatica nobilis</i>	LC			PL
5	<i>Pulsatilla patens</i>	LC			
6	<i>Thalictrum aquilegifolium</i>	LC			
7	<i>Thalictrum minus</i>	LC			
8	<i>Dianthus carthusianorum</i>	LC			PL
9	<i>Polygonum bistorta</i>	LC			
10	<i>Helianthemum nummularium</i>	DD		LV	
11	<i>Salix lapponum</i>	LC		LT, PL	
12	<i>Pyrola media</i>	LC		LV	
13	<i>Empetrum nigrum</i>	LC			
14	<i>Primula veris</i>	LC			PL
15	<i>Daphne mezereum</i>	LC		PL	
16	<i>Drosera anglica</i>	LC		PL, UK	
17	<i>Agrimonia pilosa</i>	LC			
18	<i>Vicia tenuifolia</i>	LC		LV	
19	<i>Veronica teucrium</i>	LC			
20	<i>Utricularia intermedia</i>	LC			
21	<i>Utricularia minor</i>	LC			
22	<i>Campanula persicifolia</i>	LC			
23	<i>Arnica montana</i>	LC		LT, PL, UK	
24	<i>Anthericum ramosum</i>	LC		PL	
25	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	LC	+	LT, PL, UK	
26	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	LC	+	LT, PL, UK	
27	<i>Epipactis palustris</i>	LC	+	PL, UK	
28	<i>Epipactis helleborine</i>	LC	+	PL, UK	

№	Вид	Категория профилактич. охраны в Беларуси*	Приложение II к Конвенции и СИТЕС	Охраняется в соседних странах**	Частичная охрана в соседних странах**
29	<i>Goodyera repens</i>	LC	+	PL, UK	
30	<i>Neottia nidus-avis</i>	LC	+	PL, UK	
31	<i>Platanthera bifolia</i>	LC	+	PL, UK	
32	<i>Eleocharis quinqueflora</i>	LC			
<i>Итого</i>		32	7	4	1

\* – LC – вид требующий внимания; DD – недостаточно изученный вид; \*\* – PL – Польша, UK – Украина, LT – Латвия, LV – Литва.

Таким образом, на территории заказника «Сорочанские озера» выявлено произрастание достаточно большого количества редких и исчезающих видов растений, охраняемых как на республиканском, так и на международном уровнях, что подтверждает высокий природоохранный статус данной территории.

На территории заказника также зарегистрировано значительное количество хозяйственно ценных видов растений: лекарственных (зверобой, вахта, сабельник, лапчатка прямостоячая, крушина, ольха, ивы, аир и др.), пищевых (малина, ежевика, куманика, брусника, черника, щавель пирамидальный и др.), кормовых (почти все виды злаков и бобовых), декоративных (все виды орхидных, колокольчик персиколистный, перелеска благородная, ветреница, крестовники, шиповники и др.), технических (все древесные виды, хмель, крапива и др.), медоносных (все энтомофильные виды растений), биоцидных (хвойные, яснотковые, сельдерейные и др.).

#### **Перечень видов дикорастущих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, выявленных на территории заказника «Сорочанские озера»**

1. *Liparis loeselii* (L.) Rich. - Лосняк Лезеля (II категория охраны)
2. *Malaxis monophyllos* (L.) Sw. - Мякотница однолистная (II категория охраны)
3. *Siella erecta* (Huds.) M.Pimen. - Сиелла прямая (III категория охраны)
4. *Arctium nemorosum* Lej. - Репейник дубравный, или лопух дубравный (III категория охраны)
5. *Najas major* All. - Наяда большая (III категория охраны)
6. *Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br. – Кокушник длиннорогий (III категория охраны)
7. *Baeothryon alpinum* (L.) Egor. - Пухонос альпийский (III категория охраны)
8. *Eriophorum gracile* W.D.J. Koch - Пушица стройная (III категория охраны)
9. *Moneses uniflora* (L.) A. Gray – Одноцветка одноцветковая (III категория охраны)
10. *Gentiana cruciata* L. – Горечавка крестообразная (III категория охраны)
11. *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Schrank et Mart. - Баранец обыкновенный (IV категория охраны)
12. *Pulsatilla pratensis* (L.) Mill. - Прострел луговой (IV категория охраны)
13. *Listera ovata* (L.) R.Br. - Тайник яйцевидный, или овальный (IV категория охраны)
14. *Carex rhizina* Blytt ex Lindbl. - Осока корневищная (IV категория охраны)
15. *Campanula latifolia* L. – Колокольчик широколистный (IV категория охраны)

### **3.3. Типичные и редкие биотопы**

В качестве основы для выделения типичных и редких биотопов, подлежащих охране в Республике Беларусь, принято ТКП 17.12-06-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Растительный мир. Правила выделения и охраны типичных и редких биотопов, типичных и редких ландшафтов». Для биотопов, выделенных согласно ТКП, приводится сравнительная ссылка с особо ценными редкими экосистема выделяемых в соответствии с «Директивой по охране естественных мест обитания дикой флоры и фауны» (Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the conservation of natural habitats and of wild fauna and flora, O.J. L206, 22.07.92.1992) (далее «ЕЕС Habitat Directive»). Директива является одним из основных законодательных актов в области сохранения биологического и ландшафтного разнообразия Европейского Союза.

На территории заказника выделено 7 типичных биотопов на площади 1080,7 га, что составляет 7,2 % от территории заказника. Перечень биотопов представлен в таблице 3.2, на рисунке 3.2 отображено их пространственное размещение. В приложении представлен перечень участков с указанием их месторасположения (в разрезе действующего лесоустройства) и их лесоводственно-таксационная характеристика.

Таблица 3.2 – Перечень редких и типичных биотопов заказника «Сорочанские озера»

Номер и название редких и типичных биотопов по ТКП 17.12-06-2014 (02120)	Соответствие классификации ЕЕС Habitat Directive	Категория биотопа	Площадь, га	% от площади ООПТ
2.3 Естественные эвтрофные и мезотрофные озера с погруженной и/или плавающей растительностью союзов Magnopotamion и/или Hydrocharition	3150 – Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition-type vegetation / Естественные эвтрофные озёра с растительностью союзов Magnopotamion или Hydrocharition	типичный	418,8	2,8
2.4 Естественные дистрофные озера	3160 – Natural dystrophic lakes and ponds / Естественные дистрофные водоёмы	типичный	3,7	<0,1%
5.3 Переходные болота	7140 – Transition mires and quaking bogs / Переходные болота и трясины	типичный	110,5	0,7
6.1 Западная тайга	9010 – Western taiga / Западная тайга	типичный	57,7	0,4
6.3 Еловые леса с богатой травянистой растительностью	9050 – Fennoscandian herb-rich forests with Picea abies / Фенноскандинавские еловые леса с богатой травянистой растительностью	типичный	7,0	<0,1%
6.6 Черноольховые и пушистоберезовые леса на избыточно увлажненных почвах и низинных болотах	9080 – Fennoscandian deciduous swamp woods / Фенноскандинавские листопадные заболоченные леса	типичный	78,2	0,5
6.8 Хвойные леса на верховых, переходных и низинных болотах, пушистоберезовые леса на верховых и переходных болотах	91D0 – Bog woodland / Леса на болотах	типичный	404,7	2,7
		<b>ВСЕГО</b>	<b>1080,7</b>	<b>7,2</b>

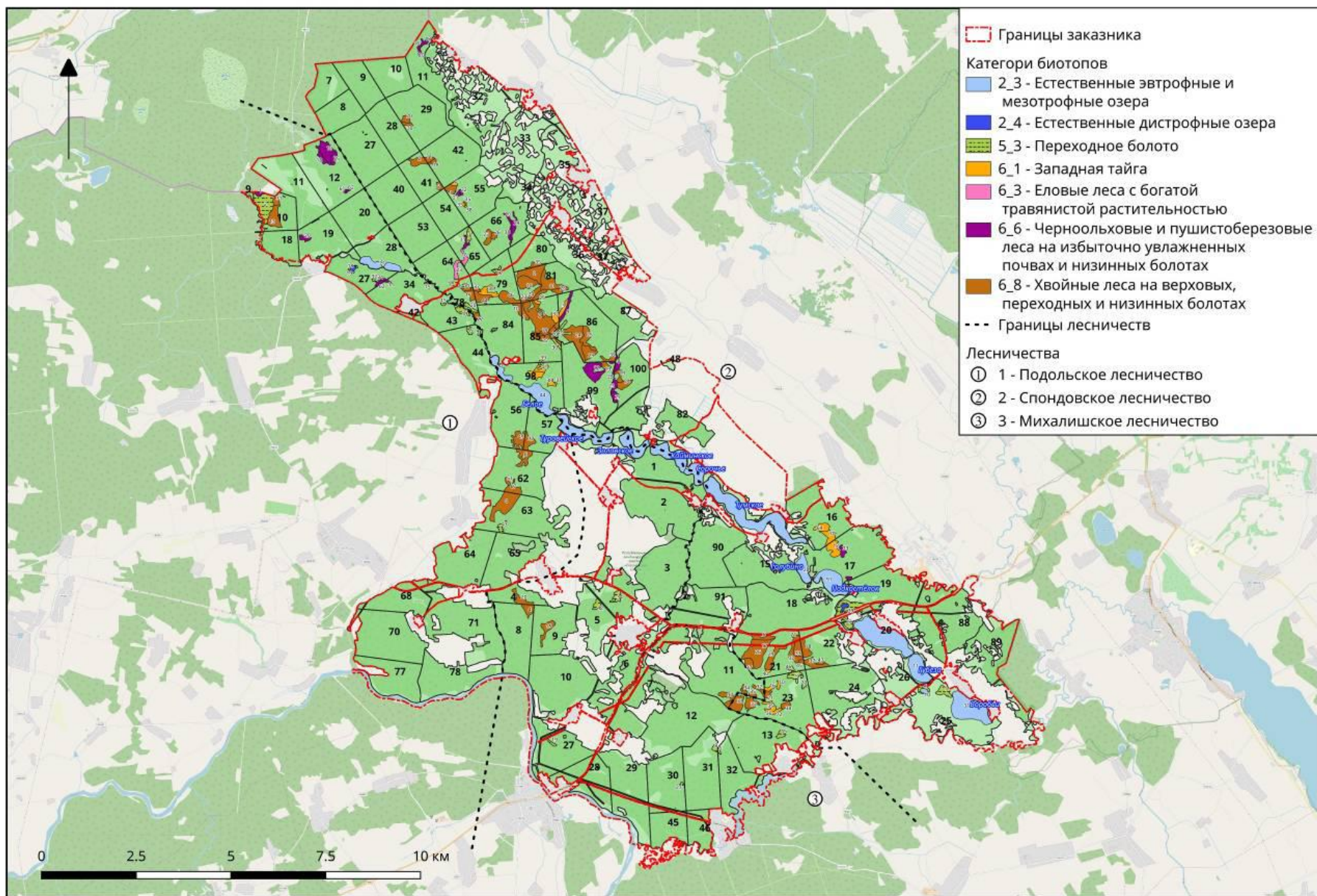


Рисунок 3.2. – Схема размещения редких и типичных биотопов заказника «Сорочанские озера»



### 3.4. Животный мир

*Состав и структура населения наземных позвоночных животных* представлены достаточно типичными по составу и структуре сообществами позвоночных животных, характерными для хвойных и мелколиственно-хвойных лесов. Определенное значение в формировании разнообразия стандартного и нередко монотонного состава лесных зоокомплексов вносит экотонный (краевой) эффект, вызванный соседством культурного ландшафта (сельхозугодья, сельские населенные пункты и др.), значительная протяженность опушек, наличие просек, вырубок и каналов.

Всего в границах преобразуемого заказника зарегистрировано 9 видов амфибий, 5 видов рептилий, 146 видов птиц, 27 видов млекопитающих, 32 вида рыб; видовое разнообразие групп рукокрылых, мелких насекомоядных и мышевидных грызунов не оценивалось поскольку требует проведения специальных долгосрочных исследований.

#### *Териофауна*

В результате сбора информации и обработки данных установлено, что на территории заказника обитает 19 видов, относящихся к охотничьей фауне. Достаточно представлены в заказнике животные Отряда Хищные (*Carnivora*).

Из крупных представителей териофауны заказника самыми многочисленными являются парнокопытные. Средняя плотность лося (*Alces alces*) на территории заказника составляет около 4-5 ос./1000 га, кабана (*Sus scrofa*) – 6-7 ос./1000га. Эти два вида для охотпользователей имеют большое экономическое значение, поскольку их добыча приносит им основные доходы. Также высокой численностью характеризуется косуля (*Capreolus capreolus*), ее плотность на территории заказника составляет 10-12 ос./1000га. Невысокой плотностью на территории заказника характеризуется благородный олень (*Cervus elaphus*) – менее 1 ос./1000га, что ниже потенциальной емкости угодий. Животные отряда Зайцеобразные представлены двумя видами. Заяц-беляк (*Lepus timidus*) на территории заказника более многочислен, чем заяц-русак (*Lepus europaeus*). Первый из них чаще встречается непосредственно в лесных массивах, второй предпочитает поселяться в опушечной зоне, на границе с сельскохозяйственными угодьями и населенными пунктами.

Отряд хищные (*Carnivora*) представлен 12-ю видами. Ниже приводится аннотированный список видов млекопитающих, относящихся к данному отряду.

Волк (*Canis lupus*) встречается в различных ландшафтах, на всей территории Беларуси, в том числе и на рассматриваемой территории.

Лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes*) встречается в различных ландшафтах, основными биотопами являются лесные массивы и заросли кустарника.



Енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*) интродуцированный вид (в 1936 г.). Местообитания: смешанные леса, межующиеся с болотами, перелесками, ручьями.

Рысь европейская. (*Lynx lynx*) предпочитает глухие малолюдные леса с густым подлеском. Вид занесен в Красную книгу Республики Беларусь. Отмечены следы жизнедеятельности в северо-западной части заказника «Сорочанские озера» в Подольском лесничестве кварталы 10, 11, 19.

Барсук (*Meles meles*), как и предыдущий вид, предпочитает глухие малолюдные леса с густым подлеском. Вид занесен в Красную книгу Республики Беларусь. На рассматриваемой территории предполагается обитание одной семейной группировки в ур. Сидоришки (следы жизнедеятельности).

Куница каменная (*Martes foina*) на территории рассматриваемого заказника чаще всего встречается в каменных балках, оврагах, покинутых поселениях человека. На обследуемой территории редкий вид.

Куница лесная (*Martes martes*) чаще всего можно наблюдать в лесных комплексах. Для рассматриваемого заказника является обычным видом.

Ласка (*Mustela nivalis*) самый мелкий представитель семейства куньих. Основными местообитаниями ласки являются различные леса в большей степени широколиственные. Средняя плотность на рассматриваемой территории составляет 0,6-1 ос. /1000га охотугодий.

Горноста́й (*Mustela erminea*) предпочитает, в отличие от ласки, открытые биотопы: луга, опушки поля, берега водоемов. На рассматриваемой территории обычен.

Американская норка (*Mustela vison*). Обитание вида приурочено к водотокам. На территории заказника обычный вид.

Хорь лесной (*Mustela putorius*), как и другие представители сем. Куньих, является достаточно пластичным видом. Наиболее типичными биотопами для данного вида являются болота, луга, берега водоемов, антропогенный ландшафт.

Выдра (*Lutra lutra*). Встречается по берегам водоемов. Зимой 2008/2009 года на участке водотока р. Ви́лия средняя плотность составила 1,3 ос / 10 км водотока.

Специальных исследований по изучению микромаммалий из-за их значительной трудоемкости на территории заказника не проводилось. Однако, при проведении учетных работ по другим группам животных, были выявлены следующие виды насекомоядных и грызунов: белогрудый еж *Erinaceus concolor*, крот европейский *Talpa europaea*, бурозубка обыкновенная *Sorex araneus*, бурозубка средняя *S. Caecutiens*, рыжая полевка *Clethrionomys glareolus*, мыши рода *Apodemus* (желтогорлая *A. flavicolis* и лесная *A. Sylvaticus*).

Также обычным для заказника видом является белка обыкновенная (*Sciurus vulgaris*). Все водоёмы заказника, где имеются соответствующие условия обитания, заселены бобр

речным *Castor fiber*. Преимущественный тип поселений бобра в условиях заказника – в хатках.

### **Орнитофауна**

На территории заказника «Сорочанские озера» было выявлено 146 видов птиц. В систематической плане птицы данной территории представлены 17 отрядами: гагарообразные *Gaviiformes* (1 вид), поганкообразные *Podicipediformes* (1 вид), веслоногие (1 вид), аистообразные *Ciconiiformes* (4 вида), гусеобразные *Anseriformes* (13 видов), ястребообразные *Accipitriformes* (11 видов), курообразные *Galliformes* (5 видов), журавлеобразные *Gruiformes* (4 вида), ржанкообразные *Charadriiformes* (13 видов), голубеобразные *Columbiformes* (4 вида), кукушкообразные *Cuculiformes* (1 вид), совообразные *Strigiformes* (4 вида), козодоеобразные *Caprimulgiformes* (1 вид), стрижеобразные *Strigiformes* (1 вид), ракшеобразные (2 вид), дятлообразные *Piciformes* (8 видов), воробьинообразные *Passeriformes* (73 вида).

За время исследований на территории заказника в разные годы отмечено обитание 19 видов птиц, включенных в Красную книгу Республики Беларусь. Из них 13 видов являются гнездящимися на обследованной территории (большая выпь, черный аист, большой крохаль, малый подорлик, чеглок, коростель, серый журавль, воробьиный сыч, бородатая неясыть, обыкновенный зимородок, зеленый, белоспинный и трехпалый дятлы). Чернозобая гагара, луток и сизая чайка регистрируются на водоемах заказника в период миграции и постгнездовых кочевок. Кроме того, последний вид гнездится на оз. Вишневском и использует озера заказника в качестве кормовых угодий. Орлан-белохвост и скопа отмечаются как во время миграционных кочевок, так и в период гнездования. Однако по всей вероятности территорию заказника эти виды использует лишь как охотничьи угодья. Токующий самец большого кроншнепа был зарегистрирован здесь в весенний период. Впоследствии данный вид здесь не был обнаружен, хотя подходящие биотопы присутствуют в северо-восточной части заказника.

### **Земноводные и пресмыкающиеся**

Батрахо- и герпетофауна заказника «Сорочанские озера» характеризуется относительно типичным составом видов для северо-западного региона Беларуси. Особенностью территории является переходная зона центрального и поозерного герпетологических районов (по Пикулику, 1987). Основные доминирующие виды земноводных (*Rana temporaria*, *Bufo bufo*, *Pelophylax esculentus*, относительно редко *Rana arvalis*) и 3 вида пресмыкающихся (*Lacerta agilis*; *L. vivipara*; *Natrix natrix*). Всего же для территории заказника насчитывается 11 видов земноводных и 5 видов пресмыкающихся, в том числе охраняемый вид – гребенчатый тритон. В силу особенностей ландшафта и

относительно высокой освоенности территории заказника на ней отсутствуют остальные виды охраняемых земноводных и пресмыкающихся. В ходе последних обследований территории заказника не было выявлено камышовой жабы, место обитания которой было приведено в научном обосновании при объявлении заказника (1991 г). Однако следует отметить, что ближайший достоверно обнаруженный локалитет камышовой жабы (*Bufo calamita*) находится в 1,5 км от границы заказника в районе д. Михалишки.

В основном доминируют виды типичные для лесных экосистем с водоемами в межрядовых понижениях. Высокой плотности виды достигают в черноольшаниках, примыкающих к озерам в котловинах, а также вдоль существующих водотоков. В частности травяная лягушка в отдельных случаях достигает плотности до 1500 ос/га (северо-восточный берег оз. Тумское), в целом же ее плотность колеблется до 150-300 ос/га. Съедобная лягушка заселяет Сорочанскую группу озер на всем его протяжении, однако в силу низкой обеспеченности кислородом, широкой полосой тростника и как следствие относительно низкой температурой поверхности воды на литорали, этот вид не достигает высокой плотности ни на одном из озер. В среднем же плотность колеблется от 2 до 25 ос./га (с использованием учетом вдоль береговой линии). Серая жаба, типичный лесной вид, концентрируется вдоль озер в котловинах достигая плотности 15 ос/га. Остромордая лягушка встречается спорадически на периферии заказника, осваивая окрестности естественных понижений, заполняемых водой в весенний период. Более редка краснобрюхая жерлянка, отмеченная на территории заказника только в 3 локалитетах (в окр. д. Сорочье и 2 локалитета в 2 км юго-восточнее д. Костеневичи). Обыкновенный тритон встречается повсеместно в постоянных, открытых до 1,5 м глубиной водоемах, в отдельных случаях совместно с гребенчатым тритоном. Остальные виды (чесночница обыкновенная, квакша обыкновенная и зеленая жаба) встречаются спорадически с очень низкой плотностью без выделения четких локалитетов, преимущественно в районах деревень с примыкающими смешанными лесами.

Среди пресмыкающихся доминирует в хвойных лесах прыткая ящерица, которая встречается повсеместно мелкими локалитетами с относительно низкой плотностью населения (2-5 ос/га). В то же время живородящая ящерица населяет только верховые болота в районе д. Пашкуны, а также отдельные их фрагменты вдоль водосбора Сорочанской группы озер. Аналогично населяет заказник гадюка обыкновенная, не достигающая ни в одной из его частей высоких плотностей (в среднем 0,5-2 ос/га). Спорадически вдоль открытых водотоков отмечается уж обыкновенный с аналогичным уровнем плотности. Относительно редки находки веретеницы ломкой, населяющей сосняки мшистые и чернично-мшистые с плотным подростом в старовозрастных насаждениях.

*Ихтиофауна* водоемов и водотоков, расположенных в границах территории заказника «Сорочанские озера» насчитывает 32 вида, относящихся к 11 семействам. Среди выявленных видов рыб четыре вида – ручьевая форель, хариус обыкновенный, сырть (рыбец) и обыкновенный усач – являются редкими и находящимися под угрозой исчезновения и включены в Красную книгу Республики Беларусь. Все эти виды встречаются на всем протяжении р. Виляя на территории заказника, а также на р. Страча на участке от впадения в р. Виляя до плотины у д. Ольховка.

Кроме того, по опросным данным, в нижнем течении р. Страча и в р. Виляя отмечены поимки лососей. Однако их видовая принадлежность (семга *Salmo salar* L. или кумжа *Salmo trutta* L.) не выяснена. Ранее лососи поднимались по рекам Виляя и Неман к местам нереста. В настоящее время эти виды исключены из состава ихтиофауны водоемов Беларуси, так как их поимки в последние 30-40 лет документально не подтверждены.

Наибольшим видовым разнообразием рыб (32 вида) отличается р. Виляя. Наиболее многочисленны здесь обычные для ихтиофауны водоемов Беларуси виды: плотва, щука, окунь, лещ, укляя и др. На участке реки в границах заказника в местах с глубокими ямами и широкими плесами с достаточно быстрым течением встречается обыкновенный хариус. Кроме того, по литературным данным в р. Виляя обитают сырть и обыкновенный усач.

Следует отметить, что, по литературным данным, в водоемах бассейна р. Виляя кроме рыб обитают три представителя класса круглоротых (*Cyclostomata*): минога украинская, минога речная и минога ручьевая. Однако за последние 10 лет не было случаев выявления этих видов миног.

При оценке территории заказника «Сорочанские озера» с точки зрения сохранения биологического разнообразия *фауны наземных беспозвоночных* учитывалось наличие беспозвоночных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь. Также применялся биоиндикационный метод с использованием анализа экологической структуры сообщества жуужелиц (*Coleoptera, Carabidae*) в качестве индикаторной группы, характеризующей почвенные условия и ценность местообитаний для мезофауны. В результате исследований на территории заказника «Сорочанские озера» выявлены 26 видов жуужелиц из 13 родов.

Подавляющее число видов жуужелиц, выявленных на исследуемой территории, относятся к мезофильной экологической группе (58% видового обилия). Также большую долю занимают виды жуужелиц предпочитающих увлажненные условия. По биотопической приуроченности доминируют виды лесной и лесо-луговой экологических групп (по 41 % и 19 % видов соответственно). Также большую долю в сумме занимают виды луго-болотной и лесо-болотных экологических групп.

Исходя из анализа структуры сообщества жужелиц на территории заказника «Сорочанские озера» существует широкий спектр почвенных условий, пригодных для существования большого количества представителей мезофауны, в том числе стенотопных видов предпочитающих гигрофильные условия обитания.

**Перечень видов диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, выявленных на территории заказника «Сорочанские озера»**

1. *Carabus violaceus* – Жужелица фиолетовая (IV категория охраны)
2. *Salmo trutta trutta morpha fario* – Форель ручьевая (II категория охраны)
3. *Thymallus thymallus* – Хариус европейский (обыкновенный) (II категория охраны)
4. *Barbus barbus barbus* – Усач обыкновенный (III категория охраны)
5. *Vimba vimba* – Рыбец обыкновенный (III категория охраны)
6. *Triturus cristatus* – Гребенчатый тритон (IV категория охраны)
7. *Lynx lynx* – Рысь европейская (II категория охраны)
8. *Meles meles* – Барсук (II категория охраны)
9. *Gavia arctica* – Чернозобая гагара (II категория охраны)
10. *Botaurus stellaris* – Большая выпь (III категория охраны)
11. *Ciconia nigra* – Черный аист (III категория охраны)
12. *Mergellus albellus* – Луток (I категория охраны)
13. *Mergus merganser* – Большой крохаль (III категория охраны)
14. *Haliaeetus albicilla* – Орлан-белохвост (II категория охраны)
15. *Aquila pomarina* – Малый подорлик (III категория охраны)
16. *Pandion haliaetus* – Скопа (II категория охраны)
17. *Falco subbuteo* – Чеглок (IV категория охраны)
18. *Crex crex* – Коростель (III категория охраны)
19. *Grus grus* – Серый журавль (III категория охраны)
20. *Numenius arguata* – Большой кроншнеп (II категория охраны)
21. *Larus canus* – Сизая чайка (IV категория охраны)
22. *Glaucidium passerinum* – Воробьиный сыч (IV категория охраны)
23. *Strix nebulosa* – Бородатая неясыть (II категория охраны)
24. *Alcedo atthis* – Обыкновенный зимородок (III категория охраны)
25. *Picus viridis* – Зеленый дятел (III категория охраны)
26. *Dendrocopos leucotos* – Белоспинный дятел (IV категория охраны)
27. *Picoides tridactylus* – Трехпалый дятел (IV категория охраны)

**Охотничье хозяйство.** Охотпользователем территории заказника «Сорочанские озера» является учреждение «Островецкая РОС» Республиканского государственно-общественного объединения «Белорусское общество охотников и рыболовов».

Для территории охотоугодий характерно превышение фактической численности оптимальной для всех видов, за исключением оленя. Из числа представителей семейства олень олень благородный – наиболее динамично развивающийся в Беларуси вид, хотя к настоящему времени он не имеет сплошного ареала распространения по территории республики. Поэтому показатели плотности населения вида лишь в далеком приближении могут характеризовать состояние его ресурсов. Общая численность оленя в республике составляет только 43,5% от

рассчитанной оптимальной численности. Данная особенность характерна и для Островецкого района, где фактическая численность ниже оптимальной более чем в 2 раза. Как и в случае с лосем, есть основания сомневаться, что такие расчеты сделаны правильно, поскольку увеличение общей численности оленя в республике чуть более, чем в два раза. Для данного района численность и плотность оленя находится далеко от оптимальной. Следовательно, в такой ситуации, когда естественной целью является рост популяций, отстрел животных недопустим, до момента достижения оптимальной численности.

Воспроизводственный потенциал косули значительно выше, чем лося и оленя, и при мягких зимах, которые были в Беларуси последние годы, ее потенциальная продуктивность должна быть не менее 20%. Однако многие пользователи охотугодий объясняют низкую продуктивность популяций косули хищничеством волка, лисицы и, особенно в последнее время, рыси. И хотя фактор хищничества нельзя сбрасывать со счетов, не во всех случаях такая аргументация оправдана. Во-первых, рысь распространена пока не повсеместно, и в местах, где ее нет, продуктивность косули также не отличается высокими значениями. Во-вторых, численность лисицы, если верить материалам учетов, ниже численности косули. К тому же лисица может добывать детенышей косули только ограниченный период времени года, когда косулята беспомощные.

Основными массовыми объектами охоты среди видов птиц являются кряква и чирок-свистун, численность которых, по мнению, как охотников, так и орнитологов, в последние годы имеет явно выраженную тенденцию к снижению. Очевидно, что учетные данные не в полной мере отражают данную ситуацию, так как статистические данные показывают стабильную численность в размере около 600 тыс. особей на территорию республики. В данное время как на территории республики в целом, так и в пределах Островецкого района в частности, не ведутся учеты ненормированных видов охотничьих животных. В связи с этим сложно получить данные о численности таких видов. Поскольку изъятие уток не лимитируется, пользователи охотугодий не заинтересованы в получении более достоверных данных численности и добычи. Основными факторами сокращения численности уток считаются общее снижение уровня грунтовых вод территории, связанное с прошедшей мелиорацией и, возможно, глобальным потеплением, резкий рост численности норки, а также неправильно отрегулированная весенняя охота, уменьшающая успешность размножения.

Актуальной проблемой является повышение производительности охотничьих угодий и продуктивности популяций привлекательных видов животных.

#### **Раздел 4. Социально-экономические условия региона**

Заказник «Сорочанские озера» расположен на территории Островецкого района Гродненской области. Островецкий район образован 15 января 1940 г., с 1960 года находится в составе Гродненской области. Площадь территории района составляет 1569 км<sup>2</sup>. Островецкий район – приграничный: на западе и севере граничит с Литовской Республикой, на северо-востоке – с Поставским районом Витебской области и Мядельским районом Минской области, на юге – со Сморгонским и Ошмянским районами Гродненской области. Необходимо отметить, что северная (северо-западная) граница заказника «Сорочанские озера» проходит по границе с Литвой.

По характеру развития Островецкий район является аграрным с развитыми обслуживающими и производственными функциями. Аграрный сектор экономики района представлен пятью сельскохозяйственными организациями, в том числе КСУП «Гудогай», КСУП «Ворняны», КСУП «Гервяты», КСУП «Михалишки», РУП «Островецкий совхоз «Подольский», также функционирует 5 фермерских хозяйств. Площадь сельскохозяйственных угодий составляет 51,9 тыс. га, из них пашни – 34,2 тыс.га. Сельское хозяйство района специализируется в растениеводстве на производстве зерна, рапса, сахарной свеклы, картофеля; в животноводстве на производстве молока, мяса крупного рогатого скота и мяса свиней. Непосредственно на территории заказника «Сорочанские озера» расположены земли сельскохозяйственного назначения КУСП «Михалишки» площадью 2 871,13 га.

Производственный сектор представлен предприятиями: филиал «Белкартон» ОАО «Управляющая компания холдинга «Белорусские обои», ОАО «Островецкий завод «Радиодеталь», Островецкое унитарное коммунальное предприятие бытового обслуживания, ГЛХУ «Островецкий лесхоз», Островецкий филиал Гродненского областного потребительского общества, ООО «Белтросс», ИП «Технопласт» ООО. Строительная отрасль Островецкого района включает организации: ДП «Островецкая МПМК-158», Островецкое ДРСУ-159, ДУ Островецкое предприятие мелиоративных систем.

В 18 км на север от города Островец (примерно 20 км на юг от границ заказника «Сорочанские озера») расположена площадка строительства первой Белорусской атомной электростанции. Введение БелАЭС в эксплуатацию запланировано на 2020 год.

На территории Островецкого района расположены 355 населенных пунктов, включая город регионального значения Островец. В административно-территориальном отношении район разделен на 9 сельских советов (Ворнянский, Гервятский, Гудогайский, Михалишковский, Островецкий, Подольский, Рыганский, Спондовский, Трокеницкий). Численность населения района последние годы колеблется в значения 23-24 тысячи человек, наблюдается рост населения, что стало следствием строительства на территории района Белорусской атомной станции, обслуживание которой требует привлечением большого количества высоко квалифицированной

рабочей силы. В границах заказника расположен 41 населенный пункт, крупнейшими из которых являются деревни Михалишки, Ольховка, Большая Страча. Земли населенных пунктов не входят в состав земель заказника.

Основными транспортными коммуникациями района являются автомобильная дорога республиканского значения Р-45 Полоцк - Глубокое - граница Литовской Республики (Котловка) в центральной части района, Р-48, а также магистральная железная дорога Минск - Вильнюс в южной части района.

В соответствии с Генеральной схемой размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016-2020 годы и на период до 2030 года на территории Островецкого района выделены следующие туристско-рекреационные территории: зоны отдыха местного значения «Виляя» (частично), «Михалишки» (на территории заказника «Сорочанские озера») Лидского внутриобластного региона.



## **Раздел 5. Факторы, оказывающие негативное воздействие на природные комплексы и объекты заказника**

Перечень факторов, которые негативно воздействуют на природные комплексы, биологические виды и сообщества, и, в конечном итоге, могут привести к их деградации или утрате, очень широк и разнообразен. Степень воздействия факторов угрозы может в значительной мере колебаться в зависимости от характера местообитаний, экологической специфики вида, сезонного аспекта и т.д. По своему происхождению могут быть выделены естественные и антропогенные угрозы. Однако это разделение достаточно условно, поскольку причиной возникновения многих естественных угроз в действительности является деятельность человека. В числе естественных угроз: изменение климата, экстремальные природные явления (ветровалы, наводнения, пожары), биоценотические воздействия (конкуренция, хищничество, внедрение чужеродных видов). Среди антропогенных угроз наиболее значимыми являются деградация местообитаний в результате лесохозяйственной, сельскохозяйственной, рекреационной и иной деятельности; эксплуатация ресурсов, случайная гибель животных в результате деятельности человека (прежде всего, на дорогах и др.); беспокойство (прежде всего, в результате рекреации, движения транспорта, различных видов хозяйственной деятельности); загрязнение среды. Однако часто сложно провести черту определяя тот или иной фактор или угрозу, так как многие из них является следствием других, но уже приобрели черты самостоятельного формирования и воздействия. Так, например, распространение инвазивных видов можно отнести к более широкому фактору – изменение климата, так как формируются новые климатические условия, которые создают благоприятную среду для внедрения чужеродного вида в среду, однако необходимо учитывать и роль человека – основной механизм перемещения таких видов (для разведения, внедрения в культуры, случайным образом).

Для заказника «Сорочанские озера» уровень антропогенных нагрузок на природные сообщества заказника в настоящее время связан с ведением лесного хозяйства, сельскохозяйственного производства и рекреацией. Лесохозяйственное производство не носит интенсивный характер и складывается, в основном, из работ по уходу за лесными массивами. Сельскохозяйственная деятельность проявляется на отдельных площадях и оказывает влияние в основном на водные объекты заказника в результате внесения удобрений и сноса биогенных веществ с пропашных угодий. Рекреационная деятельность проявляется в: посещении его неорганизованными туристами, местным населением (появление пикниковых полей, повреждение подроста и почвенного покрова), но уровни их незначительны и имеют локальной распространение. Развитие рекреационной деятельности на территории заказника, особенно в летне-осенний период, может повысить фактор

опасности для фаунистического и флористического комплексов (повреждение редких и хозяйственно-ценных видов растительного мира, нарушение мест гнездования птиц), а также усилить фактор беспокойства на участках обитания животных. Наиболее часто посещаемые участки заказника расположены вдоль дорог и береговой зоны озер.

Ниже приведен перечень и описание основных негативных факторов с указанием причин их возникновения и последствий воздействия на экосистемы и природные объекты национального парка.

*Изменение климата (изменение микроклиматических характеристик)*

В последние десятилетия во всем мире наблюдается активное изменение устоявшегося и «общепринятого» климата, которое характеризуется в различных регионах различными направлениями, от увеличения среднегодовых температур и аридизации, до увеличения экстремальных явлений (ураганов, засух, пр.). Изменение климата для данного региона проявляется в изменении режима выпадения осадков и ростом количества и силы экстремальных погодных явлений (грозы, ливней, шквалистых ветров, пр.).

Негативные воздействия в микроклиматическом отношении усугубляются последствиями осушительной гидротехнической мелиорации, которая влияет непосредственно на режим выпадения осадков, испарение, относительную и абсолютную влажность, другие параметры. В связи с уменьшением количества зимних осадков, значительными летними осадками и резкими колебаниями температурных показателей в целом, наблюдаются годы с полным отсутствием весеннего паводка в поймах рек заказника, а также годы с чрезвычайно высокими паводками, как весенними, так и летними. Участились такие явления, как зимние паводки – в результате большая часть паводковых вод сходит зимой вне периода нереста, что приводит к уменьшению уровня весенних паводков, в результате чего вода быстро сходит, а зачастую вообще просто не выходит на пойму. Как правило, это приводит к гибели икры и молоди, многие нерестилища вообще не могут быть использованы.

Изменение микроклимата региона по взаимосвязанной цепочке приводит к постоянному изменению экосистем в целом: изменению структуры растительного покрова, смещению ареалов обитания аборигенных видов животных и растений и внедрению новых теплолюбивых видов, как правило наступающих с южного направления. Наиболее опасным следствием становится улучшение условий для размножения вредителей лесов, распространения болезней деревьев, что приводит к усыханию и гибели лесных насаждений.

*Лесохозяйственная деятельность* не носит интенсивный характер и складывается из проведения рубок главного и промежуточного пользования, санитарных рубок и ухода за лесными культурами. Вместе с тем, не все типичные и редкие биотопы, эталонные лесные

сообщества находятся под охраной. Необходимо оформить необходимые документы и передать указанные биотопы под охрану землепользователям.

*Сельскохозяйственная деятельность.* Уровень антропогенной нагрузки на природные сообщества заказника от сельскохозяйственных работ в настоящее время относительно невелик, однако, на некоторых участках природных экосистем, расположенных рядом с населенными пунктами и водными объектами сельскохозяйственное производство оказывает наиболее существенное влияние. Так, наблюдается поступление биогенных и химических веществ с полей в водные объекты заказника, что приводит к их загрязнению, эвтрофикации. Основным механизмом снижения влияния сельского хозяйства на водные экосистемы является перевод пропашных земель под постоянные культуры или залужение и использование их в качестве сенокосов.

Территория заказника испытывает *рекреационное воздействие* использованием: рыболовство, туризм, любительский сбор ягод и грибов. Наиболее интенсивно посещаемые участки заказника расположены вдоль дорог по берегам рек и береговой зоны озер. Наиболее сильное влияние оказывает неорганизованная рекреационная деятельность, которое проявляется в повреждении подроста и напочвенного покрова, появлении пикниковых полян, кострищ, замусоривании территории. Развитие рекреационной деятельности на территории заказника, особенно в летне-осенний период, может повысить фактор опасности для фаунистического и флористического комплексов (вытаптывание напочвенного покрова, беспокойство птиц в местах гнездования). Кроме того посещение лесов в летний период повышает опасность появления лесных пожаров.

*Пожары.* В лесах повышенной пожароопасности (очень высокий и высокий класс природной пожарной опасности), доля которых в составе заказника составляет 15%, угроза пожаров является одной из наиболее существенных.

Основной причиной возникновения пожаров является антропогенный фактор, а именно:

- посещение территории заказника в период сбора ягод, грибов;
- весенние и осенние палы травы;
- неорганизованная рекреация.

Последствия повреждения лесов пожарами проявляются в обеднении видового состава, частичной или полной гибели древесного яруса, активном развитии подроста лиственных лесообразующих видов деревьев, вытесняющих коренные породы, снижении общей продуктивности.

*Осушительная мелиорация.* Сеть мелиоративных каналов наиболее развита на прилегающих к территории заказника участках в северо-восточной части. Отрицательное

воздействие ограничивается не только снижением уровня почвенно-грунтовых вод, но и приводит к сокращению естественных биотопов, изменению фитоценотического облика растительных сообществ, формирующихся в условиях избыточного увлажнения. Кроме того, мелиоративные каналы являются потенциальными местами обитания некоторых видов околоводных животных (кряква, речной бобр, американская норка и т.д.). В последние годы ввиду отсутствия надлежащего ухода за мелиоративными системами происходит заиление и зарастание осушительных каналов, это может привести к разрастанию древесной и кустарниковой растительности.

*Подтопление территории.* В связи с расселением в последние годы бобра речного, численность которого слабо регулируется путем планового изъятия, на территориях, прилегающих к небольшим рекам и ручьям, вследствие его деятельности (строительство плотин, запруд) изменяется гидрологический режим, увеличивается приток питательных и органических веществ в водотоки и озера. Бобр встречается практически на всех водоемах заказника: реках, мелиоративных каналах, прудах. Развитая мелиоративная сеть и отсутствие должного ухода за ней (расчистка, удаление кустарника) способствует его дальнейшему расселению.

Негативное влияние на объекты гидросети может проявиться в истощении вод, исчезновении видов индикаторов, требовательных к высокому качеству водной среды, сокращению видового разнообразия, площади и глубины произрастания растений, появление видов индикаторов эвтрофирования и загрязнения в результате:

1) антропогенного эвтрофирования в результате поступления биогенных веществ с поверхностным и склоновым стоком в результате увеличения доз вносимых минеральных и органических удобрений, средств борьбы с вредителями урожая и болезнями на сельскохозяйственных угодьях, прилегающих к селитебным территориям и частным подворьям;

2) загрязнении воды, донных отложений и гидробионтов озер органическими соединениями и солями тяжелых металлов, поступающих с пылегазовыми выбросами, и всеми видами стока;

3) искусственном эвтрофировании, загрязнении озер и изменении видового состава и продуктивности гидробионтов в результате появления на берегах озер источников вредного влияния на качество вод в связи со строительством сельскохозяйственных, селитебных и рекреационных объектов;

4) поступлении питательных, органических веществ и изменении стока выпадающих водотоков в результате строительства и реконструкции гидротехнических сооружений и объектов, а также подтопления территории в результате жизнедеятельности бобров;

5) поступление неочищенных и недостаточно очищенных вод от локальных и рассеяных сельскохозяйственных источников загрязнения и селитебных территорий.

### Раздел 6. Мероприятия по охране и использованию природных ресурсов заказника «Сорочанские озера»

№	Мероприятие	Задача мероприятия	Ожидаемые результаты	Ответственный	Срок реализации	Стоимость <sup>1</sup>	Финансирование <sup>2</sup>
1.	Обеспечить постоянный и эффективный контроль за соблюдением режимов охраны и использования природных ресурсов заказника, режимов водоохраных зон и прибрежных полос.	Обеспечение выполнения режимов использования и охраны природных ресурсов заказника	Соблюдение режима использования и охраны природных ресурсов заказника	Островецкая ИППриООС <sup>3</sup> , ГПУ «Государственный ландшафтный заказник «Сорочанские озера» (далее ГПУ заказника ), Островецкий РИК, ГЛХУ «Островецкий лесхоз»	Постоянно	–	Специального дополнительного финансирования не требуется
2.	Обеспечить ведение лесного хозяйства в границах заказника исключительно в соответствии со стандартами по схеме Лесного попечительского совета – FS C	Организация экологически обоснованного и экономически эффективного лесного хозяйства	Ведение лесного хозяйства осуществляется в соответствии со стандартами FSC	ГЛХУ «Островецкий лесхоз»	Постоянно	–	из средств ГЛХУ на ведение лесного хозяйства
3.	Провести очистку территории и наладить регулярный сбор и вывоз мусора в местах длительного и кратковременного отдыха на берегах озер и рек	Улучшение санитарного состояния территории	Территория поддерживается в надлежащем санитарном состоянии	ГПУ заказника	Постоянно	В рамках расходов на санитарную очистку территории	Местный бюджет

<sup>1</sup> Ориентировочная стоимость мероприятия в ценах на 2019 год

<sup>2</sup> Ориентировочные источники финансирования мероприятия, если требуется

<sup>3</sup> Районная инспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды

№	Мероприятие	Задача мероприятия	Ожидаемые результаты	Ответственный	Срок реализации	Стоимость <sup>1</sup>	Финансирование <sup>2</sup>
4.	Подготовить издание тематических буклетов посвященных сокращению использования минеральных удобрений на сельскохозяйственных полях и огородах в прибрежной полосе озер Туровейское, Заловское, Тумское, Еди и распространить их среди жителей сельских населенных пунктов	Снижение поступления загрязняющих веществ в озера	Поддержание высокого экологического статуса озер	ГПУ заказчика, сельские исполнительные комитеты	Издание 1 раз в 2 года  Распространение, информационная работа постоянно	800 каждые 2 года  —	Местный бюджет
5.	Расчистка захламленных запруженных бобровыми плотинами русел мелиоративных канав и ручьев, впадающих в озера.	Борьба с подтоплением прибрежных территорий	Снижен уровень подтопления прибрежных территорий	ГПУ заказчика	По мере необходимости	Определяется по факту необходимости	Местный бюджет
6.	Разработка научного обоснования и проектно-сметной документации для строительства проходов на миграционных путях рыбы в плотине Ольховского водохранилища и животных в пограничном заборе из сетки.	Обеспечение свободного прохода рыбы и околородных животных	Обеспечение свободной миграции рыбы и околородных животных	ГПУ заказчика, Островецкий РИК	2022-2023	15 000	Средства МТП <sup>4</sup>
7.	Реализация мероприятий по строительству проходов на миграционных путях рыбы в плотине Ольховского водохранилища и животных в пограничном заборе из сетки.	Обеспечение свободного прохода рыбы и околородных животных	Обеспечение свободной миграции рыбы и околородных животных	ГПУ заказчика, Островецкий РИК	2023-2025	Определяется по результатам мероприятия 6	Средства МТП
8.	Обеспечить возможности по повышению квалификации работников лесного хозяйства (ГЛХУ «Островецкий лесхоз») в соответствии со стандартами FSC	Организация экологически обоснованного и экономически	Ведение лесного хозяйства осуществляется в соответствии со	ГЛХУ «Островецкий лесхоз»	Постоянно	—	из средств ГЛХУ на ведение лесного

<sup>4</sup> МТП - международная техническая помощь

№	Мероприятие	Задача мероприятия	Ожидаемые результаты	Ответственный	Срок реализации	Стоимость <sup>1</sup>	Финансирование <sup>2</sup>
		эффективного лесного хозяйства	стандартами FSC				хозяйства
9.	Выполнить расчет рекреационной емкости водных объектов для определения допустимого количества судов в пределах акваторий. Разработать механизм регулирования количества судов в пределах акваторий озер.	Сохранение естественного состояния озер заказника с учетом использования их в хозяйственной деятельности (в т.ч. рекреационной). Сохранение мест произрастания охраняемых видов	Благоприятное экологическое состояние озер заказника. Стабильные популяций охраняемых видов водных растений	ГПУ заказчика, Островецкая ИПРиООС	2025-2026	4 000	местный бюджет
10.	Осуществление регулирования количества судов в пределах акваторий озер				с 2026 года	—	В рамках основной деятельности
11.	Перевести земли сельскохозяйственного назначения, используемые под пропашные культуры, расположенные на расстоянии 200 метров от береговых линий озер, в земли под постоянными культурами и/или луговые (улучшенные луговые) земли, в процессе эксплуатации которых минимизировать использование удобрений, пестицидов, гербицидов, прочих химических соединений	Сохранение естественного состояния озер заказника с учетом использования их в хозяйственной деятельности. Ведение сельского хозяйства без негативного воздействия на водные объекты заказника	Снижено поступление загрязняющих веществ с сельскохозяйственных угодий в водные объекты заказника	СПК «Михалишки», сельские исполнительные комитеты	2024-2028	—	В рамках ведения сельского хозяйства
12.	Провести анализ флоры и фауны заказника на наличие инвазивных видов дикорастущих растений и диких животных. Организовать и обеспечить выполнение мониторинга за инвазивными видами растений и животных	Обеспечить механизм по своевременному выявлению опасных очагов развития инвазивных видов	Создана локальная система мониторинга за инвазивными видами	ГПУ заказчика Островецкая ИПРиООС, ГЛХУ «Островецкий	2021 ежегодно	5 000 —	Местный бюджет



№	Мероприятие	Задача мероприятия	Ожидаемые результаты	Ответственный	Срок реализации	Стоимость <sup>1</sup>	Финансирование <sup>2</sup>
	силами ГЛХУ «Островецкий лесхоз», ГПУ заказника при поддержке специалистами НАН Беларуси			лесхоз», НАН Беларуси			
13.	Выполнять мероприятия по регулированию распространения и численности инвазивных чужеродных видов, регулирование которых определено нормативными правовыми документами (борщевик Сосновского, золотарник канадский, енотовидная собака, американская норка, пр.)	Снижение влияния инвазивных видов на аборигенную флору и фауну	Сокращение распространения, численности и плотности популяций инвазивных чужеродных видов	ГПУ заказника Островецкая ИПРиООС, ГЛХУ «Островецкий лесхоз»	Ежегодно		В рамках основной деятельности ответственных сторон
14.	Проводить удаление деревьев, подроста и подлеска инвазивных древесных растений и кустарников в ходе плановых санитарных рубок	Остановить вытеснение аборигенных лесных пород инвазивными видами	Восстановлена структура древостоев и видовой состав флоры	ГЛХУ «Островецкий лесхоз»	Постоянно	–	В рамках ведения лесного хозяйства
15.	Провести инвентаризацию мест обитания диких животных и произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и подготовить документы по передаче их под охрану в соответствии с законодательством. Передать под охрану установленные места обитания и произрастания, организовать мониторинг и контроль за популяциями некоторых ключевых видов.	Обеспечить охрану видов, включенных в Красную книгу Республики Беларусь	Охраняемые виды животных и растений, включенные в Красную книгу Республики Беларусь, переданы под охрану. Организованы мониторинг и контроль	ГПУ заказника, Островецкая ИПРиООС, ГЛХУ «Островецкий лесхоз»	2026	15 000	Областной бюджет, местный бюджет
16.	Оптимизировать размещения биотехнических объектов и мест проведения подкормок диких копытных в целях отвлечения животных от лесных посадок,	Уменьшить объемы потрав лесных посадок, снизить нагрузку копытных	Копытные отвлечены от лесных посадок, снижен их прессинг на ценные леса	Островецкая районная структура РГОО БООР	2021-2023	–	В рамках финансирования охотничьего хозяйства

№	Мероприятие	Задача мероприятия	Ожидаемые результаты	Ответственный	Срок реализации	Стоимость <sup>1</sup>	Финансирование <sup>2</sup>
	уязвимых растительных объектов и биотопов Островецкая районная структура РГОО БООР	животных на наиболее ценные насаждения заказника					
17.	Определить и обеспечить утверждение нормативов одновременного пребывания для каждой туристической стоянки и места отдыха	Снижение антропогенной нагрузки на природные экосистемы	Рекреационная деятельность отдыхающих не приводит к нарушениям прилегающих к рекреационным площадкам экосистемам	ГПУ заказчика, ГЛХУ «Островецкий лесхоз»	2025-2026	3 500	Местный бюджет,
18.	Ограничить рекреационный поток на каждую площадку отдыха до значения, соответствующего допустимой рекреационной нагрузке, а также в соответствии с результатами оптимизирующих и корректирующих мероприятий	Оптимизировать рекреационное использование территории заказника	Оптимизировать нагрузку на площадки отдыха	ГПУ заказчика, ГЛХУ «Островецкий лесхоз»	Постоянно	-	Дополнительных средств не требуется
19.	Обеспечить обслуживание оборудованных мест отдыха (подвоз дров, хвороста, оборудовать площадки для складирования хвороста, вывоз мусора, обслуживание туалетов)	Исключить повреждение растительности заказника при самостоятельной заготовке дров, повысить количество предоставляемых услуг	Снижено негативное воздействие рекреационной нагрузки, повышена рекреационная привлекательность	ГПУ заказчика, ГЛХУ «Островецкий лесхоз»	Постоянно	Определяется ежегодно	Собственные средства, местный бюджет

№	Мероприятие	Задача мероприятия	Ожидаемые результаты	Ответственный	Срок реализации	Стоимость <sup>1</sup>	Финансирование <sup>2</sup>
20.	Организовать отдельный сбор отходов на местах отдыха	Оптимизация утилизации отходов, создание условий для вторичного использования отходов	Оптимизация утилизации отходов, создание условий для вторичного использования отходов	ГПУ заказчика, Островецкий РИК	2023-2024	2500	Местный бюджет, средства МТП
21.	Информацию о размещении всех оборудованных мест отдыха и туристических стоянок, экологических троп, мест временного размещения отдыхающих и туристов, правилах и регламентах их использования разместить на интернет-сайтах райисполкома, ГПУ заказчика, в социальных сетях. Осуществлять постоянное обновление и администрирование сайтов	Увеличить поток туристов и отдыхающих на территорию заказчика	Увеличен поток туристов и отдыхающих на территорию заказчика	ГПУ заказчика, Островецкий РИК	Постоянно	Не требуется	-
22.	Проводить ремонт, обслуживание, обновление информационных панелей и стендов	Снижение антропогенной нагрузки на природные экосистемы	Повышена информированность местного населения и посетителей заказчика	ГПУ заказчика, ГЛХУ «Островецкий лесхоз»	2022 2027 2032	3 000 4 500 6 000	Местный бюджет, собственные средства ГПУ и ГЛХУ
23.	Выполнить благоустройство и трассировку туристических маршрутов, проходящих по территории заказчика и их адекватное благоустройство, выполнить обустройство (строительство) экологической тропы (в пределах выделов 47, 53 62, 63 квартала 63, выделов 35, 36, 38-40, 42, 43 квартала 88 Спондовского лесничества ГЛХУ «Островецкий лесхоз» и на прилегающих землях), схема в приложении. Рекомендуется учитывать требования ТКП 17.12-05-2014)	Повысить туристическую привлекательность территории	Туристические маршруты обозначены и обустроены	ГПУ заказчика, ГЛХУ «Островецкий лесхоз» Островецкий РИК	2020-2023	Определяется на основании проектно-сметной документации	Местный бюджет, собственные средства, средства МТП

№	Мероприятие	Задача мероприятия	Ожидаемые результаты	Ответственный	Срок реализации	Стоимость <sup>1</sup>	Финансирование <sup>2</sup>
24.	Систематически издавать буклеты о заказнике «Сарочанские озера» и другие рекламные материалы	Повысить знания о заказнике среди населения и туристов	На современной научно-методической основе разработаны, изданы и распространены буклеты о заказнике	ГПУ заказчика, Островецкий РИК	1 раз в 3 года	По 1 000	Местный бюджет

**Приложение А. Таксационные показатели типичных и редких биотопов**

№ лесничества	Квартал	Выдел	Площадь, га	Преобладающая порода	Тип леса	ТУМ	Возраст, лет
<i>5.3 – Переходные болота (110,5 га)</i>							
1	19	39	11,4	-	-	-	-
1	20	5	0,8	-	-	-	-
1	20	16	0,9	-	-	-	-
1	20	27	3,1	-	-	-	-
1	21	46	1,8	-	-	-	-
1	23	5	5,3	-	-	-	-
1	23	20	1	-	-	-	-
1	25	4	3,4	-	-	-	-
1	25	11	6	-	-	-	-
1	64	27	2,4	-	-	-	-
1	65	6	3,6	-	-	-	-
1	78	6	1,6	-	-	-	-
1	78	20	3	-	-	-	-
1	79	17	1,6	-	-	-	-
1	85	30	2,1	-	-	-	-
1	86	19	2,8	-	-	-	-
1	98	8	1,5	-	-	-	-
2	10	2	24,4	-	-	-	-
2	18	3	3,4	-	-	-	-
2	27	19	1,4	-	-	-	-
2	27	32	1,3	-	-	-	-
2	34	15	0,7	-	-	-	-
2	43	15	1	-	-	-	-
2	43	19	5,3	-	-	-	-
2	44	6	2,2	-	-	-	-
2	44	9	1	-	-	-	-
2	63	43	2,8	-	-	-	-
3	5	34	4,4	-	-	-	-
3	5	42	3,5	-	-	-	-
3	13	15	2,8	-	-	-	-
3	27	19	1,3	-	-	-	-
3	30	27	0,6	-	-	-	-
3	31	8	1,5	-	-	-	-
3	32	6	0,6	-	-	-	-
<i>6.1 – Западная тайга (57,7 га)</i>							
1	16	64	5,5	Сосна	ДМ	А4	95
1	16	70	6,2	Береза пушистая	ДМ	А4	75
1	17	12	8,2	Сосна	ДМ	А4	80
1	21	40	0,8	Сосна	ДМ	А4	70
1	23	10	1,4	Береза повислая	ЧЕР	С3	80
1	23	16	1,9	Береза пушистая	ДМ	В4	100
1	23	35	1,4	Сосна	ДМ	А4	75
1	23	36	2,7	Сосна	БАГ	А5	80
1	23	72	1,9	Сосна	ДМ	А4	80
1	55	2	1,1	Ель	ДМ	В4	80
1	55	33	0,7	Сосна	ДМ	А4	65

№ лесничества	Квартал	Выдел	Площадь, га	Преобладающая порода	Тип леса	ТУМ	Возраст, лет
1	55	34	0,3	Береза пушистая	ДМ	В4	70
1	55	35	0,3	Береза пушистая	ДМ	В4	110
1	55	38	0,4	Береза пушистая	ДМ	В4	95
1	79	38	6,4	Береза пушистая	ДМ	А4	65
1	85	4	1,1	Сосна	ДМ	А4	85
1	85	32	3,9	Сосна	ДМ	А4	85
1	85	39	0,5	Сосна	ДМ	А4	80
1	86	3	3,1	Сосна	ДМ	А4	85
1	98	19	4,8	Сосна	ДМ	А4	90
1	98	30	2	Береза пушистая	ДМ	А4	65
1	98	31	0,2	Береза пушистая	ДМ	А4	65
1	98	42	2,9	Сосна	ДМ	А4	90
<i>6.3 – Еловые леса с богатой травянистой растительностью (7,0 га)</i>							
1	64	23	4,0	Ель	ПР-ТР	С5	95
1	65	16	3,0	Ель	ПР-ТР	С5	85
<i>6.6 – Черноольховые и пушистоберезовые леса на избыточно увлажненных почвах и низинных болотах (78,2 га)</i>							
1	11	13	2,2	Ольха черная	ПАП	С4	65
1	11	16	0,5	Ольха черная	ПАП	С4	75
1	11	20	1,1	Ольха черная	ПАП	С4	70
1	17	33	2,8	Береза пушистая	ПАП	С4	110
1	17	76	1	Береза пушистая	ПР-ТР	В4	80
1	55	21	0,9	Береза пушистая	ПАП	С4	95
1	55	22	0,7	Береза пушистая	ПАП	С4	85
1	65	11	2,1	Береза пушистая	ОС	В5	120
1	66	20	1,7	Береза пушистая	ОС	В5	110
1	66	29	5	Береза пушистая	ОС	В5	95
1	66	38	1,9	Береза пушистая	ОС	В5	75
1	86	4	4,8	Береза пушистая	ПАП	С4	110
1	99	12	14,9	Береза пушистая	ОС	В5	75
1	99	15	0,7	Береза пушистая	ОС	В5	75
1	99	22	1,2	Береза пушистая	ОС	В5	75
1	100	8	3,2	Береза пушистая	ОС	В5	95
1	100	23	3	Береза пушистая	ОС	В5	80
1	100	27	3,2	Береза пушистая	ОС	В5	100
2	10	1	1,4	Береза пушистая	ПАП	С4	60
2	12	10	11,9	Береза пушистая	ОС	В5	75
2	12	18	3,4	Береза пушистая	ОС	В5	70
2	12	25	3,9	Береза пушистая	ДМ	В4	95
2	12	61	0,4	Береза пушистая	ПАП	С4	55
2	12	62	0,5	Береза пушистая	ПАП	С4	55
2	19	20	2,6	Береза пушистая	ПАП	С4	65
2	27	34	0,9	Береза пушистая	ПАП	С4	85
2	27	62	1,5	Береза пушистая	ПАП	С4	80
2	34	11	0,8	Береза пушистая	ПАП	С4	60
<i>6.8 – Хвойные леса на верховых, переходных и низинных болотах, пушистоберезовые леса на верховых и переходных болотах (404,7 га)</i>							
1	21	6	4,9	Сосна	ОС-СФ	А5	70
1	21	17	6	Сосна	ОС-СФ	А5	70
1	21	21	2,3	Сосна	БАГ	А5	75
1	21	26	19,5	Сосна	ОС-СФ	А5	70
1	21	29	9,2	Сосна	ОС-СФ	А5	65

№ лесни- чества	Квартал	Выдел	Площадь, га	Преобладающая порода	Тип леса	ТУМ	Возраст, лет
1	21	32	6,2	Сосна	БАГ	A5	70
1	21	33	6,5	Сосна	ОС-СФ	A5	75
1	21	37	4,8	Сосна	БАГ	A5	70
1	21	45	1,1	Сосна	ОС-СФ	A5	70
1	22	18	6,4	Сосна	ОС-СФ	A5	75
1	22	37	6,7	Сосна	ОС-СФ	A5	70
1	22	47	1,1	Сосна	ДМ	A4	85
1	23	21	2,3	Сосна	БАГ	A5	75
1	23	31	9,5	Сосна	ОС-СФ	A5	75
1	23	33	6,6	Сосна	ОС-СФ	A5	65
1	23	38	2,6	Сосна	БАГ	A5	100
1	29	20	3,5	Сосна	БАГ	A5	75
1	29	30	1,6	Сосна	БАГ	A5	75
1	41	2	6,6	Сосна	ОС-СФ	A5	90
1	41	6	2,4	Сосна	БАГ	A5	105
1	42	11	2,2	Сосна	ОС-СФ	A5	100
1	42	18	1,5	Сосна	ОС-СФ	A5	75
1	55	1	4,3	Сосна	БАГ	A5	70
1	66	23	4,4	Сосна	ОС-СФ	A5	120
1	66	26	2,2	Сосна	ОС-СФ	A5	90
1	78	10	1,6	Сосна	ОС	A5	70
1	78	11	0,4	Сосна	ОС	A5	110
1	78	17	3,5	Сосна	ОС-СФ	A5	105
1	78	22	1,8	Сосна	ОС	A5	110
1	79	37	1,3	Сосна	ОС	A5	85
1	79	44	7,3	Сосна	ОС-СФ	A5	120
1	79	46	8,9	Сосна	ОС-СФ	A5	70
1	80	35	2,6	Сосна	ОС	A5	110
1	81	2	15,1	Сосна	ОС	A5	65
1	81	10	11	Сосна	БАГ	A5	80
1	81	11	12,9	Сосна	ОС-СФ	A5	110
1	81	23	1,9	Сосна	ОС-СФ	A5	65
1	81	24	4,5	Сосна	ОС	A5	85
1	81	25	3,2	Сосна	БАГ	A5	80
1	81	28	3,7	Сосна	ОС-СФ	A5	65
1	84	10	2,7	Сосна	ОС-СФ	A5	80
1	85	1	3,5	Сосна	ОС-СФ	A5	85
1	85	2	29,6	Сосна	ОС	A5	90
1	85	7	0,3	Ель	ДМ	B4	95
1	85	13	1,5	Сосна	ОС	A5	95
1	85	18	4	Сосна	ОС-СФ	A5	80
1	85	19	1,2	Сосна	ОС	A5	110
1	85	20	2	Сосна	ОС	A5	110
1	85	22	1,3	Сосна	ОС	A5	110
1	85	23	1,9	Сосна	ОС	A5	110
1	86	24	19,7	Сосна	ОС	A5	75
1	86	25	8,9	Сосна	БАГ	A5	65
1	86	29	7,7	Сосна	ОС	A5	110
1	86	32	3,9	Сосна	ОС	A5	80
1	99	13	2,8	Сосна	ОС	A5	85
1	100	14	3,1	Сосна	БАГ	A5	85
1	100	24	5,3	Сосна	ОС	A5	70

№ лесничества	Квартал	Выдел	Площадь, га	Преобладающая порода	Тип леса	ТУМ	Возраст, лет
2	10	13	11,7	Сосна	ОС	А5	70
2	10	31	2,7	Береза пушистая	ДМ	В4	70
2	56	49	9,6	Сосна	ОС-СФ	А5	105
2	57	37	6,5	Сосна	БАГ	А5	80
2	62	6	8,8	Сосна	БАГ	А5	90
2	62	51	1,5	Сосна	БАГ	А5	75
2	62	67	6,7	Сосна	ОС-СФ	А5	105
2	63	4	21,4	Сосна	ОС-СФ	А5	105
3	4	20	6,4	Сосна	ОС-СФ	А5	80
3	8	4	5,6	Сосна	ОС-СФ	А5	80
3	9	15	7,6	Сосна	БАГ	А5	75
3	11	32	2,5	Сосна	БАГ	А5	90
3	11	34	1,9	Сосна	БАГ	А5	75
3	11	35	1,9	Сосна	БАГ	А5	90
3	11	37	6,4	Сосна	БАГ	А5	70

Примечание.

Номера лесничеств: 1 – Спондовское, 2 – Подольское, 3 – Михалишское.



Приложение Б. Схема размещения (строительства) перспективной экологической тропы

