

Таблица 4 – Фотосинтетической активности биомассы фитопланктона в озерах заказника в летнее время

Озеро	Горизонт, м	Первичная продукция, мг С/л·сут.	Биомасса, мг/л	Биомасса, мг С/л	Р/В, сут. <sup>-1</sup>
Чёрное	0,5	0,40	11,14	1,11	0,36
Жабинка	0,5	0,58	6,79	0,68	0,86

Вследствие того, что биомасса фитопланктона в пересчёте на углерод в озёрах Чёрное и Жабинка достаточно высока и составляет 1,11 и 0,68 мг С/л соответственно, а значения первичной продукции не дотягивают до единицы (0,4 мг С/л·сут. оз. Чёрное и 0,58 мг С/л·сут. оз. Жабинка), показатели Р/В-коэффициента также ниже единицы. Это может говорить о том, что слишком большая биомасса фитопланктона неэффективна в процессе образования первичной продукции водоёма.

#### Список литературы

1. Михеева Т. М. Методы количественного учета нанофитопланктона (обзор) / Гидробиол. журн. – 1989. – 25, №4. – С. 3-21.
2. Винберг, Г.Г. Первичная продукция водоемов / Г.Г. Винберг. – Минск, 1960. – 329 с.
3. Становая, Ю.Л. Фитопланктон озёр республиканского ландшафтного заказника «Синьша» (Беларусь) // Биоразнообразие и экологические проблемы сохранения дикой природы. Сборник статей международной научной конференции молодых учёных посвящённой 70-летию Национальной Академии Наук Армении (Армения, Цахкадзор, 3–5 мая 2013). – Ереван, 2013 г. – С. 229–233.
4. SCOR-UNESCO Working group № 17. Determination of photosynthetic pigments in sea-water // Monographs on Oceanologic Methodology. – Paris: UNESCO, 1966. – P. 9–18.
5. Lorenzen, C.J. Determination of chlorophyll and phaeopigments: spectrophotometric equations / C.J. Lorenzen // Limnol. Oceanogr. – 1967. – Vol. 12. – P. 343–346.
6. Руководство по методам гидробиологического анализа поверхностных вод и донных отложений / Государственный комитет СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды; под ред. В.А. Абакумова – Л.: Гидрометеониздат, 1983. – 239 с.

## ОЗЕРО НЕЩЕРДО – ПЕРСПЕКТИВНАЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМАЯ ПРИРОДНАЯ ТЕРРИТОРИЯ

*Л.М. Мержвинский, Ю.И. Высоцкий, С.Э. Латышев, В.В. Кузьменко, В.М. Коцур  
Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова*

В условиях усиливающейся антропогенной нагрузки на природные комплексы, одной из эффективных форм охраны биологического и ландшафтного разнообразия является создание сети особо охраняемых природных территорий.

В соответствии с Национальной стратегией развития и управления системой природоохранных территорий до 1 января 2030 г., утвержденной Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 2 июля 2014 г. № 649 «О развитии системы особо охраняемых природных территорий» при выборе природной территории, которую планируется объявить особо охраняемой, применяются следующие критерии: наличие мест обитания редких и находящихся под угрозой исчезновения видов диких животных и дикорастущих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, и видов, подпадающих под действие международных договоров Республики Беларусь; наличие мест регулярного гнездования, зимовки или остановки в период миграции водно-болотных и других видов мигрирующих птиц в количестве, превышающем 1 процент от численности национальной или европейской популяции вида; наличие мест ежегодной концентрации в период сезонных миграций не менее 10 000 особей мигрирующих водно-болотных птиц (кулики, утки, гуси), более 500 особей серых журавлей; наличие мест нереста, нагула и миграции видов рыб, включенных в Красную книгу Республики Беларусь; наличие природных территорий, являющихся элементами национальной экологической сети.

Природно-территориальный комплекс озера Нещердо практически соответствует этим критериям. В ходе выполнения хозяйственной работы «Выявление мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь в Полоцком и Россонском районах Витебской области» нами в 2014 году была обследована данная территория.

Целью исследования является выявление на территории, планируемой к объявлению заказником местного значения, мест обитания диких животных и мест произрастания дикорасту-

щих растений, включенным в Красную книгу Республики Беларусь и натурное обследование указанной территории на соответствие ее установленным критериям для особо охраняемых природных территорий (заказникам местного значения) с составлением паспортов и охранных обязательств для землепользователей.

**Материал и методы.** Объект исследования – территория проектируемого заказника местного значения «Нещердо», расположенного в Россонском районе Витебской области. Эколого-флористические и эколого-фаунистические исследования проводились преимущественно детально-маршрутным методом с охватом всех естественно-территориальных подразделений этого водно-болотного угодья. При изучении флоры и фауны привлекался также необходимый картографический материал – топографические, ландшафтные, геоморфологические, почвенные, лесоустроительные и землеустроительные карты и схемы. При обследовании территории нами были использованы ГИС технологии для фиксации и интерпретации данных полевых наблюдений.

**Результаты и их обсуждение.** Проектируемый заказник местного значения «Нещердо», как территориальная единица входит в структуру Россонского района Витебской области и расположен в бассейне реки Дриссы. Включает озера Нещердо и Бродно с примыкающими лесными кварталами, образующими в основном водоохранную зону. Котловина озера Нещердо подпрудного типа вытянута с юга на север и отличается сложным строением, о чём свидетельствует наиболее длинная среди озер Беларуси береговая линия – длина 50,18 км, а также множество заливов и 3 острова общей площадью 0,23 км<sup>2</sup>. Берега почти на всем протяжении низкие, заболочены и покрыты кустарником; на отдельных участках юго-восточной и восточной части – сплавинные. Лишь на севере и юге к озеру приближаются моренные холмы высотой до 10–15 м. Леса, преимущественно смешано-мелколистные и сероольховые, а также заболоченные черноольшаники и хвойные, есть участки с открытыми низинными болотами, которые прилегают преимущественно к поймам рек и берегов озер, местами закустарены. Озеро Нещердо эвтрофное. Впадают 6 ручьёв и река Атлайская. Из озера вытекает река Нещерда и проток в соседнее озеро Межно. Нещердо связано ручьями и протоками с озёрами Бродно, Круглое, Долгое. В нём водятся лещ, судак, щука, плотва, густера, угорь (любительский лов запрещен), сазан, язь, красноперка. Водоём периодически зарыбляется. Ведется промысловый лов рыбы. Около озера расположены ряд деревень. Поэтому экосистема озера испытывает сильное антропогенное воздействие.

Доминирующим типом природной растительности заказника является водная растительность. Лесная растительность, и закустаренная, местами заболоченная пойма озер Нещердо и Бродно с травянистыми сообществами (осоковые, злаково-осоковые, разнотравно-злаково-осоковые) занимает небольшие площади.

По материалам флористических исследований, проведенных на территории заказника, зарегистрировано более 300 видов сосудистых растений. На территории заказника выявлен ряд редких во флоре Беларуси видов растений и тех, которые находятся на границах ареалов. Виды растений, включенные в Красную книгу Республики Беларусь:

Гидрилла мутовчатая – *Hydrilla verticillata*, Мякотница однолистная – *Malaxis monophyllos*, Береза низкая – *Betula humilis*, Водяной орех плавающий – *Trapa natans*, Касатик (Ирис) сибирский – *Iris sibirika*. Нами было найдено всего несколько розеток Водяного ореха на берегу, вероятнее всего вытянутых сетями рыбаков. Сама популяция ореха не обнаружена. Возможно, это искусственно расселяемые растения.

Виды растений, требующие профилактической охраны: Пальчатокоренник пятнистый – *Dactylorhiza maculate*, Страусник обыкновенный – *Matteuccia struthiopteris*, Колокольчик персиколистный – *Campanula persicifolia*, Перелеска благородная – *Hepatica nobilis*.

По результатам наших исследований и данным Государственного научно-производственного объединения «Научно-практический центр национальной академии наук Беларуси по биоресурсам» на территории проектируемого заказника «Нещердо» в результате полевых исследований в 2013 году было выявлено более 90 видов птиц. 7 видов внесены в Красную книгу Республики Беларусь (2005): Чернозобая гагара – *Gavia arctica*, Большая выпь – *Botaurus stellaris*, Большой крохаль – *Mergus merganser*, Скопа – *Pandion haliaetus*, Коростель – *Crex crex*, Сизая чайка – *Larus canus* и Большая белая цапля – *Egretta alba*.

Кроме того, здесь зарегистрировано 3 вида, имеющих 2-ю СПЕС категорию (виды, мировая популяция которых сконцентрирована в Европе (более 50%) и которые имеют неблагоприятный статус угрозы) – Красноголовый нырок – *Aythya ferina*, Чибис – *Vanellus vanellus*, Пеноч-

ка-трещотка – *Phylloscopus sibilatrix*, и 15 видов, имеющих 3-ю СПЕС категорию (виды, мировая популяция которых не сконцентрирована в Европе, но которые имеют неблагоприятный статус угрозы).

**Заключение.** Гидрологический заказник «Нещердо» создается с целью сохранения в естественном состоянии гидрологического режима и ценных лесо-болотных и водно-болотных комплексов. Режим охраны и использования территории заказника должен обеспечивать сохранность основных экосистем, их почвозащитных свойств, генофонда растений и животных, целостность растительного покрова, стабильность локальной системы заказника и ландшафта в целом, научно-познавательную и хозяйственную ценность территории.

Подготовлено научное и технико-экономическое обоснование (НиТЭО) для объявления данной территории гидрологическим заказником местного значения «Нещердо». Подготовлены паспорта и охранные обязательства для землепользователей на виды, включенные в Красную книгу Республики Беларусь. Все сведения об охраняемых видах растений и животных обследованных районов будут переданы для включения в Государственный кадастр растительного и животного мира.

## ОХРАНЯЕМЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ ШУМИЛИНСКОГО РАЙОНА

*Л.М. Мерзвинский, Ю.И. Высоцкий, С.Э. Латышев, В.П. Мартыненко<sup>1</sup>, И.И. Шимко<sup>2</sup>*  
*<sup>1</sup>Витебск, ВГУ имени П.М. Машерова; <sup>2</sup>Витебск, ВГАВМ*

Природоохранное законодательство Республики Беларусь и международные обязательства предусматривают полную инвентаризацию видов растений, находящихся под угрозой исчезновения, а также организацию их охраны. Поэтому научные исследования, связанные с изучением распространения видов, требующих охраны, являются актуальными и своевременными. Исследования обязательно должны проводиться с использованием ГИС технологий. Это позволяет легко находить конкретные популяции, определять их площади, вести постоянный мониторинг их состояния, а паспортизация мест произрастания растений позволяет разрабатывать охранные обязательства для каждой популяции с последующей передачей их конкретным землепользователям.

В ходе выполнения хозяйственной работы «Выявление, передача под охрану пользователям земельных участков и (или) водных объектов мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь в Городокском и Шумилинском районах Витебской области», нами была проведена полная инвентаризация мест произрастаний охраняемых растений в Шумилинском районе.

Целью указанной работы было выявление (подтверждение) на территории Шумилинского района, мест произрастания дикорастущих растений, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, определение состояния популяций, составление паспортов и охранных обязательств для передачи пользователям земельных участков или водных объектов.

**Материал и методы.** Исследования проводились маршрутным способом в сочетании с полустационарным и стационарным методами. Маршрут прокладывался так, чтобы по возможности изучить все характерные для данной местности и ландшафта экотопы с охватом переходных полос (экотонов). Самостоятельными объектами исследований служили также флористические комплексы особо охраняемых и перспективных для охраны природных территорий местного и республиканского значения. При обследовании территории района нами были использованы ГИС технологии для фиксирования и интерпретации данных полевых наблюдений. Маршрут обследования записывался прибором спутниковой навигации *GPSmap60CSx GARMIN*. Местонахождения обнаруженных популяций заносились в память *GPS*-навигатора как путевые точки с точными географическими координатами. Картографическая база данных по охраняемым растениям создается путем нанесения *GPS* координат мест произрастания на общедоступные карты в программе *OziExplorer*. Местобитания наносятся на планы лесничеств и планы лесонасаждений, по каждой известной точке делается заметка в картографической базе встроенной в программу *OziExplorer* с описанием биотопа, его фотографией и фотографией растения. Привлекался также необходимый картографический материал – топографические, ландшафтные, геоморфологические, почвенные, лесоустroительные и землеустroительные карты и схемы. В ходе маршрутных исследований изучались как естественные, так и синан-