



ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТЫ

Владимирской области
и сопредельных регионов



Владимир, 2012

АДМИНИСТРАЦИЯ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
ДЕПАРТАМЕНТ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЕДИНАЯ ДИРЕКЦИЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ»

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ И ОБЪЕКТЫ Владимирской области и сопредельных регионов

**Материалы I Межрегиональной научно-практической конференции
«Мониторинг и сохранение особо ценных природных территорий
и объектов Владимирской области и сопредельных регионов:
проблемы, опыт и перспективы» (Владимир, 25-26 ноября 2011 г.)**



Владимир, 2012

УДК 502.4+502.7+373/374

ББК 28.088

О72

Особо охраняемые природные территории и объекты Владимирской области и сопредельных регионов: Материалы I Межрегиональной научно-практической конференции «Мониторинг и сохранение особо ценных природных территорий и объектов Владимирской области и сопредельных регионов», Владимир, 25-26 ноября 2011 г.

В сборнике представлены материалы устных докладов, посвящённых вопросам мониторинга и сохранения ценных и уникальных природных комплексов на особо охраняемых природных территориях различного ранга, изучения и охраны редких и исчезающих видов растений и животных, обитающих на территории Владимирской области и других регионов центра Русской равнины, а также проблемам становления и развития системы экологического образования и просвещения.

Сборник предназначен для специалистов в области ботаники, зоологии, охраны окружающей среды, сотрудников природоохранных учреждений, преподавателей высших учебных заведений, учителей биологии, студентов и школьников, любителей природы.

Редакционная коллегия:

М.А. Сергеев – ведущий эксперт ГУ «Единая дирекция особо охраняемых природных территорий Владимирской области».

В.В. Романов – к.б.н., доцент кафедры биологии и почвоведения Владимирского государственного университета им. А.Г. и Н.Г. Столетовых.

М.П. Шилов – к.б.н., доцент кафедры географии Шуйского государственного педагогического университета.

ISBN 978-5-9904217-1-4

Содержание

Часть I. СОХРАНЕНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОСОБО ЦЕННЫХ ПРИ- РОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ И ОБЪЕКТОВ, ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИ- ЧЕСКОГО КАРКАСА РЕГИОНА

| | |
|---|----|
| Ключко О.В., Копцева А.Ю., Сергеев М.А. Система особо охраняемых природных территорий Владимирской области: исторический обзор, современное состояние, перспективы. ----- | 6 |
| Оборов С.В., Сергеев М.А. Проблемы и перспективы функционирования заказника «Клязьминско-Лухский» во Владимирской области. ----- | 9 |
| Копцева А.Ю., Герасимова Т.М. Анализ состояния ООПТ Собинского района. ----- | 13 |
| Пронина Е.Л., Козлова Т.Е., Сергеев М.А. Рекреационная нагрузка на территорию государственного природного комплексного заказника регионального значения «Дюкинский». ----- | 16 |
| Войтехов М.Я. Опыт заказника «Журавлиная родина» по восстановлению осушенных болот с целью восстановления биоразнообразия и снижения пожарной опасности. ----- | 21 |
| Цадкина А.А., Кокина Д.Н. Родники города Муром Владимирской области. --- | 29 |

Часть II. РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ ФЛОРЫ, КЛЮЧЕВЫЕ БО- ТАНИЧЕСКИЕ ТЕРРИТОРИИ, ВЕДЕНИЕ КРАСНОЙ КНИГИ (РАСТЕНИЯ)

| | |
|--|----|
| Азбукина Р.Е., Харитонов Ю.О. Экологический ряд Боголюбовского луга. --- | 32 |
| Борисова Е.А. О ведении Красной книги Ивановской области. ----- | 38 |
| Возбранная А.Е. Редкие и охраняемые виды растений национального парка «Мещёра». ----- | 42 |
| Курганов А.А. Редкие виды растений на территории федерального заказника «Клязьминский». ----- | 44 |
| Лизень И.С., Пеникова О.А., Копцева А.Ю. Мониторинг состояния популяции водяного ореха плавающего на территории Собинского района. ----- | 47 |
| Мишагина Д.А. Распространение дикорастущих представителей семейства Орхидные на территории Ивановской области. ----- | 51 |
| Орлова Н.С., Громов А.Р., Сергеев М.А. Редкие и исчезающие виды растений на территории заказника «Дюкинский». ----- | 54 |
| Серёгин А.П. Вымершие сосудистые растения Владимирской области. ----- | 59 |
| Сисейкин А.В., Ульянычева П.А. Особенности развития и условия существования поселений тюльпана Биберштейна (<i>Tulipa biebersteiniana</i>) в окрестностях г. Гороховца. ----- | 64 |
| Шилов М.П. Красная книга: методика ведения и пути повышения эффективности её использования. ----- | 67 |
| Шилов М.П., Сергеев М.А., Орлова Н.С., Копцева А.Ю., Козлова Т.Е. Заказник «Окско-Клязьминская пойма» как ключевая ботаническая территория. ---- | 79 |
| Шилов М.П. О структуре ландшафта заказника «Окско-Клязьминская пойма». 85 | |

| | |
|---|-------------|
| Шилов М.П. Памятник природы «Благовещенский затон» как место произрастания редких видов растений. ----- | 92 |
| Часть III. РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ ФАУНЫ, КЛЮЧЕВЫЕ ЛОГИЧЕСКИЕ ТЕРРИТОРИИ, ВЕДЕНИЕ КРАСНОЙ КНИГИ (ЖИВОТНЫЕ) | 300- |
| Быков Ю.А. Мезиновское болото как местообитание редких и малочисленных видов птиц. ----- | 95 |
| Быков Ю.А., Сергеев М.А. Редкие виды птиц, отмеченные на территории заказника «Окско-Клязьминская пойма». ----- | 99 |
| Васюшин И.Н. Обзор фауны жёсткокрылых (Coleoptera) северной части Балахнинской низины. ----- | 102 |
| Громов А.Р., Романов В.В. Изучение фауны мышевидных грызунов на некоторых ООПТ Владимирской области. ----- | 105 |
| Дуденков Д.В., Сергеев М.А. Редкие виды земноводных и пресмыкающихся Владимирской области. ----- | 108 |
| Карпинский А.Ю., Карпинская Л.Б. Исследование фауны беспозвоночных заказника «Окско-Клязьминская пойма». ----- | 110 |
| Каштанов А.Н. Дневные хищные птицы Балахнинской низины – специфичность населения, влияние пожаров 2010 г. ----- | 113 |
| Мельников В.Н., Чудненко Д.Е., Шмелёва Г.П. Авифауна Балахнинской низины – влияние пожаров 2010 года. ----- | 117 |
| Муханов А.В. Аналитический обзор видов беспозвоночных животных, нуждающихся в охране на территории Владимирской области. ----- | 121 |
| Онуфрения А.С., Онуфрения М.В., Рутовская М.В., Махоткина К.А., Морева Ю.О., Кабыхнова А.Е., Сергеев М.А., Возбранная А.Е., Сердакова Е.Ю., Майорова С.О., Теняков С.А. Выхухоль на территории Владимирской области. -- | 125 |
| Пашкова М.А. Мониторинг редких видов куликов в окрестностях г. Иваново. - | 132 |
| Романов В.В. Виды птиц Красной книги России, не внесённые в Красную книгу Владимирской области. ----- | 134 |
| Романов В.В., Сергеев М.А. Некоторые результаты мониторинга численности и распространения видов птиц, включённых в Приложение к Красной книге Владимирской области. ----- | 140 |
| Рутовская М.В., Онуфрения М.В., Онуфрения А.С. Роль паводка в жизни русской выхухоли. ----- | 147 |
| Сергеев М.А., Романов В.В. Виды птиц, занесённые в Красную книгу Владимирской области: таксономический и эколого-географический анализ. ----- | 152 |
| Сергеев М.А., Романов В.В. Новые сведения о распространении некоторых видов птиц отрядов Гагарообразные, Аистообразные, Соколообразные, Ржанкообразные и Воробьеобразные, занесённых в Красную книгу Владимирской области. ----- | 156 |
| Фадеева А.Е., Романов В.В. О редких дятлообразных птицах Владимирской области. ----- | 162 |

Часть IV. ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ И ОБРАЗОВАНИЕ

| | |
|--|-----|
| Блинова Н.С. Школьные лесничества Владимирской области в условиях модернизации образования. ----- | 167 |
| Дроздова З.Н. Научные экспозиции национального парка «Мещёра» как средство пропаганды экологических и природоохранных знаний. ----- | 169 |
| Дунаев А.Н., Цикало Е.С., Бибик Т.С. Инновационная методика работы в школьных лесничествах Владимирской области. ----- | 174 |
| Лавров И.А. Использование личинок ручейников (Hexapoda: Trichoptera) для мониторинга водоёмов национального парка «Мещёра». ----- | 179 |
| Харитонов М.В. Простейшие методы изучения экологического состояния водных природных объектов. ----- | 182 |

Часть I.

СОХРАНЕНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОСОБО ЦЕННЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ И ОБЪЕКТОВ, ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КАРКАСА РЕГИОНА

СИСТЕМА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ: ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ, ПЕРСПЕКТИВЫ

О.В. Клочко, А.Ю. Копцева, М.А. Сергеев

ГУ «Единая дирекция особо охраняемых природных территорий
Владимирской области»

Владимирская область расположена в центре Восточно-Европейской равнины в южной части Волго-Окского междуречья и занимает площадь 29 тыс. км². Чередование ополей, полесий и речных долин обуславливает достаточно высокое разнообразие природных условий на сравнительно небольшой территории, а, следовательно, и высокое видовое разнообразие флоры и фауны. В то же время высокий уровень антропогенной нагрузки, в целом характерный для Центрального региона, вызывает сокращение численности популяций многих видов, вследствие чего ряд видов растений и животных на территории области можно отнести к редким и исчезающим.

Одной из мер охраны и воспроизводства видов, занесённых в Красную книгу, является охрана их мест обитания, в том числе создание особо охраняемых природных территорий (ООПТ). На территории Владимирской области создана сеть ООПТ, включающая в себя по состоянию на июнь 2012 г. более 170 природных объектов, различных по статусу, категории и профилю (таблица 1).

Формирование системы ООПТ Владимирской области началось в конце 1970-х – в 1980-х гг., когда было образовано около 50% всех существующих ООПТ области. Памятниками природы областного значения объёмались озёра, являющиеся местами произрастания редких видов растений: сальвиния плавающая *Salvinia natans* (L.) All., полушник озёрный *Isoëtes lacustris* L., полушник щетинистый *Isoëtes setacea* Lam., меч-трава обыкновенная *Cladium mariscus* (L.) Pohl, камыш Табернемонтана *Scirpus tabernaemontani* C.C. Gmelin, водяной орех плавающий (чилиим) *Trapa natans* L. и другие. В тот же период с целью сохранения популяции русской выхухолы *Desmana moschata* L. были созданы республиканские зоологические заказники «Клязьминский» и «Муромский» (в настоящее время государственные природные заказники федерального значения). В тот же период были образованы ботанические заказники «Окский береговой», «Клязьминский береговой», «Давыдовская пойма», «Вязниковская пойма», «Окско-Клязьминская пойма» и др., в результате чего в границах ООПТ оказались наиболее флористически ценные участки территории области – поймы рек Клязьмы и Оки и участки их коренного берега.

В 1977 г. были взяты под охрану некоторые торфяные месторождения области. Это решение позволило сохранить достаточно крупные болотные массивы в состоянии, близком к естественному, в то время как огромные площади болот Владимирской области были осушены для последующей добычи торфа. В настоящее время болотные памятники природы представляют собой своего рода рефугиумы, в которых сохраняются редкие виды растений и птиц, характерные для верховых болот.

Таблица 1.

Особо охраняемые природные территории Владимирской области

| Значение | Категория | Профиль | Количество | | |
|-------------------------------------|--------------------|------------------|---------------|-----|--|
| федеральное | национальные парки | | 1 | | |
| | региональное | заказники | зоологические | 2 | |
| комплексные (в т.ч. ландшафтные) | | 17 | 35 | 37 | |
| ботанические | | 5 | | | |
| лесосеменные | | 5 | | | |
| мирмекологические | | 7 | | | |
| гидрологические | | 1 | | | |
| памятники природы | | комплексные | 18 | 126 | |
| | | ботанические | 35 | | |
| | | водные | 73 | | |
| дендрологические парки | | 1 | | | |
| округа горно-санитарной охраны | | минеральные воды | 3 | 4 | |
| | лечебные грязи | 1 | | | |
| историко-ландшафтные комплексы | | 2 | | | |
| Всего | | | 171 | | |

В начале 1990-х гг. площадь ООПТ Владимирской области значительно увеличилась. В 1992 г. был образован национальный парк «Мещёра» – ООПТ федерального значения, основной задачей которого является сохранение и восстановление водно-болотных угодий Мещёрской низменности. Кроме того, в начале 1990-х гг. были образованы 2 наиболее крупных комплексных заказника регионального значения: «Крутовский» на юго-западе области и «Клязьминско-Лухский» – на северо-востоке. Данные территории сравнительно мало затронуты хозяйственной деятельностью человека, здесь на площади в десятки тысяч гектар практически отсутствуют населённые пункты, что уже само по себе немаловажно для густонаселённого Центра России. В границах этих заказников были объединены некоторые, ранее созданные памятники природы.

В конце 1990-х – начале 2000-х гг. на территории области проводились ботанические исследования в рамках региональной программы «Флора Владимирской области», в результате которых были выявлены новые места произрастания редких видов растений, из семейства Орхидные. С целью охраны данных видов образованы сравнительно небольшие по площади заказники: «Дюкинский», «Колпь», «Смородинка». В результате были взяты под охрану узловые точки ареалов многих видов растений. Так, в частности, заказник «Дюкинский», занимающий площадь 107,7 га, является местом произрастания 13 видов растений, занесённых в Красную книгу области, в т.ч. 3 видов, занесённых в Красную книгу России, а также местом произрастания крупнейшей на территории области популяции венерина башмачка настоящего *Cypripedium calceolus* L. (более 10 тыс. экземпляров).

В 2009 г. в целях эффективного управления ООПТ регионального значения было образовано государственное автономное учреждение «Единая дирекция особо охраняемых природных территорий Владимирской области». Учреждению были также переданы полномочия по ведению, изданию и распространению Красной книги Владимирской области. В 2011 г. учреждение было реорганизовано из автономного в бюджетное. Главными задачами ГУ «Дирекция ООПТ» в настоящее время являются: эффективное управление системой ООПТ

Владимирской области, мониторинг состояния популяций редких и исчезающих видов растений и животных, и разработка комплекса мер по их сохранению.

В целом система ООПТ Владимирской области на сегодняшний день достаточно полно охватывает типичные и уникальные природные комплексы региона. При этом необходимы постоянный мониторинг состояния уже существующих ООПТ, выявление новых территорий, которым необходимо присвоить статус особо охраняемых. Так, например, в 2011 г. созданы 2 ранее спроектированных заказника – «Марса» и «Васильевский бор» (места произрастания редких растений), объявлены памятниками природы интересный гидрологический объект «Фонтан» в Судогодском районе, а также «Родник Никольский», подготовлена документация для образования ещё нескольких новых ООПТ.

Существующее на данный момент состояние ООПТ требует проведения мероприятий не только по их восстановлению и обустройству, но и по усилению и совершенствованию охраны.

В связи с изменением федерального и областного законодательства, а также состава землепользователей многие ранее разработанные паспорта на ООПТ подлежат обновлению; для некоторых ООПТ Владимирской области до сих пор не установлены точные границы. Для устранения указанных пробелов в течение 2011-2014 гг. планируется проведение землеустроительных работ по всем заказникам области и составление на них карт (планов), внесение данных об ООПТ в материалы землеустройства и лесоустройства.

В ходе инвентаризации ООПТ в 2009-2010 гг. определён перечень особо охраняемых природных территорий, нуждающихся в реорганизации. Для приведения нормативно-правовой базы, регламентирующей функционирование ООПТ регионального значения, в соответствие с федеральным и областным законодательством будут упразднены особо охраняемые природные территории, утратившие своё природоохранное значение, а также расположенных в границах более крупных ООПТ; часть особо охраняемых природных территорий регионального значения будет переведена в статус ООПТ местного значения.

В ходе исследований предыдущих лет на территории области выявлено значительное количество природных объектов, имеющих большое природоохранное значение, как места обитания редких и охраняемых растений и животных. В настоящее время спроектировано несколько новых ООПТ регионального значения, которые в случае придания им природоохранного статуса, станут частью экологического каркаса территории, позволят оптимизировать существующую сеть ООПТ Владимирской области. В ближайшей перспективе – это комплексный заказник «Стародубский» в Ковровском районе (место произрастания многих редких видов растений, обитания выхухоли и различных редких видов насекомых и птиц), а также заказник «Небыловский» в Юрьев-Польском районе (единственное известное место произрастания хохлатки полой *Corydalis cava* (L.) Schweigg. et Koerte на территории области).

Одной из первоочередных задач Дирекции является реорганизация заказников, созданных в советский период, обновление устаревшей нормативно-правовой базы. В 2010 г. уже разработаны проекты реорганизации некоторых ботанических заказников в комплексные, например, заказников «Окский береговой» и «Давыдовская пойма». Для заказника «Окский береговой» предусмотрено увеличение площади и усиление режима охраны. В 2011 г. проведены работы по комплексному экологическому обследованию ещё двух ботанических заказников – «Клязьминский береговой» и «Окско-Клязьминская пойма». Для данных заказников также разработаны проекты положений с описанием границ, функциональным зонированием и чётко прописанным режимом охраны.

К 2014 г. предполагается завершить паспортизацию памятников природы регионального значения Владимирской области.

Одновременно с разработкой нормативно-правовой базы функционирования ООПТ Дирекция осуществляет практические мероприятия, направленные на поддержание и восстановление ценных и уникальных природных комплексов на ООПТ, в т.ч. обеспечение сани-

тарно-экологической безопасности, проведение биотехнических мероприятий для поддержания редких и исчезающих видов растений и животных.

Литература

1. Вахромеев И.В. Критический обзор семейства *Orchidaceae* Владимирской области // Флора Владимирской области: Сборник статей / Под редакцией И.В. Вахромеева, Г.В. Есяковой. Владимир, Владимиринформэкоцентр, 2002. Вып. 3. 64 с.
2. Громов А.Р., Орлова Н.С., Сергеев М.А. Редкие и исчезающие виды растений на территории заказника «Дюкинский» // Географические основы формирования экологических сетей в России и Восточной Европе. Ч. 1. Мат-лы электронной конф. (1-28 февраля 2011 г.). М.: Товарищество научных изданий КМК, 2011. С. 58-61.
3. Красная книга Владимирской области [Азбукина Р.Е. и др.]. – Владимир: Транзит-ИКС, 2010. – 400 с.

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ЗАКАЗНИКА «КЛЯЗЬМИНСКО-ЛУХСКИЙ» ВО ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

С.В. Оборов, М.А. Сергеев

*ГУ «Единая дирекция особо охраняемых природных территорий
Владимирской области»*

Государственный природный комплексный заказник регионального значения «Клязьминско-Лухский» площадью 43450 га образован постановлением Главы администрации Владимирской области № 141 от 12.04.94 г.

В 2010 г. специалистами ГУ «Единая дирекция ООПТ Владимирской области» был подготовлен новый проект Положения о заказнике, усилен режим охраны, разработано новое зонирование, выделено 4 функциональные зоны (взаем существующих 3-х): зона строгой охраны лесных и водно-болотных экосистем, зона строгой охраны карстовых озёр, зона охраны пойменных экосистем и зона регулируемого природопользования. При этом сохранена общая площадь заказника, которая была установлена при его образовании. В 2011 г. данный проект получил положительное заключение государственной экологической экспертизы, а 14 мая 2012 г. он был утверждён постановлением Губернатора Владимирской области № 480.

Заказник расположен в Вязниковском районе Владимирской области. По всей северной части заказника распространены песчаные дюны, поросшие сосновыми лесами, создающие уникальный живописный ландшафт. На территории имеется большое количество озёр, в т.ч. уникальный комплекс карстовых озёр Кшара, Санхар, Юхор, Бол. и Мал. Гаравы, Моховатое, Светлое и др. На территории заказника находится одно из самых крупных озёр Владимирской области (2-ое по величине) – оз. Великое. Особенно много озёр в поймах рек Клязьмы и Луха. Большую площадь занимают болота (в первую очередь, это так называемая Вязниковская группа болот – торфяные месторождения «Симбирка», «Лужковское», «Берёзовое», «Выходное», «Полуденное» и «Гниловское»). Растительность в основном представлена сосновыми и смешанными лесами. В южной части территории значительные площади занимают черноольшаники, пойменные луга и дубравы.

На территории заказника произрастают 3 вида растений, занесённых в Красную книгу России и 35 видов, занесённых в Красную книгу Владимирской области. В заказнике

отмечено 16 видов животных, занесённых в Красную книгу России и 30 видов, занесённых в Красную книгу Владимирской области.

С 1989 г. в заказнике обитает вольная популяция европейского зубра (*Bison bonasus* L.). По объективным причинам во второй половине 90-х гг. мониторингу и организации биотехнических мероприятий для этих животных не уделялось должного внимания, что негативно отразилось на численности популяции. Тем не менее, в последние годы намечился рост численности, в стаде появился молодняк. В 2011 г. проведён первый за последние 5 лет полный учёт численности зубров на подкормочной площадке, установлено, что в настоящее время в заказнике обитает 19 голов данного вида, в т.ч. 3 взрослых быка и 3 телёнка 2010 года рождения. Сохранение зубра в заказнике очень важно, так как создаётся дополнительный резерв особей этого исчезающего вида. В дальнейшем возможен генетический обмен с другими популяциями зубров, что позволит повысить генетическое разнообразие вида. С этим видом также связаны широкие перспективы развития экологического туризма в заказнике. В планах Дирекции ООПТ – организовать полувольное содержание нескольких особей зубра, для чего уже существует специальный вольер, который сейчас пустует. В перспективе, на территории заказника можно проложить экологический туристский маршрут с посещением зубрового питомника.

В ходе исследований 2010 г. подтверждено обитание в пойменных озёрах заказника достаточно крупной популяции русской выхухолы (порядка 100 особей). Выхухоль отмечалась здесь и ранее, но не была известна её точная численность. Основная угроза для существования этого реликтового зверька – браконьерство с использованием сетей, в которых запутывается и гибнет выхухоль. Для организации борьбы с браконьерством, в первую очередь, представляется необходимым наделение сотрудников ГУ «Дирекция ООПТ» полномочиями по составлению протоколов об административных правонарушениях в области охраны животного мира.

Заказник «Клязьминско-Лухский» – одно из немногих мест в области, где сохранились крупные хищники, ставшие очень редкими по всей области и занесённые в Красную книгу области: бурый медведь (*Ursus arctos* L.) и рысь (*Lynx lynx* L.). Также здесь отмечаются в гнездовой период крупные хищные птицы: орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla* L.), большой подорлик (*Aquila clanga* Pallas), змеяд (*Circaetus gallicus* Gmelin). На карстовых озёрах изредка встречается чернозобая гагара (*Gavia arctica* L.). Всё это свидетельствует о том, что экосистема находится в относительно хорошем состоянии, близком к естественному. Кроме того, заказник – место обитания большого количества охотничье-промысловых видов. Здесь многочисленны лось, кабан, заяц-беляк, лисица, боровая, болотная и водоплавающая дичь. Регулярно отмечаются волки.

В связи с тем, что на большей части территории заказника охота не запрещена полностью, здесь допускается ведение охотничьего хозяйства, при условии, что сроки охоты должны быть жёстко ограничены (полный запрет весенней охоты на водоплавающую дичь, ограничение осенней охоты и т.д.). Осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства предусматривает проведение целого комплекса биотехнических мероприятий (подкормка копытных в зимний период, создание галечников для боровой дичи, искусственных гнездовых и т.п.). Однако в этой сфере существует ряд вопросов, до сих пор не урегулированных законодательно, например, до конца не определён механизм выдачи разрешений на добычу охотничьих ресурсов на особо охраняемых природных территориях.

Серьёзную угрозу для экосистемы заказника представляют лесные пожары, которые возникают с периодичностью раз в несколько лет, особенно в северной части ООПТ. Последний крупный пожар, прошедший в июле-августе 2010 г. охватил площадь более 4000 га. Однако даже столь масштабные пожары не приводят к утрате природоохранной ценности территории. В ходе последних исследований установлено, что многие редкие виды растений и птиц обычно сохраняются и на гарях. К таким видам относятся, например, из

растений – прострел раскрытый, или сон-трава (*Pulsatilla patens* (L.) Mill.), гвоздика песчаная (*Dianthus arenarius* L.), тимьян ползучий (*Thymus serpyllum* L.), а из птиц – трёхпалый дятел (*Picoides tridactylus* L.), лесной жаворонок (*Lullula arborea* L.), серый сорокопут (*Lanius excubitor* L.) и др. Естественно, это не означает, что пожары не наносят ущерба экосистеме. В целях предупреждения этой угрозы, в первую очередь, требуется устранение основной причины пожаров, которой является массовый наплыв туристов, грибников, ягодников и отдыхающих на территорию заказника в летние месяцы.

Леса и болота заказника очень богаты ягодами и грибами, что привлекает на эту территорию большое количество людей именно в период наибольшей пожарной опасности. Кроме того, массовая заготовка ягод и грибов усиливает фактор беспокойства для животного мира и даже может стать причиной уменьшения кормовой базы для диких животных.

Таким образом, основным угрожающим фактором для заказника являются не столько лесные пожары, сколько неконтролируемая рекреационная нагрузка. В настоящее время по берегам озёр Кшара и Гаравы отмечено несколько десятков туристских стоянок (большая часть из них необорудованные), встречаются свалки мусора. Всё это крайне негативно сказывается на состоянии популяций редких видов растений и животных. Загрязнение озёр бытовым мусором, браконьерский лов рыбы приводят к ухудшению качества воды, исчезновению редких видов растений и оскудению рыбных запасов.

Так, к настоящему моменту в озёрах Бол. и Мал. Гаравы местные популяции полушника щетинистого (*Isoetes setacea* Lam.) – реликтового водного растения, занесённого в Красную книгу РФ, находятся в сильно угнетённом состоянии. Причина этого – загрязнение озёр в результате интенсивной рекреационной деятельности, а также выбивание самого растения из грунта купающимися. В ближайшие годы, если не будут приняты надлежащие меры охраны, обе популяции могут исчезнуть. В озере Светлое (Светленькое), по последним данным, местная популяция полушника уже находится на грани исчезновения либо исчезла. Наиболее вероятной причиной таких изменений является именно рекреационная нагрузка – вдоль восточного берега озера Светлое проходит автомобильная дорога, по которой движется основной поток туристов, направляющихся на Кшару, Гаравы и другие озёра.

Другой участок заказника, пользующийся огромной популярностью у туристов – река Лух вдоль восточной границы ООПТ. За последние годы сплав по этой реке приобрёл столь массовый (скорее даже стихийный) характер, что это приводит к нарушению равновесия в экосистеме. В настоящее время на протяжении около 50 км маршрута (такова протяжённость р. Лух вдоль границ заказника) насчитывается более 50 стоянок, которые в пик сезона бывают полностью заняты туристами, т.е. на каждом километре береговой линии реки одновременно находится по 1 или более туристских групп. И это притом, что к реке на водопой выходят зубры. Кроме того, здесь отмечались некоторые редкие виды птиц, очень чувствительные к фактору беспокойства: чёрный аист (*Ciconia nigra* L.), скопа (*Pandion haliaetus* L.), ранее упомянутый орлан-белохвост. Совершенно очевидно, что необходимо принимать срочные меры по ограничению рекреационной нагрузки на Лухе.

В 2010-2011 гг. сотрудниками Дирекции ООПТ в заказнике был разработан первый официальный экологический маршрут «Сплав по р. Лух». На первом этапе было выделено 30 официально разрешённых стоянок, большинство из которых были распределены между основными туристскими фирмами и клубами, осуществляющими коммерческие сплавы. С 6 фирмами и несколькими частными лицами заключены соответствующие договоры об использовании экологического маршрута. Проведены работы по установке информационных стендов, организации специальных мест для сбора мусора. Несколько раз проводились экологические десанты по уборке и вывозу мусора со стоянок.

В ближайшее время силами Дирекции будет продолжена работа по обустройству экомаршрута на Лухе. В том числе, предполагается усилить контроль за потоками тури-

стов, обозначить места стоянок специальными табличками, наладить регулярный вывоз мусора. Самая сложная задача – свести к минимуму неконтролируемый поток «диких» туристов. Единственно возможный способ заключается в том, чтобы в начале маршрута, в месте пересечения границ Владимирской и Ивановской областей установить своего рода «пункт пропуска», на котором в период сплава должен регулярно дежурить специально уполномоченный сотрудник.

Аналогичную работу в ближайшее время планируется провести на озёрах Кшарской группы: расчёт норм допустимой рекреационной нагрузки, выделение специальных мест для туристских стоянок в соответствии с этими нормами, обеспечение контроля за соблюдением установленных правил пребывания на территории. К этой работе целесообразно подключить Гороховецкое лесничество Минобороны РФ, являющееся землепользователем на данной территории. Одновременно предполагается разработать ещё 1 или 2 экологических маршрута, которые также будут захватывать некоторые карстовые озёра. Это позволит усилить контроль за соблюдением режима заказника, а также привлечь дополнительные средства, необходимые для функционирования ООПТ. Экомаршруты могут быть как пешими, так и велосипедными и даже конными.

Для успешной организации экологического туризма на территории заказника следует рассмотреть вопрос об организации своего рода «визит-центра», где туристы могли бы ознакомиться с режимом заказника, получить дополнительную информацию о его достопримечательностях, а также необходимый для посещения территории инструктаж. Наиболее перспективным вариантом является организация такого центра в окрестностях д. Ново на северном берегу оз. Великое, на месте бывшей охотничье-рыболовной базы Великоозёрского охотхозяйства, где уже существует подходящее для этих целей здание с хозяйственными постройками. В настоящее время решается вопрос об оформлении необходимых документов для передачи этого здания в пользование ГУ «Дирекция ООПТ».

Для реализации проектов обустройства территории заказника необходимо наличие определённого количества сотрудников, наделённых соответствующими полномочиями. В то же время основным препятствием для организации действенной охраны территории, по-прежнему, остаётся отсутствие полномочий государственных инспекторов даже у штатных сотрудников Дирекции, не говоря уже о «внештатниках». Для решения данной проблемы необходимо принять соответствующие нормативно-правовые акты, в первую очередь, на региональном (а в перспективе, возможно, и на федеральном) уровне.

Литература

1. Вахромеев И.В. Флора северо-востока Владимирской области и её охрана. Ковров, ООО «НПО Маштекс», 2001. С. 99-125.
2. Романов В.В., Быков Ю.А., Сергеев М.А., Захаренко К.А. Редкие воробьинообразные Владимирской области: семейства жаворонковые, трясогузковые, сорокопутовые, славковые, синицевые. Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Материалы совещания. М., 2009. С. 293-294.
3. Соболев Н.А., Руссо Б.Ю. Редкие виды птиц Владимирской области, отмеченные на территории заказника «Клязьминско-Лухский». Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Материалы совещания. М., 1998. С. 132-134.
4. Шилов М.П., Мельников В.Н., Сергеев М.А. Экологическое обоснование реорганизации и зонирования государственного заказника «Клязьминско-Лухский» в Вязниковском районе Владимирской области. ГАУ «Дирекция ООПТ». Иваново – Владимир, 2010.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ООПТ СОБИНСКОГО РАЙОНА

МБОУ ДОД Собинского района «Центр детско-юношеского туризма и экскурсий»

На территории Собинского района Владимирской области статус особо охраняемых природных территорий регионального значения был присвоен 9 природным объектам: 6 озёрным и 3 наземным экосистемам. В настоящее время совокупная площадь Собинских ООПТ равна 657,5 га, что составляет 0,43% от общей площади района.

Из них 8 ООПТ имеют статус памятников природы регионального значения, в том числе 1 объявлен решением Владимирского облисполкома № 192 от 21.02.76 г.:

- Озеро Исихра;

4 объявлены решением Владимирского облисполкома № 1181/23 от 01.12.80 г.:

- Озеро Беловодье,

- Озеро Карасево,

- Озеро Круглое,

- Озеро Плоское;

3 объявлены решением Владимирского облисполкома № 143 от 25.02.86 г.:

- Озеро Суехра (Казённое),

- Дубовая роща,

- Фетининская роща.

ООПТ регионального значения «Лесной массив «Оболенский лес» первоначально создавалась как памятник природы, затем была преобразована в лесосеменной заказник, далее постановлением Главы администрации области от 31.05.2000 № 380 реорганизована в государственный природный комплексный (ландшафтный) заказник.

На момент создания 7 территорий имели значение как места произрастания редких и интересных растений:

| | |
|-----------------|---|
| Озеро Карасево | меч-трава обыкновенная, камыш Табернемонтана, камнеломка болотная |
| Озеро Беловодье | меч-трава обыкновенная, камыш Табернемонтана, посконник коноплевый, дремлик болотный, пальчатокоренник мяско-красный, рогоз узколистный |
| Озеро Суехра | плаун годичный |
| Озеро Круглое | водяной орех плавающий |
| Озеро Плоское | водяной орех плавающий |
| Дубовая роща | шлемник копьелистный, ирис сибирский, ирис ложноирисовый, ластовень лекарственный |
| Оболенский лес | купальница европейская, лобка двулистная, воронец колосистый, регнерия собачья, валериана лекарственная |

Как имеющие рекреационное значение взяты под охрану:

- Дубовая роща,
- Оболенский лес,
- Фетининская роща,
- Озеро Суехра,
- Озеро Исихра.

Как имеющие историческое и мемориальное значение:

- Оболенский лес,
- Фетининская роща.

Как ресурсоохранный водоём взято под охрану озеро Исихра.

Однако текущий мониторинг состояния ООПТ Собинского района показывает, что не все территории на настоящий момент сохранили то значение, для реализации которого были образованы:

- Современное состояние заказника «Лесной массив «Оболенский лес» делает его малопригодным для целей рекреации – хорошие подъезды к лесу отсутствуют, грунтовые дороги внутри массива заросли, благоустраиваемых мест отдыха почти нет. Густые заросли кустарников, высокая трава, наличие сухостойных и ветровальных деревьев делает лес труднопроходимым. Огромное количество необработанного мёртвого леса снижает его эстетические достоинства. В настоящее время данный лесной массив может представлять ценность лишь с точки зрения сохранения некоторых видов животных.

- В довольно бедственном положении находится Фетининская роща. Большинство стволов имеют повреждения коры, многие поражены трубовыми грибами. Если старинные постройки ещё сохраняют своё историческое значение, то флористическую ценность природный биоценоз территории полностью утратил.

- На озере Беловодье ни один из редких видов растений, ради сохранения которых озеру был присвоен охранный статус, не сохранился.

- Озеро Плоцкое заросло телорезом алевидным и заболотилось, популяция водяного ореха на этом и соседнем озере Круглое утрачена.

- Обеднел видовой состав уникальной флоры озера Карасево – из редких видов ныне на нём произрастают только меч-трава обыкновенная и камыш Табернемонтана, однако и их популяции находятся на грани исчезновения.

В 2011 году после проведения инвентаризации сети ООПТ Владимирской области с 2-х озёр Собинского района – памятников природы регионального значения (Круглое и Плоцкое) статус особо охраняемых природных территорий был снят. Администрации Собинского района было предложено принять под охрану Фетининскую рощу в качестве ООПТ местного значения, в настоящее время рассматривается вопрос об упразднении данного памятника природы.

Вместе с тем, не все природные объекты Собинского района, заслуживающие присвоения охранный статус, таковой имеют:

- Заводы Ершовская и Стойло – места произрастания водяного ореха плавающего. Заводь Тихая заслуживает взятия под охрану как место возможного заселения водяного ореха. Учитывая международную значимость Окско-Клязьминского центра генетического разнообразия рогульника плавающего, необходимо срочно предпринять меры по спасению его исчезающих популяций.

- Кроме того на южном берегу заводи Стойло расположена уникальная черноольховая роща – одна из самых старых во Владимирской области.

- Близ деревни Стопино описан родник с высоким дебитом – более 10 литров в секунду. Он мог бы охраняться на уровне района не только как уникальный гидрологический объект, но и как имеющий высокое стратегическое значение.

- Заслуживают охраны наиболее крупные болотные массивы в южной части района – торфяные месторождения «Асерховское» и «Бакшеевское» – уникальные по богатству экосистемы, способные стать центром восстановления многих исчезнувших на других участках видов растений и животных. Бакшеевское болото в настоящее время представляет собой комплекс зарастающих торфоразработок, а на Асерховском ещё сохранились достаточно крупные по площади неразработанные участки верховых болот.

- На территории Собинского района воспитанниками и педагогами Центра детского и юношеского туризма и экскурсий обнаружено 6 популяций молодила побегоносного – растения, занесённого в Красную книгу Владимирской области. Места нахождения

2 самых значительных популяций – близ деревень Малые Острова и Малахово – должны охраняться как места произрастания охраняемых на территории области видов.

• Кроме того, в 2006 г. воспитанниками ЦДЮТ и Э был разработан проект реорганизации существующего памятника природы «Дубовая роща» в природный парк «Собинов дол» за счёт присоединения территории старого городского парка «Текстильщик», однако этот проект до сих пор не реализован.

Таким образом, самый приблизительный анализ состояния ООПТ Собинского района показывает, что назрело время для проведения практических шагов по оптимизации их состояния.

Некоторые рекомендации по оптимизации состояния ООПТ Собинского района:

Для сохранения природных экосистем водоёмов необходимо:

1. Прежде всего, гораздо более строго следить за состоянием буферных зон ООПТ. Экосистемы в пределах буферных зон (леса, болота) должны сохраняться в естественном состоянии. В случае необходимости они должны быть восстановлены. Так, подлежат восстановлению леса, пострадавшие от пожаров, вокруг озёр Суехра, Беловодье, Исихра.

2. На всех озёрах необходимо запретить использование моторных лодок. В первую очередь, необходимо более строго контролировать применение плавсредств на озере Исихра.

3. Для предотвращения деградации растительного покрова буферных и прибрежных зон около 50-100% протяженности береговой линии особо ценных озёр должно быть сохранено в естественном состоянии. Для озера Суехра следует выработать определённую позицию по отношению к способу лова рыбы «клочами». Если этот способ будет признан браконьерским, то необходимо более строго следить за соблюдением запрета.

4. Массовый сбор и заготовка ягод, грибов, лекарственных растений допускается только за пределами охраняемой зоны. В этой связи среди отдыхающих желательно регулярно проводить разъяснительную работу по вопросам охраны природы, в том числе сохранения растительного покрова.

5. В границах буферных зон озёр, интенсивно используемых в целях рекреации, целесообразно оборудовать платные стоянки для туристов, запретить установку палаток и разведение костров вне специально отведённых мест.

6. Многие озёра нуждаются в очистке дна от сапропеля, топляков, мусора. К таковым в Собинском районе относится, в том числе, озеро Исихра. Нуждаются в очистке от сапропеля и озёра Карасево и Беловодье, но проводиться эти работы должны только по специальному проекту, прошедшему государственную экологическую экспертизу.

7. Значение озёр неизбежно ставит проблему согласования интересов различных природопользователей, водопользователей, природоохранных структур. А это возможно лишь на основе детального изучения водоёмов, что требует организации научного мониторинга – системы постоянного слежения за состоянием природных экосистем и их эволюцией. В настоящее время мониторинг за состоянием озёр – памятников природы Собинского района ведётся в основном силами районных образовательных учреждений, однако их усилий явно недостаточно – необходимо привлечение грамотных специалистов, постоянное проведение дорогостоящих анализов и грамотная интерпретация полученных данных.

Литература

1. Матвеев В.И., Шилов М.П. Водяной орех: проблема восстановления ареала вида. – Самара: СамГПИУ, 1996. – 184 с.
2. Шилов М.П., Кужахметова Н.В., Копцева А.Ю. Озёра Собинского района: проблемы сохранения биоразнообразия флоры и фауны. – Владимир, 2001. – 150 с.

РЕКРЕАЦИОННАЯ НАГРУЗКА НА ТЕРРИТОРИЮ ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСНОГО ЗАКАЗНИКА РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «ДЮКИНСКИЙ»

Е.Л. Пронина¹, Т.Е. Козлова², М.А. Сергеев²

*¹Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых
²ГУ «Единая дирекция ООПТ Владимирской области»*

В настоящее время всё больше проявляется интерес к отдыху на природе, к развитию рекреационных занятий с природной составляющей. В связи с этим увеличивается нагрузка на экосистемы, особенно на особо охраняемых природных территориях. Однако рекреационный потенциал ландшафтов этих территорий во Владимирской области мало изучен, что, несомненно, может привести к их деградации и полному исчезновению. Одним из таких объектов является государственный природный комплексный заказник регионального значения «Дюкинский», образованный постановлением Губернатора от 04.11.2003 № 538. Площадь заказника 107,7 га, охранная зона шириной 50 м. Заказник расположен в Судогодском районе, в 5 км северо-западнее пос. Болотский, на землях лесного фонда Андреевского лесничества, в кварталах 117, 127, 128 Красно-Богатырского участкового лесничества.

Заказник был создан с целью сохранения редких, занесённых в Красную книгу РФ и охраняемых на территории области растений, сохранения целостности естественных сообществ и поддержания экологического баланса, а также мониторинга популяции растений из семейства Орхидные.

Мощному антропогенному воздействию данная территория подверглась в довоенные годы – были разведаны запасы известняка и начались разработки карьеров. В результате образовался Дюкинский карьер глубиной в среднем до 30-40 м с отвесными стенами в 2-3 ступени. Со временем добыча известняка прекратилась, и дно карьера начало зарастать лесом, обретая красивый пейзажный вид и аттрактивные свойства. В настоящее время в растительном покрове заказника преобладают сосняки-зеленомошники и разнотравные сосняки, часто с примесью ели и мелколиственных пород (берёзы и осины). В северо-западной части заказника произрастает мелколиственный лес с примесью липы. Территории карьерных выработок покрыты молодой порослью сосны и берёзы различного возраста. Небольшую площадь занимают отвалы щебня и россыпи камней, лишённые растительности. Наиболее старовозрастный сосновый лес с примесью ели и берёзы сохранился вдоль южной и юго-восточной границ заказника. Почвы на территории заказника дерново-подзолистые карбонатные супесчаные.

Уникальные живописные ландшафты Дюкинских карьеров ежегодно привлекают более семнадцати тысяч посетителей за сезон, который начинается официальным открытием 1 мая и заканчивается в ноябре. Здесь проводятся многочисленные соревнования альпинистов и скалолазов, тренировок по технике горного туризма; имеются оборудованные скальные маршруты. Среди прочих видов туризма, реализуемых на территории данного заказника, отмечаются пешеходный туризм, самостоятельный (походы выходного

дня) и кратковременные виды отдыха. Многие туроператоры Москвы и Подмосквья, а также Нижнего Новгорода, предлагают активные велотуры с посещением данного места. Территория заказника испытывает наибольшую рекреационную нагрузку в начале мая, середине июня, а также в выходные дни в течение всего летнего периода. В связи с этим наблюдаются признаки деградации ландшафта, такие как:

- уплотнение и иссушение верхнего слоя почвы, образование оголенных в результате вытаптывания площадок;
- образование густой дорожно-тропиночной сети;
- образование каменных осыпей и обвалов, искусственно созданных туристами при передвижении вдоль стенок карьеров;
- шумовое загрязнение территории (основной фактор беспокойства биоты заказника) вследствие использования рекреантами звукоусиливающих устройств;
- повреждение редких и охраняемых видов растений вследствие вытаптывания;
- снижение зоразнообразия вследствие фактора беспокойства.

Отрицательные последствия для природных комплексов заказника имеют и субъективные причины их деградации. К ним, в частности, относится **низкая культура поведения рекреантов**, и, как следствие, загрязнение территории мусором, вырубка деревьев в качестве топлива для костра, загрязнение единственного на территории заказника водоёма мощными средствами, жирами, органическими остатками пищи в результате мытья посуды и котлов, устройство необорудованных кострищ вблизи деревьев и их корней и отсутствие рекультивационных мероприятий, направленных на устранение следов кострищ.

В связи с начавшейся дигрессией природного комплекса заказника в южной его части, наиболее охваченной рекреационной деятельностью, а также с резким сокращением числа генеративных побегов венерина башмачка настоящего – вида, занесённого в Красные книги РФ и Владимирской области, во второй половине лета 2008 года сотрудниками Андреевского лесничества был предпринят ряд мероприятий, направленных на ограничение рекреационной нагрузки, а именно:

- перекрыт основной въезд на территорию заказника;
- выделено место за пределами заказника для организации туристских стоянок;
- проведены рейды по соблюдению режима заказника.

В результате процент от общей площади заметно измененной в результате рекреационного воздействия территории в целом снизился, участки с вытоптаным почвенным покровом постепенно меняют свой характер с площадного на линейный (вдоль тропинок); численность популяции венерина башмачка на местах, ранее занимаемых под бивуаки рекреантов, в целом повысилась. Однако до настоящего времени, наблюдаются нарушения отдыхающими режима ООПТ и неупорядоченный характер дорожно-тропиночной сети в заказнике.

Сложившаяся ситуация на ООПТ привела к необходимости регламентировать рекреационный поток, для этого была проведена оценка туристско-рекреационного потенциала территории и определена допустимая рекреационная нагрузка.

Рекреационный потенциал заказника нами был оценён с точки зрения технологического аспекта: возможности проведения того или иного занятия, системы отдыха. Оценка производилась по 11 признакам, каждый из которых выражен в 10-балльной шкале. Основные признаки: состав и форма древостоя, наличие (отсутствие) водоёмов, полян, опушек, форма рельефа, удалённость от населённых пунктов, загрязнение и т.д. При расчёте рекреационного потенциала заказника было получено значение 63 балла, что соответствует показателю высокого рекреационного качества территории. Тот же показатель был получен и при использовании шкалы рекреационной оценки ландшафтов, разработанная коллективом авторов под руководством В.С. Моисеева.

Несмотря на высокие показатели туристско-рекреационного потенциала, рекреационные возможности государственного природного комплексного заказника «Дюкинский» могут использоваться только как дополнительные и подчинённые его природоохранным функциям. Развитие здесь туристской деятельности может происходить только при приоритетном учёте природоохранных ограничений.

Для расчёта величины допустимых нагрузок на различные природные комплексы при их массовом посещении существует много разных методик. Однако практически все они основаны на определении естественной устойчивости природных комплексов. Устойчивость каждого природного комплекса, в том числе и в отношении рекреационных нагрузок, варьирует в зависимости от ряда экологических факторов:

- влажности почвы (наиболее устойчивы свежие почвы; с иссушением или увлажнением устойчивость падает);
- механического состава почв (наиболее устойчивы легкосуглинистые почвы, с утяжелением или облегчением механического состава устойчивость падает);
- мощности гумусового горизонта почвы (чем он мощнее, тем устойчивость выше);
- мощности рыхлых грунтовых отложений (если скалистое основание подходит близко к поверхности, устойчивость заметно снижается);
- уклона поверхности (чем он больше, тем устойчивость ниже);
- состава древостоя и строения корневой системы основных пород деревьев (для умеренного пояса северного полушария наиболее устойчивы мелколиственные породы, наименее – хвойные, а минимально устойчива из них ель);
- среднего возраста древостоя (чем он выше, тем устойчивость больше, но это лишь до возраста спелости – затем устойчивость снова падает);
- естественные леса (за редким исключением) имеют более высокую устойчивость, чем искусственные насаждения.

В связи с этим рекреационные нагрузки должны определяться отдельно для каждого типа ландшафта, имеющегося на территории заказника и представляющего природные комплексы с различной степенью устойчивости к ним. Принято считать, что допустимые рекреационные нагрузки выше в разнотравных типах леса, свежих и влажных типах лесорастительных условий, в разновозрастных и смешанных древостоях, в высокопроизводительных насаждениях I а и I классов бонитета, в естественных по происхождению древостоях, в полуоткрытых типах пространственной структуры с куртинным размещением деревьев.

В литературе, посвящённой вопросам изучения рекреационной ёмкости территорий, расчёт плотности рекреационной нагрузки (показатель рекреационного воздействия, определяемый количеством отдыхающих на единице площади, временем их пребывания на объекте рекреации и видом отдыха) производится на площади в 1 га в течение 1 часа.

Фактическую нагрузку обычно определяют путём непосредственного подсчёта количества посетителей на единицу площади в единицу времени (в течение часа, дня, сезона).

Наблюдения Л.О. Машинского (1975) показывают, что при плотности посещения до 10 чел./га, лесной ландшафт не нарушается и в этом случае возможен нерегулируемый режим его использования. При количестве посетителей свыше 100 чел./га среда леса и естественное лесовозобновление полностью нарушаются. В этих местах должны вводиться более широкие ограничения в целях снижения рекреационного воздействия на ландшафты.

По исследованиям института «Росгипролес», допустимые рекреационные нагрузки в лесных ландшафтах в зависимости от функциональных зон были определены в пределах: в зоне тихого отдыха – до 5 чел./га, в зоне прогулочного отдыха – до 20, в зоне активного отдыха – от 20 до 100 чел./га.

Для досняка на каменистой почве нормы рекреационной ёмкости различными авторами приводятся в размере 0,5-1 чел./га.

На территории заказника «Дюкинский» подсчёт одновременного количества рекреантов производился в выходной день методом маршрутного учёта на трёх функциональных площадках – на территории специально выделенной туристской стоянки (43 чел.); на карьере (11 чел.); на территории соснового леса, прилегающего к карьере с южной стороны (6 чел.). Причём на стоянке туристы концентрировались на территории 1,2 га (бивачные лагеря), а на карьерах – на участке длиной 150-160 м вдоль южной стенки карьера и шириной 5-8 м в обе стороны от его края (альпинисты, скалолазы). 3 человека совершали прогулку в восточных окрестностях карьера. Таким образом, одновременная плотность отдыхающих составила: на территории стоянки – 35-36 чел./га, на территории карьеров на площадке с максимальной плотностью альпинистов – 70-71 чел./га, на территориях, прилегающих к карьере – 3-6 чел./га. К вечеру все 63 человека переместились на туристскую стоянку, плотность рекреантов возросла с 35-36 чел./га до 52-53 чел./га.

В будние дни показатели рекреационной нагрузки ниже: 7-10 чел./га на территории стоянки, 5-7 чел./га на территории карьера. Для площадки соснового леса между карьером и туристской стоянкой данный показатель составит 3-6 чел./га, однако следует отметить значение данной площадки как некой трансграничной территории, через которую поток туристов направляется к карьерам и обратно на стоянку. Здесь наблюдаются максимальные показатели плотности дорожно-тропиночной сети:

$P = d / l$, где P – плотность дорожно-тропиночной сети,
 d – длина дорожно-тропиночной сети, равна 2,23-2,4 км
 l – единица площади (га), равна 12 га

$$P = 2,23-2,4 \text{ км} / 12 \text{ га} = 0,18-0,2 \text{ км/га}$$

Площадь, занимаемая тропиной сетью, определяется на основе расчёта общей длины тропиной сети с последующим её умножением на среднюю ширину тропинок:

$S = d / w$, где S – площадь, занимаемая тропиной сетью,
 d – длина дорожно-тропиночной сети,
 w – средняя ширина тропинок.

$$S = 5,08 \%$$

Полученные показатели соответствуют III стадии дигрессии лесных ландшафтов, при которой вытоптаннные участки занимают уже 5-30% площади (по А.Н. Тарасову, 1986, а также Н.С. Казанской), тропиная сеть сравнительно густа, подстилка на ней полностью разрушена. Тем не менее, на участках, где тропинок нет, возобновление леса удовлетворительное: количество молодого подростка пока ещё превышает количество более старшего леса. **III стадию дигрессии следует считать предельной и не допускать перехода состояния насаждений к следующим IV и V стадиям. Разрешёнными следует принять рекреационные нагрузки, которые соответствуют I и, на отдельных, малоценных в природоохранном плане площадках, II стадиям дигрессии (до 10 чел./га на территории соснового леса и стенки карьера северной экспозиции, наиболее подверженному туристскому влиянию).**

Максимальная плотность рекреантов приурочена к выходным и праздничным дням, когда общий суммарный показатель рекреационной нагрузки на отдельных учётных площадках превышает 120-140 чел./га (превышена в несколько десятков раз). Одна-

ко, низкий показатель плотности отдыхающих в будние дни, несколько нивелирует негативное воздействие туристов, посещающих данную территорию в выходные дни.

Наиболее интенсивно туристско-рекреационное освоение территории заказника проходит в южной части квартала 128 (территория старовозрастного сосняка-зеленомошника) и вдоль склонов карьера северной экспозиции (южной части карьерных стенок). Северные районы заказника меньше всего подвержены негативному рекреационному влиянию.

Таким образом, судя по состоянию природы в целом, современная рекреационная нагрузка на территорию государственного природного заказника «Дюкинский» завышена. Требуется приложение значительных усилий на благоустройство территории и контроль за поведением туристов со стороны работников Андреевского лесничества совместно со специалистами ГУ «Дирекция ООПТ» и администрации Судогодского района а также со стороны субъектов природопользования на рассматриваемой территории: туроператоров и представителей туристских фирм. По-прежнему необходимо проведение контроля за соблюдением режима ООПТ. Благоустройство стоянок для самостоятельных туристов необходимо провести также в целях обеспечения контроля за их поведением.

Целесообразно провести функциональное зонирование территории заказника с уточнением режима охраны для каждой зоны и внесением соответствующих изменений в Положение о заказнике. В Положении следует прописать запрет на передвижение туристов вне специально выделенных дорог и троп.

Обязательным условием функционирования заказника является проведение ежегодного комплексного эколого-рекреационного мониторинга в целях принятия решений по текущему управлению туристско-рекреационной деятельностью.

На территориях с массовой концентрацией редких и охраняемых видов растений, таких, как венерин башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus*), неоттианта клубочковая (*Neottianthe cucullata*), ятрышник шлемоносный (*Orchis militaris*), занесённых в Красную книгу России, необходимо строго ограничивать (закрывать) посещение рекреантами посредством установки запрещающих аншлагов, возможно – путем устройства специальных искусственных преград. В первую очередь, сюда относятся западная и северо-западная территория заказника (выделы 8-10, 13, 14 квартала 127, а также выделы 18, 19, 24 квартала 117 Красно-Богатырского участка лесничества).

Создание рациональной дорожно-тропиночной сети и благоустройство экскурсионных маршрутов (экотроп) деревянными мостками в целях минимизации ущерба особо ценным объектам и видам растительного и животного мира. Обустройство участков территории, испытывающих максимальные нагрузки (в данном случае – экотропы), позволит увеличить рекреационную ёмкость территории а также уменьшить суммарную площадь дорожек и троп, что, в свою очередь, способствует сохранению травяного покрова. Также, на наш взгляд, после разработки и оборудования экскурсионной тропы, необходимо установить допустимые нормы и сроки посещения данного маршрута. Нагрузка на тропу должна учитывать её пропускную способность в день, в сезон, в год, длину маршрута и количество часов или суток на его прохождение, извилистость, зону шумового влияния. Кроме того, при разработке проекта маршрута, необходимо принимать во внимание возможности инженерной и биологической защиты и характер экскурсионно-познавательных программ, которые необходимо реализовать в конкретных участках местности в определённые сроки. Расчёт этих и ряда сопутствующих параметров должен производиться на основе учёта как экологических, так и социально-психологических факторов и в каждом определённом случае должен опираться на специальные исследования в природе. Одним из основных вопросов предложенных исследований должен быть выбор фактора или факторов, лимитирующих посещение данной территории вообще и конкретной тропы в частности. Чтобы выявить его, необходимо вначале оценить влияние посе-

щения на все компоненты природного комплекса и даже на их отдельные элементы. И после этого выявить тот из них, что наиболее уязвим. Благодаря рационально проложенному маршруту и его благоустройству с учётом экологичности, комфортности и долговечности, воздействие экскурсантов на природу станет менее ощутимо, несмотря на то, что любое посещение природной территории, даже очень организованными экскурсантами, влияет на её экосистемы.

Для предупреждения деградации участка, занятого под туристские стоянки и сопредельные территории, можно было бы порекомендовать вывод данной поляны из рекреационного использования на срок от 3 до 6 лет, то есть перевод из режима использования в режим отдыха. Однако ввиду низкой природоохранной ценности данной территории, отсутствия редких и охраняемых видов, данной рекомендацией можно пренебречь и, наоборот, благоустроить зону стоянки для повышения рекреационной ёмкости.

Уникальный ландшафт заказника «Дюкинский» обладает огромным рекреационным потенциалом. Дальнейшее благоустройство данной территории с учётом природоохранных требований будет способствовать развитию активных видов туризма во Владимирской области, в том числе и экологического туризма. Однако в настоящее время этот неповторимый ландшафт находится под угрозой уничтожения, в связи с планами разработки месторождения известняка в границах заказника. Уникальный природный комплекс Дюкинского карьера сформировался во многом благодаря хозяйственной деятельности человека в прошлом, но теперь именно от нас зависит, удастся ли сохранить его для будущих поколений.

Литература

1. Казанская Н.С. К вопросу об индикации лесных сообществ, изменённых в результате рекреационного использования / Н.С. Казанская // Биографические основы индикации природных процессов. М., 1975. – С. 90-92.
2. Моисеев В.С., Яновский Л.Н., Максимов В.А. и др. Строительство и реконструкция лесопарковых зон (на прим. Ленинграда), – Л.: Стройиздат Ленингр. отд-ние, 1990. – 287 с.
3. Тарасов А.И. Рекреационное лесопользование [Текст] / А.И. Тарасов. – М.: Агропромиздат, 1986. – 176 с.
4. Чиждова В.П. Допустимые рекреационные нагрузки в охраняемых природных территориях Камчатки // География и туризм: Сб. науч. трудов / Пермь, Перм. ун-т, 2006. С. 239-253.

ОПЫТ ЗАКАЗНИКА «ЖУРАВЛИНАЯ РОДИНА» ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ ОСУШЕННЫХ БОЛОТ С ЦЕЛЬЮ ВОССТАНОВЛЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ И СНИЖЕНИЯ ПОЖАРНОЙ ОПАСНОСТИ

М.Я. Войтехов

*Талдомская администрация особо охраняемых природных территорий,
Московская область, Талдомский район
lice@orc.ru*

Дубненский лесо-болотный массив (площадь – более 12000 га), расположен в зоне хвойно-широколиственных лесов, а по зонированию болот – на севере зоны сосново-сфагновых верховых и низинных травяных болот – близ южной границы зоны выпуклых

грядово-мочажинных болот [4]. С севера к массиву прилегает Талдомская моренно-холмистая гряда. Перепады высот между уровнем р. Дубны и господствующими высотами гряды составляют 25-40 м на расстоянии – 9-10 км. На территории собственно лесоболотного массива перепады высот по катене Талдомская гряда – меженный уровень р. Дубна не превышают 7 м, максимальная ширина массива до 8 км.

В целях сохранения уникальной природы Дубненского лесоболотного массива и прилегающих к нему территорий, в 1979 г. был образован государственный природный заказник регионального значения «Журавлиная родина», а в настоящее время здесь функционирует целый комплекс особо охраняемых природных территорий, расположенных в границах Талдомского и Сергиево-Посадского районов Московской области.

Построенная в 1975-1976 годах осушительная сеть отрезала поверхностный и внутризалежный сток, и благодаря высокой транспирации чёрной ольхи в небольших склоновых депрессиях характеристики режима влажности почвы приблизились к лесостепному подтипу периодически промывного типа [12]¹. В этих условиях уже после 12-15-дневного сухого жаркого периода ольха испытывала острую нехватку влаги и сбрасывала листву (например, в 2000 году ольха на иссушенных торфяниках сбросила более половины листвы уже к концу первой декады июня – такой древостой по шкале В.А. Алексеева [2] относится к сильно ослабленным). Производительность древостоя характеризовалась III классом бонитета при сомкнутости крон 60-70%. Большая часть черноольшаников исследуемого участка трансформировалась в сухие крапивные [13]: кроме гидрофильных видов практически исчезли, например, лютиковые (*Ranunculaceae*), черёмуха (*Padus avium*), смородина (*Ribes* sp.), недотрога (*Impatiens noli-tangere*), селезёночник (*Chrisosplenium alternifolium*), хмель (*Humulus lupulus*), а крапива двудомная (*Urtica dioica*) и малина (*Rubus idaeus*) нередко занимали 95% и более покрытия нижнего яруса. Однако, кое-где, вследствие инженерных просчётов при строительстве осушительной сети частично сохранились даже топяные черноольшаники (*Callo-Alnetum*), где имелся весь видовой состав черноольховой свиты южнотаёжной зоны.

В сухих крапивных черноольшаниках на площадках 400 м² отмечено от 15 до 33 видов, в среднем 23, весь видовой состав встречался на межкочечных понижениях. На приствольных повышениях отмечены только: крапива двудомная, мерингия трёхжилковая (*Moehringia trinervia*), голокучник Линнея (*Gymnocarpium dryopteris*), гравилат речной (*Geum rivale*), кочедыжник (*Athyrium filix-femina*), крушина ломкая (*Fragula alnus*), чистотел (*Chelidonium majus*) и костяника (*Rubus saxatilis*). В малонарушенных участках на площадках 400 м² отмечено от 24 до 37, в среднем 29,6 видов, сохранялась пространственная структура, описанная для нативных черноольшаников [13].

На осушенных переходных участках болот производительность сосновых древостоев местами достигала II класса бонитета, и сфагны сменились на преимущественно зелёные мхи, однако на большей части территории сохранилось болотные сфагновые сосняки III-Va классов бонитета.

Изменение режима влажности и растительного покрова привело к сокращению на наиболее иссушенных участках количества учтённых территориальных пар нашего «го-темного» вида – серого журавля. В июне 2000 года пожар, перекинувшийся на территорию заказника с прилегающих торфозаботок, охватил 18 га. В связи с этим были нача-

¹ Водные режимы, формирующиеся на осушенных низинных торфяниках в южнотаёжной зоне, безусловно, отличаются от режимов, установленных для естественных ландшафтов лесостепи, прежде всего, большей амплитудой уровня грунтово-болотных вод, что связано с большей зональной нормой осадков и с большей густотой гидрографической сети осушенной территории. Общими признаками являются не ежегодное сквозное промачивание почвы/торфа, глубина залегания грунтовых вод и регулярное снижение влажности поверхности в вегетационный период до влажности разрыва капилляров.

ты работы по восстановлению гидрорежима Дубненского лесо-болотного массива как в противопожарных целях, так и для восстановления биоразнообразия.

При восстановлении гидрорежима были выбраны приоритеты: содействие естественным процессам заболачивания и отказ от использования техники. В тех местах, где естественное заболачивание не развивалось, было построено пять плотин с использованием труда добровольцев (объём работ – около 150 человеко-дней).

На переходных болотах эффективно содействие естественным процессам зарастания канав. Например, осока острая (*Carex acuta*), белокрыльник (*Calla palustris*) и некоторые другие растения препятствуют сносу сфагнов водными потоками, и ежегодно происходит заполнение канав растительной мортмассой на 2-3 см. В более олиготрофных болотах целесообразна интродукция осок топяной (*Carex limosa*) или сероватой (*C. canescens*), выполняющих ту же роль. Канавы глубиной до 0,5 м легко «заткнуть» кочками пушицы влагалищной (*Eriophorum vaginatum*).

В результате повторного обводнения путём перекрытия осушительных канав с 2003 года повышен уровень грунтовых вод в примерно 420 га черноольховых и берёзовых болот и 180 га переходных болот, облесённых сосной III-V классов бонитета, в которых ранее наблюдалось наиболее значительное осушение. На повторно обводнённой территории было заложено 53 постоянные пробные площадки, на которых ежегодно проводятся описания растительности.

На примерно 80% повторно обводнённой территории черноольховых и наиболее пересушенных участках облесённых сосной переходных болот отмечено увеличение производительности древостоев на I-1,5 класса бонитета, сомкнутости крон до 85-95%, сопровождавшееся отпадом тонкомера, распад древостоя – на < 1% площади. В черноольшаниках восстановилась структура напочвенного покрова, характерная для ассоциации *Carici elongatae Alnetum*. В сосняках на переходном торфе увеличение производительности древостоев сопровождалось дальнейшей трансформацией напочвенного покрова с болотного на лесной и, местами, увеличением участия нитрофилов (малина, крапива двудомная и др.). В берёзовых экотонах между сосновыми и черноольховыми участками, наоборот, возросла роль сфагнов и осок, что свидетельствует о снижении богатства торфа.

С 2007 года отмечено восстановление гнездования серого журавля в повторно обводнённых черноольшаниках.

За период с повторного обводнения (с 2003 года) из восьми лет три года были засушливыми (2007, 2010 и 2011).

Засуха 2007 года не была интенсивной, уровень грунтовых вод в черноольшаниках снизился на 0,53 м, на сфагновых болотах – на 0,23 м. К сколько-нибудь заметным изменениям растительности эти изменения гидрорежима не привели.

Июнь 2010 года в «Журавлиной родине» не был засушливым – в первой его декаде выпало более половины месячной нормы осадков, и в середине месяца сток с поверхности болот был примерно таким, как в начале мая. Последний перед засухой небольшой дождь прошёл 28 июня, первый после засухи – 18 августа.

В повторно обводнённых черноольховых участках русловый сток по канавам сохранился до начала июля, в пик засухи уровень воды понизился на 0,85 м. На всех элементах микрорельефа была отмечена депрессия у звездчатки дубравной (*Stellaria nemorum*), подмаренников (*Galium* sp.) и недотроги (*Impatiens noli-tangere*), на микроповышениях наблюдалось увядание вороньего глаза (*Paris quadrifolia*), майника двулистного (*Majanthemum bifolium*), кипрея болотного (*Epilobium palustre*), сабельника болотного (*Comarum palustre*), паслёна (*Solanum dulcamara*) и др. Однако отпад древостоя не отмечен ни на одном участке, повсеместно сохранился даже 2-летний подрост чёрной ольхи. Следовательно, влажность ниже разрыва капилляров опускалась только в поверхностных дециметрах, а в толще торфа была выше.

Сток со сфагновых болот по магистральному каналу сохранялся до середины июля. Сфагновый покров на всех элементах микрорельефа в дневные часы в период засухи был сухим и ломким, однако в микропонижениях на глубине 6-8 см ниже поверхности очёс был влажным. В перекрытых осушительных канавах, дренирующих участки болот, облесённые сосной III-V бонитета, в пик засухи уровень воды понизился на 0,4-0,45 м.

К началу третьей декады сентября 2010 года участки канав на сфагновых болотах перед плотинами заполнились водой, по не перекрытым плотинами канавам в сфагновых торфах возобновился небольшой русловый сток. К концу сентября, в течение 40 дней после начала дождей (выпало ~ 100 мм или ~ 110% нормы осадков), сток со сфагновых болот по магистральному каналу достиг 50-60 л/мин. К началу ноября восстановился поверхностный сток с участков черноольховых болот, питаемых стоком со сфагновых болот. В участках черноольшаников, питаемых стоком с минеральных берегов², поверхностный сток возобновился к середине ноября.

В период засухи Дубненский болотный массив (совместно с другими близлежащими болотами, суммарная площадь которых меньше площади Дубненского массива, повторно обводнёнными в результате деятельности бобров) оказывал заметное воздействие на мезоклимат прилегающей территории: весь период засухи по ночам отмечались туманы, на биостанции ТАООПТ в деревне Дмитровка, расположенной в 3 км севернее болотного массива и примерно на 15 м гипсометрически выше его края, выпадала роса, утренние температуры опускались до 20-21°C, хотя дневные температуры в пик засухи, как и в г. Москве, повышались до 38-40°C (для сравнения – в Москве утренние температуры в середине августа не опускались ниже 28°C).

При описании постоянных пробных площадок в 2011 году уменьшение обилия гигрофильных и гигро-мезофильных видов на положительных элементах микрорельефа отмечено в большинстве черноольховых участков. Существенно сократила обилие звездчатка дубравная (*Stellaria nemorum*), при этом обилие звездчаток раскидистой и топяной (*S. diffusa* и *S. uliginosa*) практически не изменилось. На многих площадках отмечено сокращение обилия осоки удлинённой (*Carex elongata*), прежде всего, за счёт выпадения молодых особей (в т.ч. части молодых генеративных). Связано это, видимо, не с непосредственным влиянием почвенной засухи, а с усилением конкуренции со стороны мезофильных видов, образующих 1-й подъярус травяного яруса (крапивы, вейника незамеченного (*Calamagrostis neglecta*) и др.). На участках, где не образовалось сомкнутое высокоотравье, обилие осоки удлинённой не изменилось. Иными словами, изменения структуры травостоя тех участков удлиненно-осоковых черноольшаников, которые превратились в крапивные, сказались и на структуре следующего года. Также в сосняках и березняках на мезотрофном торфе отмечено почти полное исчезновение некоторых лесных мхов: *Hylocomium splendens*, *Ptilium crista-castrensis*, при сохранении общего обилия остальных видов (в т.ч. сфагнов). В черноольшаниках и березняках на богатом торфе депрессии указанных видов мхов не отмечено.

Засуха 2011 года была менее интенсивной, но более продолжительной, чем в 2010 году. Дефицит осадков наблюдался со второй декады мая (последний сильный дождь прошёл 7 мая, в мае-августе выпадало < 50% нормы осадков) при повышенном фоне температур, русловый сток прекратился по канавам в черноольшаниках в первой декаде июня, со сфагновых болот – с начала июля. Максимальное падение уровня воды в канавах в

² Мы относим к питаемым стоком с минеральных берегов участки, прилегающие к нагорно-обводной канаве и выходящим в неё дренажным канавам. Их водосбор более 550 га со склона Талдомской моренной гряды и 35-40 га – с периферийных участков переходных болот. Сток с периферийных участков переходных болот в нагорно-обводную канаву в октябре-ноябре 2010 года составлял 5-6 л/мин, примерно в 10 раз меньше, чем сток по магистральному каналу, дренирующему только сфагновые болота.

черноольшаниках (20 августа) составило 1,01 м, в канавах на сфагновых болотах – 0,43 м. Однако это не привело к депрессии мезо-гигрофильных видов напочвенного покрова, местами происходило даже их восстановление. В конце августа на нарушенной поверхности торфа на прилегающих к заказнику торфоразработках отмечены однолетние растения чёрной ольхи и сосны. Вероятно, редкие дожди обеспечивали достаточное для нижних ярусов растительности количество капиллярно-подвешенной влаги в верхних слоях торфа.

Осенью 2011 года дефицит осадков сохранялся, и уровень болотных вод в сфагновых болотах восстановился лишь к концу ноября, в черноольшаниках, питаемых стоком со сфагновых болот – в первой декаде декабря, а в питаемых стоком с минеральных берегов на момент установления снежного покрова (середина декабря) оставался ниже поверхности на 0,3–0,4 м.

Более существенное снижение уровня воды в более интенсивно транспирирующих, по сравнению с сосняками, черноольшаниках подтверждает определяющее участие древостоев в водном балансе территории, прежде всего, в засушливые годы. В средней тайге при фотосинтезе 1 г сухого вещества сосна и ель расходуют около 65 и 100 г воды, соответственно [14]. В зоне лесостепи при создании 1 г сухого вещества сосна расходует примерно 300, берёза – 320, дуб – 340 г воды [5]. Коэффициент транспирации ольхи неизвестен, но по интенсивности транспирации чёрная ольха превосходит большинство древесных пород средней полосы Европейской России в 2–3,5 раза.

Более медленное снижение уровня воды на сфагновых торфах и более быстрое восстановление гидрорежима черноольшаников, питаемых стоком со сфагновых болот, по сравнению с питаемыми стоком с минеральных берегов, свидетельствует о водоохранной роли сфагновых болот.

Результаты наших исследований могут быть использованы в практической работе по восстановлению осушенных лесо-болотных массивов и в других регионах, аналогичных по своим природным условиям, в частности, во Владимирской области, значительную часть территории которой занимают заболоченные низменности – Мещёрская и Балахнинская (Лухская).

В зоне полесий (слаборасчленённых равнин, сложенных флювиогляциальными песками, расположенных вблизи главного ландшафтного рубежа Русской равнины – субширотной полосы с нейтральным знаком баланса влаги в системе осадки – испаряемость и дефицитом осадков в летний период), к которой относится и Мещёрская низменность, высокая облесённость была связана с низким коэффициентом весеннего паводкового стока, обусловленным азональным фактором – выположенностью рельефа.

Зональные особенности биогеоценозов определяются, в первую очередь, не средними климатическими характеристиками, а устойчивостью к экстремальным условиям, в зонах неустойчивого увлажнения, прежде всего, к засухам и связанным с ними пожарам. Соотношение площадей, занимаемых в разных зонах как теми или иными типами леса, так и, в целом, лесными, степными или болотными биомами, определяется их устойчивостью именно в экстремальные годы. Изменить это соотношение путём осушительных мелиораций, не нарушив устойчивость, невозможно.

Осушительные мелиорации, проводившиеся в небольших масштабах, на малых площадях не оказывали какого-либо заметного, в том числе отрицательного влияния на окружающую территорию. Это отчасти послужило причиной того, что сложилось убеждение об отсутствии каких-либо неблагоприятных последствий осушения. Рост масштабов осушения показал несостоятельность этой точки зрения. Осушение болотных систем в больших масштабах и особенно сплошными крупными массивами в определённых климатических и гидрогеологических условиях может сопровождаться значительным иссушением окружающей территории [7], усилением континентальности климата. Чем более континентальным является местоположение болота, тем резче влияние его осушения [3].

Всякий ландшафт, изменённый человеком, как правило, менее устойчив, чем первичный ландшафт, ибо естественный механизм саморегуляции в нём нарушен. Поэтому некоторые экстремальные отклонения параметров внешней среды, которые «гасятся» в естественном ландшафте, могут оказаться катастрофическими для ландшафта «антропогенного» [8]. Помимо зональных факторов, прежде всего, связанных с соотношением поступающей на поверхность Земли солнечной радиации и нормы осадков, существенное значение имеют азональные, например, такие как естественная дренированность территории. Низкая дренированность, связанная с выположенным рельефом, способствует заболачиванию, но снятие этого фактора может привести в действие естественные зональные механизмы регуляции географической среды. Одним из ведущих факторов регуляции соотношения площадей, занимаемых в лесостепной зоне степным и лесным биотопами, является огонь, который периодически, в засушливые годы, уничтожает лесную растительность [11]. Снятие фактора избыточной, с точки зрения хозяйства, заболоченности, в зоне неустойчивого увлажнения может привести к сдвигу природных зон, и вместо лесоболота может получиться лесостепь.

До начала активной природообразовательной деятельности человека большое значение для снижения пожарной опасности имели естественные противопожарные барьеры: болота, заболоченные территории, реки и их поймы, которые ограничивали распространение огня. Болота являлись естественными аккумуляторами водных ресурсов, регулировали почвенно-грунтовое увлажнение на прилегающих территориях и влажность воздуха. Дополнительное увлажнение воздуха, создаваемое болотами, при засухах замедляло наступление пожарной зрелости основных проводников огня [9]. В катастрофически маловодные годы, при быстром и значительном понижении уровней грунтовых вод, болота сбрасывают до 2,5% аккумулированного объема воды в окружающие ландшафты [15].

В научных исследованиях, посвящённых обоснованию осушения в зоне полесий, выдвигались требования коренного изменения природных условий, и, наряду с множественными напоминаниями о необходимости комплексного подхода при проектировании осушительных работ, выдвигались совершенно иллюзорные прогнозы их результатов. Например, о том, что в результате увеличения транспирации растительности после осушения «в период вегетации будут поступать в атмосферу новые дополнительные массы воды, которые окажут смягчающее влияние на климат южных областей» [1]. Но откуда возьмется «новые дополнительные массы воды» после осушения? Таким вопросом автор этих прогнозов (А.М. Абатуров) не задавался, и результат получился противоположный – был нарушен водный баланс территории, аккумулировавшиеся ранее в болотах и западинах вешние воды стекали в паводок за пределы ландшафта, что привело в летние месяцы к дефициту влаги, усугубившемуся в результате увеличения лесопокрываемых площадей и производительности древоостоев.

В проведённом в 50-е годы XX века – до тотального осушения Мещёры – исследовании П.С. Кузина, посвящённом закономерностям стока весеннего половодья на равнинных реках СССР, показано, что весенний паводковый сток с Мещёрской низменности был в 1,5-2 раза меньше, чем на окружающих территориях [10]. Это компенсировало неустойчивость увлажнения рассматриваемой зоны и позволило ей ещё до осушения достичь высокой облесённости. Особенно значим этот фактор был в годы засух.

Широкомасштабные осушительные работы в России были начаты в 70-х годах XIX века генералом А.А. Жилинским, что вызвало протесты многих видных учёных и широкую общественную дискуссию. Известный почвовед и географ В.В. Докучаев писал: «Болота изучались до последнего времени, главным образом, с утилитарной точки зрения, – со стороны их вреда или пользы для человека. Сущность явления оставалась мало затронутой; а потому даже такие важные, в данном случае, вопросы, – как: естественное место болот среди других явлений природы, – коренные причины, обуславливающие их

существование, и наконец, – те неизбежные последствия, которые вызывают, в свою очередь, болота в эконии природы, – всё это пока остаётся без ответа. По всей вероятности тут-то и кроется причина неуспешности той борьбы, которую с давних пор ведёт человек с болотами; очень может быть, в будущем окажется даже, что и сама борьба, в некоторых случаях, была вовсе нежелательна» [6].

Значение роли экосистем, структура и функционирование которых полностью адаптированы к условиям географической среды того или иного региона, и которые способны поддерживать и контролировать некоторые звенья его экологического баланса, ещё недооцениваются, и на первое место выдвигается их способность к воспроизводству ресурсов, имеющих экономическую стоимость. И хотя на недавней встрече представителей стран-участниц Конвенции ООН о биологическом разнообразии (18-29 октября 2010 года, г. Нагоя – Япония) отмечались недостаток методик учёта экосистемных услуг и необходимость преодолеть «экономическую невидимость» природы [16], пока такие методики встречаются лишь в научных работах и не возведены в ранг нормативов. Недавние лесо-торфяные пожары наиболее явно продемонстрировали проблему экологической «близорукости» человечества, стремящегося господствовать над природой как слепая сила, сформулированную ещё Ф. Энгельсом: «Не будем, однако, слишком обольщаться нашими победами над природой. Каждая из этих побед имеет, правда, в первую очередь те последствия, на которые мы рассчитывали, но во вторую и третью очередь совсем другие, непредвиденные последствия, которые очень часто уничтожают значение первых» [17].

Попытки противостоять мощному зональному фактору саморегуляции экосистем лесостепи – пожарам – путём развития техногенных систем обеспечения пожарной безопасности дорогостоящей и малоэффективной. Более перспективна оптимизация ландшафта, заключающаяся в сохранении (а в случае, если ландшафт нарушен – восстановлении) естественных механизмов саморегуляции, прежде всего, по факторам, создающим наибольшую угрозу развития дальнейших нарушений. При оптимизации ландшафта в зонах неустойчивого увлажнения необходимо восстановление баланса прихода и расхода влаги путём сокращения расходных статей – стока и испарения. Поскольку, в отличие от лесов на минеральных почвах, на осушенных торфяниках низовые пожары переходят в подземные, приводящие деревья к гибели, в зонах неустойчивого увлажнения лесоводство на торфяниках более рискованно, необходимо пойти на увеличение застойного увлажнения и сокращение лесопокрытых площадей, прежде всего, за счёт участков, где эффективность лесосушения мала, а пожароопасность высока. В противном случае потери от пожаров сведут на нет дополнительный прирост, полученный за счёт мелиорации, и естественное сокращение лесопокрытых площадей будет продолжаться до восстановления водного баланса территории, несмотря на попытки ему противостоять.

Традиционно в России большинство заболоченных земель находилось в составе Гослесфонда, и выведение территорий из ведения лесного хозяйства потребует переопределения их целевого назначения. Некоторые российские авторы предлагают использовать опыт Республики Беларусь, где торфяные месторождения, направление использования которых не определено, выделены в Резервный фонд [3]. Российские торфопромышленники неоднократно ставили вопрос о передаче им из состава лесного фонда всех территорий, имеющих промышленные запасы торфа, что неизбежно предполагает их последующее осушение для его добычи. Удовлетворению запросов торфяной промышленности должно предшествовать научное определение предельного для разных природных зон и отдельных регионов процента территории, осушение которой не приводит к неблагоприятным последствиям для климата и гидрорежима (вопрос о том, что «в нормативных документах, и в первую очередь в Строительных нормах и правилах (СНиП), отсутствуют чёткие указания о возможных пределах целесообразного осушения болот и требования о необходимости прогнозирования вероятных последствий, могущих отразиться на других

отраслях народного хозяйства», ставился более трёх десятилетий назад [15], но не решён). Большая часть повторно обводнённых торфяников должна быть сохранена в качестве естественных аккумуляторов водных ресурсов, регуляторов почвенно-грунтового увлажнения на прилегающих территориях и влажности воздуха, уменьшающих влияние засух. Поэтому целесообразен перевод их из земель лесного фонда в земли водного фонда.

Как показывает опыт «Журавлиной родины», затраты на восстановление гидрорежима обратно пропорциональны продуктивности древостоев на осушенном торфе, и восстановление естественных ландшафтов с использованием экологических механизмов может стать наиболее дешёвым методом как снижения пожароопасности, так и повышения биоразнообразия.

Во Владимирской области проблема дальнейшего функционирования нарушенных водно-болотных экосистем стоит не менее остро, чем в Московской. Масштабы лесных и торфяных пожаров 2010 года являются убедительным тому подтверждением. В связи с этим, представляется целесообразным распространить на данный регион положительный опыт «Журавлиной родины» по восстановлению осушенных лесно-болотных массивов, в том числе и тех, которые не были затронуты торфоразработками. Во Владимирской Мещёре к таким территориям относятся, например, некоторые участки Иванищевского и Мезиновского болот (в составе Сулово-Панфиловского болотного массива) в Гусь-Хрустальном районе и ряд других болот.

Другим перспективным районом в плане восстановления гидрологического режима является Гороховецкая группа болот в Лужской низменности (болота Артёмово, Бредучее, Лучинники, Воютино, Шмагино, объявленные памятниками природы регионального значения). Проводившиеся здесь во второй половине XX века лесомелиоративные работы, как и во многих других районах, не привели к существенному увеличению продуктивности древостоев, но при этом вызвали нарушение экологического баланса. Таким образом, повторное обводнение является одним из непереносимых условий сохранения и дальнейшего стабильного функционирования этих природных комплексов.

Литература

1. Абатуров А.М. Полесья Русской равнины в связи с проблемой их освоения. – М.: Мысль, 1968. – 245 с.
2. Алексеев В. А. Диагностика жизненного состояния деревьев и древостоев. // Лесоведение, 1989, № 4. С. 51-57.
3. Болота Западной Сибири и их роль в биосфере / Под ред. А.А. Земцова. – Томск: ТГУ; СибНИИТ, 1998. – 72 с.
4. Боч М. С., Мазинг В. В. Экосистемы болот СССР. – Л.: Наука, 1979. – 187 с.
5. Гончар М. Т. Лесные фитоценозы: повышение продуктивности и охрана. – Львов: Вища школа, 1983. – 168 с.
6. Докучаев В. В. По вопросу об осушении болот вообще и в частности об осушении Полесья // Труды Санкт-Петербургского общества естествоиспытателей, 1875. Т. VI.
7. Иванов К.Е. Мелиорация и проблема охраны болот. / Рациональное использование природных ресурсов и охрана окружающей среды. – Л., 1977. С. 42-47.
8. Исаченко А.Г. Оптимизация природной среды (географический аспект). – М.: Наука, 1980. – 264 с.
9. Константинов А.В., Фуряев В.В. Пожароустойчивость сосняков низменного Заволжья // Лесное хозяйство, 2004, № 6. С. 29-30.
10. Кузин П.С. Объёмы стока весеннего половодья на равнинных реках СССР // Труды ГГИ. Вып. 50 (104). – Л., 1955. С. 3-55.
11. Работнов Т. А. О значении пирогенного фактора для формирования растительного покрова // Ботанический журнал. Т. 63. 1978. № 11. С. 1605-1611.

12. Роде А.А. Водный режим почв и его типы. // Почвоведение, 1956, № 4. С. 1-23.
13. Сарычева Е.П. Структурное и видовое разнообразие черноольховых лесов Центра Европейской России. Дисс. ... к.б.н. – М., 2000. – 270 с.
14. Сенькина С.Н. Эколого-физиологическая характеристика транспирации хвойных древесных растений в фитоценозах Севера (в условиях Республики Коми) // Экология, 2002, № 4. С. 254-260.
15. Шапошников М.А. Проблемы охраны природной среды в связи со строительством на болотах / Генезис и динамика болот. – М.: МГУ, 1978. С. 120-125.
16. Эксперт: необходимо снять с природы экономическую «шапку-невидимку» // <http://eco.rian.ru/nature/20101020/287475819.html>
17. Энгельс Ф. Диалектика природы. / Маркс К., Энгельс Ф. Соч. Т.20.

РОДНИКИ ГОРОДА МУРОМ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

А.А. Цадкина, Д.Н. Кокина

Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

Родник, источник, ключ – естественный выход подземных вод на земную поверхность на суше или под водой (подводный источник).

Образование источников может быть обусловлено различными факторами:

- пересечением водоносных горизонтов отрицательными формами современного рельефа (например, речными долинами, балками, оврагами, озёрными котловинами),
- геолого-структурными особенностями местности (наличием трещин, зон тектонических нарушений, контактов изверженных и осадочных пород),
- фильтрационной неоднородностью водовмещающих пород и др.

Издавна люди преклонялись перед родниковой водой. Она всегда чище воды рек, озёр и любых других поверхностных источников. Поэтому люди стремились пользоваться родниками, селились вблизи них и обустроивали источники.

В современных условиях роль родников становится значительной. Несмотря на то, что города и посёлки получают воду из централизованных систем водоснабжения, родниками продолжают пользоваться. Современные очистные сооружения не могут сделать водопроводную воду первозданно чистой, она остается малоприспособной для питья и приготовления пищи. Поэтому жители городов для этих целей используют родниковую воду. К сожалению, в городах, из-за загрязнения грунтов, загрязняются и родниковая вода.

В Муроме специфическое отношение к родникам. Для жителей и гостей города они являются не только источниками чистой питьевой воды, но и святыми местами. Родник – место особое, заповедное, окутанное тайной и святостью. И отношение к нему должно быть соответствующее – с почтением и благодарностью.

На Муромской земле насчитывается более 30 наиболее известных родников. В самом городе наиболее известными являются 11 источников. Их возникновение легенды относят ко времени жизни богатыря Ильи Муромца, а точнее между 1166-1881 годами.

3 источника имеют статус памятников природы регионального значения. Это Никольский источник, Штапский и Троицкий родник.

Самым известным не только в городе, но и за его пределами является **Троицкий родник**. Он находится на южной окраине города в бывшем селе Карачарово, расположен на восток от Приокской улицы, в овраге с северной стороны от Троицкой церкви. Решением Владимирского областного Совета народных депутатов от 25.02.1986 г. № 143 п/4

родник признан памятником природы. Родник оборудован. К нему ведет асфальтированная дорожка, а над местом выхода родника на поверхность воздвигнута часовня. Рядом построена купальня для паломников. Является самым посещаемым родником в городе, есть подъезд для транспорта. В этом источнике вода с большим содержанием извести. В 2010 г. специалистами ГУ «Единая дирекция особо охраняемых природных территорий Владимирской области» был проведен мониторинг состояния родника. Проведенные исследования показали, что вода в данном роднике не соответствует санитарным требованиям по общему микробному числу. Территория, прилегающая к роднику чистая. При этом около источника нет никакой оповещающей информации, что родник является памятником природы.

Никольский источник. Расположен под Николо-Набережной церковью (ул. Плеханова, д. 27а). Самый почитаемый в народе родник. Водоносный горизонт проходит под церковью и считается, что подземный ручей, прежде чем выйти на поверхность, омывает серебряный крест, заложенный в основании храма. Взят под охрану в качестве памятника природы решением Владимирского облисполкома № 143 п/4 от 25.02.1986 г. Родник оборудован. Есть деревянная лестница для спуска к роднику. Над местом выхода родника из земли построена деревянная часовня. Вода выходит из металлической трубы. Существует 2 подхода к роднику, оба пешеходные. Один – от Николо-Набережной церкви вниз по металлической лестнице, второй – из Окского парка по деревянным мосткам. Вода чистая, но имеет ярко выраженный вкус железа. Также на дне родника можно видеть осадок желто-рыжего цвета. Территория слегка замусорена. Также отсутствуют указатели, что родник является памятником природы.

Штапский родник. Расположен в Штапском овраге, в 300 метрах от Свято-Воскресенского монастыря, рядом с бывшей макаронной фабрикой. Решением Владимирского областного Совета народных депутатов от 25.02.1986 г. № 143 п/4 родник признан памятником природы. Родник имеет примитивное благоустройство и находится в плачевном состоянии. Резервуар сильно разрушен, доски, уложенные для удобства спуска к роднику, гнилые, железная труба, из которой происходит выход воды, очень старая и ржавая. Родник достаточно сложно найти, указатели отсутствуют. Территория около родника сильно замусорена. В 200 метрах от родника расположен канализационный слив. Несмотря на это, вода в роднике довольно чистая, прозрачная, имеет слегка кисловатый привкус. Для поддержания чистоты родниковых вод желательно выделить охранную зону родника вплоть до проезжей части дороги, провести её тщательную очистку от мусора. Не допускать смыва к роднику канализационных вод. Произвести благоустройство родника, заменить проржавевшие трубы, обустроить спуск к роднику.

Святые родники в микрорайоне Вербовский. Расположены слева от Меленковского шоссе, перед рекой Илевна. Благоустроены. Над родником располагается деревянный навес, есть лавочки. Вода выходит из железных труб, чистая, вкусная, без цвета и запаха, соответствует всем требованиям ГОСТ (по данным исследований учащихся МОУ СОШ № 2). Родник необходимо взять под охрану, как единственный источник чистой питьевой воды в микрорайоне Вербовский (население около 15 тыс. человек). Необходимо произвести очистку близ расположенных территорий, благоустроить спуск к роднику. Не допускать смыва к роднику ливневых вод с автомагистрали, содержащих повышенное количество загрязняющих веществ.

Родник Илии Муромца. Расположен в микрорайоне Карачарово, на улице Овражной, рядом с домом 79. Здесь было принято молиться на Крещение. Улица Овражная расположена под высоким берегом, проходит у самой Оки. Водоносные горизонты несут сюда подземные воды со всей округи. Здесь почти в каждом доме есть свой родник или вода стоит очень близко. В этом смысле местным жителям можно только позавидовать, ведь и пить, умываться и использовать в быту они могут чистой родниковую воду.

Родник Петра и Февронии. Расположен на южной стороне оврага, именуемого в народе Бучиха. По преданию, ключ возник в 1201 году. Сейчас над местом выхода родника возвышается одноименная водосвятная часовня.

Родник Петра и Февронии № 2. Расположен на территории Свято-Троицкого женского монастыря. Благоустроен. Над родником возведена надкладезная часовня Петра и Февронии.

«Неупиваемая чаша». Родник расположен на пересечении улиц Первомайская и Красногвардейская. Над родником расположена часовня. Открыта была в 1996 году. Построена на месте одной из водозаборных колонок, которая ранее питала городской водопровод. Территория благоустроена. Здание часовни украшено и отреставрировано местными жителями.

Живоносный источник. Расположен на территории Спасо-Преображенского мужского монастыря (ул. Лакина, д. 1). Родник оборудован. Над местом выхода родника из земли находится водосвятная часовня с купелью. Имеются удобные подходы.

Часть родников города Муром находятся в неудовлетворительном состоянии. Родники нуждаются в улучшенном благоустройстве: рекомендуется наладить удобство подходов к родникам в виде пешеходных дорожек, очистить территории от мусора, улучшить каптаж, оборудовать аншлагами с информацией о роднике, урнами для мусора, скамейками. На уже обустроенных родниках необходимо постоянно проводить очистку территории и воды, а так же необходим мониторинг её качества. Нельзя перекладывать заботу о чистоте и благоустройстве родника только на небезразличных местных жителей, прихожан храмов и Владимиро-Суздальскую епархию Русской Православной церкви.

Для того чтобы обеспечить сохранение родников города Мурома – ценных и уникальных природных объектов, необходимо в самое ближайшее время придать статус особо охраняемых природных территорий местного значения всем городским родникам, до сих пор не имеющим охраняемого статуса.

Часть II.
РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ ФЛОРЫ,
КЛЮЧЕВЫЕ БОТАНИЧЕСКИЕ ТЕРРИТОРИИ,
ВЕДЕНИЕ КРАСНОЙ КНИГИ (РАСТЕНИЯ)

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ РЯД БОГОЛЮБОВСКОГО ЛУГА

Р.Е. Азбукина, Ю.О. Харитонова

Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

На протяжении четырёх лет нами были проведены исследования по изучению характера растительности на территории историко-ландшафтного комплекса регионального значения «Боголюбровский луг – церковь Покрова на Нерли».

Цель работы – выявление и описание экологического ряда Боголюбовского луга.

Задачи:

1. Выявление экологического ряда Боголюбовского луга, его характеристику и перспективы развития в сложившихся условиях. Мы описали растительный покров, а также показали его экологию, выявив зависимость роста растения от условий их обитания, в частности от рельефа почвы.

2. Изучение овсяницы валисской, или типчака и выявление места его в данном сообществе.

Одним из простейших путей ординации луговых сообществ какой-либо конкретной местности является выявление и описание экологических рядов, то есть пространственных смен сообществ в связи с изменением какого-либо одного фактора. Такая ординация является одним из простейших приёмов градиентного анализа. [3, с. 108]

Для выявления экологического ряда луговых ассоциаций центральной поймы реки Нерли в окрестностях посёлка Боголюбово по возрастанию влажности почвы от ассоциаций с наименьшей почвенной влажностью до наиболее влажных, нами был использован метод описания геоботанических профилей, так как этот метод позволяет прекрасно иллюстрировать связь между растительностью и рельефом.

Для охвата и изучения всего разнообразия луговых фитоценозов профильные ходы (трансекты) закладываются в направлении смен основных элементов рельефа от уреза воды поперёк речной долины по направлению к водораздельной территории (плакору) или вне речных долин – от самого нижнего элемента рельефа в сторону его максимального повышения. Строго по линии профиля, представляющего собой прямую полосу, одновременно с нивелированием местности и закладкой пикетов проводятся комплексные геоботанические описания всех отмеченных растительных сообществ. Цель заложения трансекта – выявление закономерностей ландшафтной организации территории и познание многообразия растительных сообществ и их взаимосвязей. [1, с. 96-98]

При учёте обилия какого-либо вида в данных исследованиях нами была использована шкала Друде.

За четыре года нами было описано шесть экологических профилей. Каждый профиль начинался перпендикулярно к реке Клязьме, они шли параллельно друг другу. Направление каждого профиля было ориентировано по компасу. На протяжении каждого профиля были описаны все изменения растительного покрова, измерены расстояния и отмечены границы сообществ, встреченных по линии каждого профиля. В пределах участка каждого сообщества отмечали уклон в градусах и экспозицию склона.

В профиль № 1 (2008 год) вошли следующие ассоциации:

1. Овсяница луговая + таволга вязолистная (*Festuca pratensis* + *Filipendula ulmaria*);
 2. Тимофеевка луговая + вербейник монетный (*Phleum pratense* + *Lysimachia nummularia*);
 3. Келерия Делявина + подмаренник настоящий (*Koeleria delavignei* + *Galium verum*);
 4. Келерия Делявина + земляника зелёная (*Koeleria delavignei* + *Fragaria viridis*);
 5. Овсяница луговая + лапчатка прямостоячая (*Festuca pratensis* + *Potentilla erecta*);
 6. Тимофеевка луговая + овсяница красная (*Phleum pratense* + *Festuca rubra*);
 7. Лисохвост луговой + осока острая (*Alopecurus pratensis* + *Carex acuta*);
 8. Осока острая + крапива двудомная (*Carex acuta* + *Urtica dioica*);
 9. Подмаренник настоящий + земляника зелёная (*Galium verum* + *Fragaria viridis*);
 10. Овсяница луговая + звездчатка средняя (*Festuca pratensis* + *Stellaria media*);
 11. Подмаренник северный + пырей ползучий (*Galium boreale* + *Elytrigia repens*);
 12. Мятлик луговой + тимфеевка луговая (*Poa pratensis* + *Phleum pratense*);
- Протяжённость данного профиля 470,4 м; на самой высокой точке профиля находится ассоциация тимфеевка луговая + овсяница красная (*Phleum pratense* + *Festuca rubra*); на самой низкой точке – осока острая + крапива двудомная (*Carex acuta* + *Urtica dioica*).

В профиль № 2 (2008 год) вошли следующие ассоциации:

1. Мятлик луговой + пырей ползучий (*Poa pratensis* + *Elytrigia repens*);
 2. Овсяница луговая + тимфеевка луговая (*Festuca pratensis* + *Phleum pratense*);
 3. Подмаренник настоящий + келерия Делявина (*Galium verum* + *Koeleria delavignei*);
 4. Мятлик луговой + келерия Делявина (*Poa pratensis* + *Koeleria delavignei*);
 5. Кострец безостый + пырей ползучий (*Bromopsis inermis* + *Elytrigia repens*);
 6. Очиток едкий + гвоздика Фишера (*Sedum acre* + *Dianthus fischeri*);
 7. Подмаренник настоящий + земляника зелёная (*Galium verum* + *Fragaria viridis*);
 8. Овсяница луговая + келерия Делявина (*Festuca pratensis* + *Koeleria delavignei*);
 9. Мятлик луговой + подмаренник настоящий (*Poa pratensis* + *Galium verum*);
 10. Овсяница луговая + лисохвост луговой (*Festuca pratensis* + *Alopecurus pratensis*);
 11. Лисохвост луговой + подмаренник настоящий (*Alopecurus pratensis* + *Galium verum*);
 12. Лисохвост луговой + подмаренник северный (*Alopecurus pratensis* + *Galium boreale*);
 13. Подмаренник северный + осока острая (*Galium boreale* + *Carex acuta*);
 14. Мятлик луговой + подмаренник северный (*Poa pratensis* + *Galium boreale*);
 15. Тимофеевка луговая + подмаренник настоящий (*Phleum pratense* + *Galium verum*);
 16. Ежа сборная + осока острая (*Dactylis glomerata* + *Carex acuta*);
 17. Тимофеевка луговая + пырей ползучий (*Phleum pratense* + *Elytrigia repens*).
- Протяжённость данного профиля 641,4 м; на самой высокой точке профиля находится ассоциация тимфеевка луговая + подмаренник настоящий (*Phleum pratense* + *Galium verum*); на самой низкой точке – кострец безостый + пырей ползучий (*Bromopsis inermis* + *Elytrigia repens*).

В профиль № 3 (2009 год) вошли следующие ассоциации:

1. Мятлик луговой + клевер луговой (*Poa pratensis* + *Trifolium pratense*);

2. Мятлик луговой + герань луговая (*Poa pratensis* + *Geranium pratense*);
 3. Кострец безостый + мятлик луговой (*Bromopsis inermis* + *Poa pratensis*);
 4. Подмаренник настоящий + тимopheевка луговая (*Galium verum* + *Phleum pratense*);
 5. Мятлик луговой + лисохвост луговой (*Poa pratensis* + *Alopecurus pratensis*);
 6. Ежа сборная + шавель конский (*Dactylis glomerata* + *Rumex confertus*);
 7. Лисохвост луговой + шавель конский (*Alopecurus pratensis* + *Rumex confertus*);
 8. Подмаренник северный + лисохвост луговой (*Galium boreale* + *Alopecurus pratensis*);
 9. Мятлик луговой + шавель конский (*Poa pratensis* + *Rumex confertus*);
 10. Мятлик луговой + ежа сборная (*Poa pratensis* + *Dactylis glomerata*);
 11. Овсяница луговая + осока острая (*Festuca pratensis* + *Carex acuta*);
 12. Лисохвост луговой + подмаренник настоящий (*Alopecurus pratensis* + *Galium verum*);
 13. Мятлик луговой + овсяница красная (*Poa pratensis* + *Festuca rubra*);
 14. Ежа сборная + кострец безостый (*Dactylis glomerata* + *Bromopsis inermis*);
 15. Подмаренник северный + осока острая (*Galium boreale* + *Carex acuta*);
 16. Овсяница луговая + подмаренник настоящий (*Festuca pratensis* + *Galium verum*);
 17. Лисохвост луговой + кострец безостый (*Alopecurus pratensis* + *Bromopsis inermis*);
 18. Мятлик луговой + подмаренник северный (*Poa pratensis* + *Galium boreale*).
- Протяжённость данного профиля 596,8 м; на самой высокой точке профиля находится ассоциация мятлик луговой + овсяница красная (*Poa pratensis* + *Festuca rubra*); на самой низкой точке – подмаренник северный + лисохвост луговой (*Galium boreale* + *Alopecurus pratensis*).

В профиль № 4 (2009 год) вошли следующие ассоциации:

1. Мятлик луговой + подмаренник настоящий (*Poa pratensis* + *Galium verum*);
2. Мятлик луговой + пырей ползучий (*Poa pratensis* + *Elytrigia repens*);
3. Тимофеевка луговая + кострец безостый (*Phleum pratense* + *Bromopsis inermis*);
4. Лисохвост луговой + тимopheевка луговая (*Alopecurus pratensis* + *Phleum pratense*);
5. Кострец безостый + лисохвост луговой (*Bromopsis inermis* + *Alopecurus pratensis*);
6. Кострец безостый + пырей ползучий (*Bromopsis inermis* + *Elytrigia repens*);
7. Кострец безостый + двукисточник тростниковидный (*Bromopsis inermis* + *Phalaroides arundinacea*);
8. Лисохвост луговой + подмаренник настоящий (*Alopecurus pratensis* + *Galium verum*);
9. Мятлик луговой + лисохвост луговой (*Poa pratensis* + *Alopecurus pratensis*);
10. Лисохвост луговой + двукисточник тростниковидный (*Alopecurus pratensis* + *Phalaroides arundinacea*);
11. Пырей ползучий + подмаренник настоящий (*Elytrigia repens* + *Galium verum*);
12. Лисохвост луговой + подмаренник северный (*Alopecurus pratensis* + *Galium boreale*);
13. Тимофеевка луговая + подмаренник настоящий (*Phleum pratense* + *Galium verum*);
14. Тимофеевка луговая + ежа сборная (*Phleum pratense* + *Dactylis glomerata*);
15. Ежа сборная + кострец безостый (*Dactylis glomerata* + *Bromopsis inermis*);

16. Кострец безостый + подмаренник настоящий (*Bromopsis inermis* + *Galium verum*);
 17. Кострец безостый + подмаренник северный (*Bromopsis inermis* + *Galium boreale*);
 18. Ежа сборная + подмаренник северный (*Dactylis glomerata* + *Galium boreale*);
 19. Подмаренник северный + герань луговая (*Galium boreale* + *Geranium pratense*);
 20. Овсяница луговая + лисохвост луговой (*Festuca pratensis* + *Alopecurus pratensis*);
 21. Овсяница луговая + подмаренник настоящий (*Festuca pratensis* + *Galium verum*);
 22. Овсяница луговая + мятлик луговой (*Festuca pratensis* + *Poa pratensis*);
 23. Кострец безостый + келерия Делявина (*Bromopsis inermis* + *Koeleria delavignei*);
 24. Овсяница луговая + двукисточник тростниковидный (*Festuca pratensis* + *Phalaroides arundinacea*);
 25. Овсяница луговая + ежа сборная (*Festuca pratensis* + *Dactylis glomerata*);
 26. Овсяница луговая + тимopheевка луговая (*Festuca pratensis* + *Phleum pratense*).
- Протяжённость данного профиля 1197,6 м; на самой высокой точке профиля находится ассоциация ежа сборная + кострец безостый (*Dactylis glomerata* + *Bromopsis inermis*); на самой низкой точке – овсяница луговая + тимopheевка луговая (*Festuca pratensis* + *Phleum pratense*).

В профиль № 5 (2009 год) вошли следующие ассоциации:

1. Мятлик луговой + тимopheевка луговая (*Poa pratensis* + *Phleum pratense*);
2. Кострец безостый + Подмаренник северный (*Bromopsis inermis* + *Galium boreale*);
3. Тимopheевка луговая + кострец безостый (*Phleum pratense* + *Bromopsis inermis*);
4. Кострец безостый + лисохвост луговой (*Bromopsis inermis* + *Alopecurus pratensis*);
5. Кострец безостый + келерия Делявина (*Bromopsis inermis* + *Koeleria delavignei*);
6. Овсяница луговая + подмаренник северный (*Festuca pratensis* + *Galium boreale*);
7. Мятлик луговой + подмаренник северный (*Poa pratensis* + *Galium boreale*);
8. Тимopheевка луговая + келерия Делявина (*Phleum pratense* + *Koeleria delavignei*);
9. Лисохвост луговой + подмаренник северный (*Alopecurus pratensis* + *Galium boreale*);
10. Мятлик луговой + лисохвост луговой (*Poa pratensis* + *Alopecurus pratensis*);
11. Кострец безостый + подмаренник настоящий (*Bromopsis inermis* + *Galium verum*);
12. Мятлик луговой + подмаренник настоящий (*Poa pratensis* + *Galium verum*);
13. Мятлик луговой + овсяница луговая (*Poa pratensis* + *Festuca pratensis*);
14. Овсяница луговая + тимopheевка луговая (*Festuca pratensis* + *Phleum pratense*);
15. Овсяница красная + ежа сборная (*Festuca rubra* + *Dactylis glomerata*);
16. Мятлик луговой + кострец безостый (*Poa pratensis* + *Bromopsis inermis*).

Протяжённость данного профиля 612 м; на самой высокой точке профиля находится ассоциация овсяница красная + ежа сборная (*Festuca rubra* + *Dactylis glomerata*); на самой низкой точке – кострец безостый + лисохвост луговой (*Bromopsis inermis* + *Alopecurus pratensis*).

В профиль № 6 (2010 год) вошли следующие ассоциации:

1. Кострец безостый + подмаренник настоящий (*Bromopsis inermis* + *Galium verum*);

2. Осока острая + подмаренник северный (*Carex acuta* + *Galium boreale*);
3. Овсяница луговая + кострец безостый (*Festuca pratensis* + *Bromopsis inermis*);
4. Кострец безостый + лисохвост луговой (*Bromopsis inermis* + *Alopecurus pratensis*);
5. Щавель конский + осока острая (*Rumex confertus* + *Carex acuta*);
6. Лисохвост луговой + подмаренник северный (*Alopecurus pratensis* + *Galium boreale*);
7. Овсяница луговая + таволга вязолистная (*Festuca pratensis* + *Filipendula ulmaria*);
8. Кострец безостый + подмаренник северный (*Bromopsis inermis* + *Galium boreale*);
9. Осока острая + горошек мышиный (*Carex acuta* + *Vicia cracca*);
10. Тимофеевка луговая + мятлик луговой (*Phleum pratense* + *Poa pratensis*);
11. Мятлик луговой + кострец безостый (*Poa pratensis* + *Bromopsis inermis*);
12. Мятлик луговой + осока острая (*Poa pratensis* + *Carex acuta*);
13. Осока острая + сусак зонтичный (*Carex acuta* + *Butomus umbellatus*);
14. Овсяница валлиская + подмаренник настоящий (*Festuca valesiaca* + *Galium verum*);
15. Овсяница луговая + мятлик луговой (*Festuca pratensis* + *Poa pratensis*);
16. Овсяница луговая + лисохвост луговой (*Festuca pratensis* + *Alopecurus pratensis*);
17. Овсяница луговая + подмаренник настоящий (*Festuca pratensis* + *Galium verum*);
18. Ежа сборная + овсяница валлиская (*Dactylis glomerata* + *Festuca valesiaca*);
19. Овсяница луговая + овсяница валлиская (*Festuca pratensis* + *Festuca valesiaca*);
20. Овсяница луговая + тимopheевка луговая (*Festuca pratensis* + *Phleum pratense*);
21. Овсяница луговая + подмаренник северный (*Festuca pratensis* + *Galium boreale*);
22. Лисохвост луговой + подмаренник настоящий (*Alopecurus pratensis* + *Galium verum*);
23. Овсяница луговая + ежа сборная (*Festuca pratensis* + *Dactylis glomerata*).

Протяжённость данного профиля 792 м; на самой высокой точке профиля находится фитоценоз овсяница луговая + подмаренник настоящий (*Festuca pratensis* + *Galium verum*); на самой низкой точке – осока острая + подмаренник северный (*Carex acuta* + *Galium boreale*).

Путём обобщения было выделено 65 ассоциаций, из которых наиболее встречаемы:

1. Келерия Делявина + подмаренник настоящий (*Koeleria delavignei* + *Galium verum*);
2. Тимофеевка луговая + овсяница красная (*Phleum pratense* + *Festuca rubra*);
3. Подмаренник настоящий + земляника зелёная (*Galium verum* + *Fragaria viridis*);
4. Мятлик луговой + тимopheевка луговая (*Poa pratensis* + *Phleum pratense*);
5. Овсяница луговая + тимopheевка луговая (*Festuca pratensis* + *Phleum pratense*);
6. Овсяница луговая + мятлик луговой (*Festuca pratensis* + *Poa pratensis*);
7. Тимофеевка луговая + кострец безостый (*Phleum pratense* + *Bromopsis inermis*);
8. Кострец безостый + подмаренник настоящий (*Bromopsis inermis* + *Galium verum*);
9. Овсяница луговая + подмаренник настоящий (*Festuca pratensis* + *Galium verum*);
10. Лисохвост луговой + кострец безостый (*Alopecurus pratensis* + *Bromopsis inermis*);

11. Кострец безостый + подмаренник северный (*Bromopsis inermis* + *Galium boreale*);
12. Овсяница луговая + подмаренник северный (*Festuca pratensis* + *Galium boreale*);
13. Мятлик луговой + лисохвост луговой (*Poa pratensis* + *Alopecurus pratensis*);
14. Лисохвост луговой + подмаренник северный (*Alopecurus pratensis* + *Galium boreale*);
15. Подмаренник северный + осока острая (*Galium boreale* + *Carex acuta*).

Ординация нами была поведена по «градиенту увлажнённости», выраженному в виде ряда от сухих грив до понижений между гривами, т.е. от наиболее сухих до наиболее влажных.

Из приведённого экологического ряда ассоциация 1 является остепнённой, остальные же – типично луговые ассоциации.

Сравним сделанные нами исследования с работами В.В. Алёхина, который приводит экологический ряд ассоциаций для центральной части поймы реки Цны (в бывшей Тамбовской губернии). Существование этого экологического ряда обусловлено пространственной сменой степени почвенного увлажнения. Алёхин выделяет здесь 10 ассоциаций, из которых первая (с наименьшей почвенной влажностью) является, по существу, не луговой, а степной, а последние (наиболее влажные) являются лугово-болотными, тогда как основная часть ряда представлена типично луговыми ассоциациями. Весь ряд состоит из следующих ассоциаций:

Ассоциация типчака (*Festuca culcata*). Заливается весной, по-видимому, лишь на очень короткое время.

Ассоциация собачьей полевицы (*Agrostis canina*).

Ассоциация разнотравно-бобовая.

Ассоциация лисохвоста (*Alopecurus pratensis*).

Ассоциация едкого лютика, красной овсяницы и погремка (*Ranunculus acer* + *Festuca rubra* + *Alectorophus major*).

Ассоциация лисохвоста и болотного мятлика (*Alopecurus pratensis* + *Poa palustris*).

Ассоциация болотного мятлика (*Poa palustris*). Это уже луг низкого уровня (сильного увлажнения).

Ассоциация бекмании (*Beckmannia eruciformis*). Обычно располагается по дну западин или на занесённых старицах.

Ассоциация болотного манника (*Glyceria flutans*). Это уже ассоциация луговых болот, которая развивается, если западины ещё более углубляются.

Ассоциация водного манника (*Glyceria aquatica*). Развивается ещё ниже, в самой воде.

Алёхин оговаривается, что в приведенном экологическом ряду им указаны только те ассоциации, которые встречаются наиболее часто, являясь, поэтому более характерными. Второстепенные и различные замещающие типы сюда не включены. [3, с.108-109]

Проанализировав экологический ряд Алёхина, и сравнив его с нашими исследованиями, можно сделать следующие выводы:

Во-первых, наблюдается сходство двух рядов.

Во-вторых, наблюдаются различия в количестве ассоциаций: в ряду Алёхина 10, в экологическом профиле Боголюбовского луга – 15. Возможно, это связано с большим видовым разнообразием Боголюбовского луга, находящимся в месте слияния Клязьмы и Нерли.

Также мы наблюдаем отсутствие в данном экологическом ряду лугово-болотных растений, которые представлены в экологическом ряду Алёхина. Возможно, это связано с тем, что из-за слабых и непродолжительных половодий последних лет начался процесс выхода пойменных лугов из пойменной стадии в суходольную.

При исследовании профиля № 6 были обнаружены ассоциации типчака. Типчак является представителем остепнённых лугов. Его присутствие является показателем изменений в окружающей среде.

При исследованиях Э.А. Юровой 1967 года, типчак был обнаружен на площади 0,08 га.

Сейчас, несмотря на осушение поймы, эта площадь сократилась: типчак является доминантом в 1 ассоциации и субдоминантом ещё в 2, что общей протяжённостью составляет 43,2 метра.

В ходе данной работы были сделаны следующие выводы:

Боголюбовский луг остаётся флористически богатым местом, на котором произрастают многие редкие виды сосудистых растений.

Прирусловые участки заняты ассоциациями костра безостого, таволги вязолистной и осоки острой. Ровные участки центральной поймы заняты ассоциациями мятлика лугового, тимopheевки луговой, овсяницы луговой, овсяницы красной, подмаренника настоящего. Участки притеррасной поймы заняты ассоциациями щучки, лисохвоста лугового, осоки острой и вербейника монетного.

В ходе сравнения ассоциаций 2008, 2009 и 2010 годов мы установили, что наблюдаются колебания в доминантности видового состава, особенно в отношении численности, что, возможно, является результатом флуктуационных (разногодичных) изменений, а также деятельностью человека.

Сравнение экологического ряда Боголюбовского луга с рядами Алёхина показало, что луга средней полосы России заняты сходными ассоциациями.

В ходе исследований было обнаружено экстразональное растение – типчак.

И самое главное, тот перечень природоохранных мероприятий, который установлен и соблюдается, способствовал сохранению основных типов лугов и исчезновению сообществ с доминированием типчака, который в настоящее время встречается, но со значительным уменьшением объёма. Такие явления характерны для пойменных лугов средней полосы России.

Рекомендуется проводить флористический и фитоценотический мониторинг за состоянием Боголюбовского луга, тем более что некоторые фитоценозы (типчак) могут служить индикатором экологического состояния экосистемы в целом.

Литература

1. Лемеза Н.А., Джус М.А. Геоботаника. Учебная практика, Минск: Высшая школа, 2008.
2. Юрова Э.А. Материалы к растительности Владимирского ополья // Учебные записки. Серия ботаника, М.: Просвещение, 1966.
3. Ярошенко П.Д. Геоботаника, М.: Просвещение, 1969.

О ВЕДЕНИИ КРАСНОЙ КНИГИ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.А. Борисова

Ивановский государственный университет

Сохранение биологического разнообразия продолжает оставаться одной из самых актуальных задач современности. Исчезновение и сокращение численности многих видов растений под влиянием разнообразных антропогенных факторов привело к необходимо-

сти их специального изучения и организации мероприятий, направленных на их охрану. Учитывая, что в России пока не принят специальный закон «Об охране растительного мира», в действиях по охране растений можно руководствоваться только статьёй 60 Федерального закона «Об охране окружающей среды», который предусматривает большую роль в работе по составлению и ведению Красных книг.

В нашей стране региональные Красные книги являются официальными правовыми документами, на которые возлагаются многочисленные задачи. Они важны как источник информации о редких организмах для органов власти и управления конкретных территорий, а также для природоохранного воспитания и образования населения. В них содержится информация о состоянии популяций редких объектов растительного и животного мира, эколого-биологических особенностях, лимитирующих факторах, принятых и необходимых мерах по охране и др.

После принятия постановления Правительства Российской Федерации № 158 от 19 февраля 1996 г. развернулась компания по созданию региональных Красных книг (Александрова и др., 2001). Красные книги были созданы в Республиках Татарстан, Марий Эл, Мордовия, Чувашия, в Московской, Нижегородской, Ярославской, Липецкой, Смоленской, Воронежской, Пензенской, Самарской, Брянской, Рязанской, Тверской, Орловской и других областях.

В Ивановской области работа по формированию нормативно-правовой базы, по охране животного и растительного мира и созданию региональной Красной книги была начата в 2006 г. В 2007 г. был издан тома 1. «Животные» (Красная книга..., 2007). Том 2 «Растения, Грибы» был опубликован только в 2010 г., хотя материалы были подготовлены к 2008 г. В состав рабочей группы по сосудистым растениям вошли (кроме автора данной статьи) М.П. Шилов – кандидат биологических наук, доцент ШГПУ и сотрудники Плещёского государственного историко-архитектурного и художественного музея-заповедника – М.А. Голубева и А.И. Сорокин.

В основной список Красной книги Ивановской области было включено 149 видов сосудистых растений, относящихся к 4 отделам, 7 классам, 47 семействам и 117 родам. В том числе, к отделу папоротниковидные (*Polypodiophyta*) – 4 вида, плауновидные – (*Lycopodiophyta*) – 4 вида, голосеменные (*Pinophyta*) – 1 вид, цветковые (*Magnoliophyta*) – 140 видов. 9 видов растений включены в Красную книгу Российской Федерации (*Isoëtes lacustris*, *I. setacea*, *Cypripedium calceolus*, *Calypso bulbosa*, *Liparis loeselii*, *Neottianthe cucullata*, *Ophrys insectifera*, *Dactylorhiza baltica*, *D. traunsteineri*). 12 видов имеют общеевропейское значение и включены в приложение 1 Бернской Конвенции (Convention..., 1979).

В дополнительный список «Редкие и уязвимые таксоны сосудистых растений Ивановской области, нуждающиеся в постоянном контроле и наблюдении» вошли 112 видов.

Красная книга – это открытая книга. После издания, необходима работа по её ведению, включающая комплекс мероприятий:

- полевые исследования в различных районах области с целью выявления новых местонахождений редких, уязвимых видов;
- организация мониторинга и сбор информации о состоянии популяций, эколого-биологических особенностях видов, включённых в Красную книгу;
- изучение характера распространения уязвимых видов на территории области, установление лимитирующих факторов;
- занесение в Красную книгу (или исключение) объектов животного и растительного мира;
- подготовка предложений об организации новых особо охраняемых природных территорий;

- разработка мероприятий, направленных на осуществление действенной охраны редких видов;

- организация образовательной и просветительской работы.

Полевые исследования в 2010-2011 гг. проводились членами рабочей группы в 5 административных районах области (Тейковский, Ивановский, Южский, Приволжский, Фурмановский и Заволжский). В результате работы были получены новые данные о состоянии популяций и распространении редких и уязвимых видов растений области.

3 вида растений были рекомендованы к включению в основной список Красной книги Ивановской области. Это овсяница Беккера, или полесская – *Festuca beckeri* (Hack.) Trautv., бубенчик лилиелистный – *Adenophora liliifolia* (L.) A. DC. и колокольчик болонский – *Campanula bononiensis* L. Ранее для этих редких видов не были достоверно известны конкретные местонахождения.

Для 24 редких видов, включённых в Красную книгу области, были обнаружены новые местонахождения, причём для некоторых растений (например, *Chimaphyla umbellata* (L.) Barton – зимолобка зонтичная, *Utricularia minor* L. – пузырчатка малая, *Eriophorum gracile* Koch – пушица стройная и др.) были отмечены сразу несколько новых мест произрастания.

В 2011 г. М.П. Шилов и Д.С. Марков обнаружили крупные заросли *Sparganium gramineum* Georgi – ежеголовника злакового в озёрах Палехского и Савинского районов. Большие популяции *Utricularia minor* L. – пузырчатки малой найдены Е.А. Борисовой в Тейковском и Комсомольском районах.

Интересны находки небольшой популяции дремлика болотного – *Epipactis palustris* (Mill.) Crantz в черте г. Иваново, на сыром высокоотравном заболоченном лугу левого берега р. Уводи и двулепестника парижского – *Circaea lutetiana* L. на крутом сыром склоне оврага левого берега р. Мера в Заволжском районе, на южной окраине пос. Долматовский, а также тростянки овсяницево – *Scolochloa festucacea* (Willd.) Link в Лежневском районе, у д. Красный Остров, по берегам озера.

Для растения – герани болотной (*Geranium palustre*) был изменен статус редкости. Ранее вид имел статус 0 (исчезнувший вид). Небольшие малочисленные популяции вида были найдены в Южском, Тейковском и Гаврилово-Посадском районах, что дало основания отнести вид к категории 3 (редкий вид).

В рамках ведения Красной книги были проведены популяционные исследования некоторых видов растений, например, изучены ценопопуляции мякотницы однолистной – *Malaxis monophyllos* (L.) Sw., венериного башмачка настоящего – *Cypripedium calceolus* L., морошки – *Rubus chamaemorus* L. и др.

Полевые исследования, а также анализ гербарных материалов и литературных данных позволил охарактеризовать распространение видов, включённых в Красную книгу области, на территориях федерального заказника «Клязьминский» и 17 памятников природы.

Одним из итогов работы по ведению Красной книги стало выявление 5 новых территорий особого природного значения в Южском, Пестяковском и Приволжском районах, которым целесообразно придать охранный статус – ботанический заказник и рекомендовать их к включению в сеть особо охраняемых природных территорий Ивановской области.

Особого внимания заслуживает бывший охотничий заказник «Сезуховский» (Пестяковский район), который был образован в 1971 г. с целью сохранения и восстановления промысловых животных. К большому сожалению, в 2009 г. совершенно не обосновано заказник был расформирован (Указ губернатора Ивановской области № 26-уг от 26.02.2009). Однако, следует учитывать, что данная территория уникальна во флористическом отношении, кроме того здесь сохранились высокопродуктивные природные, ненарушен-

ные сообщества – пойменные луга по р. Лух, различные типы сосновых лесов, кустарниковые заросли, болота.

Здесь обнаружено более 50 редких видов растений, среди которых 17 видов включены в Красную книгу Ивановской области, в том числе 3 вида – в Приложение 1 Бернской конвенции, 1 вид – в Красную книгу РФ (Борисова и др., 2011). Именно здесь найдены очень крупные популяции неоттианты клобучковой – *Neottianthe cucullata* (L.) Rich. – вида, включённого в Красную книгу России (2008). За их состоянием необходимо организовать мониторинг.

В Южском районе необходимо сохранить и придать статус ООПТ территории в пойме левого берега р. Клязьмы в окрестностях д. Глушицы и Пустынь. В Приволжском районе рекомендовано взять под охрану 3 территории: 1) словый лес расположенный между г. Плёсом и д. Порошино; 2) лиственные леса в долине р. Волги восточнее д. Пеньки; 3) лиственные и смешанные леса коренного берега р. Волги западнее д. Миловка.

С целью реализации образовательной и просветительской функции Красной книги активно осуществлялась работа по пропаганде сведений о редких растениях и о мерах, направленных на их охрану. Проводились лекции и беседы со студентами, школьниками, учителями и различными группами населения. В работе по изучению популяций редких видов растений и особенностей их распространения на территории области принимали участие студенты ИвГУ и ШГПУ во время летних учебных практик, практических занятий. Материалы о редких и нуждающихся в охране растениях включены в образовательные программы по курсам «География растений», «Местная флора», «Экология растений», «Краеведение», «Охрана природы и рациональное природопользование» и др.

В экспедиционных исследованиях участвовали студенты, школьники, учителя, краеведы. Вопросы, связанные с проблемами охраны природы, неоднократно обсуждались в СМИ.

В заключение следует отметить, что действенная охрана природы региона в целом и редких видов растений как наиболее уязвимой её части, должна основываться на постоянной совместной работе учёных и органов государственной и законодательной власти. Очень важной и неотложной проблемой Ивановской области является совершенствование сети особо охраняемых природных территорий и формирование экологического каркаса.

Литература

Александрова К.И., Куликова Г.Г., Сухоруков А.П. и др. О Красной книге Тамбовской области // Флористические исследования на рубеже веков: Материалы науч. совещ. (Рязань, 29–31 янв. 2001 г.). – М.: Изд-во Бот. сада МГУ, 2001 – С. 12–14.

Борисова Е.А., Голубева М.А., Шилов М.П. Редкие виды растений Сезуховского заказника // Роль ботанических растений и грибов: Материалы Всерос. науч. конф. с международ. участием – Ярославль садов и охраняемых природных территорий в изучении и сохранении разнообразия: Изд-во ЯГПУ, 2011. – С. 113–115.

Красная книга Ивановской области. Т. 1. «Животные» / Под. ред. В.А. Исаева. – Иваново, 2007. – 236 с.

Красная книга Ивановской области Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.А. Исаева. Иваново: ИПК «Премсто», 2010. 192 с.

Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы / Отв. ред. В.Ю. Трутнев, Р.В. Камелин, Л.В. Бардунов и др. М., 2008. 855 с.

Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Bern, 19.IX. 1979 Appendix I // Council of Europe. ETS 104 / Convention on the conservation of European Wildlife and Natur.

РЕДКИЕ И ОХРАНЯЕМЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «МЕЩЁРА»

А.Е. Возбранная

ФГБУ «Национальный парк «Мещёра»

В настоящее время флора сосудистых растений Владимирской области насчитывает 1370 видов [1], из которых в национальном парке «Мещёра» произрастает 760 видов, т.е. около 55%. Из 169 видов растений, охраняемых во Владимирской области, составляющих 12,3% общего числа видов флоры области, в НП «Мещёра» зафиксировано 40 редких видов (2,9%), при этом на территории парка находится значительная часть ценопопуляций ряда редких видов.

Первые специальные флористические исследования на территории НП «Мещёра» были проведены А.П. Серёгиным. Составленный им аннотированный список [2] включает не только виды, обнаруженные в ходе полевых исследований, но и гербарные сборы с этой территории, начиная с 1970 г. В аннотированный список вошло 684 вида. Без номеров приведены растения, обнаруженные вблизи границ НП «Мещёра», а также растения, произрастание которых автор подвергает серьезным сомнениям. Позже для флоры парка им было приведено еще 26 видов [3].

В 2003-2006 гг. сотрудниками лаборатории болотных экосистем Института биологии КНЦ РАН под руководством В.К. Антипина были проведены специальные исследования современной флоры и растительности основных типов естественных и нарушенных в результате хозяйственной деятельности болот парка. Флора исследованных болотных объектов (12 естественных и нарушенных болотных массивов) насчитывает 153 вида сосудистых растений, принадлежащих к 47 семействам. Из них Красную книгу области занесено 8 видов [5].

С 2007 г. научным отделом парка организован мониторинг редких и охраняемых видов растений НП. В ходе работ нами было отмечено 10 новых видов, 3 из которых занесены в Красную книгу Владимирской области [6].

Исследования растительного покрова водных объектов национального парка «Мещёра», которые были выполнены заведующим лабораторией высшей водной растительности института биологии внутренних вод РАН В.Г. Панченковым под руководством А.В. Щербакова, в 2009 году добавили в список видов парка 22 новых вида (6 из которых гибриды). Среди «краснокнижных» видов отмечена сальвиния плавающая *Salvinia natans* в низовьях р. Бужа, оз. Святое в районе впадения р. Бужа и основной части озера, для которой ранее имелись лишь устные указания сотрудников парка (Ю.А. Быков в 1996 г., З.Н. Дроздова в 2004 г.)

Если говорить об ареале распространения «краснокнижных» видов на территории парка, то условно мы можем разделить их на три группы.

Первая группа – виды, для которых имеется литературное указание: овсяница выскокая, касатик сибирский, тайник яйцевидный, звездчатка толстолистная, камнеломка болотная.

Для 2-х краснокнижных видов имеется устное указание Н.М. Решетниковой (вольче лыко и первоцвет весенний) [3].

Ко второй группе можно отнести виды, которые отмечены только в одном-двух пунктах: пальчатокоренник балтийский *Dactylorhiza baltica*, рдест альпийский *Potamogeton alpinus*, ладьян трехнадрезный *Corallorhiza trifida*, дремлик болотный *Epipactis palustris*, гудайера ползучая *Goodyera repens*, берёза приземистая *Betula humilis*, ветреница дубравная *Anemone nemorosa*, росянка обратнойцевидная *Drosera x obovata*, астрагал нутовый *Astragalus cicer*, радиола льновидная *Radiola linoides*, фиалка горная *Viola nemo-*

ralis, одноцветка крупноцветковая *Moneses uniflora*, турча болотная *Hottonia palustris*, тимьян ползучий *Thymus serpyllus*, мытник скипетровидный *Pedicularis sceptrum-carolinum*.

Третья группа – виды, которые получили распространение на территории парка: сальвиния плавающая *Salvinia natans*, плаун топяной *Lycopodium inundatum* (влажные, периодически затопляемые песчаные места с нарушенным растительным покровом: кюветы, просеки, выработанные торфяники, карьеры; редко); ежеголовник скученный *Sparanium glomeratum* (зарастающие сырые песчаные лесные дороги и кюветы, левобережье р. Бужа; очень редко); мятлик расставленный *Poa remota* (сырые и заболоченные леса, опушки, края крупных болотных массивов), пушица стройная *Eriophorum gracile* (осушенное болото Свиное, подтопленные фрезерные поля Тасин-Борского болота; редко), болотница сосочковая *Eleocharis mamillata* (заводы, бобровые пруды, в целом по парку редко), пальчатокоренник пятнистый *Dactylorhiza maculata* (заболоченные сосняки, поляны, верховые болота, просеки, спорадически, чаще в северной половине НП; редко), ива черничная *Salix myrtilloides* (производственные участки Тасин-Борского болота, Гаринское болото, Гусевское болото – в буферной зоне парка); ива филиколистная *Salix phylicifolia* (южная часть Бакшеевского болота, производственные участки Тасин-Борского болота (пробные площади 8, 9, 10; очень редко), кувшинка белоснежная *Nymphaea candida* (воды р. Бужа, р. Поль и пойменных озёр, старицы, пруды; редко), прострел раскрытый *Pulsatilla patens* (левый и правый берега р. Поль, левобережье р. Бужа; несколько локальных популяций; редко), сердечник мелкоцветковый *Cardamine parviflora* (черноольшаники, берега водоёмов, осушительные каналы, сырые лесные дороги, просеки; редко), росянка английская *Drosera anglica*, вторично зарастающие торфяные карьеры (Гусевское болото в буферной зоне парка), ненарушенные участки Островского болота; молодило шароносное *Jovibarba sobolifera* (разводится на кладбищах и иногда дичает – пос. Уршельский, с. Палищи, д. Тихоново, в Собинском районе, близ северной границы парка в массе растёт в естественных условиях на песчаных пустошах), фиалка топяная *Viola arvensis* (черноольшаники, сырые и заболоченные хвойные леса, берега ручьёв в долинах р. Бужа и р. Поль и их притоков; редко), пузырчатка малая *Utricularia minor* (болотные мочажины, лесные озёра, осушительные каналы, лужи, кюветы, пруды; спорадически, редко), крестовник татарский *Senecio tataricus* (часто на лесных опушках, высокотравные луговины, в виваках на берегах оз. Святое; в целом очень редко), цмин песчаный *Helichrysum arenarium* (заброшенные поля, нарушенные участки с песчаным грунтом; редко).

Из перечня объектов растительного мира, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде во Владимирской области, на территории парка отмечены тайник сердцевидный *Listera ovata*, качим метельчатый *Gypsophila paniculata*, лютик стеблеломный *Ranunculus reptans* и болиголов пятнистый *Conium maculatum*.

Литература

1. Серёгин А.П. Флора Владимирской области: конспект и атлас. Тула: Гриф и К, 2012 (в печати).
2. Серёгин А.П. Флора сосудистых растений национального парка «Мещёра» (Владимирская область) – М.: НИИ Природа, 2004. — 182 с.
3. Серёгин А.П. Изучение флоры сосудистых растений национального парка «Мещера» (Владимирская область) методом сеточного картирования: полученный опыт и новые данные // Природное разнообразие национального парка «Мещера»: опыт деятельности охраняемых территорий: Мат-лы юбилейной науч.-практ. конф., посвященной 15-летию национального парка «Мещёра» Владимирской обл. 26–28 сент. 2007 г. – Владимир, 2010. – С. 39–47.
4. Красная книга Владимирской области, ООО «Гранзит-ИКС», 2008 с. 399.

5. Антипин В.К., Бойчук М.А., Грабовик С.И. Растительный покров естественных и освоенных болот национального парка «Мещёра», Владимирская обл. // Материалы международной научно-практической конференции. - Петрозаводск. - стр. 166-169.

6. Возбранная А.Е., Королькова Е.О. Некоторые дополнения к аннотированному списку видов сосудистых растений Национального парка «Мещёра» // Материалы Межрегиональной краеведческой конференции (24 апреля 2009 г.) – Владимир, 2010. - с. 295-297.

РЕДКИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКАЗНИКА «КЛЯЗЬМИНСКИЙ»

А.А. Курганов

Ивановский государственный университет

Государственный природный заказник федерального значения «Клязьминский» – одна из крупных ООПТ Ивановской области. Заказник расположен в левобережной части Нерльско-Клязьминской низины, на территории Савинского и Южского района Ивановской области и Ковровского района Владимирской области. В 1935 г. на этой территории был организован Клязьминский государственный выхухольевый заповедник, упразднённый в 1951 г. До 1978 г. здесь существовали 2 боброво-выхухольевых заказника местного значения: Южский в Ивановской и Ковровский во Владимирской области, а 1 сентября 1978 года эти два заказника были объединены. Площадь заказника составляет 22,4 тыс. га, 12,4 тыс. га располагаются на территории Ивановской области (сайт www.oopt.ru).

Территория заказника очень богата во флористическом отношении. На её разнообразие и уникальность обращали внимание многие ботаники. Некоторые отрывочные сведения о флоре данной территории содержатся в работах Цингера (1885), Флёрова (1898, 1902), Ногтева (1913), Назарова (1914), Григорьева (1915). Более полные и подробные сведения о флоре заказника содержатся в работе С.А. Стулова «Растительность Клязьминского государственного заповедника», опубликованной в 1939 г. Стулов изучал территорию заказника (тогда ещё заповедника) в течение двух полноценных полевых сезонов 1937-38 гг. и составил полный аннотированный список, включающий 381 вид сосудистых растений. К сожалению, в настоящее время не удаётся повторить находки некоторых редких интересных видов растений, таких, например, как рдест Фриза, осока двутычинковая, осока корневищная, астрагал солодколистный и др.

Начиная с 1980-х г. флору и растительность заказника спорадически изучали сотрудники и студенты Ивановского государственного университета. В 1996 г. были обобщены сведения о состоянии популяций водяного ореха в пойменных озёрах и заводях Клязьмы (Матвеев, Шилов, 1996). По результатам исследований флоры заказника и его окрестных территорий защищено несколько дипломных работ (дипломные работы Н. Кондакова и С. Бестемьянниковой). Важную роль заказник стал играть в экологическом воспитании молодёжи, когда в конце 1990-х г. стали осуществляться регулярные выезды туда сотрудников областного эколого-биологического центра (в настоящее время это ОГБОУ «Ивановский областной центр дополнительного образования детей»), которые организовывали совместно с учителями областных школ интересные полевые практики для школьников, интересующихся биологией и не безразличных к окружающей живой природе. Под руководством преподавателей школьники выполняют разнообразные научные исследования и выступают с докладами на областных и всероссийских конференциях. Некоторые их данные использованы и в этой работе (Юрьева, 2011).

Собственные стационарные полевые исследования проводились нами в июне-июле 2011 г. (29.06.11 – 8.07.11) в окрестностях оз. Ореховое. Были обследованы окрестности оз. Ламхоро, Ореховое, Долгое, Сорокино, Некрасовское, обочины грунтовых дорог, асфальтированная дорога, соединяющая населённые пункты Холуй, Снегирёво, Изотино и др., а также частично и сами эти деревни и посёлки. Большой интерес во флористическом отношении представляют также и леса Южского района: это сосновые леса различных типов, смешанные леса из берёзы и сосны, дубравы. Следует отметить, что на данной территории сохранилось очень мало болот. Так, болото Пандис практически высохло, что позволило его тщательнее обследовать и обнаружить несколько не отмечавшихся ранее видов растений (*Andromeda polifolia*, *Carex limosa*). Заболоченные труднопроходимые участки имеют место в пойме Клязьмы и по берегам озёр. В ходе полевых исследований этого сезона удалось обнаружить более 50 видов растений, которые не отмечались ранее на данной территории.

В результате обобщения имеющихся литературных данных и собственных исследований составлен аннотированный конспект флоры Клязьминского заказника. Современная флора заказника насчитывает 566 видов сосудистых растений, относящихся к 5 отделам, 6 классам, 89 семействам и 307 родам. Наибольший интерес представляют редкие и адвентивные виды, а также виды европейского значения. Установлено, что 36 видов растений, встречающихся на данной территории, включено в Красную книгу Ивановской области (2010), что составляет около 24% от всех «краснокнижных» видов области. Ряд видов (плаун годичный, плаун булавовидный, ландыш майский, тонконог сизый и др.) занесён в дополнительный список к Красной книге Ивановской области и также нуждаются в охране и контроле за состоянием популяций. В связи с этим требуются наблюдения за поведением адвентивных видов, которые представляют потенциальную угрозу для редких и уязвимых видов местной флоры. К настоящему моменту отмечено 52 адвентивных вида. Из видов европейского значения следует отметить *Pulsatilla patens*, который включён в Приложение I Бернской конвенции.

Ниже приводим список найденных нами во время полевых исследований видов растений, включённых в Красную книгу Ивановской области (2010):

Прострел раскрытый – *Pulsatilla patens* (L.) Mill., *Ranunculaceae*. Встречается в сухих сосновых борах совместно с вересковыми кустарничками (брусника, вереск обыкновенный, реже черника и толокнянка), вейником тростниковым, щавелем малым, реже ракитником русским и острокильницей чернеющей. Изредка встречается также и по обочинам песчаных грунтовых дорог, пересекающих территорию заказника. Особенно много прострела отмечено в 2011 году примерно в 30 км к востоку от заказника в невыгоревшем сосновом бору вблизи оз. Тоньки. Там было отмечено около 50 кустиков сон-травы на 40 м², находящихся в фазах начала цветения и полного цветения (02.05.2011). Статус 3 – редкий вид.

Рогольник плавающий – *Trapa natans* L., *Trapaceae*, статус 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения. Сейчас встречается только в озёрах Ореховое, Долгое, Сорокино. Ранее вид отмечался также в оз. Кривое и некоторых других водоёмах, его численность существенно колебалась в разные годы, в целом состояние популяций оценивалось как достаточно критическое (Матвеев, Шилов, 1996). В оз. Сорокино и Долгое его численность по-прежнему низкая, а в оз. Ореховое в последние годы наблюдается увеличение числа экземпляров, причем состояние популяций улучшается. В 2010 г., например, насчитано 1829 экземпляров и 2932 розетки чилима (Юрьева, 2011).

Лук угловатый – *Allium angulosum* L., *Liliaceae*, статус 3 – редкий вид. Достаточно часто встречается на высокотравных заливных лугах поймы Клязьмы, местами массово.

Ирис сибирский – *Iris sibirica* L., *Iridaceae*, статус 3 – редкий вид. Отмечался на влажных пойменных высокотравных лугах. Нередко.

Кирказон ломоносовидный – *Aristolochia clematitis* L., *Aristolochiaceae*, статус 3 – редкий вид. Сосново-берёзово-разнотравные леса, дубравы, заросли кустарников, берега озёр Некрасовское, Ореховое, Долгое, Ламхоро и др. Часто.

Кровохлёбка лекарственная – *Sanquisorba officinalis* L., *Rosaceae*, статус 3 – редкий вид. Часто встречается на влажных высокотравных пойменных лугах, местами доминирует, даёт аспект. Изредка встречаются одиночные экземпляры по обочинам дорог в сосновых лесах и дубравах, по обочине дороги Холуй-Снегирёво-Изотино.

Горошек кашубский – *Vicia cassubica* L., *Leguminosae*, статус 3 – редкий вид. Изредка встречается в сосняках разнотравных в окрестностях оз. Ореховое и Сорокино. Не приводится в определителе (Алявдина, Виноградова, 1972).

Дрок красильный – *Genista tinctoria* L., *Leguminosae*, статус 3 – редкий вид. Отмечается в лесах прирусловой пойме, граничащих с высокотравными пойменными лугами. Изредка.

Острокильница чернеющая – *Lembotropis nigricans* (L.) Griseb., *Leguminosae*, статус 3 – редкий вид. Сосняки различных типов, обочины дорог с выходами песка. Изредка.

Синеголовник плосколистный – *Eryngium planum* L., *Umbelliferae*, статус 3 – редкий вид. Отмечен на сухих лугах прирусловой поймы Клязьмы, по обочинам песчаных грунтовых дорог в сосновых лесах заказника. Изредка.

Зимолюбка зонтичная – *Chimaphila umbellata* (L.) Barton, *Pyrolaceae*, статус 3 – редкий вид. Отмечена в сосняках зеленомошных у оз. Ореховое, Сорокино. Изредка.

Толокнянка обыкновенная – *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng., *Ericaceae*, статус 3 – редкий вид. Встречается в сухих сосняках различных типов по выходам песка в окрестностях оз. Сорокино, Ореховое. Изредка.

Ластовень лекарственный – *Vincetoxicum hirundinaria* Medik., *Asclepiadaceae*, статус 3 – редкий вид. Дубравы, заросли кустарников, берега оз. Некрасовское, Долгое, Ламхоро и др. Довольно часто.

В ходе проведенных исследований не удалось обнаружить некоторые «красно-книжные» виды, отмечавшиеся в 1990-х – 2000-х гг. (гудайера ползучая, дивала многолетняя, живучка женевская, рдест длинейший, лук огородный, спаржа лекарственная, тополь чёрный, дрок германский, жёстер слабительный, повойничек мокричный, кадения сомнительная, пусторёбрышник обнажённый, кизил белый, горчавка лёгочная, змееголовник Рюйша, шлемник копьелистный, солонечник точечный, крестовник татарский), а также виды отмечавшиеся более 70 лет назад Стуловым (пальчатокоренник пятнистый, астрагал солодколистный, чина болотная, фиалка холмовая, грушанка зеленоцветковая), которые, вероятно, исчезли.

Некоторые виды, отмечавшиеся Стуловым, приведены для Владимирской области. Однако все эти находки располагаются в непосредственной близости от границы Ивановской области, и все сборы относятся к территории заказника, поэтому мы посчитали возможным внести их в общий список редких видов, занесённых в Красную книгу Ивановской области.

Среди видов, впервые отмеченных на территории заказника в Ивановской области, следует упомянуть сурепицу прямую – *Barbarea stricta* Andrz., *Cruciferae*. Обнаружены единичные экземпляры на заросшей дороге в сосняке разнотравном в окрестностях оз. Ореховое и на влажном пойменном лугу в окрестностях оз. Некрасовское. Примечательно, что вид не включён ни в Красную книгу Ивановской области, ни в дополнительный список к Красной книге, однако находок его на территории Ивановской области очень мало. Возможно, вид будет включён в новое издание Красной книги. Конкретных местонахождений и частоты встречаемости не приводится в «Определителе растений» (Алявдина, Виноградова, 1972).

Таким образом, в Клязьминском заказнике произрастает более 60 видов редких растений, среди которых 36 видов включено в Красную книгу Ивановской области, что составляет около 11% от всей флоры заказника. Наблюдения за состоянием популяций этих видов необходимо продолжать, а окрестности заказника снова тщательно обследовать с целью обнаружения их новых местонахождений.

Литература

1. Алявдина К.П., Виноградова В.П. Определитель растений /Под ред. О.Н. Шалыгановой. Ярославль: Верхнее-Волжское книжное издательство, 1972.
2. Красная книга Ивановской области. Т. 2: Растения и грибы / В.А. Исаев, Е.А. Борисова, М.А. Голубева и др. / Под ред. В.А. Исаева. – Иваново ИПК «ПресСто», 2010. – 192 с.
3. Матвеев В.И., Шилов М.П. Водяной орех: Проблема восстановления ареала вида. Самара: Изд-во СамГПУ, 1996. 185 с.
4. Юрьева Е.В. К состоянию популяции чилима в озере Ореховом // VI Всероссийский конкурс школьных исследовательских работ (с международным участием) «Инструментальные исследования окружающей среды»: Сборник материалов участников / Под ред. А.А. Мельника – СПб.: Кримас+, 2011. – 238 с.
5. <http://oopt.info/klyazm/index.html>

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПОПУЛЯЦИЙ ВОДЯНОГО ОРЕХА ПЛАВАЮЩЕГО НА ТЕРРИТОРИИ СОБИНСКОГО РАЙОНА

И.С. Лизень¹, О.А. Пеникова¹, А.Ю. Копцева²

¹МБОУ Собинская СОШ № 4

²МБОУ ДОД Собинского района «Центр детско-юношеского туризма и экскурсий»

Одним из наиболее уникальных растений, произрастающих на территории Собинского района, является рогульник плавающий *Trapa natans* L. (водяной орех, или чилим). Вид занесён в Красную книгу Владимирской области (категория 2 – сокращающийся в численности вид). На территории области распространён, главным образом, в поймах рек Клязьмы и Оки (Красная книга Владимирской области, 2008).

В то же время, во многих водоёмах долины реки Клязьмы водяной орех катастрофически исчезает. Учитывая исчезновение этого вида во многих странах Западной Европы, Окско-Клязьминский центр видового разнообразия водяного ореха, безусловно, приобретает важное международное значение.

История изучения водяного ореха плавающего во Владимирской области насчитывает более 200 лет. Впервые он был обнаружен П.С. Палласом в 1773 году. Эта находка послужила основанием для выдвижения гипотезы о реликтовом характере данного растения в средней полосе Европейской части России. Эта версия активно оспаривалась А.Ф. Флёровым, но Н.И. Кузнецов («Киржачский») поддерживал данную теорию. Исследованием водяного ореха на территории Владимирской области занимались такие учёные, как М.К. Дексбах, Н.А. Казанский, С.А. Стулов. В 1967-1994 гг. изучение чилима проводили М.П. Шилов и В.И. Матвеев. Они обнаружили его в 33-х водоёмах в пойме реки Клязьмы и в 3-х водоёмах в пойме Оки. Начиная с 1997 по 2001 гг., работа по изучению мест произрастания водяного ореха в пределах Собинского района была продолжена работниками и кружковцами ЦДЮТ и Э, а с 2009 по 2011 гг. педагогами и учащимися СОШ № 4 горо-

да Собинки. При проведении мониторинга численности популяций водяного ореха и её динамики, нами использовались литературные данные (Матвеев, Шилов, 1996; Шилов, Кужахметова, Копцева, 2001).

В Собинском районе водяной орех отмечался всего в 9 пойменных водоёмах р. Клязьмы: озёра Круглое, Плоцкое, Белоусово, Рассохино, заводи Гришинская, Стоило, Ершовская, Первое и Второе Дальнее Ситиё. В сентябре 2011 года нами были обследованы все ранее известные рогульниковые водоёмы района, кроме озёр Белоусово и Рассохино, где чилим исчез уже более 30 лет назад. В данной работе приводится анализ современного состояния каждой из популяций в сравнении с данными прошлых лет.

Озеро Круглое. По данным исследования на 01.08.1978 г. чилим в озере встречался очень часто, довольно большими зарослями вдоль восточного и западного берегов, а также в южной оконечности озера. Сомкнутых зарослей, однако, он не образовал. Позднее, 27.07.1981 г. было установлено, что водяной орех образовывал мелкие сомкнутые группы у северо-восточных берегов. Тут же встречался телорез, который образовывал чистые группировки, но ещё незначительные по площади. При обследовании водоёма в 1997 г. было установлено, что численность рогульника плавающего за период с 1978 по 1997 гг. сильно сократилась. Было учтено всего 80 розеток чилима по окраине зарослей рдеста плавающего. Водяной орех встречался почти по всему озеру, но мелкими рассеянными группами. Было также установлено интенсивное зарастание озера телорезом алоэвидным (Шилов, Кужахметова, Копцева, 2001).

10.09.2011 г. при обследовании озера Круглое с лодки ни одного экземпляра водяного ореха в данном водоёме обнаружено не было. Кроме того, площадь акватории озера, покрытой телорезом, возросла до 40% в восточной части и 60% – в западной. Процесс зарастания водоёма ускорился в несколько раз, и в настоящее время все пригодные для обитания водяного ореха мелководья заняты плотными зарослями телореза. Повидимому, водяной орех исчез здесь окончательно.

Озеро Плоцкое. Здесь процесс вытеснения водяного ореха шёл таким же путём, как и в озере Круглом. 01.08.1978 г. в озере Плоцкое удалось обнаружить всего одну розетку рогульника. К 1997 г. водяной орех, в связи с обитанием которого в озере оно было объявлено памятником природы, в этом водоёме исчез. На сегодняшний день озеро Плоцкое практически превратилось в низинное телорезовое болото. Зеркало воды на момент обследования 10.09.2011 г. сохранилось лишь в центральной части водоёма и составляло глазомерно не более 7-10 м². Факт отсутствия водяного ореха в озере Плоцком можно считать подтверждённым.

Заводь Гришинская. Рогульник плавающий отмечался в этой заводи с 1970-х гг. Встречался он здесь в основном отдельными экземплярами и сомкнутыми группами, преимущественно вдоль северного берега. На момент обследования 22.08.1997 г. довольно плотные заросли площадью около 40 м² были обнаружены в восточной (устьевой) части заводи. Уже в 1990-х гг. было отмечено заиливание и зарастание Гришинской заводи, что рано или поздно должно было повлечь за собой исчезновение водяного ореха.

На момент обследования 10.09.2011 г. водяной орех не был обнаружен. Прибрежные мелководья, ранее служившие местами его произрастания, в настоящее время заросли осокой. Кроме того, была обследована ещё одна старица, расположенная примерно в 300 м ниже по течению – она полностью пересохла вследствие жарких засушливых лет 2010 и 2011 гг.; условия в ней для обитания водяного ореха непригодны.

Заводь Первое Дальнее Ситиё. В 1942-43 гг. плоды водяного ореха в этом водоёме собирали корзинками. В 1969 г. был обнаружен лишь один экземпляр у восточного берега. При обследовании 09.09.1978 г. чилим не был обнаружен. В 1981, 1997 гг. водяной орех в этой заводи также не был обнаружен. 17.09.2011 г. заводь представляла собой травяное болото, условий для произрастания водяного ореха в ней нет.

Заводь Второе Дальнее Ситиё. В 1969 г. у юго-восточной окраины водоёма была встречена всего одна розетка водяного ореха (наблюдение велось только с берега, поэтому возможен просмотр). 09.09.1978 г. при обследовании водоёма с лодки в центре заводи, на глубине 60 см были обнаружены сомкнутые заросли водяного ореха длиной 70-80 м, шириной 40-50 м, с проективным покрытием розеток чилима 80%. При обследовании заводи 17.08.1981 г. было обнаружено, что водяной орех встречался почти по всему водоёму, образуя в центре заводи крупные чистые заросли с проективным покрытием 95-100%. Площадь густых сомкнутых зарослей достигала 1 га. Заросли были до такой степени густые, что проход через них на лодке был почти невозможен. На значительной части растений были обнаружены плоды. На отдельных розетках число зрелых плодов достигала 20, завязавшихся 10. Длительное время численность популяций водяного ореха в этой заводи оставалась стабильной. Однако, в 1990-х годах, в связи с сильным обмелением заводи, численность популяции водяного ореха стала катастрофически снижаться. 21.08.1997 г. уже сильно изреженные заросли его были обнаружены лишь вдоль северного и северо-восточного берегов.

17.09.2011 г. заводь обследована нами визуально, так как проход по ней на лодке невозможен, вследствие сильного зарастания телорезом. Водяной орех не обнаружен.

Заводь Стойло. В 1978 г. водяной орех здесь встречался часто. Его сомкнутые заросли длиной 80 м, шириной до 6-8 м были обнаружены вблизи устья заводи. Глубина водоёма здесь достигала 80 см. В 1981 г. отдельные участки сомкнутых зарослей водяного ореха общей длиной до 120 м и шириной до 8 м были обнаружены от устья и почти до середины заводи. Проективное покрытие водяного ореха здесь достигало 85-95%. Чилим встречался и вдоль южного, теневого берега, где сформировал узкую заросль длиной в 15 м. В 1997 г. было установлено, что рогульник плавающий образует незначительные по площади сомкнутые заросли у северного берега в средней части заводи. В нижней приустьевой части заводи были отмечены лишь отдельные розетки чилима.

На момент обследования 17.09.2011 г. у северного берега (в средней части заводи) были встречены заросли водяного ореха длиной до 30 м, шириной до 5 м. Глубина произрастания в этой части заводи колеблется в пределах 80-112 см. Температура воды на 15.00 по московскому времени на глубине 15 см составляла +15,4°C. Основные по площади и по плотности заросли чилима были обнаружены в восточной (приустьевой) части заводи. Глубина произрастания была несколько меньше – от 86 до 110 см. Температура воды на той же глубине составляла +16°C. В западной части заводи, где чилим не был обнаружен вообще, температура составляла +14°C. Нами было обследовано несколько сотен розеток. Как и в 1978 г., у большинства растений найдены только завязи, особенно у одиночно встречающихся розеток. В сомкнутых зарослях у северного берега, где вода лучше прогревается, было обнаружено больше плодов в стадии молочно-восковой спелости. Общее количество учтённых розеток водяного ореха составило более 1000 штук.

Заводь Ершовская. В 1978 и 1981 гг. водяной орех в устьевой части заводи встречался часто. Ближе к верховью он отмечен лишь в единичных экземплярах. В 1997 г. было учтено лишь около 40 розеток близ устья заводи. В 2004 г. при обследовании заводи с лодки не было обнаружено ни одного экземпляра водяного ореха.

17.09.2011 г. водоём был обследован нами с помощью лодки. Всего было обнаружено 172 розетки чилима, который встречается здесь, в основном, отдельными экземплярами. Среднее значение диаметра розетки составило 22 см. Листья этого теплолюбивого растения на момент обследования уже полностью окрасились в красный цвет. В устье заводи обнаружено 23 розетки на глубине 1,1 м. Температура воды в этой части заводи на 14.00 по московскому времени на глубине 15 см составляла +14°C. Ближе к верховью обнаружена куртина примерно из 130 экземпляров, расположенных небольшими группами. Глубина произрастания в этой части – 1,2 м, температура воды +13°C.

Вторичное появление чилима в этом водоёме можно связать с жарким летом и малым количеством выпавших осадков. Кроме того, данный водоём в настоящее время не испытывает существенной антропогенной нагрузки, практически не посещается рыбаками, т.к. подход к заводу затруднён из-за разросшейся прибрежной растительности.

По результатам анализа динамики численности популяций водяного ореха плавающего на территории Собинского района приходится констатировать, что численность данного вида имеет выраженную тенденцию к снижению. За 40 лет наблюдений рогульник плавающий исчез в 7 водоёмах из 9 ранее известных. В настоящее время водяной орех встречается лишь в двух водоёмах района – заводах Стойло и Ершовская. Популяция в заводе Стойло относительно стабильна, на протяжении последних 10 лет значительных колебаний или устойчивого снижения численности популяции не происходило. Популяция в заводе Ершовская стабильностью не характеризуется: 8 лет назад чилим в ней не был отмечен вообще, а в 2011 г. обнаружена небольшая рассеянная популяция.

Численность популяций водяного ореха в значительной степени зависит от климатических факторов. При благоприятном течении вегетационного периода численность рогульника может в несколько раз превышать среднестатистические показатели за несколько лет, а в холодные дождливые лета значительно снижается. Последние 2 года были с одной стороны благоприятными для водяного ореха, возможно, вследствие этого «проснулись» орехи, не дававшие всходы в другие, менее благоприятные годы в заводе Ершовская. С другой стороны, в засушливые лета 2010-2011 гг. сильно обмелела заводь Гришинская, в результате чего, по-видимому, была утрачена достаточно крупная популяция водяного ореха. Вместе с тем, на основании наблюдений одного года делать выводы об исчезновении этой популяции преждевременно. Данный факт требует проверки на протяжении нескольких последующих лет, т.к. плоды водяного ореха, по некоторым данным, могут сохранять всхожесть в течение 10-12 лет.

Стабилизация численности чилима в заводе Стойло, вероятно, произошла вследствие замедления деградации водоёма. Снижение поголовья скота в г. Собинке привело к прекращению выпаса на берегах заводи; довольно давно уже не наблюдается ловля рыбы бреднем, при которой многие розетки чилима вытаскиваются на берег.

Популяции водяного ореха в озёрах Круглое и Плоцкое, заводах Первое и Второе Дальнее Ситиё, по-видимому, можно считать окончательно исчезнувшими, т.к. в настоящее время наблюдается полная деградация этих водоёмов.

Заключение

Учитывая заметное сокращение численности и ареала распространения водяного ореха плавающего в Собинском районе, необходимо срочно предпринять меры по спасению его исчезающих популяций. В связи с этим, требует пересмотра система особо охраняемых природных территорий района. Озёра Плоцкое и Круглое, взятые под охрану как места произрастания водяного ореха, утратили свою функцию, и в 2011 г. статус ООПТ регионального значения с них был снят. Взамен упразднённых памятников природы должны быть взяты под особую охрану заводы Стойло и Ершовская.

Кроме того, целесообразно организовать проведение работ по расселению водяного ореха в новые благоприятные для его обитания водоёмы, а также по его репатриации (засев семян чилима в водоёмы, в которых он обитал прежде, но по разным причинам исчез). Например, одним из перспективных водоёмов для расселения рогульника в Собинском районе является заводь Тихая.

Наряду с практическими мерами по сохранению вида, необходима детальная инвентаризация известных, а также выявление и описание новых водоёмов с водяным орехом (возможно, значительная часть их ещё не выявлена), проведение ежегодного монито-

ринга состояния популяций рогульника плавающего в каждом водоёме. Для этих целей требуется проведение химических анализов воды, фенологических наблюдений за развитием водяного ореха. В конечном итоге по каждому водоёму должен быть разработан перечень конкретных, научно-обоснованных рекомендаций по сохранению и воспроизводству водяного ореха плавающего.

Литература

1. Абросов В.Н. О видообразовании в озёрах. М., 1987.
2. Алешко В.И. и др. По страницам Красной Книги. Растения: Популярный энциклопедический справочник. / БелСЭ. – Мн. 1987.
3. Красная книга Владимирской области. Владимир, 2008.
4. Красная книга РСФСР. Растения. М., 1988.
5. Красная книга СССР. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. М., 1984. Т. 2.
6. Кузнецов Н.И. О некоторых интересных озёрах Владимирской губернии / Труды Владимирского общества любителей естествознания. 1910. Т. 3, с. 32-47.
7. Матвеев В.И., Шилов М.П. Водяной орех: проблема восстановления ареала вида. Самара, 1996.
8. Шилов М.П., Кужахметова Н.В., Копцева А.Ю. Озёра Собинского района: проблемы сохранения биоразнообразия флоры и фауны. Владимир, 2001.

РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДИКОРАСТУЩИХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СЕМЕЙСТВА ОРХИДНЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Д.А. Мишагина

Ивановский государственный университет

Семейство орхидные является одним из самых крупных в мировой флоре, в нём насчитывается около 25 тысяч видов. Практически все представители семейства относятся к числу редких видов, численность которых сокращается по всему миру. Важным условием сохранения семейства орхидных является изучение особенностей онтогенеза отдельных видов с целью выяснения адаптационных возможностей редких представителей.

Критически низкая численность их популяций и уязвимость почти всех видов объясняется рядом черт специализации всего семейства. Основной причиной сокращения численности растений считается исчезновение подходящих местообитаний. При снижении численности видов имеет место генетическое обеднение популяции, ведущее к инбредной депрессии и потенциально способное вызвать снижение способности к адаптации и ускорение процессов вымирания. Кроме того, при малой численности особей в популяциях снижается и эффективность опыления – из-за повышения вероятности выноса пыльцы за пределы популяции (Заугольнова и др, 1988).

Низкая выживаемость может быть связана с биологическими особенностями конкретного вида. Некоторые виды, к тому же, не выносят резких колебаний температур и высыхания почв (например, мякотница однолистная – *Malaxis monophyllos*).

К числу лимитирующих факторов относится и сбор в букеты, выкапывание клубней (любка двулистная – *Platanthera bifolia*, пальчатокоренник Фукса – *Dactylorhiza fuchsii*).

По результатам исследования литературных данных, на территории Ивановской области зарегистрировано 22 вида представителей семейства орхидные. Из них 7 видов находятся в Красной книге Российской Федерации (Красная книга Российской Федерации, 2008), 18 видов в Красной книге Ивановской области (Красная книга Ивановской области, 2010), 3 вида в Бернской конвенции (The Bern Convention, 1982).

Полевые исследования, проводившиеся в 2010-2011 гг., позволили определить местонахождение некоторых представителей семейства орхидные (мякотница однолистная – *Malaxis monophyllos*, любка двулистная – *Platanthera bifolia*, пальчатокоренник Фукса – *Dactylorhiza fuchsii*, пальчатокоренник мясо-красный – *Dactylorhiza incarnata*, гнездовка настоящая – *Neottia nidus-avis*, тайник круглолистный – *Listera ovata*, дремлик широколистный – *Epipactis helleborine*, дремлик болотный – *Epipactis palustris*).

Было проведено стационарное исследование в Тейковском районе в окрестностях Рубского озера, одного из самых больших озёр Ивановской области (его площадь составляет 297 га, максимальная глубина – 16,5 м). Озеро имеет статус памятника природы областного значения с 1965 г. Оно расположено в Тейковском районе, в 42 км юго-западнее г. Иваново, в 15 км юго-восточнее районного центра – г. Тейково. С запада и востока к озеру примыкают крупные массивы верховых болот, которые частично выработаны, имеется система карьеров. В окрестностях распространены различные типы хвойных и хвойно-широколиственных лесов, высокотравные луга по р. Золотоуструйке.

Выявленными на данной территории видами являются: мякотница однолистная – *Malaxis monophyllos*, любка двулистная – *Platanthera bifolia*, пальчатокоренник Фукса – *Dactylorhiza fuchsii*, пальчатокоренник мясо-красный – *Dactylorhiza incarnata*, гнездовка настоящая – *Neottia nidus-avis*, тайник круглолистный – *Listera ovata*.

Мякотница однолистная – *Malaxis monophyllos* – бореальный голарктический вид, на протяжении всего обширного ареала встречается редко. Этот вид занесён в Красные книги стран Восточной Европы и большинства областей России.

Популяции вида неоднократно отмечались на участках Уткинского болотно-ключевого комплекса, находящегося в окрестностях д. Каликино Фурмановского района. Несмотря на систематическое изучение флоры в окрестностях оз. Рубское, мякотница однолистная здесь не указывалась. Только в начале июля 2010 г. при обследовании окрестностей озера к юго-востоку от с. Золотниковская Пустынь были обнаружены две популяции этого вида.

Они были найдены на вершине крутого облесенного склона старого песчаного карьера, изредка поросшего молодыми елями, вдоль грунтовой лесной дороги. Особи мякотницы росли на лесной подстилке под елями, в группах зелёных мхов и на открытом месте, у дороги среди обычных лугово-лесных видов. Экземпляры были сравнительно высокие, у некоторых цветущих растений сохранялись сухие побеги с плодами прошлого года.

Часто встречаемым в окрестностях Рубского озера видом является пальчатокоренник Фукса – *Dactylorhiza fuchsii*. Вид встречается практически повсеместно в лесу, на опушке чистого ельника, сырых лесных дорогах, в небольших понижениях, влажном лугу поймы реки.

Спорадически встречающимся видом, приуроченным к влажным местообитаниям, является пальчатокоренник мясо-красный – *Dactylorhiza incarnata*. Он был обнаружен на левом берегу реки Золотоуструйка на влажном лугу, а также в селе Обёзово около монастыря.

Редко встречающимся видом является любка двулистная – *Platanthera bifolia*. Из-за массового сбора на букеты, почти полностью исчезла вблизи крупных населённых пунктов. Обнаружено несколько популяций данного вида, также отмечены местообитания с единичной встречаемостью особей. Это – бореальный евроазиатский вид, вегетативный однолетник с утолщённым веретеновидным стеблекорневым тубероидом.

Впервые обнаруженным в 2011 году в Тейковском районе по дороге в село Обёзово видом является тайник круглолистный – *Listera ovata*. Встречается единично на старых песчаных карьерах, а также рядом со спортивно-оздоровительным лагерем ИВГУ. Рядом с ним произрастает обычная луговая растительность.

Гнездовка настоящая – *Neottia nidus-avis* обнаруживается в еловых лесах Тейковского района, не ежегодно. Последние данные свидетельствуют о её нахождении в 2010 году. В 2011 г. при специализированных поисках вид найден не был.

В городе Иваново обнаружен представитель рассматриваемого семейства, находящийся в Красной книге Ивановской области – дремлик болотный – *Epipactis palustris*. Он произрастает на левом берегу реки Уводь, во влажной низине. Находится в угнетённом состоянии.

На северо-восточной окраине города Иваново, в низине влажного луга произрастают: любка двулистная – *Platanthera bifolia*, пальчатокоренник Фукса – *Dactylorhiza fuchsii*, пальчатокоренник мясо-красный – *Dactylorhiza incarnata*. Условия произрастания отмечены как благоприятные, несмотря на то, что популяции произрастают в черте города.

В середине июля 2011 года проводилась экспедиция по 8 озёрам Южского района. В ходе этих исследований обнаружены интересные виды, в их числе дремлик широколистный – *Epipactis helleborine*. В Ивановской области он встречается редко, обнаружен в Родниковском, Тейковском и других районах.

Семейство орхидные является одним из наиболее уязвимых представителей цветковых растений. Оно нуждается в специализированных исследованиях, которые должны проводиться в других районах области. Требуется постоянный и стационарный мониторинг за уже найденными популяциями.

Литература

1. Борисова Е. А. Популяции *Malaxis monophyllos* (L.) SW. в окрестностях озера Рубское Ивановской области // Материалы IX Международной научной конференции «Охрана и культивирование орхидей». Товарищество научных изданий КМК. Москва, 2011. С. 68 – 70.
2. Голубева М. А., Сорокин А.И., Варлыгина Т. И. Популяции орхидных Уткинского болота.
3. Заугольнова Л.Б., Жукова А.А., Комарова А.С., Смирнова О.В. Ценопопуляции растений (очерки популяционной биологии). – М.: Наука, 1988. – 184 с.
4. Ивановской области // Вест. Твер. гос. ун-та. Серия «Биол. и экол.». 2007. Вып. 3 (№ 7). С.120–124.
5. Конвенция об охране дикой фауны и флоры и природных сред обитания в Европе (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats), или Бернская конвенция (The Bern Convention), 1982.
6. Красная книга Ивановской области Т. 2. Растения и грибы / Под ред. В.А. Исаева.– Иваново: ИПК «Премсто», 2010.
7. Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). – М.: КМК, 2008.

РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАКАЗНИКА «ДЮКИНСКИЙ»

Н.С. Орлова¹, А.Р. Громов¹, М.А. Сергеев²

¹МБОУ ДОД «Дворец детского (юношеского) творчества г. Владимира»
²ГУ «Единая дирекция ООПТ Владимирской области»;

Данная работа является обобщением результатов ботанических исследований, проведённых авторами с 1999 по 2012 гг. в Судогодском районе Владимирской области. В 2003 г. здесь по нашей инициативе был создан государственный природный комплексный заказник регионального значения «Дюкинский» с целью сохранения популяций редких и исчезающих видов растений, прежде всего из семейства Орхидные. В настоящее время его площадь составляет 107,7 га. Заказник располагается на землях лесного фонда Андреевского лесничества, в кварталах 117, 127, 128 Красно-Богатырского участкового лесничества.

Территория заказника входит в природный район Окско-Цнинского вала, характеризующийся близким залеганием карбонатных пород (известняки, доломиты). На месте искусственно созданного в середине XX века карьера по добыче известняка сформировался уникальный природный комплекс. Разноуровневые террасы и обрывистые склоны создают необыкновенной красоты ландшафт, не характерный для Владимирской области. В настоящее время карьер постепенно зарастает сосновым лесом. В южной части заказника сохранился достаточно крупный участок средневозрастного соснового леса с примесью ели, берёзы и широколиственных пород, местами с густым подлеском из лещины. Леса, окружающие карьер, защищают склоны от ветров и создают особый микроклимат.

На сравнительно небольшой территории здесь произрастают различные редкие виды орхидных и иные охраняемые растения, что делает данный участок чрезвычайно ценным в научном отношении. Здесь произрастают 3 вида орхидных, занесённых в Красную книгу России и включённые в Приложение II Конвенции СИТЕС, а также 9 видов растений, включённых в Красную книгу Владимирской области. Из 23 видов орхидных, достоверно отмеченных во Владимирской области, на территории данного заказника произрастают 10 видов.

Для каждого вида было установлено его точное местонахождение. Произведено картирование ценопопуляций наиболее редких видов с использованием GPS-навигаторов Garmin eTrex Vista HCx и Garmin eTrex Legend HCx, датум карты WGS-84. Координаты местонахождений редких видов были представлены в ГУ «Единая дирекция ООПТ Владимирской области». Для некоторых видов произведена приблизительная оценка численности или прослежена её динамика.

Венерин башмачок настоящий *Cypripedium calceolus* L. Вид занесён в Красные книги России и Владимирской области, в Приложение II Конвенции СИТЕС и Приложение I Бернской конвенции. Произрастает почти на всей территории заказника, отмечен во всех лесных кварталах и выделах, входящих в границы ООПТ. Не был обнаружен венерин башмачок лишь в самой нижней части Дюкинского карьера (большая часть выдела 3 квартала 128¹). Возможно, это обусловлено особенностями химического состава горных пород, залегающих на уровне дна карьера.

Все отмеченные нами растения принадлежат к одной большой популяции, которую условно можно разделить на две основные ценопопуляции, произрастающие в различных условиях. Первая, наиболее крупная, сформировалась на зарастающих карьерных

¹ Нумерация лесных кварталов и выделов приводится по лесоустройству 2003 г.

выработках. Ценопопуляция карьера включает в себя основное «ядро», расположенное в выделе 10 квартала 127 и выделе 1 квартала 128, где венерин башмачок произрастает в массе и местами образует очень плотные группировки, а также периферийную часть, где плотность популяции ниже. Однако и на периферии ценопопуляции карьера встречаются отдельные сравнительно небольшие по площади, но очень плотные скопления, например в выделе 18 квартала 117, выделах 9, 13, 14, 16 квартала 127, выделах 3, 4 квартала 128. Менее плотные скопления башмачка отмечены в выделе 19 квартала 117, выделе 8 квартала 127, выделе 7 квартала 128, а также вдоль всего южного края карьера до восточной границы заказника.

В 2010 г. для ценопопуляции карьера было проведено изучение возрастной структуры. Данные исследования выявили, что ценопопуляция полночленная, левостороннего типа т.е. с преобладанием молодых особей. Ценопопуляция устойчива и имеет благоприятные перспективы.

В 2011 г. нами были проведены количественные учёты венерина башмачка настоящего на пробных площадках. Для этих целей была заложена равномерная сеть учётных площадок размером 2х2 м на двух участках территории заказника: в районе основного «ядра» ценопопуляции карьера (выдел 10 квартала 127) и в периферийной части той же ценопопуляции (выдел 4 квартала 128).

В выделе 10 было заложено 11 площадок общей площадью 44 м². На них выявлено 479 экземпляров венерина башмачка (включая генеративные и вегетативные побеги). Затем была определена приблизительная площадь основного скопления башмачка – 5 га. При экстраполяции данных на всю площадь скопления общая численность побегов должна составить более 500000.

В выделе 4 было заложено 20 площадок общей площадью 80 м². Здесь отмечен 341 экземпляр венерина башмачка. Общая площадь данного скопления составляет примерно 2 га. Следовательно, всего на этой площади произрастает более 85000 побегов венерина башмачка настоящего.

В 2012 г. был проведён полный учёт всех побегов венерина башмачка на террасах южного края Дюкинского карьера (выдел 7 квартала 128 и частично выдел 3), испытывающих в настоящее время максимальную рекреационную нагрузку (отвесные «стенки» активно используются альпинистами и скалолазами). Общая площадь, охваченная сплошным учётом, составила 7,5 га, а численность венерина башмачка настоящего на этом участке – 10570 побегов. При этом генеративные побеги составляют 32% от общего числа, а вегетативные – 68%. В результате этих исследований установлено, что при существующем уровне рекреационной нагрузки данная группировка венерина башмачка вполне сохраняет жизнеспособность и является неотъемлемой составной частью единой ценопопуляции карьера, несмотря на то, что находится на её периферии.

Вторая ценопопуляция расположена в сосновом лесу к югу от карьера в выделах 7, 13, 16, 17 квартала 127, выделах 4, 6, 8-11, 13, 33 квартала 128. Здесь венерин башмачок встречается спорадически небольшими группами и лишь в выделах 13, 16 квартала 127 (на западной границе заказника) достигает высокой плотности, не уступающей ценопопуляции карьера. На данном участке этот вид, предположительно, произрастал и до начала разработки месторождения известняка. Данная группировка является коренной и имеет большое научное значение в качестве эталона для сравнения с ценопопуляцией, сформировавшейся на нарушенных местообитаниях.

По данным экстраполяции результатов наших учётов, общую численность венерина башмачка настоящего в заказнике «Дюкинский» можно оценить более чем в 600000 экземпляров (побегов), что позволяет утверждать о наличии здесь одной из крупнейших в Европейской части России популяций данного вида. Трудность подсчёта численности башмачка связана со сложностью рельефа и очень сильно выраженной возрастной неод-

народностью популяции, а также со способностью вида образовывать вегетативные клоны, иногда состоящие из нескольких десятков генеративных и вегетативных побегов.

Ятрышник шлемоносный *Orchis militaris* L. Вид занесён в Красные книги России и Владимирской области, в Приложение II Конвенции СИТЕС. Представлен в заказнике одной стабильной ценопопуляцией, в течение длительного времени существующей на одном участке в северной части заказника (квартал 117, выдел 18).

Впервые на исследуемой территории вид был отмечен в 1999 г. До 2002 г. здесь регистрировались единичные экземпляры. В 2003 г. произошёл оползень (возможно, вследствие взрывных работ, производившихся на расположенном поблизости действующем карьере по добыче известняка за пределами заказника), в результате чего в тот сезон нами не было отмечено ни одного генеративного побега ятрышника шлемоносного. На следующий год ценопопуляция начала постепенно восстанавливаться. Но лишь спустя 4 года началось стабильное увеличение численности популяции, в результате чего к 2010 г. она достигла 134 цветущих экземпляров, а в 2012 г. уже превысила 200 цветущих экземпляров. С 2008 г. в популяции регулярно отмечается белоцветковая морфа ятрышника.

В 2005 г. в постановление Губернатора Владимирской области об образовании заказника «Дюкинский» были внесены изменения, в соответствии с которыми для нужд горнодобывающих предприятий из состава заказника были исключены все выделы квартала 116 Красно-Богатырского участкового лесничества. В результате этого непродуманного решения граница ООПТ была смещена на восток вплоть до западной границы популяции ятрышника шлемоносного. В дальнейшем, в случае расширения популяции в западном направлении, новые экземпляры ятрышника окажутся вне границ заказника, и, следовательно, будут лишены необходимого уровня охраны.

Неоттианта клубочковая *Neottianthe cucullata* (L.) Schlech. Вид занесён в Красные книги России и Владимирской области, включён в Приложение II Конвенции СИТЕС. В отличие от венерина башмачка и ятрышника шлемоносного, данный вид практически не связан с выходами карбонатных пород и предпочитает сосновые и смешанные леса с хорошо развитым моховым покровом и негустым травостоем, на почвах, различных по механическому составу, но чаще на песчаных. Поэтому основная популяция неоттианты в заказнике произрастает в южной части ООПТ под пологом соснового леса.

Впервые отмечена здесь в 2000 г. На тот момент численность оценивалась нами приблизительно в 8000 экземпляров. В последующие годы численность существенно колебалась, но не опускалась ниже 2000. Всплеск численности пришёлся на 2006 г. В 2010 г. отмечен значительное уменьшение численности неоттианты, что связано с крайне неблагоприятными погодными условиями в период цветения: в это время установилась аномально высокая температура воздуха и наблюдалась сильная засуха. В конце июля нами было найдено всего 192 экземпляра (генеративных побегов). Неоттианта была отмечена в выделах 13 и 17 квартала 127, выделах 4, 6, 7, 9, 11, 33 квартала 128. В августе 2011 г. в выделах 4, 6, 11 квартала 128 было обнаружено 105 генеративных и 5 вегетативных побегов неоттианты. Популяция этого вида равномерно распределена вдоль всей южной границы заказника, а местами вплотную примыкает к южному краю Дюкинского карьера.

Мякотница однолистная *Malaxis monophyllos* (L.) Sw. Вид занесён в Красную книгу Владимирской области, включён в Приложение II Конвенции СИТЕС. Отмечалась единично в выделе 10 квартала 127, в районе основного скопления венерина башмачка.

Тайник яйцевидный *Listera ovata* (L.) R. Br. Вид занесён в Красную книгу Владимирской области. Произрастает, главным образом, в северной части заказника, в выде-

лах 18, 19 квартала 117. Отдельные группировки также отмечались на юге ООПТ в выделах 4, 11, 13 квартала 128.

Ветреница лесная *Anemone sylvestris* L. Вид занесён в Красную книгу Владимирской области. Наиболее крупная ценопопуляция располагается на пересечении квартальной просеки между кварталами 127 и 128 с южной границей заказника. В 2012 г. она насчитывала более 200 генеративных побегов. Вторая ценопопуляция отмечена в выделе 13 квартала 127 близ западной границы заказника (всего около десятка растений).

Первоцвет весенний *Primula veris* L. Вид занесён в Красную книгу Владимирской области. Отмечена лишь одна ценопопуляция, состоящая из нескольких растений в выделе 16 квартала 127 близ западной границы заказника.

Одноцветка крупноцветковая *Moneses uniflora* (L.) A. Gray. Вид занесён в Красную книгу Владимирской области, представлен на территории заказника несколькими небольшими ценопопуляциями. Места произрастания известны в выделах 9 и 33 квартала 128, к югу от края карьера.

Заразиха эльзасская *Orobanche alsatica* Kirschl. Вид занесён в Красную книгу Владимирской области. На территории заказника вид впервые отмечен в 2003 г. на границе кварталов 127 и 128 на квартальной просеке и представлен одной ценопопуляцией, которая, вероятно, относится к подвиду заразики порезниковая *O. alsatica* subsp. *libanotidis* (Rupr.) Tzvel. (Губанов и др., 2004). Однако, в ряде литературных источников (Красная книга Московской области, 2008) данный подвид выделяется в самостоятельный вид – заразики Бартлинга *O. bartlingii* Griseb [*O. libanotidis* Rupr.]. На наш взгляд, вопрос о видовой принадлежности популяции заразики, произрастающей в заказнике, требует дальнейшего изучения.

Волчегодник обыкновенный *Daphne mezereum* L. Вид занесён в Красную книгу Владимирской области. Спорадически распространён по всей лесной части заказника. Достоверно отмечен в выделах 7, 13, 16 квартала 127 и выделах 4, 6, 9, 11 квартала 128.

Мицелис стеной *Mycelis muralis* (L.) Dumort. Вид занесён в Красную книгу Владимирской области. Встречается по опушкам и обочинам лесных дорог в квартале 128 (выделы 6, 9, 11).

Воробейник лекарственный *Lithospermum officinale* L. Вид занесён в Красную книгу Владимирской области, в последние годы считался вымершим на её территории (Серёгин, 2012). В 2009 г. в заказнике выявлена одна ценопопуляция численностью около 40 побегов в выделе 13 квартала 127 на лесной поляне. К 2012 г. популяция сохранилась и даже увеличила численность до 53 побегов.

Гроздовник полулунный *Botrychium lunaria* (L.) Sw. Вид занесён в Красную книгу Владимирской области. Отмечен в выделе 14 квартала 127 на участке обнажений коренных пород, а в выделе 13 того же квартала – под пологом соснового леса.

Кроме перечисленных выше видов, на территории заказника произрастают ещё несколько видов растений из семейства Орхидные, не включённые в Красную книгу Владимирской области:

- пальчатокоренник Фукса *Dactylorhiza fuchsii* (Druse) Soo;
- пальчатокоренник мясо-красный *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soo;

- дремлик широколистный *Epipactis helleborine* (L.) Crantz;
- любка двулистная *Platanthera bifolia* (L.) Rich.;
- гнездовка настоящая *Neottia nidus-avis* (L.) Rich.

Заключение

Государственный природный комплексный заказник «Дюкинский» – резерват редких видов растений всемирного значения. Возможным угрожающим фактором для экосистемы заказника является разработка месторождения известняка. Неоднократно различными горнодобывающими компаниями (ОАО «Горняк», ЗАО «Минерал») предпринимались попытки внести изменения в границы и режим заказника. Но никакая сиюминутная экономическая выгода не сможет возместить потерю уникального природного комплекса. Необходимым условием для сохранения редких видов является строгое соблюдение режима заказника.

Литература

1. Борисова Е.А., Варлыгина Т.И., Громов А.Р., Орлова Н.С. Отчёт об обследовании территории государственного комплексного природного заказника регионального значения «Дюкинский» на предмет наличия редких и исчезающих видов растений в границах участка, запрашиваемого ОАО «Горняк». Владимир – Иваново – Москва, 2012.
2. Вахромеев И.В. Определитель сосудистых растений Владимирской области. – Владимир, 2002.
3. Губанов И.А., Киселёва К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н., «Иллюстрированный определитель растений Средней России», т. 3, М. Т-во научных знаний КМК. 2004, 520 с.
4. Есякова Г.В. Экологическое обоснование возможности изменения границ государственного комплексного природного заказника «Дюкинский» для пользования участком недр Храповицкого месторождения. – Владиформэкоцентр, 2010.
5. Красная книга Владимирской области / Администрация Владимирской обл., Департамент природопользования и охраны окружающей среды, гос. автоном. учреждение «Единая дирекция особо охран. природных территорий Владим. обл.»; (Р.Е. Азбукина и др.) – Владимир: Транзит-ИКС, 2010.
6. Красная книга Московской области (издание второе, дополненное и переработанное) / Министерство экологии и природопользования Московской области; Комиссия по редким и находящимся под угрозой исчезновения видам животных, растений и грибов Московской области. Отв. ред.: Т.И. Варлыгина, В.А. Зубакин, Н.А. Соболев. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. – 4 + 828 с.: ил.
7. Серёгин А.П. Флора Владимирской области: Конспект и атлас / А.П. Серёгин при участии Е.А. Боровичёва и др. – Тула: Гриф и К, 2012.

ВЫМЕРШИЕ СОСУДИСТЫЕ РАСТЕНИЯ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

А.П. Серёгин

Биологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова

Введение

Динамика природной флоры во времени – одно из основных направлений в современных исследованиях флор на тех территориях, по которым имеется длительный ряд наблюдений. Примером могут служить страны Западной Европы, в которых такая информация собирается для национальных флористических баз данных. Зачастую эти информационные базы напрямую связаны с проектами по картированию флоры.

К сожалению, в нашей стране работ, которые бы серьёзно анализировали динамику природного компонента флоры крайне мало. По областям Средней России такой анализ был выполнен лишь для флоры Калужской области (Решетникова и др., 2010), в которой отправной точкой были данные В.Я. Цингера (1886) о наличии видов в одной из 23 гербарных коллекций по калужской флоре.

Целью настоящей публикации является обобщение разрозненных сведений по наиболее наглядной в плане динамики группе видов – видов, которые полностью выпали из состава флоры Владимирской области. Принимая во внимание общий характер динамики ареалов этих видов за последние десятилетия, отмечу, что здесь рассмотрены те растения, которые вряд ли будут найдены у нас в будущем. Такие находки полностью исключать нельзя, но если будет обнаружена хотя бы одна популяция перечисленных ниже видов, то это будет скорее исключением, которое будет нуждаться в самом пристальном внимании исследователей.

Материалы, методы и подходы

Начиная с 1999 г. автор проводит работу по сеточному картированию флоры Владимирской области, результаты которой обобщены в монографии в виде конспекта флоры и карт распространения всех видов (Серёгин, 2012). При создании базы данных, которая легла в основу карт, были использованы гербарные, литературные и некоторые неопубликованные архивные данные. Для каждой находки дата (или год) является одним из обязательных параметров, который фиксируется, что позволило получить данные по динамике флоры области во времени.

Естественно, для исчезнувших видов личный вклад автора заключается не в числе находок этих видов, а в том, что за 12 лет работ при протяжённости пеших маршрутов около 8000 км эти виды ни разу не были встречены. При этом десятки видов были обнаружены для Владимирской области впервые. Таким образом, осторожно предположу, что отсутствие этих видов в современной флоре области вряд ли может быть поставлено под сомнение.

Впрочем, находки видов, которые десятилетиями не отмечались в регионе, время от времени случаются. Примечательны последние находки 2010 и 2011 гг. *Glyceria lithuanica* (Gorski) Gorski (манник литовский) в Киржачском и Александровском районах, последовавшие за единственным сбором М.И. Назарова 1914 г. из-под д. Дубцы (Меленковский район). В 2010 г. во Владимире был обнаружен *Bryonia alba* L. (переступень белый), который в 1915 г. в Меленках одичавшим собирал М.И. Назаров, а в 1957 г. в Коврове (правда, в культуре) отмечал А.Г. Бутряков. Во Владимире – это сорняк, растущий на пустырях и вдоль оград. В тот же год В.В. Блиновой в областном центре была встречена *Aethusa cynapium* L., которая сохранилась в центральной части Владимира с момента ука-

зания Н.А. Казанского (1904), но ускользала от взглядов исследователей.

За рамками настоящего обзора мы оставили адвентивные растения – они вскоре исчезают из мест заноса и не способны к успешной натурализации. Также в него не включены виды из нестабильного элемента природной флоры области. Исчезнув в одном месте, они могут спустя десятилетия появиться в другом. Возможно, в отдельные годы во флоре области они совершенно отсутствуют (например, *Najas minor* All., *Elatine alsinistrum* L., *Radiola linoides* Roth и др.).

Результаты

Не считая заносных не натурализующихся видов, во флоре Владимирской области насчитывается 1153 вида местной флоры и успешно закрепившихся заносных видов (Серёгин, 2012). Всего с разной степенью уверенности 44 вида сосудистых растений рассматриваются здесь как полностью исчезнувшие из природной флоры Владимирской области:

- *Diplazium sibiricum* (Turcz. ex Kunze) Kurata – Диплазий сибирский
- *Polystichum braunii* (Spenn.) Fée – Многорядник Брауна
- *Potamogeton acutifolius* Link – Рдест остролистный
- *Zannichellia palustris* L. – Занникеллия болотная
- *Herminium monorchis* (L.) R. Br. – Бровник одноclubневый
- *Coeloglossum viride* (L.) Hartm. – Пололепестник зелёный
- *Neottia cordata* (L.) Rich. – Гнездовка сердцевидная, или Тайник сердцевидный
- *Hammarbya paludosa* (L.) Kuntze – Гаммарбия болотная
- *Liparis loeselii* (L.) Rich. – Лосняк Лёзеля
- *Pycreus flavescens* (L.) P. Beauv. ex Rchb. – Ситовник желтоватый
- *Carex dioica* L. – Осока двудомная
- *Carex heleonastes* Ehrh. ex L. f. – Осока болотолубивая
- *Crypsis schoenoides* (L.) Lam. – Скрытница камышевидная
- *Helictotrichon pubescens* (Huds.) Pilger – Овсец пушистый
- *Poa bulbosa* L. – Мятлик луковичный
- *Bromus arvensis* L. – Костёр полевой
- *Bromus secalinus* L. – Костёр ржаной
- *Lolium remotum* Schrank – Плевел расставленный
- *Lolium temulentum* L. – Плевел опьяняющий
- *Elymus fibrosus* (Schrenk) Tzvelev – Пырейник волокнистый
- *Corydalis marschalliana* (Pall. ex Willd.) Pers. – Хохлатка Маршалла
- *Ranunculus gmelinii* DC. – Лютик Гмелина
- *Ranunculus polyphyllus* Waldst. et Kit. ex Willd. – Лютик многолистный
- *Saxifraga hirculus* L. – Камнеломка болотная
- *Rubus arcticus* L. – Княженика, или Поленика
- *Potentilla alba* L. – Лапчатка белая
- *Potentilla collina* Wibel – Лапчатка холмовая
- *Prunus fruticosa* Pall. – Вишня кустарниковая
- *Circaea ×intermedia* Ehrh. – Двулепестник промежуточный
- *Camelina alyssum* (Mill.) Thell. – Рыжик бурачок, или льновыи
- *Camelina sativa* (L.) Crantz – Рыжик посевной
- *Agrostemma githago* L. – Куколь обыкновенный
- *Silene noctiflora* L. – Смолёвка ночецветная
- *Vaccaria hispanica* (Mill.) Rauschert – Тысячеголов испанский
- *Chenopodium foliosum* (Moench) Asch. – Марь многолистная

- *Montia fontana* L. – Монтия ключевая
- *Myosotis alpestris* F.W. Schmidt – Незабудка альпийская
- *Lithospermum officinale* L. – Воробейник лекарственный
- *Cuscuta epilinum* Weihe – Повилика льняная
- *Xanthium strumarium* L. – Дурнишник обыкновенный
- *Senecio vernalis* Waldst. et Kit. – Крестовник весенний
- *Crepis biennis* L. – Скерда двулетняя
- *Scabiosa ochroleuca* L. – Скабиоза жёлтая
- *Laserpitium latifolium* L. – Гладыш широколистный

Ещё два вида мы считаем предположительно исчезнувшими:

- *Callitriche hermaphroditica* L. – Болотник обоеполый
- *Filago minima* (Sm.) Pers. – Жабник малый

Подробная информация обо всех известных находках этих видов, включая многочисленные библиографические ссылки и цитаты конкретных гербарных образцов, опубликована во «Флоре» (Серёгин, 2012). Кроме того, в этой книге обсуждаются те виды сосудистых растений, находки которых мы считаем недостоверными (например, *Epipactis atrorubens* (Hoffm.) Besser, *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch и др.). Однако за пределами нашего внимания оставался анализ закономерностей исчезновения, а также возможных причин этого процесса.

Подобно тому, как это было сделано авторами «Калужской флоры» (Решетникова и др., 2010), рассмотрим перечисленные выше виды по основным типам местообитаний.

Наиболее заметной и известной группой исчезнувших за последние десятилетия видов являются **сегетальные сорняки**. Постепенное совершенствование приёмов растениеводства, а также прекращение культуры льна привело к заметному изменению состава основных сорно-полевых растений. С наших полей полностью исчезли *Bromus arvensis* (последняя находка – 1976 г.), *B. secalinus* (1972 г.), *Lolium remotum* (1916 г.), *L. temulentum* (1935 г.), два близких вида *Camelina alyssum* и *C. sativa* (1933 г.), *Agrostemma githago* (1935 г.), *Vaccaria hispanica* (1920-е гг.), *Cuscuta epilinum* (1916 г.). Многие из этих видов в начале 20 в. были массовыми сорняками, а методам борьбы с ними была посвящена немалая литература.

Исчезнувшие болотные растения можно разделить на две группы: виды минеротрофных болот (4 вида) и виды верховых болот и сплави́н (3 вида). В целом, большинство известных местонахождений этих растений были напрямую уничтожены в результате торфодобычи или мелиорации заболоченных земель. Впрочем, большинство крупных болотных массивов у нас в области начали формироваться сразу после отступления последнего ледника, и на них сохранялось значительно количество так называемых гляциальных реликтов, которые постепенно вымирают.

Из вымерших видов **минеротрофных болот** во Владимирской области были известны *Herminium monorchis* (1907 г.), *Carex dioica* (1914 г.), *Saxifraga hirculus* (1915 г.), *Rubus arcticus* (1928 г.). По неясным до конца причинам, *Carex dioica* и *Saxifraga hirculus* в последние десятилетия повсеместно сократили число своих местонахождений. Местами границы их ареалов отступили на сотни километров к северу, несмотря на то, что их местообитания сохраняются (у нас комплексы минеротрофных болот разной степени сохранности есть по Судогде, Унже, Колпи – притоку Гуся). Известные во Владимирской области местообитания *Herminium monorchis* и *Rubus arcticus* были уничтожены напрямую, но, в целом, эти виды также повсеместно исчезают близ южных границ бывшего ареала.

Полностью вымерших видов **сфагновых болот и сплави́н** у нас немного – это

Hammarbya paludosa (1913 г.), *Liparis loeselii* (1908 г.), *Carex heleonastes* (1907 г.), однако в этой группе есть довольно много видов с отрицательной динамикой числа местонахождений.

Виды **пойменных водоёмов** являются нестабильным компонентом флоры из-за колебания гидрологических условий местообитаний. В связи с этим, их находки весьма вероятны в будущем, особенно у более южных *Zannichellia palustris* (1901 г.) и *Ranunculus polyphyllus* (1938 г.). Последний вид отмечался также в обводнённых понижениях в Ополье. Ещё один вид, *Ranunculus gmelinii* (1910 г.), – напротив, заходил к нам из более северных районов и, скорее всего, выпал безвозвратно. К этой группе вплотную примыкают виды **небольших ручьёв и запруд**: *Potamogeton acutifolius* (1912 г.), *Callitriche hermaphroditica* (1923 г.). Второй вид был приурочен к проточным прудам водяных мельниц. Впрочем, есть современные указания о находке вида в Собинском районе (Шилов и др., 2001).

Исчезнувшими видами **песчаных пляжей крупных рек** являются *Crypsis schoenoides* (1947 г.) и *Xanthium strumarium* (1966 или 1967 гг.). Появление *Crypsis* по пляжам Оки из более южных районов вполне возможно в будущем, поскольку вид известен по недавним сборам из Рязанской области. Что касается *Xanthium*, то он в последние десятилетия в Средней России почти повсеместно вымер.

Из видов **пойменных лугов** исчезнувшими можно считать *Poa bulbosa* (1968 г.), *Elymus fibrosus* (1967 г.), *Potentilla collina* (1901 г.), *Myosotis alpestris* (1936 или 1937 гг.), *Crepis biennis* (1928 г.). Впрочем, подтверждающий образец *Potentilla collina* не найден. Живородящий мятлик *Poa bulbosa* встречался как в пойме Клязьмы, так и на сухих песчаных склонах недалеко от Меленок. Виды пойменных местообитаний уязвимы к искусственному регулированию гидрологического режима рек – не секрет, что весенние разливы в последние десятилетия менее интенсивны.

Выпавшими из флоры области **сорными видами**, которые некогда регулярно встречались в населённых пунктах и в поймах рек, являются *Silene noctiflora* (1951 г.) и *Chenopodium foliosum* (1901 г.). Первый вид регулярно встречался не только близ жилья, но и в пойменных лесах. Второй – культивировался ради плодов и, давая зрелые семена, рос не только в населённых пунктах, но и на глинистых и известняковых обнажениях вдоль рек. Как только *Chenopodium foliosum* перестали высаживать, он, со временем, перестал встречаться и вне мест культуры (ранее образовывал стабильные популяции).

Исчезнувшими видами **склоновых широколиственных лесов** являются *Corydalis marschalliana* (вторая половина 1940-х гг.), *Lithospermum officinale* (1944 г.), *Laserpitium latifolium* (1927 г.). Эти виды произрастали у нас на северном пределе своих ареалов, однако их находки в будущем исключать нельзя. Преимущественно в широколиственных лесах у нас отмечалась и исчезнувшая орхидея *Coeloglossum viride* (1913 г.).

К этой группе примыкают виды **лесистых оврагов, врезанных в речные долины**: *Diplazium sibiricum* (1914 г.), *Polystichum braunii* (1918 г.), *Circaea ×intermedia* (1913 г.). Впрочем, современные находки гибридов в местах контакта родителей – *C. alpina* и *C. lutetiana* (коренной берег Оки в Меленковском районе, коренной берег Клязьмы ниже Коврова) исключать нельзя.

Очень интересным в плане видового состава являются **песчаные паровые поля и вырубки** в Меленковском и Гусь-Хрустальном районах. Здесь произрастал ряд характерных однолетних видов с флуктуациями численности (*Radiola linoides*, *Centunculus minimus* и др.). Однако сейчас многие поля превратились в многолетние залежи, и постоянно мигрировавшие с одного парового поля на другое виды близки к исчезновению. Так, с 1971 г. у нас нет никаких данных по *Filago minima*. Ещё один исчезнувший вид, *Senecio vernalis* (1976 г.), произрастал преимущественно на вырубках в сосновых лесах (в Меленковском районе местами в массе).

Единичны исчезнувшие виды, характерные для некоторых других местообитаний.

Neottia cordata (= *Listera cordata*) (1907 г.) – растение **мшистых сосняков и ельников** низменной заклязьминской части Петушинского района. Оно было обнаружено здесь Н.И. Кузнецовым, и с тех пор эта находка повторена не была. В 1929 г. эту орхидею собрали неподалеку – близ бывшей д. Курилово (ныне – Шатурский район Московской области). Впрочем, это малоприметное растение, возможно, ускользает от взглядов исследователей.

На **обсыхающих илистых грунтах** в пойме Унжи близ Меленок два года подряд М.И. Назаров отмечал *Pycreus flavescens* (1916 г.), известный своими колебаниями численности. Во Владимирской области этот вид был встречен на северном пределе ареала. Его пульсирующие популяции характерны для водоёмов лесостепной и степной зон с резким колебанием уровня воды. На **глинистых берегах небольших речек** Клинско-Дмитровской гряды встречалась *Montia fontana* (1912 г.). Позднее ее находили несколько раз в сопредельных районах Московской области (вплоть до находки 1983 г. в долине Клязьмы чуть выше г. Орехово-Зуево).

Прочие виды – это растения сухих местообитаний: **остепнённых лугов Ополя** – *Scabiosa ochroleuca* (вторая половина 1940-х гг.); **суходольных лугов и залежей** – *Helictotrichon pubescens* (1905 г.¹); **пойменных дубрав** – *Prunus fruticosa*² (1901 г.); **склоновых сосняков** – *Potentilla alba* (1894 г.).

Обсуждение

Таким образом, около 4% видов флоры области выпали из её состава за последние 130 лет.

Исчезновение большинства перечисленных выше видов имеет общий характер (по крайней мере, в Европе). Сравнение с данными по Эстонии (а это ближайшая к нам территория, по которой издан флористический атлас с сеточными картами) показывает многие общие черты в динамике наших флор. Из перечисленных выше видов, 26 растений отмечены в Эстонии, при этом для 23 из них показана ясная отрицательная динамика в числе известных местонахождений (Eesti..., 2005).

Исчезнувшие из флоры Владимирской области виды представлены растениями различных местообитаний. Общим для этих видов является то, что они находились вблизи границ ареалов, и их исчезновение зафиксировано во многих областях средней полосы. На полное выпадение видов из состава флоры оказывают влияние различные факторы, для многих видов они установлены лишь предположительно. В целом, их можно разделить на три основных блока:

- 1) прямое уничтожение местообитаний (осушение болот для добычи торфа, рост городской застройки, ликвидация мельничных запруд и т.п.);
- 2) изменение среды в результате антропогенной нагрузки (регулирование стока крупных рек и их основных притоков, эвтрофикация среды и т.п.);
- 3) изменения среды, не связанные напрямую с деятельностью человека (сукцессии, экстремальные сезонные условия, климатические сдвиги, деградация генетически изолированных популяций и т.п.).

Большинство исчезнувших видов были очень редкими – собственно, многие из них известны по единственным находкам (например, *Zannichellia palustris*, *Neottia cordata*, *Potentilla alba* и др.). С другой стороны, некоторые сеgetальные сорняки были обычными растениями в посевах 100–150 лет назад: *Agrostemma githago*, *Lolium temulentum*, *Camelina alyssum* и др.

Отмечу, что существует временной лаг между последней находкой вида и призна-

¹ Не считая случайной находки 1999 г. на ж.-д. насыпи близ ст. Юрьевец (Серёгин, 2000).

² Подтверждающий находку образец не найден.

нием факта его исчезновения. В настоящем сообщении последние находки видов, которые мы «объявляем» исчезнувшими, датируются 1976 г. Безусловно, за прошедшие 35 лет из флоры области выпали и некоторые другие виды, однако этот период времени пока мал для однозначного установления этих фактов. Во всяком случае, ряд сохраняющихся пока видов природной флоры стали за это время очень редкими (*Eriophorum gracile* W.D.J. Koch ex Roth, *Corallorhiza trifida* Châtel., *Pedicularis palustris* L. и др.).

При составлении Красной книги Владимирской области (2008) не было принято однозначного решения о включении в неё исчезнувших видов. С одной стороны, есть категория 0 (вероятно исчезнувшие виды), которая почти не задействована. Однако на практике виды, давно не наблюдавшиеся у нас, были вынесены в приложение – в Перечни объектов растительного мира и грибов, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде во Владимирской области. Впрочем, опять же селективно. На мой взгляд, очерки об исчезнувших видах (хотя бы краткие) должны быть включены в региональную Красную книгу для более полного обоснования мер по охране близких по экологии видов, которые ещё не вымерли, но сокращают свою численность. Их можно выделить в отдельный блок, который не будет иметь юридического статуса.

Литература

1. Казанский Н.А. Список растений окрестностей губ. гор. Владимира и его уезда по наблюдениям с 1869 по 1904 год // Труды Владимирского о-ва любителей естествознания. 1904. Т. 1, вып. 3. С. 1-42.

2. Красная книга Владимирской области (2008), цит. по доп. изданию: Красная книга Владимирской области / [Р.Е. Азбукина и др.]. Владимир, 2010. 400 с.

3. Решетникова Н.М., Майоров С.Р., Скворцов А.К., Крылов А.В., Воронкина Н.В., Попченко М.И., Шмытов А.А. Калужская флора: аннотированный список сосудистых растений Калужской области. М., 2010. 760 с.

4. Серёгин А.П. О новых находках редких видов растений во Владимирской области // Флористические и геоботанические исследования в Европейской России: Материалы Всероссийской науч. конф., посвященной 100-летию со дня рождения проф. А.Д. Фурсаева (21-24 авг. 2000 г., г. Саратов). Саратов, 2000. С. 41-43.

5. Серёгин А.П. Флора Владимирской области: конспект и атлас. Тула, 2012. 560 с.
Цингер В.Я. Сборник сведений о флоре Средней России. М., 1886. 520 с. (Учёные записки имп. Моск. ун-та. Отд. ест.-ист. Вып. 6.)

6. Шилов М.П., Кужахметова Н.В., Копцева А.Ю. Озёра Собинского района: проблемы сохранения биоразнообразия флоры и фауны. Владимир, 2001. 149 с.

7. Eesti taimede levikuatlas = Atlas of the Estonian flora / Eds. T. Kukk, T. Kull. Tartu, 2005. 527 p.

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ПОСЕЛЕНИЙ ТЮЛЬПАНА БИБЕРШТЕЙНА (*TULIPA BIEBERSTEINIANA*) В ОКРЕСТНОСТЯХ Г. ГОРОХОВЦА

А.В. Сисейкин, П.А. Ульянычева

МБОУ СОШ № 3 Гороховецкого района Владимирской области

Флора Владимирской области содержит около 1200 видов растений, среди которых есть таёжные, боровые, дубравные и степные виды (Шилов, 1989). В том числе, мно-

гие виды растений отнесены к редким и исчезающим. Причины их редкости различны: одни виды удалены от своего основного ареала, или находятся на его границе, другие стали редкими из-за сбора в букеты, численность третьих сократилась вследствие уничтожения их мест обитания – распашки лугов, осушения болот, рубки леса, загрязнения почвы, воды и воздуха.

В 1993 г. на территории Гороховецкого района было обнаружено изолированное поселение тюльпана Биберштейна (*Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. fil.) (Вахромеев, 2002). До 2002 г. наблюдения за этим поселением вели А.В. Сисейкин и И.А. Басюл (Басюл, 2003). В 2008 г. неподалеку от первого было найдено второе поселение этого растения. Необходимо отметить, что пойма р. Клязьмы в Гороховецком районе является единственным известным к настоящему времени местом произрастания данного вида на территории Владимирской области.

Тюльпан Биберштейна относится к семейству Лилейные (*Liliaceae*). Это многолетнее луковичное растение высотой до 15 см. Луковица одна или две, расположенные одна над другой. Стеблевые листья (от 2 до 4) линейные или линейно-ланцетные. Цветок одиночный. Околоцветник простой, из шести ярко-жёлтых листочков 2-4 см длиной. Плод – почти шаровидная или овальная коробочка. Вид встречается на влажных или затопляемых участках, в поймах, на остепнённых лугах, лесных опушках и полянах, иногда в лесу. В лесной или лесостепной зонах тяготеет к долинам рек. Цветёт в апреле-мае. Размножается семенами и вегетативно-дочерними луковицами.

Этот степной вид распространён в Восточной Европе и Средней Азии, заходит также в Малую Азию, на Кавказ и на юг Западной Сибири. Северная граница ареала вида проходит в Серпуховском районе Московской области по левому берегу р. Оки. Численность данного вида здесь очень невелика – в настоящее время описано около десяти относительно крупных популяций и несколько мелких. Отмечается снижение численности и сокращение ареала вследствие уничтожения мест обитания тюльпана – распашка пойменных лугов, вырубка кустарников (Красная книга Московской области, 1999).

Наши исследования популяции тюльпана Биберштейна на северо-востоке Владимирской области проводились в 2007-2011 гг. в окрестностях г. Гороховца. Рельеф исследуемого района равнинный, климат умеренно-континентальный. Район произрастания тюльпана представляет собой пойменную дубраву на правом берегу р. Клязьмы в её нижнем течении. Местность слабо всхолмлённая, в непосредственной близости проходит грунтовая дорога, выходящая на автотрассу М-7 «Волга». В подлеске дубравы, растущей на супесчаных почвах, преобладает шиповник, в составе травянистой растительности – ландыш майский. В период весенних паводков затопления участка, где произрастает тюльпан, за время наблюдений не отмечено.

В течение ряда лет в районе исследования проводились однодневные маршруты. Состояние поселений тюльпана Биберштейна оценивалось визуально, подсчитывалось общее количество растений и количество цветущих экземпляров. Фиксировались сроки появления вегетативных частей растений, появления и исчезновения цветков. Отслеживался процесс созревания семян. Растения зарисовывались и фотографировались.

Небольшое поселение тюльпана Биберштейна было найдено весной 1993 г. на правом берегу р. Клязьмы в 5 км от г. Гороховца и в 500 м от автотрассы М-7 «Волга» (Москва – Нижний Новгород). Численность отдельных экземпляров тюльпана в поселении в 1990-х – начале 2000-х гг. была сравнительно стабильна – 20-25 шт., однако количество цветущих растений заметно менялось от года к году, колеблясь в пределах 2-18 шт. В некоторые годы (1995) тюльпан вообще не цвёл (Басюл, 2003).

Исследования, возобновлённые в 2007 году совместно с сотрудниками кафедры ботаники Владимирского государственного педагогического университета (ныне – Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых), показали, что тюльпан Биберштейна может размножаться столонами, что позволяет этим растениям

существовать стабильно даже при невызревании семян. Вегетативный способ размножения является основным для данного вида в условиях Владимирской области, что в целом характерно для северных популяций тюльпана Биберштейна.

В 2008 г. в 20 м от первого поселения появилось второе, состоящее из 5 растений, в том числе одного цветущего. Общее количество растений в первом поселении составляло более 100 экземпляров.

Весной 2009 г. в первом поселении было отмечено 13 цветущих растений, во втором, представленном 14 растениями, цветения не было.

В 2010 г. в первом поселении, численность которого, по-прежнему, составляла примерно 100 экземпляров, цвело 10 растений. Численность второго поселения возросла до 50 экземпляров, цветущих растений не было.

В 2011 г. численность обоих поселений составила более 100 экземпляров. В первом поселении 10 мая было отмечено 4 цветущих растения, во втором – цветков не было.

Плод-коробочка у тюльпана Биберштейна появляется во второй декаде мая. За все годы наблюдений у тюльпана ни разу не удалось отметить созревших семян. Наиболее вероятная причина того, что семена не вызревают – нехватка света. Другие возможные причины – отсутствие насекомых-опылителей, недостаток питательных веществ в почве и т.п.

Такие особенности биологии, как малочисленность цветущих растений и нерегулярность цветения говорят об угнетённом состоянии тюльпана Биберштейна, несмотря на общий рост численности экземпляров. Особенно это характерно для второго поселения, расположенного в глубине дубравы, в высокой траве, в отличие от первого, которое находится на краю дубравы в низком травостое.

Каков же статус обнаруженных поселений тюльпана Биберштейна в Гороховецком районе? Можно ли считать его составной частью ареала, или результатом случайного заноса семян? Как уже отмечалось, тюльпан Биберштейна является степным видом, а степные виды, такие как цикорий, кирказон, ластовень ласточкин и др. – не редкость в поймах рек Оки и Клязьмы. С другой стороны, исследуемые поселения тюльпана Биберштейна находятся на весьма значительном (около 300 км) расстоянии от установленной в настоящее время северной границы его основного ареала. Близость поселений к автотрассе делает вполне вероятным случайный перенос семян тюльпана «на колёсах».

Для более точного ответа на поставленный вопрос необходимо проведение дополнительных флористических исследований не только в Гороховецком районе, но и в других районах Владимирской области. Кратковременность цветения тюльпана и малочисленность цветущих растений затрудняют поиски этого вида. В весенний период необходимо провести широкое обследование мест, пригодных для обитания тюльпана Биберштейна, на всей территории, расположенной между исследуемыми поселениями и северной границей ареала (в первую очередь, в долинах рек Клязьмы и Оки). В случае обнаружения других поселений, появятся основания для пересмотра границ ареала этого вида.

Исследуемые поселения, даже если они возникли случайно, путём заноса семян транспортом, должны быть взяты под охрану, как уникальные для области. Места произрастания тюльпана Биберштейна в Гороховецком районе необходимо включить в качестве кластера в состав государственного природного заказника регионального значения «Клязьминский береговой». Рекомендуются также внести тюльпан Биберштейна в следующее издание Красной книги Владимирской области. Предлагаемые меры охраны помогут сохранить это редкое и красивое растение от таких угрожающих факторов, как вытаптывание, весенние палы и неумеренный интерес любителей весенних букетов.

Наши предложения о включении поселений тюльпана в состав заказника «Клязьминский береговой» были направлены в ГУ «Единая дирекция особо охраняемых природных территорий Владимирской области», и в настоящее время данный проект находится на рассмотрении в администрации области.

Литература

1. Басюл И.А. Особенности развития и условия существования изолированного поселения тюльпана Биберштейна (*Tulipa biebersteiniana* Schilt. et Schult. fil.) в окрестностях г. Гороховца / Сборник тезисов. Йошкар-Ола, ГПЗ «Большая Кокшага», 2003. – С. 77-79.
2. Вахромеев И.В. Определитель сосудистых растений Владимирской области. – Владимир, 2002. – С. 84.
3. Красная книга Московской области. – М., 1999 г.
4. Определитель растений Мещёры: в 2-х томах (под ред. В.Н. Тихомирова). – М., 1986-1987 гг.
5. Путеводитель ботанических экскурсий по Владимирской области. – Владимир, 1971 г.
6. Флёров А.Ф. Флора Владимирской губернии // Тр. / Об-во естествоиспытателей при императорском Юрьевском университете. – М., 1902. – Т. 10.
7. Цингер В.Я. Сборник сведений о флоре Средней России // Уч. записки отд. ест.-ист. / М., МГУ. – 1885 г. – Вып. 6.
8. Шилов М.П. Местная флора (учебное пособие) // Иваново, 1989. – 96 с.

КРАСНАЯ КНИГА: МЕТОДИКА ВЕДЕНИЯ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЕЁ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

М.П. Шилов

Шуйский государственный педагогический университет

Ученые всего мира крайне обеспокоены начавшимся катастрофическим исчезновением видов растений и животных. По сравнению с эпохой вымирания динозавров (65 млн. лет назад), скорость исчезновения видов увеличилась в тысячи раз. Несколько притормозить начавшуюся по вине человека биологическую катастрофу ученые надеются несколькими путями: а) регулированием охоты по срокам и местам обитания животных вплоть до полного запрета добычи редких видов, а также регламентацией рубок лесов или сбора видов растений; б) созданием генных и семенных банков, позволяющих в дальнейшем восстановить вид с помощью клонирования или семенного размножения; в) содержанием и размножением растений и животных в неволе (в ботанических садах и в зоопарках) с последующей их реакклиматизацией; в) охраной видов и мест их обитания путём создания заповедников, заказников, национальных парков, резерватов и т.д. Используются и другие формы охраны генофонда: экологизация деятельности общества, промышленности и сельского хозяйства¹.

Одним из действенных путей охраны генофонда от истребления является составление Красных книг и организация на их основе биомониторинга – системы регулярных наблюдений за флорой и фауной по единой программе. Это позволяет, в случае необходимости, принимать неотложные меры по защите редких и исчезающих видов растений и животных от истребления. Первая, международная Красная книга была опубликована в 1963 г. В настоящее время Красные книги изданы в большинстве стран мира. В России они опубликованы в большинстве регионов.

¹ Яблоков А.В., Остроумов С.А. Охрана живой природы: проблемы и перспективы. М., 1963.

Завершены обширные работы по составлению Красной книги растений и животных Ивановской области². Красные книги Ивановской области были написаны на основе анализа и обобщения всех материалов по флоре и фауне, собранных за предыдущие 100-150 лет. Кроме того, совершались дополнительные экспедиционные выезды по территории всего региона. Таким образом, завершился важнейший этап в истории изучения биоразнообразия Ивановской области. О масштабах проведенной работы можно судить по такому факту – в исследованиях флоры и растительности региона (за всю историю их изучения) участвовало более 160 ботаников, преподавателей вузов, учителей. Вероятно, не меньшее число специалистов за этот же период принимало участие в исследованиях фауны и животного мира области. И, тем не менее, как будет показано ниже, изученность области в отношении распространения редких и исчезающих видов растений остается далеко недостаточной.

Красная книга Ивановской области издана в 2-х томах: том первый – «Животные» (2007), том второй – «Растения и грибы» (2010). В первый том включено 192 вида животных, в том числе 2 вида моллюсков, 93 вида членистоногих, 2 вида круглоротых, 12 видов костных рыб, 2 вида земноводных, 2 вида пресмыкающихся, 72 вида птиц и 7 видов млекопитающих. Во второй том включено 149 видов сосудистых растений, в том числе 4 вида папоротниковидных, 4 вида плауновидных, 1 вид голосеменных (пихта сибирская), 140 видов покрытосеменных растений, итого 149 видов. Кроме того, в этот же том включено описание 7 видов грибов. Грибы в настоящее время выделены в самостоятельное царство наравне с животными, растениями и бактериями. Наконец, во второй том включён «Дополнительный список сосудистых растений, нуждающихся в постоянном контроле», насчитывающий 121 вид (в основной список видов Красной книги они не входят). В виду отсутствия соответствующих специалистов в Красной книге Ивановской области отсутствуют сведения о редких и исчезающих видах таких таксономических групп, как простейшие, ракообразные, паукообразные, лишайники, водоросли и мхи.

Число видов растений и животных, включённых в Красную книгу Ивановской области (348), сопоставимо с другими, сопредельными (Владимирская область – 339 видов, Ярославская область – 359 видов) и с близ расположенными областями (табл. 1). Более значительное число видов растений, включённых в Красную книгу г. Москвы (469), при площади всего 1,1 тыс. км² (в 20 раз меньше площади Ивановской области), объясняется несколькими причинами: детальностью изученностью флоры, исключительно сильным влиянием человека на сохранившиеся природные комплексы, что ставит многие виды под угрозу исчезновения. Даже такие обычные в Ивановской области виды, как нивяник обыкновенный *Leucanthemum vulgare* и короставник полевой *Knautia arvensis*, на территории Москвы очень редки. Сказываются на числе видов, включённых в ту или иную региональную Красную книгу, разнообразие их зональных и экологических условий, рельефа, почв, а также нарушенность природных комплексов. Наконец, влияют на число видов, включённых в ту или иную региональную Красную книгу и критерии, которыми пользуются специалисты при составлении списков видов, предлагаемых под особую охрану. Например, весьма сомнительна необходимость включения в Красную книгу Владимирской области таких довольно обычных на её территории видов растений, как кувшинка чисто-белая *Nymphaea candida*, волчегородник обыкновенный *Daphne mezereum*, первоцвет весенний *Primula veris*, колокольчик широколистный *Campanula latifolia* и др.

² Красная книга Ивановской области. Т. 1: Животные / под ред. В.А. Исаева. Иваново, 2007; Красная книга Ивановской области. Т.2. Растения и грибы / под ред. В.А. Исаева / В.А. Исаев, Е.А. Борисова, М.А. Голубева, М.П. Шилов и др. Иваново, 2010.

Таблица 1.

Число видов растений, включённых в Красные книги разных регионов РФ

| Область (город) и год издания Красной книги | Площадь (тыс. км ²) | Число видов | | | |
|---|---------------------------------|-------------------|---------------------------|----------|------------------|
| | | Грибы и лишайники | Сосудистые растения и мхи | Животные | Всего |
| Владимирская (2010) | 29,0 | 10/0 | 169/0 | 160 | 339 |
| Ивановская (2007, 2019) | 21,4 | 7/0 | 149/0 | 192 | 348 |
| Город Москва (2011) | 1,1 | 15/21 | 122/26 | 274 | 469 ³ |
| Нижегородская (1998) | 76,9 | 34/16 | 177 | 259 | 488 ⁴ |
| Рязанская (2011) | 39,6 | 21/22 | 138/12 | 281 | 474 |
| Ярославская (2004) | 36,2 | 14 | 173/0 | 172 | 359 |

Красная книга – это официальный документ, который содержит разнообразные сведения о редких и исчезающих видах животных, растений и грибов на территории Ивановской области. Каждый вид флоры и фауны охарактеризован по определенному плану: русское и латинское название таксона с указанием семейства, охранный статус, категория редкости, основные определительные (морфологические) признаки, распространение по земному шару, России и Ивановской области, численность популяций и тенденции её изменения, особенности биологии и экологии видов, лимитирующие факторы, необходимые и принятые меры охраны, источники информации. Для каждого вида дана картосхема его распространения в регионе, а также приведено его изображение (рисунок или фотография). Эти, хотя и краткие сведения позволяют рассматривать Красную книгу в качестве важнейшего руководства для мониторинга – наблюдений за местами обитаний раритетов флоры и фауны, состоянием их популяций в целях принятия, в случае необходимости, неотложных мер по их охране от уничтожения и спасению от исчезновения. К сожалению, в условиях известной «закононепослушности» граждан России наличие Красной книги ещё не гарантирует возможности истребления браконьерами включённых в неё представителей флоры и фауны (всем хорошо известны факты, когда в браконьерской охоте на представителей Красной книги участвовали первые лица некоторых регионов РФ). Поэтому на авторов Красной книги налагается моральная обязанность, нелегкое бремя заботы о судьбе краснокнижных видов.

Несмотря на известные трудности (отсутствие транспорта и финансирования полевых работ) авторы Красной книги приступили к её ведению – к поиску новых раритетов флоры и фауны, к описанию состояния популяций объектов Красной книги, к описанию охраняемых территорий, на которых они обитают, к выявлению и описанию новых перспективных территорий, на которых обитают растения и животные Красной книги, с целью признания их памятниками природы, а также другими категориями особо охраняемых природных территорий. Уже в 2011 году первые сборники по ведению Красной книги подготовлены и сданы в печать. Данная работа с осени 2011 г. проводится при финансовой поддержке Комитета по природопользованию Ивановской области.

Число видов грибов, растений, животных и других таксонов, занесённых в Красную книгу, не остается раз и навсегда постоянным. Оно раз в 10 лет пересматривается. Например, во втором издании Красной книги Рязанской области после 10 лет наблюдений учёные исключили из числа краснокнижных 35 видов представителей флоры, и одновременно список краснокнижников пополнился 38 новыми таксонами. Из списка краснокнижных видов животных исключили 40 прежних видов, вновь включили 55 видов фауны. Очевидно, будут изменения и в Красной книге Ивановской области. Например, наши исследования, проведенные осенью 2011 г., показали, что зимолюбка зонтичная *Chima-*

³ В Красную книгу г. Москвы также включено 11 видов водорослей.

⁴ В Красную книгу Нижегородской области также включено 2 вида водорослей.

phila umbellata, не является редким видом и по этой причине из второго издания Красной книги, должна быть исключена. Возможно, придётся исключить из Красной книги и такой вид, как ежеголовник злаковидный *Sparganium gramineum*, площадь популяции которого только в озере Западном Савинского района (по инструментальным измерениям 27.09.2011 г.) составляет 15,3 га. Довольна значительна площадь его зарослей в озёрах Левинское и Валдайское.

Чтобы сохранить богатое природное наследие, предстоит составить Зелёную книгу – сделать системное описание наиболее ценных участков лесов, лугов и болот. Необходимо составить также Голубую книгу, в которую должны войти наиболее ценные озёра, реки, родники и другие водные объекты. В нашем крае около 1500 рек, более 300 озёр, 1655 болот, 1000 родников (только в г. Юрьевец и в его ближайших окрестностях их около 100). Многие реки и озёра заслуживают написания отдельных книг. Есть необходимость в издании Коричневой книги (описание наиболее ценных почвенных выделов), Гранитной книги (описание наиболее ценных геологических объектов) и т.д. В некоторых регионах перечисленные, так называемые «цветные» книги уже составлены. Очевидно, работа над ними должна вестись согласованно, и уже в настоящее время нужно приступить к сбору материалов к этим книгам, что фактически уже делается на основе частных инициатив.

В рамках программы по ведению Красной книги должен осуществляться мониторинг состояния популяций её видов, то есть система наблюдений с целью принятия в случае необходимости экстренных мер по их охране и спасению. Одновременно должны разрабатываться предложения по организации системы особо охраняемых природных территорий (ООПТ) и осуществляться другие мероприятия с целью сохранения видов растений, занесённых в Красную книгу Ивановской области. Осуществление столь обширных многозатратных мероприятий возможно лишь при условии приобщения к этим работам не только специалистов-биологов, но и студентов вузов (ИвГУ, ШГПУ, ИГСХА) и наиболее подготовленных к этой работе учителей биологии и географии общеобразовательных школ, а также других специалистов.

Для согласованной работы ботаников и зоологов, а также широких слоёв населения, включая и туристов, необходима соответствующая методика описания раритетов и их поиска путём проведения экспедиционных поездок и наблюдений за видами, включёнными в Красную книгу. Приведём некоторые рекомендации по описанию видов, включённых в Красную книгу.

Описание вида начинается с *таксономической характеристики*. Русское и соответствующее ему латинское название (с указанием автора таксона), а также название семейства ботаники дают по П.Ф. Маевскому⁵, зоологи – по последним монографическим сводкам. Отмечается природоохранный статус вида – по региональной Красной книге. Затем даётся общее распространение вида по земному шару, России с использованием монографических сводок⁶, а также по Ивановской области – по Красной книге области и т.д. Зоологи также используют целый ряд источников.

1. Методика поиска новых мест нахождения видов, включённых в Красную книгу. Поиск редких видов осуществляется путём проведения полевых (экспедиционных) исследований, в орбиту которых включаются, прежде всего, потенциально перспективные территории для их обитания. Редкие виды отличаются от обычных специфичностью и значительной ограниченностью своих местообитаний, экониш. Профессиональные биологи чётко представляют, на каких территориях, в каких ландшафтных и экологических условиях при тех или иных антропогенных нагрузках на них возможно обнаружение

⁵ Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. М., 2006.

⁶ Губанов И.А., Киселева К.В., Новиков В.С., Тихомиров В.Н. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Т. 1-3. М., 2002- 2004; Флора СССР. Т. 1-XXX. М.-Л., 1934- 1964; Биологическая флора Московской области. Вып. 1 – 15. М.: МГУ. 1974 – 2011.

раритетов флоры и фауны. Например, зимолюбку зонтичную *Chimaphila umbellata* можно встретить в приспевающих и зрелых светлых сухих и свежих борах (ельниках) зеленомошниках, брусничниках, мёртвопокровных с редким подростом, подлеском и редким травяным покровом. При поиске раритетов флоры и фауны наиболее продуктивен ландшафтно-экологический подход. Перед выездами в поле целесообразно проконсультироваться о распространении тех или иных типов лесов и ландшафтов в лесничествах и иных организациях. Хорошую информацию в этом плане дают космические снимки, но для работы с ними необходима предварительная подготовка под руководством опытных дешифровщиков. Так, осенью, в сентябре – октябре 2011 г., нам удалось обнаружить на территории Палехского района сразу три, на территории Шуйского района – четыре ранее не отмечавшихся здесь новых видов растений, включённых в Красную книгу Ивановской области. Это говорит о том, что большинство районов Ивановской области в отношении выявления редких и исчезающих видов растений изучены недостаточно.

Биологи хорошо знают и наиболее благоприятные периоды времени года для обнаружения тех или иных редких видов. Как правило, растения наиболее легко обнаруживаются и идентифицируются в период цветения и плодоношения, который в Красной книге отмечен для всех её объектов. Например, прострел раскрытый *Pulsatilla patens* цветёт в апреле-мае, плодоносит в мае-июне. Однако, некоторые виды хорошо различимы и после плодоношения. Поиск того же прострела раскрытого успешно можно вести не только в апреле-июне, но и вплоть до сентября, так как он хорошо различим даже по сухим розеткам листьев. Однако в октябре, когда розетки уже полностью распались, а почва покрыта опавшими листьями, поиск его тщетен. А такие растения, как гвоздика Борбаша *Dianthus borbasii* хорошо различима даже в ноябре, так как она вторично цветёт даже в период осенних заморозков. Синеголовник плосколистный *Eryngium planum* легко узнаваем даже при низком снеговом покрове, так как его прочные прямостоячие стебли хорошо сохраняются почти до весны и чётко различимы на снежном фоне. Виды повойничков *Elatine hydropiper* L. и *E. triandra* Schkuhr, легко обнаруживаются именно в позднее время – с августа по октябрь включительно. Весной и летом их поиски будут тщетными. Зоологи при поиске раритетов фауны учитывают не только время года, сезона, но и состояние погоды, так как при неблагоприятных погодных условиях многие виды прячутся в недоступных для наблюдения укрытиях. Для изучения птиц наиболее удобным временем является гнездовой период, а для наблюдения перелётных птиц – весна и осень.

Большинство раритетов флоры и фауны сохраняются лишь в естественных или слабо нарушенных местообитаниях. Однако некоторые редкие виды растений, например, плаунок топяной *Lycopodiella inundata* встречаются и на нарушенных местообитаниях. Но при сильных рекреационных нагрузках исчезает и он.

Поиск видов без знания их экологии и биологии непродуктивен. Непродуктивен и без знания морфологии видов. Каждый, кто приобщился к поиску раритетов флоры и фауны, должен быть обеспечен Красной книгой, в которой дано изображение и описание основных определительных признаков включённых в неё видов растений. Хорошими пособиями для флористов являются «Иллюстрированный определитель растений» (Губанов и др., 2002-2004) и «Флора средней полосы европейской части России» П.Ф. Маевского (2006) и другие ботанические атласы и определители растений. В вузовской работе (на учебных полевых практиках по биологии и географии) желательно студентам показывать раритеты флоры и фауны в их естественных местообитаниях и акцентировать внимание на определительных признаках редких видов. В каникулы, хорошо подготовленные студенты, могут провести обширные исследования раритетов флоры и фауны в местах своего проживания и отдыха. В этих же целях желательно проведение сезонных экскурсий с учителями биологии и географии, а также со школьниками.

2. Методика коллекционирования объектов Красной книги. В соответствии с «Положением о Красной книге» на коллекционирование её представителей, на изъятие их

из естественных местообитаний (например, для переноса растений в ботанические сады), надо получать разрешение соответствующих служб, в частности, Комитета природопользования. Ботаники и другие лица, прибывшие к поиску раритетов флоры и фауны, несут персональную (профессиональную и этическую) ответственность за сохранность объектов Красной книги. Во всех случаях предпочтительно фотографирование видов перед их изъятием для коллекций, в особенности, если в том или ином конкретном месте вид представлен единичными особями. А это бывает нередко. В настоящее время создаются фотокартотеки раритетов флоры и фауны в Ивановском государственном, Шуйском педагогическом университетах и в Плещском музее-заповеднике.

Известны случаи, когда сами биологи при коллекционировании уничтожали последние экземпляры раритетов флоры и фауны в том или ином регионе. При крайней необходимости (иногда биологи сомневаются в правильности идентификации вида) или при обнаружении многочисленной полночленной популяции, допустимо изъятие нескольких особей для пополнения научных коллекций. Натуральный объект, например гербарный образец растения, является важнейшим документом для объективного доказательства нахождения вида. В Ивановской области первые научные гербарии были созданы в Ивановском сельскохозяйственном институте (ныне академии), Ивановском историко-краеведческом музее имени Д.Г. Бурлыгина, а затем в Ивановском госуниверситете и в Плещском музее-заповеднике. Создание школьных и тем более частных коллекций раритетов флоры и фауны недопустимо, так как это неизбежно приведет к уничтожению многих объектов Красной книги. Нарушение правила неприкосновенности видов Красной книги безнравственно, и об этом учителя общеобразовательных школ и любители природы должны четко помнить. Объекты Красной книги, должны изыматься (если специалист к этому приходится все же прибегать) без нанесения ущерба их популяциям. В частности, образцы многолетних травянистых растений должны собираться для гербария без корней. Некоторые виды предпочтительно собирать в гербарий после их отмирания. Например, виды ползушников (*Isoetes*) желательно собирать в гербарий в сентябрь-октябре, когда при волнобоях они стихийно вырываются из грунта и в значительных количествах, иногда целыми латками прибиваются волной к берегам водоёмов. Но даже и в этих случаях усердствовать с гербаризацией нежелательно, так как прибитые к берегам растения являются источниками распространения спор. Сбор раритетов флоры и фауны для коллекций должен осуществляться по общепринятым правилам, собранные образцы должны этикетироваться и бережно сохраняться⁷. На этикетке (без неё образец теряет научную ценность) разборчивым почерком отмечается название растения или животного, место сбора (географический адрес), экологические и фитоценотические особенности местообитания, дата и фамилия с инициалами коллектора.

Перенос раритетов флоры из естественных местообитаний в ботанические сады допустим только в виде диаспор (семян и спор). Откапывание растений с целью переноса в ботанические сады не рекомендуется, а перенос их в частные сады, на пришкольные и садово-огородные участки расценивается как злостное браконьерство, как уголовно наказуемое деяние.

3. Методика описания местонахождения, местоположения и местообитания растений и животных, в частности редких видов, разработана достаточно детально.

При описании новых местонахождений (географического адреса) раритетов флоры и фауны указываются расстояние до ближайших населённых пунктов, лесничество, номер квартала, если возможно – точные географические координаты с помощью GPS-навигатора. При встрече сильно уязвимых видов (например, крайне редких красивоцветущих видов растений, таких как гвоздика песчаная *Dianthus arenarius* L., башмачок настоящий *Cypripedium calceolus* L., публикация детального местонахождения и точных

⁷ Скворцов А.К. Гербарий. Пособие по методике и технике. М., 1977.

ориентиров нежелательна, так как в российских условиях при «законнепослушности» граждан, Красная книга рассматривается иными «любителями природы» как «справочник для браконьеров». В этом случае детальные сведения о местонахождениях раритетов флоры и фауны с указанием географических координат и созданием крупномасштабных картосхем распространения особо уязвимых видов концентрируется в специальном банке информации, который формируется на кафедре географии в Шуйском госпедуниверситете и является недоступным для случайных лиц, представителей СМИ, «любителей природы». Очень важно при описании местонахождения раритетов флоры и фауны отметить землепользователя (лесхоз, сельскохозяйственное предприятие, крестьянское хозяйство и т.д.) и вид хозяйственного использования земли. Эта информация учитывается при разработке адресных рекомендаций по охране объектов Красной книги. Отмечается природоохранный статус территории или его отсутствие. В Ивановской области существуют следующие типы особо охраняемых природных территорий (ООПТ): музей-заповедник, заказник (охотничий, ботанический, зоологический), памятник природы (регионального или местного значения), а также земли с тем или иным обременением.

При описании условий местоположения (положения в рельефе) отмечаются:

- *геологическое строение* (например, отмечается наличие ледниковых отложений, конечных морен, выходов триасовых или юрских глин и т.д.);
- *макро-, мезо- и микрорельеф*, их абсолютная и относительная высота, крутизна и экспозиция склонов (отмечается верхняя, средняя или нижняя часть склона, где зафиксировано нахождение вида), геоморфологические (например, долина реки, пойма и надпойменные террасы и т.д.) и ландшафтные особенности местности.

При описании условий местообитания (биотопа) отмечаются:

- *почва*: тип, подтип, почвенная разность – механический состав (подстилающие породы, как правило, отмечаются по литературе), структура и окраска почвы, включения;
- *характер и степень увлажнения* (атмосферное, нате́чное, грунтовыми и внешними водами; недостаточное, нормальное, временно избыточное и т.д.);
- *тип водотока* (река большая, средняя, малая, ручей) или *водоёма* (озеро, пруд), генезис, размеры, глубина, прозрачность и загрязнённость воды, гидрорежим и т.д.;
- *тип растительности и растительных сообществ*, формации лесов (сосняки, ельники, березняки, осинники, липняки, дубняки, вязовники, ольшаники, ивняки и т.д.), классы лугов (суходольные, низинные, пойменные, болотистые), типы леса (лишайниковые, брусничники, зеленомошники, кисличники, черничники, долгомошники, сфагновые, травянистые и т.д.), типы луга (виды травостоя: злаковые, разнотравно-злаковые, осоковые и т.д.), типы болота (верховые, переходные, низинные, комплексные; моховые, травяные, покрытые кустарником, облесенные и т.д.). Отмечается состояние растительности. Например, молодой (или приспевающий, зрелый, старовозрастный; одно- или разновозрастный; одно- или разнопородный и т.д.) лес, разреженный или плотно сомкнутый, густой, с редким, изреженным или густым подростом, подлеском и травяно-кустарничковым покровом. Отмечается степень антропогенного воздействия на растительный покров, сообщество: природное, коренное, слабо-, средне- или сильнонарушенное;
- *окружение*: перечисляются растительные сообщества, окружающие описываемый фитоценоз, в котором обитает представитель Красной книги, степень антропогенной преобразованности территории (например, естественные молодые или старовозрастные леса, обрабатываемая пашня, залежь, пустыри, поруби, лесосеки, гари и т.д.);
- *вид и степень антропогенной нагрузки на местообитание*, например сенокосение, выпас скота, рубка леса, сбор ягод, грибов, палы, транспортные пути и предприятия (если местообитание вида находится в зоне их влияния). При наличии рекреационной нагрузки отмечается стадия рекреационной дигрессии (первой, второй, третьей степени и т.д.).

Оценка экологических условий. Помимо сведений, отмеченных выше, более детально отмечаются условия освещения (полное освещение, полутень, тень; отмечают, где расположен вид: под пологом леса, на поляне или на опушке леса – с южной, северной, восточной или западной стороны), увлажнения и богатство почв, их механический состав, кислотность, степень задернения, содержание гумуса и т.д. Для оценки экологических условий желательное использование следующих методов:

- комплексное почвенно-геоботаническое исследование земель Л.Г. Раменского⁸;
- экологические шкалы Л.Г. Раменского⁹, и Д.Н. Цыганова¹⁰. Опыт использования экологических шкал Л.Г. Раменского и других авторов широко освещён в литературе¹¹;
- фитоиндикация¹².

Для многих видов растений, в т.ч. для раритетов флоры, оценка экологических особенностей растений с использованием различных экологических шкал, предложенных отечественными и зарубежными учеными, содержится в уже упоминавшейся энциклопедической сводке «Биологическая флора Московской области» (1974-2011). Эти сведения имеются также в Интернете.

4. Методика изучения ценопопуляций включает оценку численности особей в ценопопуляции, запас фитомассы, площадь популяционного поля, плотность (число особей на единице площади), структуру (соотношение особей разного возраста, размера, жизненного состояния, пола), составляющие возрастные, размерные, виталитетные и т.д. спектры ценопопуляций, тип размещения особей по популяционному полю – контагиозный, стохастический, регулярный¹³.

При учёте численности популяции отмечаются:

- *площадь*, занимаемая популяцией (в м², га);
- *общее число особей*. Численность популяций крупных представителей раритетов флоры, встречающихся на ограниченной территории и не образующих крупных скоплений, определяется простым пересчётом экземпляров. Так поступают при описании *деревьев* (например, пихты сибирской *Abies sibirica*, тополя чёрного *Populus nigra*), *кустарников* (например, ивы лопарской *Salix lapponum* и черниковидной *S. myrtilloides*, берёзы

⁸ Раменский Л.Г. Введение в комплексное почвенно-геоботаническое исследование земель М., 1938.

⁹ Раменский Л.Г., Цаценкин И.А., Чижиков О.Н., Антипин Н.Я. Экологическая оценка кормовых угодий по растительному покрову. М., 1956.

¹⁰ Цыганов Д.Н. Фитоиндикация экологических режимов в подзоне хвойно-широколиственных лесов. М.: Наука, 1983.

¹¹ Кашкарова В.П. Опыт оценки степени светолюбия видов травянистого яруса с помощью методики Л.Г. Раменского // Бюлл. МОИП. Отд-ние биол. 1972. т. 71, вып. 3. – С. 100-113; Работнов Т.А. О применении экологических шкал для индикации эдафических условий произрастания растений // Журн. Общ. Биологии. – 1979. – Т. 40. № 1. С. 35-42; Самойлов Ю.И. Экологические шкалы Л.Г. Раменского и аспекты их применения // Ботан. журн. – 1986 – Т. 71. № 2. – С. 137-147; Соболев Л.Н. Методика экологотипологического исследования земель Фрунзе, 1978; Тетерюк Л.В. Опыт применения фитоиндикационных экологических шкал для выявления неблагоприятных факторов на границе распространения вида // Экология. – 2004. 276-280; Шилов М., Комарова Л. Методика комплексного экологического исследования лугов (Типологическое исследование). Учеб. пособие. Иваново, ИвГУ, 1977.

¹² Биоиндикация загрязнения наземных экосистем / Э. Вайнерт, Р. Вальтер, Т. Ветцель и др. М., 1988; Булохов А.Д. Экологическая оценка среды методами фитоиндикации. 1996; Виноградов Б.В. Растительные индикаторы и их использование при изучении природных ресурсов. М., 1964; Меннинг У.Д., Федер У.А. Биомониторинг загрязнения атмосферы с помощью растений. Л., 1985; Неверова О.А. Биозоологическая оценка загрязнения атмосферного воздуха по состоянию древесных растений. Новосибирск, 2001; Николаевский В.С. Экологическая оценка загрязнения среды и состояния наземных экосистем методами фитоиндикации М., 1999; Николаевский В.С. Экологическая оценка загрязнения среды и состояния наземных экосистем методами фитоиндикации. Пушкино, 2002.

¹³ Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Наука о растительности (история и современное состояние основных концепций). Уфа, 1998.

приземистой *Betula humulus*, куманики *Rubus nessensis*, шиповника иглистого *Rosa acicularis*, жёстера слабительного *Rhamnus cathartica*, кизила белого *Cornus alba* и др.) и *крупнотельных травянистых растений* (спаржи лекарственной *Asparagus officinalis*, кирказона ломоносовидного *Aristolochia clematidis*, волдырника ягодоносного *Cucubalus baccifer*, борца шерстистоустого *Aconitum lasiostomum*, воронца красноплодного *Actaea erythrocarpa*, живокости высокой *Delphinium elatum*, гулявника прямого *Sisymbrium strictissimum*, лунника оживающего *Lunaria rediviva*, резухи повислой *Arabis pendula*, кровохлёбки лекарственной *Sanguisorba officinalis*, гирчовника татарского *Coniselinum tataricum*, дудника болотного *Angelica palustris*, синеголовника плосколистного *Eryngium planum*, ластовня лекарственного *Vincetoxicum hirundinaria*, норичника крылатого *Scrophularia umbrosa* и др.;

- при изучении мелких растений учитывается площадь их распространения и вычисляется плотность фитопопуляции – пересчитывается численность побегов либо на 1 м² (при изучении таких растений, как грушанка зеленоцветковая *Pyrola chlorantha*, зимолюбка зонтичная *Chimaphila umbellata*, первоцвет весенний *Primula veris* и др.), либо на 1 дм² (для таких мелких растений, как повойничек подковообразный *Elatine hydropiper*, повойничек трёхтычинковый *E. triandra* и др.). Путём перемножения плотности популяции на площадь распространения определяют абсолютную численность популяции. Если вид в том или ином типе леса распространён широко и нет возможности обойти весь лесной массив, за площадь распространения вида можно принять площадь данного типа леса в той или иной местности. Необходимые сведения о типах лесов и их площадях можно выяснить по таксационным описаниям лесов, хранящихся в соответствующих лесничествах;

- при изучении кочкообразующих растений (овсика извилистого *Avenella flexuosa*, осоки вздутоносной *Carex rhynchophylla*, осоки двусемянной *C. disperma*), или образующих плотные дерновинки (например, гвоздика песчаная *Dianthus arenarius*) за единицу учёта могут быть взяты соответственно кочки, дерновинки, латки, куртины, подушки и т.д.;

- хорошим показателем обилия вида является проективное покрытие его надземной массы, определяемое с помощью вилочки, сеточки, эталонов Л.Г. Раменского, а после определённой тренировки – глазомерно¹⁴.

При изучении структуры популяции отмечают:

- *параметры отдельных особей популяции*: высота надземной массы, число и размеры листьев, цветков, соцветий, плодов в расчёте на одну особь (побег). При наличии времени берётся необходимое для статистического анализа число повторностей. При маршрутном методе доступно определение соотношения между крупными, промежуточными и мелкими (угнетёнными, нецветущими) особями, что позволяет сделать вывод о виталитете (жизненности фитопопуляции). Б.М. Миркин и Л.Г. Наумова (1998) выделяют *процветающие фитопопуляции* (преобладают крупные особи), *равновесные* (характеризуются равенством встречаемости особей выделенных групп), *депрессивные* фитопопуляции (преобладают мелкие, угнетённые особи).

При изучении динамики популяции отмечают:

- *динамика численности популяции и оценивается её жизненность*. Отмечается численность популяции, которая определялась прежними исследователями и нынешними ботаниками. На основе анализа, сравнения этих данных за определённый интервал времени делается вывод о динамике популяции и её жизненности (популяция процветающая, устойчивая, расширяет площадь; популяция не увеличивается в своей численности, но стабильна; сокращает площадь, находится под угрозой; на грани исчезновения, в ближайшие несколько лет может исчезнуть и т.д.);

¹⁴ Учёт и описание растительности (на основе проективного метода). Изд. ВАСХНИЛ, М., 1937.

- *возрастное состояние, структура популяции.* Методики её изучения составлены применительно к орхидным, злакам и другим систематическим группам растений и подробно описаны в литературе, в частности в «Биологической флоре Московской области» и в других источниках. При детальном изучении возрастного состава популяции выделяют 4 периода (латентный, виргинильный, генеративный и синильный) и 11 возрастных состояний в онтогенезе цветковых растений. *Латентный период* характеризуется запасом семян в почве (банком семян); *виргинильный* – наличием проростков, ювенильных, имматурных и виргинильных особей; *генеративный* – наличием молодых, средних и старых генеративных особей; *сенильный период* характеризуется наличием субсенильных, сенильных и отмирающих особей. Каждому возрастному состоянию применительно к тому или иному виду растений или других таксонов дана морфологическая дефинитивная характеристика. По соотношению представителей разных возрастных групп растений Т.А. Работнов¹⁵ предлагал различать три типа ценопопуляций: инвазионные (состоят из молодых особей и обычно расширяют свой ценоареал), нормальные (в их составе представлены все возрастные группы, они обычно стабильны) и регрессивные (представлены в основном сенильными особями; такие популяции как, правило, сокращают свой ценоареал). Слабо подготовленным ботаникам, учащимся, краеведам и любителям природы при изучении возрастного состояния популяции желательнее отмечать хотя бы число вегетативных и генеративных побегов на единице площади.

5. Методика изучения лимитирующих факторов. Перечисляются факторы, негативно влияющие на популяцию:

- *естественные*, определяемые сложившимися взаимоотношениями компонентов биогеоценоза и биологическими особенностями вида: зарастание местообитания древесно-кустарниковой растительностью, зарастание и заболачивание водоёмов, их заиливание и обмеление. Учитываются также *биотические контролирующие факторы*: наличие повреждений органов растения животными, фитопатогенными грибами и отмечается процент повреждённых особей;

- *антропогенные*: выпас скота, сенокошение, сбор надземных и выкопка подземных органов растений при заготовке лекарственного растительного сырья, пересадка декоративных дикорастущих растений из естественных местообитаний в сады и на садово-огородные участки; рекреация, повреждение автотранспортом, распашка земель под сельскохозяйственные угодья; застройка территории жилыми и промышленными объектами, осушение заболоченных земель и т.д.

6. Разработка рекомендаций по охране объектов Красной книги. С целью сохранения и поддержания в естественном состоянии объектов Красной книги всем ведомствам, администрациям муниципальных районов, сельским и городским поселениям, хозяйствам разного ранга (лесхозам, СПК и другим организациям), в чьём ведении (на чьих землях) находятся эти объекты, **рекомендуется** осуществить следующие первоочередные мероприятия: а) вокруг каждого взятого под охрану объекта на плане землепользования и в натуре выделить буферные зоны; б) по возможности закрыть к ним дороги; в) запретить проведение мелиоративных работ, рубку леса, прогон и выпас скота; г) огородить и этикетировать (с указанием инвентарного номера, породы, диаметра и возраста) взятые под охрану одиночные деревья (объекты Красной книги); д) за нанесение ущерба охраняемым объектам виновных привлекать к административной ответственности. Если вид встречен на территории памятников природы (ПП), то приводится перечень возможных мер охраны раритетов флоры: запрещаемых, разрешаемых и рекомендуемых.

Запрещается: а) отвод земель под любые виды пользования, не имеющие отношения к содержанию ПП; б) прокладывание через территорию ПП любых новых комму-

¹⁵ Работнов Т.А. Жизненный цикл многолетних травянистых растений в луговых ценозах // Труды БИН АН СССР. Сер. 3. Геоботаника. 1950. Вып. 6. С. 7-204.

никаций (трубопроводов и т.д.); в) повреждение деревьев, кустарников, травяного покрова, сгребание опавшей листвы и лесной подстилки из-под деревьев и кустарников, их уничтожение и сжигание; г) раскопка земель, возведение различных построек, не имеющих отношения к сохранению ПП; д) засорение, захламливание, устройство свалок и помоек; е) парковка автотранспорта на территории ПП; ж) любые реконструкции без наличия профессионально выполненного проекта, утверждённого государственной экологической экспертизой.

Разрешается: а) проведение учебных и познавательных экскурсий; б) проведение научных исследований; в) фотографирование; г) проведение фенонаблюдений, в особенности за раритетами флоры и фауны; д) проведение биомониторинга за раритетами флоры и фауны; е) восстановление утраченных видов флоры и фауны.

При описании каждого вида в природе обязательно отмечается дата и фамилии составителей описания. В очерках, написанных после обработки собранных материалов, приводится список использованных архивных, ведомственных, рукописных и литературных источников.

Реальная эффективность Красных книг. Примеров эффективного использования Красной книги для спасения включённых в неё видов в Ивановской области крайне мало. Приведём один пример. Благодаря своевременной информации учительницы биологии школы № 39 г. Иваново Е.Н. Соколовой о начавшейся в 2007 г. вырубке леса с обитанием в нём венерина башмачка *Cypripedium calceolus*, включённого в Красную книгу, нам удалось остановить рубку леса и сохранить редчайшее растение нашей области от неминуемой гибели. Пришлось обратиться во все инстанции (органы власти), которые, так или иначе, причастны к охране биоразнообразия (к службам охраны лесов, в департамент природопользования и т.д.). Но реальную помощь оказала лишь транспортная прокуратура (лес вырубался в зоне отчуждения железной дороги) и центральные СМИ. Другие службы проявили удивительную безучастность к неотложной проблеме. И лишь после показа опасной ситуации по трём центральным каналам телевидения, рубка леса с редчайшей орхидеей была приостановлена. Это единственный пока пример, когда ботаникам реально удалось спасти редкое растение от нависшей угрозы его истребления. Сколько же их исчезает при беспрецедентной ежегодной варварской рубке лесов и при массовых лесных пожарах?

В условиях глобального экологического кризиса, опасного сокращения биоразнообразия и разрушения естественных экосистем, Красные книги, если их грамотно использовать, являются эффективным средством противодействия разрушению биосферы, как на локальном, региональном, так и на глобальном уровнях. Для этого необходимо проводить упреждающее обследование флоры и фауны на предмет наличия редких и исчезающих биологических видов на всех территориях, на которых планируется рубка лесов, осушение земель, разработка болот, промышленное и гражданское строительство предприятий и жилья, прокладка транспортных путей, газопроводов, ЛЭП и т.д. Именно так поставлено дело с охраной биоразнообразия во всех цивилизованных странах. Этот вопрос нам хорошо известен, так как автору дважды приходилось участвовать в инженерно-экологических исследованиях в зоне прокладки газопровода Россия – Германия на предмет выявления видов, включённых в Красную книгу России и Ленинградской области. Так принято и на территории г. Москвы, куда нам неоднократно приходилось выезжать в 2004-2007 гг. для обследования микрорайонов на предмет наличия краснокнижных видов растений перед планировавшейся реконструкцией тех или иных территорий и природных комплексов. В Ивановской области такая работа, упреждающая истребление редких и исчезающих видов флоры и фауны, пока практически не ведётся. А без этого эффективность Красных книг сильно минимизирована. Для повышения эффективности использования Красных книг мы предлагаем осуществить следующие мероприятия.

1. Разработать специальный закон Ивановской области, который бы обязал всех землепользователей, предпринимателей, арендаторов леса оплачивать расходы на проведение эколого-биологических исследований на предмет наличия видов Красной книги на территориях, на которых планируется вырубка лесов, осушение земель, разработка болот, промышленное и гражданское строительство промышленных предприятий и жилья, прокладка транспортных путей, газопроводов, ЛЭП и т.д. В случае их обнаружения пользователи природных ресурсов будут обязаны осуществлять необходимые мероприятия по сохранению генофонда раритетов флоры и фауны.

2. Приобщить широкие слои населения: школьников, учителей биологии и географии, студентов и преподавателей вузов, любителей природы к биомониторинговым исследованиям раритетов флоры и фауны. Ежегодно в Международный день охраны биоразнообразия проводить конференции и презентации очередных сборников по ведению Красной книги. Установить поощрительные ежегодные премии за работу по сохранению раритетов флоры и фауны.

3. Взять под охрану закона важнейшие местообитания редких видов биоты.

4. Создать систему локальных центров информации по редким видам.

5. Обязать специалистов, лесотаксаторов, при проведении очередного лесоустройства отмечать в лесоустроительных материалах места распространения видов растений и животных, включённых в Красную книгу Ивановской области.

6. Важным направлением в охране раритетов флоры является их интродукция и реинтродукция (репатриация) непосредственно в природных условиях. В конце 1960-х – в начале 1970-х гг. мы провели несколько экспериментов по переносу плодов водяного ореха *Trapa natans* из одних водоёмов Владимирской области в другие. Не все эти эксперименты дали положительные результаты. В частности, не закрепился водяной орех в озере Караш (окрестности д. Лунёво Суздальского района – ныне микрорайон г. Владимира). В 1972 г. нами, совместно с В.И. Матвеевым был начат эксперимент по переносу семян водяного ореха из водоёмов Владимирской области в заливы Саратовского водохранилища. Предполагалось, что перенос семян теплолюбивого растения из северных водоёмов в южные должен дать хорошие результаты. Эксперимент действительно оправдал надежды. Вскоре в заливах Саратовского водохранилища сформировались обширные плотные популяции *Trapa natans*, урожайность плодов достигает 50-70 ц/га¹⁶. Проведённый эксперимент получил положительную оценку учёных¹⁷. Но эксперимент не был завершен – не была проведена репатриация – перенос семян водяного ореха из Саратовского водохранилища обратно в водоёмы Владимирской области. Было бы очень важно проверить, как поведут себя растения, на протяжении 40 лет обитавшие в более южных тёплых условиях, с возвращением их в прежние экологические условия Владимирской области.

По материалам ведения Красной книги выпускаются специальные сборники (в Ивановской области начиная с 2011 г.). В них приводятся следующие сведения: 1) мето-

¹⁶ Матвеев В.И., Шилов М.П. Опыт интродукции водяного ореха (*Trapa natans* L.) из Владимирской области в Саратовское водохранилище / Ботанический журнал, 1978, т. 63, № 8. С. 1218-1222; Матвеев В.И., Шилов М.П. Некоторые итоги интродукции водяного ореха в водоёмы Куйбышевской области / Научные тр. Куйбышевского госпединститута «Морфология и динамика растительного покрова», вып. 7. Куйбышев. 1979. С. 56 – 63; Шилов М.П., Матвеев В.И. Результаты интродукции водяного ореха в Саратовское водохранилище / Тезисы докладов VII Делегатского съезда ВБО. Донецк, 11-14 мая. Л., 1983. С. 327; Матвеев В.И., Шилов М.П. Водяной орех: проблема восстановления ареала вида. Самара: СамГоспед ун-тет, 1996; Красная книга Ивановской области. Т. 1: Животные / под ред. В.А. Исаева. Иваново, 2007; Красная книга Ивановской области. Т.2. Растения и грибы / под ред. В.А. Исаева / В.А. Исаев, Е.А. Борисова, М.А. Голубева, М.П. Шилов и др. Иваново. 2010.

¹⁷ Тихонова В.Л. Стратегия мобилизации и сохранения генофонда редких и исчезающих видов растений. Консервация генетических ресурсов. Пушино, 1985.

ды исследования редких растений; 2) виды растений или животных, подлежащие включению в Красную книгу (или напротив, предлагаемые к исключению из неё); 3) состояние и численность популяций раритетов флоры и фауны в известных и во вновь выявленных местонахождениях; 4) описание памятников природы, заказников и других категорий особо охраняемых природных территорий (ООПТ) с охраняемыми редкими видами биоты; 5) ценные природные объекты, предлагаемые для включения в состав ООПТ; 6) проведённые мероприятия по реализации образовательной и просветительской функций Красной книги.

Кроме того, желательно давать сведения о тех практических мерах, которые были предприняты по охране видов Красной книги (борьба с браконьерством, пресечение фактов разрушения местообитаний редких видов, в частности, вырубки лесов, захвата, распашки, осушения земель с редкими видами и т.д.) и восстановлению численности их популяций (проведение биотехнических мероприятий и др.). Например, во Владимирской области предпринималось несколько попыток по репатриации меч-травы *Cladium mariscus* на берега оз. Беловодье, где она обитала ранее, но исчезла в 1960-х гг. в связи с нарушением условий обитания¹⁸. Важно опубликовать сведения по проведённым работам по репатриации и их результатам. Сведения обо всех работах, проводимых по охране редких видов, восстановлению численности их популяций, реинтродукции, репатриации и реставрации необходимо обязательно публиковать.

Эти и иные мероприятия помогут эффективно охранять ценнейший генофонд области, как основу устойчивого развития региона.

ЗАКАЗНИК «ОКСКО-КЛЯЗЬМИНСКАЯ ПОЙМА» КАК КЛЮЧЕВАЯ БОТАНИЧЕСКАЯ ТЕРРИТОРИЯ

М.П. Шилов¹, М.А. Сергеев², Н.С. Орлова³, А.Ю. Копцева², Т.Е. Козлова²

¹*Шуйский государственный педагогический университет;*

²*ГУ «Единая дирекция ООПТ Владимирской области»;*

³*МБОУ ДОД «Дворец детского (юношеского) творчества г. Владимира»*

Государственный природный ботанический заказник регионального значения «Окско-Клязьминская пойма» создан по предложению М.П. Шилова решением Владимирского облисполкома № 1181/23 от 01.12.1980 г. Заказник расположен в пойме нижнего течения правого берега р. Клязьмы близ её впадения в р. Оку. По южной границе заказника на 1-й надпойменной террасе расположены деревни Картаганово, Крылово, Копцово, Овинищи. Прежде на территории заказника, в 1,2 км юго-восточнее д. Овинищи располагалась турбаза. Площадь заказника составляет 1811 га (в т.ч. кластерный участок к западу от д. Овинищи площадью 51 га – место произрастания редких видов растений). Протяжённость заказника с запада на восток составляет 6 км, с севера на юг – от 2 до 4 км.

Изучением природных условий этого района фрагментарно занимались многие известные ученые: А.Ф. Флёров, П.П. Жудова, В.Н. Тихомиров с сотрудниками и др., а также местные краеведы (Л.В. Соболева и др.). По результатам исследования флоры 2011 года, анализа литературы и материалов исследований прошлых лет был составлен систематический список, включающий 438 видов. Из них достоверно подтверждено в 2011 году 420 видов, 18 видов нуждаются в дополнительном изучении. Полный список состав-

¹⁸ Шилов М.П., Кужахметова Н.В., Копцева А.Ю. Озёра Собинского района. Владимир, 2001.

лен для удобства дальнейшего ведения мониторинга флоры заказника и передан в ГУ «Единая дирекция ООПТ Владимирской области».

Рассматриваемые 434 вида относятся к 75 семействам, преобладают по количеству видов растения из 15 семейств: сложноцветные – 53 вида, злаковые – 26 видов, гвоздичные – 26 видов, бобовые – 25 видов, розоцветные – 21 вид, губоцветные – 19 видов, осоковые – 17 видов, гречиховые – 17 видов, норичниковые – 16 видов, зонтичные – 15 видов, крестоцветные – 15 видов, ивовые – 12 видов, лютиковые – 12 видов, ситниковые – 11 видов, лилейные – 10 видов.

В заказнике произрастают виды следующих эколого-ценотических групп: Bg – бореальная (виды еловых и елово-пихтовых лесов), Md – лугово-степная (виды лугов, степей и лесных опушек), Nm – неморальная (виды широколиственных лесов), Nt – нитрофильная (виды черноольшаников), Olg – олиготрофная (виды верховых олиготрофных болот), Pn – боровая (виды сосновых лесов), Wt – водно-болотная (объединяющая виды низинных болот, прибрежно-водные, внутриводные и виды свежего аллювия).

Самую большую группу представляют лугово-степные виды – 46%, водно-болотные – 19%, неморальные – 11%, нитрофильные – 10%, боровые – 8%, бореальные – 6%, олиготрофные – менее 1%.

На изучаемой территории достоверно отмечено 14 охраняемых видов растений, занесённых в Красную книгу Владимирской области. Анализ распространения данных видов обнаруживает довольно чёткую приуроченность редких растений к определённым микроландшафтным участкам заказника.

Касатик сибирский, или прис сибирский *Iris sibirica* L. – изредка встречается одиночными экземплярами и мелкими группами в межгривьях на влажных лугах центральной поймы среднего уровня р. Клязьмы и Оки, в частности, в близ озера Мостинского, в сообществе с лисохвостом луговым, мятликом луговым, молинией голубой, подмаренником северным; близ р. Клязьмы в сообществе с кострцом безостым, двукисточником тростниковым (проективное покрытие 70-90%), осокой острой, подмаренником мареновидным, таволгой вязолистной, спаржей лекарственной, девясилом иволистным, норичником шишковатым, вероникой длиннолистной, кровохлёбкой лекарственной. Здесь же, на влажных лугах центральной поймы среднего уровня с мощными среднесуглинистыми почвами касатик сибирский встречен в сообществе с кострцом безостым (проективное покрытие 50%), лисохвостом луговым, мятликами луговым и болотным, осокой острой, подмаренниками настоящим и мягким, вероникой длиннолистной, фиалкой собачьей, девясилом иволистным, бодяком полевым, норичником шишковатым, каденией сомнительной, вербейником обыкновенным. В целом, в границах заказника касатик сибирский встречается на площади нескольких гектаров в довольно разнообразных экологических и фитоценотических условиях.

Тополь чёрный (осокорь) *Populus nigra* L. – встречается почти по всей территории заказника, преимущественно по берегам старичных озёр: Мостинское, Красный Яр и др. На берегах озера Красный Яр встречаются экземпляры тополя чёрного разного возраста, и даже сформировалась небольшая рощица – тополёвник травянистый с шиповником майским в подлеске. Рощица занимают приречную пойму среднего уровня. Сомкнутость крон 0,1. Тополя имеют возраст около 50-60 лет, некоторые из них уже отмирают. Кроны узкие, угловатые, у некоторых экземпляров пирамидальные. В подлеске – шиповник майский. В травяном покрове (его общее проективное покрытие около 65%) преобладают вейник наземный, щавель пирамидальный, пусторёбышник обнаженный, вероника длиннолистная, пижма обыкновенная, ястребинка зонтичная, тысячелистник хрящеватый, мятлик луговой. Отмечается некоторая угнетённость в состоянии деревьев осокоря.

Мерингия бокоцветная *Moehringia lateriflora* L. – произрастает по плоским межгривным понижениям центральной поймы правого берега р. Клязьмы, во влажных дубравах с мощной подстилкой с разреженным травяным покровом. Чаше мерингия бокоцвет-

ная встречается в полугени, рыхлыми группами по 10-20 м².

Волдырьник ягодный *Cucubalus baccifer* L. – встречено несколько экземпляров на опушке дубравы, в пойме левого берега р. Оки в окрестностях д. Овинищи, в центральной пойме высокого уровня с дерновыми луговыми суглинистыми почвами. Не исключено, что растёт и в других уголках заказника.

Гвоздика песчаная *Dianthus arenarius* L. – встречается на песчаных дюнах ледникового происхождения, в окрестностях д. Овинищи. Геоморфологически дюны, очевидно, относятся к 1-й надпойменной террасе левого берега р. Оки. Гвоздика песчаная встречается мелкими группами, дернинками, диаметр наиболее крупных из них достигает 30-50 см. В целом гвоздика песчаная в границах основной территории заказника «Окско-Клязьминская пойма» встречается на площади до 1 га.

Гвоздика Борбаша *Dianthus borbasii* Vand. – встречается в сходных экологических и фитоценологических условиях с гвоздикой песчаной, на песчаных дюнах в окрестностях д. Овинищи и кладбища, в разреженном травяном покрове с проективным покрытием 30-50% она распространена гораздо шире и в большем числе экземпляров. Вместе с гвоздикой Борбаша отмечены дрок красильный, бересклет бородавчатый, келерия сизая, вейник наземный, осока верещатниковая, полынь равнинная, орляк обыкновенный, золотарник обыкновенный, очиток большой, купена лекарственная, пижма обыкновенная, щавель пирамидальный, купена лекарственная, вероника колосистая. В целом гвоздика Борбаша в границах основной территории заказника «Окско-Клязьминская пойма» встречается на площади 1-2 га.

В 800 м северо-западнее д. Овинищи (до первого дома) за пределами основной территории заказника встречены обширные популяции гвоздики песчаной и гвоздики Борбаша. Они описаны нами на склоне песчаной дюны южной и юго-восточной экспозиции, на опушке сосняка. Длина склона около 600 м, ширина 8-10 м. Грунты – флювиогляциальные пески, почвы подзолистые маломощные песчаные. Травостой разреженный, проективное покрытие его 40%. В нём отмечены вейник наземный, келерия сизая, полынь равнинная и горькая, икотник серый, ястребинка зонтичная, спаржа, ослинник двулетний, золотарник обыкновенный, щавель пирамидальный, мелкопестник канадский, золотарник обыкновенный, пижма обыкновенная, бедренец-камнеломка. Встречаются оба вида гвоздик в этом же месте в сосновом лесу на ровном рельефе с теми же почвами. Всего здесь по визуальной оценке насчитывается около 500 дернинок гвоздики песчаной и более 1000 экземпляров гвоздики Борбаша. Данные популяции гвоздик песчаной и Борбаша необходимо взять под охрану в качестве кластера заказника «Окско-Клязьминская пойма». Гвоздики находятся под угрозой, так как прямо по их дернинкам проходит грунтовая дорога.

Василисник водосборолистный *Thalictrum aquilegifolium* L. – встречается небольшими группами по пойменным дубравам и лугам в центральной пойме в окрестностях пойменных озёр Наготино и Мостинское. По сведениям Л.В. Соболевой данное растение в 2004 г. было встречено на пойменных лугах близ озера Наготино.

Василисник малый *Thalictrum minus* L. – изредка встречается одиночными экземплярами по пойменным дубравам и лугам в центральной пойме среднего уровня в окрестностях деревень Овинищи и Копсово.

Свидина белая (кизил белый) *Cornus alba* L. – встречен один куст высотой 2,5 м, на прирусловом западном берегу озера Красный Яр в окрестностях д. Крылово. Не исключено, что это выходец из культуры.

Тимьян обыкновенный *Thymus serpyllum* L. – встречен на песчаных дюнах в окрестностях д. Овинищи, в молодых сосняках (диаметр сосен 10-15 см), а также по обочинам грунтовой дороги. В сообществе с тимьяном растут острокильница чернеющая, вероника колосистая, золотарник обыкновенный, купена душистая, или лекарственная, ландыш майский, донник лекарственный, ястребинка зонтичная. В целом дернинки тимьяна

встречаются на площади примерно в 1 га.

Зюзник высокий *Lycopus exaltatus* L. – изредка, одиночными экземплярами встречается в прибрежной зоне пойменных озёр, в частности, оз. Мостинского в окрестностях д. Овиныши. Группами по несколько десятков особей встречается в прирусловой пойме Оки.

Колокольчик олений, или жёстковолосистый *Campanula cervicaria* L. – редкое растение, встречен один экземпляр в пойменной дубраве заказника.

Бубенчик лилиелистный *Adenophora liliefolia* (L.) A. DC. – изредка встречается на территории заказника одиночным экземплярами и мелкими рыхлыми группами площадью 2-20 м². Массово на лугах, в дубравах довольно часто, а также в вязовниках и по опушкам этих насаждений. Почвы тут луговые мощные среднесуглинистые, зернистые. В дубраве по восточному и северному берегам озера Красный Яр в окрестностях д. Копсово бубенчик встречается через каждые 1-3 м (местами разрывы достигают 10-20 м), вероятно, на всём его протяжении. В дубраве травянистой с подростом дуба и осины, с разреженным травяным покровом на берегах озера Красный Яр он встречается в сообществе с ежевикой, дроком красильным, вейниками наземным и седеющим, молинией голубой, мятликами дубравным и болотным, тимофеевкой луговой, лисохвостом луговым, пустырём-брышником скальным, кирказоном ломоносовидным, вероникой длиннолистной, клевером средним, девясилом иволстым, борщевиком сибирским, полынью высокой, ландышем майским, ластовнем лекарственным, синеголовником плосколистным, дроком красильным, золотарником обыкновенным, тысячелистником обыкновенным, каденцией сомнительной, или жгун-корнем, вербейником монетчатый. По берегу озера он явно встречается чаще, чем в глубине леса. На обследованном участке западного берега, лугово-возрастного шиповником майским, не встречается. Бубенчик встречается также по приречным поймам озёр среднего уровня по опушкам дубрав, в сообществе с кострцом безостым, кровохлебкой лекарственной, подмаренником мареновидным, таволгой вязолистной, ландышем майским. Зафиксирован он также в межгрядях центральной поймы среднего уровня в дубраве в сообществе с вейником седеющим (его проективное покрытие 40-50%), кострцом безостым, лисохвостом луговым, осокой дернистой, молочаем уральским, бодяком полевым, таволгой вязолистной, подмаренником северным. В сходных экологических условиях он встречен в сообществе с клевером средним (проективное покрытие 50%), кострцом безостым, пыреем ползучим, лисохвостом луговым, осокой дернистой, кровохлебкой лекарственной, подмаренником мареновидным, таволгой вязолистной, бодяком полевым. Встречено 2 экземпляра бубенчика лилиелистного в вязовнике (вяз гладкий) травянистом в прирусловой пойме р. Оки. В возобновлении – дуб. В подлеске растут ежевика, шиповник майский, крушина ломкая, жёстер слабительный и смородина чёрная. В травяном покрове отмечены: вейник седеющий, кирказон ломоносовидный, колокольчик скученный, спаржа лекарственная, таволга вязолистная, борщевик сибирский, хвощ луговой, норичник шишковатый, волдырник ягодный, подмаренник мареновидный, девясил британский.

Таким образом, бубенчик лилиелистный на территории заказника встречается в довольно разнообразных экологических и фитоценологических условиях, но преимущественно в дубравах и по их опушкам, и является хорошим индикатором богатых по плодородию рыхлых хорошо дренированных почв. В целом численность бубенчика лилиелистного по приблизительной визуальной оценке составляет несколько тысяч экземпляров.

Дудник лекарственный, или дягиль *Angelica archangelica* L. – произрастает во влажном межгрядье прирусловой поймы левого берега р. Оки, сообществе ивы белой. Дудник растет в сообществе с ежевикой, крапивой и чистецом лесным. Общая площадь под дудником около 0,2 га. Наряду с перечисленными растениями здесь растут паслён сладко-горький, осот болотный, ситники нитевидный, развесистый и сплюснутый.

Имеются также указания Л.В. Соболевой (2004 г.) на произрастание в заказнике

других видов, включённых в Красную книгу Владимирской области: горошек лесной *Vicia sylvatica* L., авран лекарственный *Gratiola officinalis* L., гирчовник татарский *Conioselinum tataricum* Fisch., колокольчик широколистный *Campanula latifolia* L., ленок слабительный *Cathartholimum catharticum* (L.) Small., шлемник копьелистный *Scutellaria hastifolia* L., мицелис стеной *Mycelis muralis* (L.) Dum. Достоверно обнаружить эти виды растений в границах заказника пока не удалось. Требуется дополнительные флористические исследования.

Кроме того, по сведениям местных жителей, единично в озере Мостинское встречается кувшинка белоснежная *Nymphaea candida* C. Presl. В 2011 г. она не обнаружена (была обследована только часть озера).

Из других редких видов на территории заказника отмечены следующие:

Молочай болотный *Euphorbia palustris* L. – встречен один экземпляр у озера Мостинского, во влажном местообитании, в пойме низкого уровня, на лугово-болотной глеевой почве. В сообществе с ним растут: осока острая, молиния голубая, лисохвост луговой, кровохлебка лекарственная, вейник седой, подмаренник северный, дербенник иволистный, д. прутьевидный и другие виды растений. В 1970-х гг. М.П. Шилов находил этот вид в пределах нынешней территории заказника в значительном числе экземпляров. Очевидно, численность его за последние 40 лет заметно сократилась. Вместе с тем, не исключено, что в заказнике он встречается и в других местах. Необходимы дополнительные поиски. Очень редкий вид во флоре Владимирской области. Отмечен в сопредельных Московской, Нижегородской и Рязанской областях. Заслуживает включения в новое (второе) издание Красной книги Владимирской области.

Молочай уральский *Euphorbia uralensis* Pisch. ex Link. – в пределах заказника встречен в нескольких местах (в окрестностях д. Овинищи и близ озера Красный Яр). Новый вид для флоры Владимирской области. Заслуживает включения в новое (второе) издание Красной книги Владимирской области.

Чемерица Лобеля *Veratrum lobelianum* Bernh. – единично. Отмечена Л.В. Соболевой в 2004 г. на берегу старицы примерно в 1,5 км западнее устья р. Клязьмы. Достоверных мест обитания во флоре Владимирской области пока нет. Если нахождение вида на территории заказника будет подтверждено, то данный вид необходимо включить в новое (второе) издание Красной книги Владимирской области.

Таволга обыкновенная *Filipendula vulgaris* Moench, по сведениям Л.В. Соболевой, в 2004 г. встречены единичные особи вдоль ручья, впадающего в Оку. Указания нуждаются в подтверждении.

В ходе экспедиции 2011 г. по обследованию заказника было сделано и несколько других интересных флористических находок. Так, например, острокильница чернеющая *Lembotropis nigricans* (L.) Griseb. в Гороховецком районе ранее указывалась только для северной части. В целом по области встречается редко. Молочай болотный *Euphorbia palustris* L. ранее отмечался только в Меленковском районе. В целом по области его распространение малоизучено. Для Гороховецкого района ранее не указывался. Лук огородный *Allium oleraceum* L. и золототысячник обыкновенный *Centaureum erythrae* Rafin. не отмечались ранее в Гороховецком районе. Горец незамечаемый *Polygonum neglectum* Bess. и горец-топотун *Polygonum calcatum* Lindm. не указаны в определителе И.В. Вахрамеева.

Таким образом, заказник «Окско-Клязьминская пойма», безусловно, относится к числу ключевых ботанических территорий, так как в его границах произрастает значительное число видов растений, включённых не только в Красную книгу Владимирской области, но и в Красные книги сопредельных регионов. В частности, в заказнике встречается 24 вида растений, включённых в Красную книгу Ивановской области.

В структуре ООПТ Владимирской области заказник «Окско-Клязьминская пойма» является уникальным образованием. Территория заказника относится, главным образом, к

одному ландшафту: «Долина крупной р. Оки, осложнённая её притоками первого (р. Клязьма) и второго (р. Суворовщ) порядков». Все три поймы испытали взаимное влияние перечисленных рек, вычлнить вес каждой из которых достаточно сложно. Очевидно, для этого необходимы крупномасштабные орографические карты и наблюдения за водотоками и отложением аллювия в период половодья.

Безусловно, в ландшафтно-геоморфологическом отношении заказник «Окско-Клязьминская пойма» уникален, представляя собою сочетание участков пойм крупной, средней и малой реки. Во Владимирской области это единственный подобный природный феномен. Достоинством его является удовлетворительная сохранность в естественном состоянии.

Как и все пойменные ландшафты, данный ландшафт является интразональным, т.е. не принадлежит ни к одному из ландшафтных районов Владимирской области. Однако, в то же время, ландшафт заказника сформировался под влиянием сразу нескольких соседних ландшафтных районов. Пограничное положение заказника между несколькими природными районами является одной из основных его особенностей. Физико-географический район Балахнинской низменности здесь отделяется поймой р. Клязьмы от Нижнеокской низменности. Обе низменности характеризуются экстразональными чертами ландшафта полесского типа. В данном случае территория заказника представляет собой как бы перешеек между двух полесий, разделённых зональными ландшафтами, к которым здесь относятся 2 возвышенности – Гороховецкий отрог (структура Окско-Цнинского вала) и так называемые Перемиловские горы, расположенные на правом берегу р. Оки уже в пределах Нижегородской области (северо-западная оконечность Приволжской возвышенности).

Таким образом, в результате исследований и анализа имеющихся материалов по заказнику «Окско-Клязьминская пойма» можно утверждать, что заказник выполняет не только функцию охраны редких и исчезающих растений, ценных и уникальных растительных сообществ, но и функцию охраны всего ландшафта в целом в данном уголке Владимирской области. В связи с этим целесообразно изменить профиль заказника с «ботанического» на «комплексный (ландшафтный)». Заказник «Окско-Клязьминская пойма» представляет значительную ценность с различных позиций и вполне эффективно выполняет многочисленные функции в системе ООПТ Владимирской области.

Литература

1. Вахромеев И.В. Определитель сосудистых растений Владимирской области. / Владимир, 2002. – 314 с.
2. Красная книга Владимирской области. / Р.Е. Азбукина, Ю.А. Быков, И.В. Вахромеев и др. Владимир, 2010.
3. Красная книга Ивановской области. Т.2. Растения и грибы / В.А. Исаев, Е.А. Борисова, М.А. Голубева, М.П. Шилов и др. Иваново, 2010.
4. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. / 10-е исправленное и дополненное издание. М., 2006. – 600 с.

О СТРУКТУРЕ ЛАНДШАФТА ЗАКАЗНИКА «ОКСКО-КЛЯЗЬМИНСКАЯ ПОЙМА»

М.П. Шилов

Шуйский государственный педагогический университет

Государственный природный ботанический заказник регионального значения «Окско-Клязьминская пойма» (далее заказник) создан по нашему предложению решением Владимирского облисполкома № 1181/23 от 01.12.1980 г. По южной границе заказника на 1-й надпойменной террасе расположены деревни Картаганово, Крылово, Копсово, Овинищи. Прежде на территории заказника, в 1,2 км юго-восточнее д. Овинищи располагалась турбаза. Площадь заказника составляет 1811 га. Протяжённость заказника с запада на восток составляет 6 км, с севера на юг – от 2 до 4 км. Настоящая статья написана на основе полевых исследований, проведенных нами 23-24 июля и 18-19 августа 2011 г. В них принимали участие М.А. Сергеев, А.Ю. Копцева, Т.Е. Козлова, Н.С. Орлова.

I. Геоморфологическое строение заказника

В состав заказника входят следующие геоморфологические элементы:

- первая надпойменная терраса левого берега р. Оки и правого берега р. Клязьмы – чётко выражена в районе д. Овинищи;
- пойма левого берега р. Оки, представленная в основном прирусловой и центральной зонами, высокого и среднего уровней. Кроме того, четко выделяется склон прируслового берега Оки высокого, среднего и низкого уровня, бечевник (табл. 1);
- пойма правого берега р. Клязьмы. Она чётко дифференцирована на прирусловую, центральную и притеррасную зоны, высокого, среднего и низкого уровней (табл. 2). Пойму Клязьмы на данном участке можно отнести к группе сегментно-пологогивистых пойм. Кроме того, чётко выделяется стрелка, образовавшаяся в устье р. Клязьмы, структура, в образовании которой принимала участие не только Клязьма, но и Ока;
- пойма правого берега р. Суворочи. Она чётко дифференцирована на прирусловую, центральную и притеррасную зоны, высокого, среднего и низкого уровней (табл. 3);
- многочисленные пойменные водоёмы по правому берегу Клязьмы, левому берегу р. Оки, например, озёра Мостинское, Красный Яр и другие, всего их здесь около 10.

В целом данную территорию можно рассматривать как часть единого пойменно-руслового комплекса [1]. Именно как часть, так как в неё не входят левобережные участки пойм Клязьмы и Суворочи и участок правобережной поймы Оки.

В заказник также входит кластерный участок к западу от д. Овинищи площадью 51 га – место произрастания редких видов растений: *Dianthus arenarius* L. и *D. borbasii* Vand. (здесь и далее названия растений даны по П.Ф. Маевскому, 2006).

Все три поймы (Оки, Клязьмы и Суворочи) испытали взаимное влияние перечисленных рек (водных русловых потоков), вычленив вес каждого из которых достаточно сложно. Очевидно, для этого необходимы крупномасштабные орографические, почвенные и геоботанические карты и наблюдения за водотоками и отложением аллювия в период половодья.

В геоморфологическом (и ландшафтном) отношении заказник уникален, представляя собою сочетание участков пойм крупной, средней и малой реки. Во Владимирской области это единственный подобный природный феномен. Здесь на ограниченном пространстве можно наблюдать все этапы развития (и дифференциации) пойм от их зарождения на отменях до формирования надпойменных террас, а также все этапы формирования пойменных почв и пойменной растительности, флоры и фауны. Здесь можно

проследить динамику и взаимосвязь в строении почвенно-растительного покрова разных зон поймы и пронаблюдать особенности происходящих в них сукцессий.

II. Ландшафтная структура заказника

Каждый из перечисленных в предыдущем разделе геоморфологических элементов заказника характеризуется своим микроклиматом, почвами, набором видов флоры и фауны, своими эконишами, фациями, которые в совокупности формируют урочища. В целом заказник представляет собой пойменный тип местности средних и крупных рек.

Заказник в очерченных ясно выраженных границах представляет собой целостное автономное геоморфологическое, почвенное, фитоценоотическое и ландшафтное образование. Территория заказника относится к одному ландшафту «Долина крупной р. Оки, осложнённая её притоками первого (р. Клязьма) и второго (р. Суворочь) порядков». В результате внутриландшафтного саморазвития он дифференцирован на 2 местности: «Надпойменная терраса р. Оки и Клязьмы» и «Пойма крупной реки Оки, осложнённая её притоком первого (р. Клязьма) и второго (р. Суворочь) порядков» (табл. 1-3).

Таблица 1.

Микроландшафтные участки поймы р. Оки, осложнённые её притоками первого (р. Клязьма) и второго (р. Суворочь) порядков

| № п.п | Области поймы | Высотные уровни областей поймы | | |
|-------|---------------------------|--------------------------------|---------|--------|
| | | Высокий | Средний | Низкий |
| 1 | Бечевник | | | + |
| 2 | Склон прируслового берега | + | + | + |
| 3 | Стрелка | + | + | + |
| 4 | Прирусловая пойма | + | + | |
| 5 | Центральная пойма | + | + | |

Таблица 2.

Микроландшафтные участки поймы р. Клязьмы, осложнённые воздействиями р. Оки и притока первого порядка (р. Суворочь)

| № п.п | Области поймы | Высотные уровни областей поймы | | |
|-------|---------------------------|--------------------------------|---------|--------|
| | | Высокий | Средний | Низкий |
| 1 | Бечевник | | | + |
| 2 | Склон прируслового берега | + | + | + |
| 3 | Прирусловая пойма | + | + | |
| 4 | Центральная пойма | + | + | |
| 5 | Притеррасная пойма | | | + |

Таблица 3.

Микроландшафтные участки поймы р. Суворочь

| № п.п | Области поймы | Высотные уровни областей поймы | | |
|-------|-------------------|--------------------------------|---------|--------|
| | | Высокий | Средний | Низкий |
| 1 | Прирусловая пойма | + | + | |
| 2 | Центральная пойма | + | + | |

В изучение типологии пойм и их микроландшафтных участков выдающийся вклад внёс Р.А. Еленевский [2].

III. Первая надпойменная терраса левого берега р. Оки и правого берега р. Клязьмы

Первая надпойменная терраса левого берега р. Оки и правого берега р. Клязьмы чётко выражена близ д. Овинищи и находится на южной границе заказника. Она сложена песчаными флювиогляциальными дюнами, т.е. имеющими ледниковое происхождение.

Первая надпойменная терраса левого берега р. Оки, сложенная флювиогляциальными песками, покрыта молодыми разреженными сосняками-беломошниками и отдельно стоящими соснами, в окрестностях д. Овинищи. Почвы подзолистые песчаные. Средний диаметр сосен 15-20 см. Подлесок очень редкий, представлен раkitником русским. Напочвенный покров сильно разреженный. В нем преобладают келерия сизая, золотарник обыкновенный, полынь равнинная. Здесь встречается гвоздика песчаная *Dianthus arenarius* L.: мелкими группами, дернинками, диаметр наиболее крупных из них достигает 30-50 см. В сходных экологических и фитоценологических условиях с гвоздикой песчаной, на песчаных дюнах в окрестностях д. Овинищи и кладбища, в разреженном травяном покрове с проективным покрытием 30-50% встречается гвоздика Борбаша *Dianthus borbasii* Vand. Она распространена гораздо шире и в большем числе экземпляров, по сравнению с гвоздикой песчаной. В целом гвоздика Борбаша в границах основной территории заказника «Окско-Клязьминская пойма» встречается на площади 1-2 га.

В 800 м северо-западнее д. Овинищи (до первого дома) за передами основной территории заказника встречены обширные популяции гвоздик песчаной и Борбаша. Они описаны нами на склоне песчаной дюны южной и юго-восточной экспозиции, на опушке сосняка. Длина склона около 600 м, ширина 8-10 м. Грунты – флювиогляциальные пески, почвы подзолистые маломощные песчаные. Встречаются оба вида гвоздик в этом же месте в сосновом лесу на ровном рельефе с теми же почвами. Всего здесь по нашей визуальной оценке насчитывается около 500 дернинок гвоздики песчаной и более 1000 экземпляров гвоздики Борбаша. Данные популяции гвоздик песчаной и Борбаша необходимо взять под охрану в качестве кластера заказника «Окско-Клязьминская пойма». Гвоздики находятся под угрозой, так как прямо по дернинкам этих растений проходит грунтовая дорога.

Песчаные дюны, покрытые молодыми сосняками (диаметр сосен 10-15 см). Здесь встречается тимьян обыкновенный *Thymus serpyllum* L. В сообществе с тимьяном растут раkitник русский, вероника колосистая, золотарник обыкновенный, купена душистая, или лекарственная, ландыш майский. Тимьян произрастает также по обочинам грунтовой дороги. В целом дернинки тимьяна встречаются на площади примерно в 1 га.

IV. Пойма р. Оки

Поймой называют самую низкую, покрытую растительностью часть дна речной долины, полностью или частично заливаемую во время половодий и паводков. При затоплении пойм на их поверхность из воды осаждаются взвешенные органические и минеральные частицы, образующие наилок, который, смешиваясь с перегнивающим опадом растительности, становится плодородной почвой. Одновременно почва обеспечивается повышенным увлажнением вешними водами. Поймы – это «грандиозные геохимические ловушки» [2]. Они отличаются не только высоким плодородием почв, но и высокой продуктивностью лугов. Речные поймы – уникальные природные объекты, так как попеременно находятся то в аэриальных, то в аквальных условиях. Динамичность экологических и гидрологических условий, пестрота рельефа и почв способствует формированию в поймах повышенного биоразнообразия. Своеобразие речных долин проявляется в таком уникальном их свойстве как интразональность, а также в способности к автономному существованию, в их относительной независимости от экологической обстановки междуречий.

В пойме реки различаются: 1) прирусловой вал, примыкающий к главному руслу; 2) прирусловая пойма, 3) центральная пойма, расположенная между прирусловой и притеррасной зонами, 4) притеррасная пойма, самая пониженная часть поймы, примыкающая к берегу или надпойменной террасе. Кроме того, в границах заказника выражены останец старой поймы р. Оки, бечевник, склон высокого прируслового берега Оки.

Останец старой поймы р. Оки близ оз. Мостинское в окрестностях д. Овинищи. Он сложен песками, покрыт слаборазвитыми песчаными почвами и сухими злаково-разнотравными лугами. В их составе кострец безостый, полевица тонкая, вейник наземный, полынь равнинная, синеголовник плосколистный, бедренец-камнеломка, погребок малый, лапчатка серебристая, колокольчик раскидистый, пусторёбрышник обнажённый, репешок обыкновенный, василёк луговой, смолёвка татарская, спаржа лекарственная. Изредка встречаются кровохлёбка лекарственная, гвоздика Фишера, вероника колосистая.

Останец старой поймы р. Оки близ оз. Наготино в окрестностях д. Овинищи. Он сложен песками, покрыт слаборазвитыми песчаными почвами и сухими злаково-разнотравными лугами. В их составе распространены земляника зелёная, дрок красильный, гвоздика Фишера, репешок обыкновенный, раkitник русский, золотарник обыкновенный, клевер средний и горный, жабрица порезниковая.

Склон прируслового берега. Прирусловый берег Оки имеет высоту 5-6 м. Его склон по составу растительности довольно чётко дифференцирован на три уровня: высокий, средний и низкий.

Прирусловая пойма р. Оки – самая высокая по отношению к центральной и притеррасной областям поймы. Почва песчаная; нередко прямо на поверхности лежит рыхлый песок, принесённый рекой. Это самая сухая зона поймы, так как она сложена песками и хорошо дренируется рядом расположенным руслом реки, особенно в летний период. Она имеет глубокий уровень грунтовых вод, часто недоступных корням трав – до 3 м и более. Здесь нередко господствуют длиннокорневищные злаки – кострец безостый, пырей ползучий и вейник наземный.

Прирусловая пойма высокого уровня с песчаными почвами, покрытая отдельными разомкнутыми зарослями кустарников и отдельно стоящими деревьями. Среди деревьев отмечены клён американский, берёза повислая, вяз шершавый, осина; среди кустарников – ива корзиночная, шиповник майский, ежевика. В травостое обычны полыни высокая, горькая, обыкновенная, пусторёбрышник обнажённый, гвоздика Фишера, синеголовник плосколистный, лук угловатый, кирказон ломоносовидный и др.

Прирусловая пойма среднего уровня со слоистыми супесчаными почвами, покрытая зарослями кустарников и отдельно стоящими деревьями. Среди деревьев отмечена ива ломкая, среди кустарников – ива корзиночная, ежевика. В травостое обычны кострец безостый, пырей ползучий, двукосточник тростниковый, полыни высокая и обыкновенная, пусторёбрышник обнажённый, горошек мышиный, борщевик сибирский, крапива двудомная, повой заборный, череда олиственная.

Прирусловая пойма среднего уровня с супесчаными и легкосуглинистыми почвами, покрытыми насаждениями вяза гладкого. В возобновлении – дуб. В подлеске растут ежевика, шиповник майский, крушина ломкая, жёстер слабительный и смородина чёрная. В травяном покрове отмечены кирказон ломоносовидный, колокольчик скученный, спаржа лекарственная, волдырник ягодный *Cucubalus baccifer* L., подмаренник мареновидный, девясил британский. Среди редких видов встречено также 2 экземпляра бубенчика лилиелистного *Adenophora liliefolia* (L.) A. DC.

Влажные межгривья прирусловой поймы среднего уровня с супесчаными почвами, покрытые насаждениями ивы белой. Сомкнутость крон – 70%. Проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса составляет 70%. Здесь местами обитает дудник лекарственный, или дягиль *Angelica archangelica* L. Дудник растет в сообществе с ежевикой, крапивой и чистецом лесным. Общая площадь под дудником около 0,2 га. Наряду с пере-

численными растениями здесь растут паслён сладко-горький, осот болотный, ситники нитевидный, развесистый и сплюснутый.

Центральная пойма р. Оки располагается между прирусловой и притеррасной областями поймы. Сложена луговыми зернистыми суглинистыми плодородными почвами. Луга отличаются высоким флористическим разнообразием.

V. Пойма р. Клязьмы

Прирусловая пойма р. Клязьмы. *Прирусловая пойма высокого уровня* с супесчаными почвами, расположенная на берегу оз. Красный Яр. Покрыта шиповником майским (40-60). В зарослях кустарника растут солонечник точечный, репешок обыкновенный (1-5), ястребинка зонтичная (1-5), подмаренник мягкий, девясил иволистный.

Прирусловая пойма среднего уровня, покрытая ивой ломкой. В подлеске доминирует ежевика (30-40), в травостое – кострец безостый, пырей ползучий и др.

Прирусловая пойма низкого уровня, сырой обсохший берег (с болотно-илистыми глеевыми почвами) после падения уровня воды в русле реки. В составе группировки травянистых гигрофитных прибрежно-водных растений с общим проективным покрытием 70% отмечены: частуха подорожниковая, омежник водный, полевица побегоносная, подмаренник болотный, дербенник иволистный, поручейник широколистный, жерушник земноводный, череда трёхраздельная, череда олиственная, мята полевая, ежеголовник всплывший, стрелолист обыкновенный, сусак зонтичный, кубышка жёлтая.

Прирусловая пойма низкого уровня, сырой обсохший берег (с болотно-илистыми глеевыми почвами) после падения уровня воды в русле реки. Ширина полосы 10-15 м. В составе группировки травянистых гигрофитных прибрежно-водных растений с общим проективным покрытием 60% отмечены: болотница болотная (20%), частуха подорожниковая, кипрей болотный, горец земноводный (наземная форма), дербенник иволистный, жерушник земноводный, кубышка жёлтая.

Центральная пойма р. Клязьмы. *Центральная пойма р. Клязьмы высокого уровня*, вышедшая из зоны ежегодного заливания в период половодья. Рельеф выровненный, почвы пойменные луговые легкосуглинистые. Довольно часто, на расстоянии 5-20 м растут сосны высотой от 1 до 3 м (возраст до 6-7 лет). Изредка встречаются шиповник майский и ежевика. Общее проективное покрытие травостоем 70%. В травостое из злаков преобладают мятлик луговой (20-30), полевица тонкая (5-10), вейник наземный (5), овсяница красная (5) и луговая (1). Среди разнотравья преобладают: одуванчик лекарственный (5-20), василёк луговой (5-10), лапчатка серебристая (5), тысячелистник обыкновенный (5), репешок обыкновенный (1-5), хвощ полевой (1).

Центральная пойма р. Клязьмы среднего уровня. Как правило, рельеф её выровненный, либо представлен неглубокими межгрядьями, продолжительность заливания во время половодья более 2-х недель. И выровненные участки, находящиеся в длительном затоплении, и, в особенности, межгрядья, по всей вероятности, относятся к аллювиально деятельным богатым местообитаниям. В пределах заказника эта область поймы хорошо выражена, отличается урожайной луговой растительностью.

Дубрава, на плоской гриве, на луговых мощных среднесуглинистых почвах с нормальным увлажнением. В древостое доминирует дуб обыкновенный с единичным участием берёзы повислой и осины. Сомкнутость крон 0,6-0,7. Диаметр стволов дуба – 30-50 см. В возобновлении преобладает дуб. В подлеске средней густоты преобладают калина обыкновенная, черёмуха обыкновенная, крушина ломкая, ежевика, шиповник майский. Общее проективное покрытие травяного покрова 40%. Среди редких видов, включённых в Красную книгу Владимирской области, здесь отмечены мерингия бокоцветная *Moe-hringia lateriflora* L. и бубенчик лилиелистный; в Красную книгу Ивановской области – кирказон ломоносovidный, ластовень лекарственный, кадения сомнительная.

Центральная пойма р. Клязьмы среднего уровня с мощными среднесуглинистыми почвами, покрытая мезофитной луговой растительностью. В этих условиях формируются сообщества с доминированием костреца безостого (50), лисохвоста лугового, мятликов лугового и болотного, осоки острой. Изредка встречается касатик (ирис) сибирский *Iris sibirica* L. В целом, в границах заказника касатик сибирский встречается на площади нескольких гектаров в довольно разнообразных экологических и фитоценологических условиях.

Межгривья на влажных лугах центральной поймы среднего уровня р. Клязьмы и Оки, в частности, близ оз. Мостинского. Обычны сообщества с лисохвостом луговым, мятликом луговым, молинией голубой, подмаренником северным. Близ р. Клязьмы в сообществе с кострцом безостым, двукисточником тростниковым (70-90%), осокой острой обычны подмаренник мареновидный, таволга вязолистная, спаржа лекарственная, девясил иволистный, норичник шишковатый, вероника длиннолистная, кровохлёбка лекарственная; изредка встречается одиночными экземплярами и мелкими группами ирис сибирский.

Плоские межгривные понижения центральной поймы среднего уровня правого берега р. Клязьмы. Во влажных дубравах с мощной подстилкой формируется разреженный травяной покров (общее проективное покрытие травянистых растений – 30-40%), в котором довольно часто встречаются кострец безостый, горошек мышиный, клевер средний, полынь обыкновенная, девясил иволистный, кадения сомнительная, борщевик сибирский, бубенчик лилиелистный, очиток большой, подмаренник мареновидный, ландыш майский, полынь обыкновенная. Из редких видов в полутени, рыхлыми группами по 10-20 м² здесь встречается мерингия бокоцветная.

В межгривьях центральной поймы среднего уровня р. Клязьмы, в дубравах распространены сообщества с вейником седеющим (40-50), кострцом безостым, лисохвостом луговым, осокой дернистой, молочаем уральским *Euphorbia uralensis* Pisch. ex Link., бодяком полевым, таволгой вязолистной, подмаренником северным. В них нами зафиксирован бубенчик лилиелистный. В сходных экологических условиях он встречается также в сообществах с клевером средним (50), кострцом безостым, пыреем ползучим, лисохвостом луговым, осокой дернистой, кровохлёвкой лекарственной, подмаренником мареновидным, таволгой вязолистной, бодяком полевым.

Центральная пойма низкого уровня с лугово-болотными глеевыми почвами, покрытыми болотистой луговой злаково-разнотравной растительностью. Здесь формируются сообщества с осокой острой. Тут же растут молиния голубая, лисохвост луговой, кровохлёбка лекарственная, вейник седеющий, подмаренник северный, дербенники иволистный и прутьевидный. В этих условиях близ оз. Мостинского, во влажном местообитании встречен 1 экземпляр молочая болотного *Euphorbia palustris* L.

Высокий (восточный и северный) берег оз. Красный Яр в окрестностях д. Копсово с луговыми мощными среднесуглинистыми, зернистыми почвами, покрытыми насаждениями дуба (в пониженных местах – насаждениями вяза гладкого). Прежде, несколько сот лет назад, он был в условиях типичной прирусловой поймы. В дубравах по берегам озера довольно часто – через каждые 1 – 3 м (местами разрывы достигают 10 – 20 м) встречается бубенчик лилиелистный. Вероятно, он встречается на всем протяжении высокого берега. В дубраве травянистой с подростом дуба и осины, с разреженным травяным покровом на берегах оз. Красный Яр он встречается в сообществе с ежевикой, дроком красильным, вейниками наземным и седеющим, молинией голубой, мятликами дубравным и болотным, тимофеевкой луговой, лисохвостом луговым, пустырёмрышником обнажённым, кирказоном ломоносвидным, вероникой длиннолистной, клевером средним, девясилом иволистным, борщевиком сибирским, полынью высокой, ландышем майским, ластовнем лекарственным, синеголовником плосколистным, дроком красильным, золотарником обыкновенным, тысячелистником обыкновенным, каденией сомнительной, вербейником

монетчатым. При этом по берегу озера бубенчик явно встречается чаще, чем в глубине леса. На обследованном нами участке западного берега среднего уровня, лугового или поросшего шиповником майским, не встречается. По своим характеристикам этот берег ближе к типичной центральной пойме. Бубенчик встречается также по приречным поймам озёр среднего уровня по опушкам дубрав, в сообществе с кострцом безостым, кровохлёбкой лекарственной, подмаренником мареновидным, таволгой вязолистной, ландышем майским. В целом бубенчик лилиелистный изредка встречается на территории заказника одиночным экземплярами и мелкими рыхлыми группами площадью 2-20 м², преимущественно в дубравах и по их опушкам и является хорошим индикатором богатых по плодородию рыхлых хорошо дренированных почв.

Берег оз. Красный Яр среднего уровня с супесчаными почвами покрытыми тополёвниками травянистыми. Сомкнутость крон 0,1. Отдельные экземпляры тополя чёрного *Populus nigra L.* имеют возраст около 50-60 лет, некоторые из них уже отмирают. Кроны узкие, угловатые, у некоторых экземпляров пирамидальные. В подлеске – шиповник майский. Судя по тополям, это урочище находилось в зоне активной аллювиальной деятельности, так как семена тополя прорастают на свежем аллювии. Очевидно, ситуация меняется и в составе травяного покрова тополёвника появляются виды, характерные для типичной центральной поймы с более ослабленными процессами седиментации. Тополь чёрный, являясь индикатором прируслового режима, в заказнике распространён по берегам озёр Мостинское, Красный Яр и др.

Пригеррасная пойма р. Клязьмы расположена ниже, чем центральная. Почва здесь лугово-болотная, тяжёло-суглинистая, плотная, сильно увлажнённая. Эта часть поймы наиболее удалена от реки и в то же время самая влажная. Нередко тут встречаются выходы грунтовых вод (родники, ключи), озёрки стариц. В травяном покрове большую роль играют растения низинных болот – крупные осоки (острая, пузырчатая), таволга вязолистная и др. Бобовых обычно нет.

Пригеррасная пойма низкого уровня с лугово-болотно-глеевыми почвами, покрытыми болотистыми крупнозлаково-разнотравными лугами. В травяном покрове господствуют щучка дернистая (15), вейник седеющий (10-15), молиния голубая (10-15), двукосточник тростниковый (5-10)), кострец безостый (5), осоки острая (30) и лисья (10). В составе разнотравья преобладают вероника длиннолистная, таволга вязолистная, кровохлёбка лекарственная, вербейник обыкновенный, подмаренник северный, щавель густой. Изредка встречается ирис сибирский, очень редко – молочай болотный.

Озёра в пойме р. Клязьмы. Всего их здесь около 10. Проведено лишь фрагментарное описание отдельных элементов озёр.

Озеро Мостинское, расположено близ д. Овинощи. Озеро закрытое. Берега покатые и на значительном протяжении заболоченные. Высокие берега покрыты зарослями шиповника майского, дрока красильного, вяза гладкого, низкие – ивы пепельной и ольхи чёрной. В водоёме растут ряска малая, многокоренник обыкновенный, кубышка желтая. По не вполне понятным причинам парциальная флора водоёмов оказалась бедной.

VI. Пойма р. Суворощь

Река Суворощь относится к числу малых рек. На их долю приходится 99% всех естественных водотоков России, а их протяженность составляет 94% длины всех рек. В среднем на каждый квадратный километр приходится 0,5 км русла [4]. Малые реки существенно влияют на формирование природных вод и геоэкологических процессов, на сохранение разнообразия и структуры экосистем. В XVI в. 70% сёл, 60% селёк и 41% деревень располагались по берегам рек [4]. По речным долинам происходит канализованное перемещение живого вещества, расселение и миграция многих видов растений и животных по поверхности планеты. Речная сеть выполняет функцию экологической инфра-

структуры региона, поддерживает его разнокачественность и дискретность путём разграничения барьерами речных долин [4].

Прирусовая пойма *высокого уровня правого берега р. Суворощь*, сложенная суглинками и покрытая дубравами злаково-разнотравными. В травяном покрове обычны лисохвост луговой, тимофеевка луговая, мятлик луговой, пырей ползучий, будра плющевидная, подмаренник мягкий, пусторёбрышник обнажённый, бубенчик лилиелистный. Наличие бубенчика говорит о влиянии флоры Клязьмы и Оки на флору малой р. Суворощь.

Выводы

Анализ представленных выше материалов по микроландшафтной характеристике заказника «Окско-Клязьминская пойма» позволяет сделать следующие выводы.

1. Заказник выполняет не только функцию охраны редких и исчезающих видов растений, ценных и уникальных растительных сообществ, но и функцию охраны всего ландшафта в целом в данном уголке Владимирской области. В связи с этим целесообразно изменить профиль заказника с «ботанического» на «комплексный (ландшафтный)».

2. Микроландшафтный подход к изучению пойменных ландшафтов позволяет более эффективно проводить работу по выявлению видов растений (и животных), включённых в Красную книгу, собирать более полный материал об их экологии и состоянии популяций.

3. Микроландшафтный подход к изучению пойменных ландшафтов ставит множество вопросов по их комплексному (системному) физико-географическому изучению. В данном конкретном случае необходимо составление детальных крупномасштабных орографических, геоморфологических, почвенных, геоботанических карт, проведения наблюдений над затоплением территории заказника внешними водами в период половодья. Это позволит дать выделенным микроландшафтным участкам более полную характеристику.

Литература

1. Беркович К.М., Чалов Р.С., Чернов А.В. Экологическое состояние пойменно-русловых комплексов Европейской части России // Проблемы оценки экологической напряжённости территории России. М, 1996. С. 88-101.
2. Еленевский Р.А. Вопросы изучения и освоения пойм. М., 1936.
3. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. М., 2006.
4. Орлов М.С., Авилова К.В. Долины малых рек Москвы: прошлое, настоящее будущее // Геоэкология урбанизированных территорий. Сб. тр. Центра Практической Геоэкологии. 1996. cprg1.narod.ru/trudy/avil.htm (дата обращения 15.02.2012).

ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ «БЛАГОВЕЩЕНСКИЙ ЗАТОН» КАК МЕСТО ПРОИЗРАСТАНИЯ РЕДКИХ ВИДОВ РАСТЕНИЙ

М.П. Шилов

Шуйский государственный педагогический университет

Памятник природы регионального значения «Благовещенский затон» (местный вариант названия – Благовещенская тоня) объявлен решением Владимирского облиспол-

кома от 01.12.1980 г. № 1181/23. Расположен в Петушинском районе 7 км юго-западнее г. Петушки, в 4 км юго-западнее ст. Леоново, в 2,5 км западнее с. Крутово, в притеррасной пойме левого берега р. Клязьмы.

Генезис – это типичная старица р. Клязьмы.

По геоморфологии и рельефу местности затон относится к пойменным водоёмам.

По возрасту, стадии сукцессии – это зрелый водоём со стабильными гидрологическими и гидробиологическими режими и со сложившейся биотой.

Морфометрия водоёма: затон вытянут вдоль первой надпойменной террасы и имеет 4 залива с правого берега и 2 залива с левого берега. По форме водного зеркала он относится к типу вытянутых водоёмов. Наибольшая длина затона составляет 1 км, наибольшая ширина – 130 м, длина береговой линии 3,2 км.

Берега на 65% протяженности отлогие, на 15% крутые, на 10% заболоченные и на 10% кочкарниковые. Грунты берегов в основном суглинистые.

Грунты дна илистые и песчаные.

Гидрологический режим. Питание: внешними водами, снеговое, дождевое и грунтовое. До недавнего времени затон в устьевой части по всей ширине соединялся с р. Клязьмой. В 1995 г. между затоном и руслом р. Клязьмы сформировалась песчаная коса и в настоящее время затон соединяется с Клязьмой лишь узкой мелководной протокой. Таким образом, постепенно затон превращается в типичное старичное озеро. В западную оконечность затона впадал небольшой притеррасный ручей, русло которого было канализировано в 1970-1980 гг. В те же годы в западную оконечность озера в 70 м севернее ручья, провели осушительный канал при проведении мелиорации лугового массива, расположенного с западной стороны от затона. Таким образом, гидрологический режим затона довольно сильно нарушен.

По градициям прозрачности затон относится к малопрозрачным водоёмам, прозрачность воды составляет около 1 м.

По особенностям замерзания затон относится к замерзающим водоёмам.

По характеру перемешивания воды затон относится к димиктическим водоёмам: перемешивание воды происходит весной и осенью.

По количеству содержащихся в воде биогенных элементов затон относится к эвтрофным (высококормным) водоёмам. Вода в нем богата питательными веществами, нейтральная, бесцветная, хорошо прогревается. Грунты богаты органическими веществами.

Флора и растительность. По степени зарастания прибрежной полосы затон относится к типу закрытых водоёмов. Прибрежная полоса более чем на 60% покрыта древесно-кустарниковой растительностью. Берега на большей части протяженности покрыты дубняками травянистыми с примесью ольхи чёрной и серой, осины, вяза гладкого, берёзами белой и повислой. В подлеске (средней густоты) прибрежных древесных насаждений обычны шиповник майский, черёмуха птичья, крушина ломкая, ивы корзиночная, пельменная, трёхтычинковая, шерстистопоговая, остролистная. Местами берега луговые заболоченные и закустаренные. Надводной растительностью покрыто 1% акватории затона, плавающей – 5%, погруженной – 1-3%.

Из плавающих растений встречаются: часто – рдест плавающий, довольно часто – водокрас обыкновенный кубышка жёлтая, кувшинка белоснежная, многокоренник обыкновенный, роголистник плавающий, изредка – ряска малая. Из погруженных растений довольно часто встречаются рдесты блестящий и пронзеннолистный, элодея канадская, изредка – роголистник тёмнозелёный, ряска трёхдольная, болотница игольчатая.

В Благовещенском затоне обитают два вида растений, включённых в Красную книгу Владимирской области:

Водяной орех плавающий (роголистник плавающий, чилим) *Trapa natans* L.

Категория и статус: 2 – сокращающийся в численности вид. В Благовещенском затоне роголистник плавающий представлен одиночными экземплярами и небольшими группами.

Наблюдения за состоянием популяции рогульника плавающего в данном водоёме нами проводятся начиная с 1967 г. [1-5]. За прошедшие 45 лет численность популяции рогульника плавающего значительно снизилась.

В августе 2010 г. при обследовании затона М.А. Сергеевым и А.Ю. Копцевой скопления водяного ореха отмечены исключительно в восточной половине акватории затона, отделённой от западной части мелководьем, заросшим ежеголовником. В западной части обнаружены лишь отдельные розетки. Наиболее плотные заросли чилима отмечались у юго-восточного берега восточной части затона, особенно вблизи протоки, соединяющей затон с р. Клязьмой. В настоящее время в Благовещенском затоне произрастает наиболее крупная в пределах Петушинского района популяция водяного ореха плавающего.

Кувшинка чисто-белая (белоснежная) *Nymphaea candida* J.et C. Presl. Категория и статус: 5 – восстанавливающийся вид. В Благовещенском затоне кувшинка чисто-белая представлена одиночными экземплярами и небольшими группами.

Животный мир. Из пресмыкающихся по берегам затона обитают уж и гадюка. Ихтиофауна затона довольно богата. В нём обитают щука, окунь, лещ, караси серебряный и золотой, плотва, ёрш, вьюн, линь, налим, краснопёрка, чехонь, судак, жерех, язь, густера. В последние годы появился ротан. Из околводных птиц в затоне отмечены кряква (ежегодно в затоне бывает по 4-5 выводков), чирок-трескунок и чирок-свистунок, серая цапля, речная и чёрная крачки; из околводных зверьков – речной бобр, ондатра, американская норка и водяная полевка. По устным сообщениям в затоне также встречается **русская выхухоль *Desmana moschata* L.**, занесённая в Красную книгу России.

По степени антропогенной трансформации затон относится к слаботрансформированным водоёмам.

По степени обустроенности затон относится к слабообустроенным водоёмам.

По хозяйственному использованию затон относится к рекреационным водоёмам – используется для любительского лова рыбы и околводного отдыха местного населения.

Благовещенский затон, как место обитания видов растений, включённых в Красную книгу Владимирской области (водяного ореха плавающего и кувшинки чисто-белой), должен сохранить статус памятника природы регионального значения.

Литература

1. Матвеев В.И., Шилов М.П. Водяной орех. Самара, 1996.
2. Шилов М.П. К экологии некоторых водных растений на северном пределе их распространения / Ботанический журнал, т. 58, № 10, Л., 1973. С.
3. Шилов М.П. Причины исчезновения и пути охраны водных реликтовых видов растений / Тезисы докладов Первой Всесоюзной конференции по высшим водным и прибрежно-водным растениям. Борок: АН СССР, Институт биологии внутренних вод, 1977. С. 33-35.
4. Шилов М.П., Михайлова Т.Н. Экологические и фитоценотические особенности водяного ореха (*Trapa natans* L.) в пойменных водоёмах Владимирской области / Экология, № 5, Свердловск, 1970. С. 53-59.
5. Шилов М.П., Михайлова Т.Н. Распространение водяного ореха (*Trapa natans* L.s.l.) в пойменных водоёмах Владимирской области и их гидробиологическая характеристика / Гидробиологический журнал, т.7, № 3, Киев, 1971. С. 57-60.

Часть III.
РЕДКИЕ И ИСЧЕЗАЮЩИЕ ВИДЫ ФАУНЫ,
КЛЮЧЕВЫЕ ЗООЛОГИЧЕСКИЕ ТЕРРИТОРИИ,
ВЕДЕНИЕ КРАСНОЙ КНИГИ (ЖИВОТНЫЕ)

МЕЗИНОВСКОЕ БОЛОТО КАК МЕСТООБИТАНИЕ
РЕДКИХ И МАЛОЧИСЛЕННЫХ ВИДОВ ПТИЦ

Ю.А. Быков

ФГБУ «Национальный парк «Мещёра»

Мезиновское болото расположено вдоль восточной границы национального парка «Мещёра» и входит в его буферную зону. Являясь частью единой болотной системы, протянувшейся от пос. Иванищи на севере до д. Тюрьвищи и д. Рязаново на юге, оно имеет свои условные границы. С севера, смыкаясь с Гусевским болотом, оно ограничено автодорогой г. Гусь-Хрустальный – пос. Уршельский; с юга, смыкаясь с Орловским болотом, – железной дорогой Москва – Казань.

В течение большей части XX века Мезиновское болото разрабатывалось с целью добычи торфа. Вначале основным способом добычи был карьерный, позже – фрезерный. В результате первого способа добычи остались торфяные карьеры площадью от 0,5 до 10 га (располагаются в южной части болота). В результате второго способа остались поля площадью до 120 га (северная часть болота). Фрезерным способом на Мезиновском болоте торф добывается и до настоящего времени.

Следует отметить, что в процессе посттехногенной сукцессии и карьеры и фрезерные поля зарастают по-разному в зависимости от степени обводнённости. Карьеры, как правило, быстрее и «самостоятельнее» заполняются водой. Зачастую они имеют неровную береговую линию, различного рода выступающие мысы и относительно высокие островки. Берега карьеров зарастают древесно-кустарниковой растительностью, создавая определенную «закрытость» этих водоёмов. Фрезерные поля заполняются водой только в случае целенаправленного перекрытия мелиоративных каналов. При этом на них образуются сплавины, постепенно зарастающие различными осоками, розогом, сабельником. Поскольку эти водоёмы мелководны, на них образуются заросли водной растительности: тростниковые, ситниковые, белокрыльниковые. В противовес карьерным, водоёмы на фрезерных полях характеризуются большей «открытостью». В тех случаях, когда выработанные торфяные поля остаются неподтопленными, они довольно долго (до 10 лет и более) представляют собой открытые участки голого торфа. В дальнейшем эти поля постепенно зарастают вейником, молинией, иван-чаем, а со временем порослью берёзы. Все эти типы и их переходы широко представлены на торфоразработках Мезиновского болота.

Наши исследования орнитофауны Мезиновского болота были начаты в 1996 году, но носили при этом эпизодический характер. Более регулярными и целенаправленными эти исследования стали с 2009 года. Именно результаты последних трёх лет и легли в основу этой статьи. В мае и июне 2009-2011 гг. проводился учёт водоплавающих и околоводных птиц на маршруте вдоль узкоколейной железной дороги, которая проходит через весь болотный массив с севера на юг. Кроме того, в июне в северной части торфоразработок проводился сбор материалов по гнездовой экологии колониальных поселений околоводных птиц. С помощью надувной лодки обследовались островки, сплавины и тростниковые заросли на одном-трёх водоёмах. Производился поиск и описание гнёзд, с целью выяснить реальное количество гнездящихся птиц и сроки их гнездования.

Как указывалось выше, торфоразработки Мезиновского болота характеризуются большим разнообразием мест обитания птиц. К этому стоит добавить, что в центральной части до последнего времени сохранялся обширный кусок неразработанного верхового болота. В совокупности с высокой мозаичностью, наличием хороших защитных и кормовых условий, а также сравнительно невысоким уровнем беспокойства со стороны человека, все эти факторы определяют богатое видовое разнообразие птиц. На настоящий момент здесь отмечено 110 видов из 13 отрядов. Это более половины всей орнитофауны НП «Мешёра». Причём, 46 видов являются гнездящимися, и ещё для 23 видов гнездование вполне возможно. Из редких видов, занесённых в Красную книгу Владимирской области, на Мезиновском болоте наблюдалось 14 видов, из которых 7 достоверно гнездятся и ещё 4 возможно гнездятся. Кроме этого, 10 видов занесены в перечень объектов животного мира, нуждающихся в контроле за их состоянием (Приложение к Красной книге). Среди них 4 гнездятся и 4 являются возможно гнездящимися. Помимо официальных «краснокнижников», на торфоразработках Мезиновского болота гнездится ряд регионально редких, малочисленных и уязвимых видов. В первую очередь, стоит упомянуть ряд водоплавающих, таких как свиязь, шилохвость, красноголовая чернеть, лысуха, традиционно являющихся охотничьими видами, и потому не вошедших в Красную книгу. Особо стоит указать на возможное гнездование среднего кроншнепа. Вряд ли можно назвать обычным явлением гнездование во Владимирской области серебристой чайки. Все эти виды заслуживают самого пристального внимания со стороны природоохранных структур. Список редких и малочисленных видов птиц, отмеченных на Мезиновском болоте приведен в табл. 1.

Очень важным фактором для обитания многих редких околотоводных видов является наличие колоний чайковых. Под прикрытием колоний озёрной и сизой чайки, речной и белокрылых крачек располагают свои гнёзда черношейные поганки, различные виды уток и куликов. Затопленные фрезерные поля со сплавами очень привлекательны для колоний озёрной и малой чайки, речной, чёрной и белокрылой крачек, черношейной поганки, хохлатой и красноголовой чернети, травника, поручейника, мородунки, большого веретенника. Торфокарьеры с островками – излюбленное место формирования колоний сизой чайки, под прикрытием которых гнездятся широконоска, фифи, большой улит, большой кроншнеп. Обширные тростниковые заросли привлекают на гнездование большую выпь, лысуху, дроздовидную камышёвку. Увлажнённые участки голого торфа и раскорчёванные поля являются местом кормёжки большинства куликов, серого журавля, серой цапли. Для мородунки наличие таких участков определяет саму возможность гнездования. Именно на раскорчёванном подтопленном поле гнездится серебристая чайка. На зарастающих бурьяном фрезерных полях и бровках между полями находят подходящие условия для обитания луговой лунь, обыкновенный сверчок и бормотушка. Здесь же отмечается кормящиеся и полевой лунь. Участок неразработанного верхового болота – это место гнездования серого сорокопута, а возможно и серого журавля, большого улита, среднего кроншнепа. Наличие вороньих гнезд по периферии торфоразработок создаёт возможность для гнездования мелких соколов. Так, например, мы неоднократно наблюдали в этих местах охотящихся чеглоков.

В табл. 2 приведены данные учётов последних трёх лет, показывающие динамику редких гнездящихся и возможно гнездящихся видов.

В заключение – несколько слов о неблагоприятных факторах. Одним из самых значимых и масштабных негативных воздействий на торфоразработках Мезиновского болота являются пожары. Быстро возникающие и практически неконтролируемые возгорания охватывают очень большие площади, оставшиеся не подтопленными. Это, в свою очередь, приводит к уничтожению, по крайней мере, на несколько лет целого ряда местобитаний птиц. Косвенным образом пожары могут затронуть и залитые водой торфополя. Так случилось во время обширного пожара в 2010 году. Тогда, чтобы подтопить горящие

торфяные карты, были спущены водоёмы, находящиеся выше. Это послужило причиной переселения и перераспределения самой большой колонии озёрной чайки, что негативно сказалось на численности колонии черношейной поганки. Причинами пожаров на торфопроизводствах во всех случаях являются люди. В первую очередь, это рыбаки и действующее торфопредприятие. Рыбаки, помимо прочего создают и самый обычный фактор беспокойства, находясь на водоёмах с колониями птиц. Установка рыбаками сетей может приводить к гибели в них ныряющих птиц. Так, например, в 2010 году в разгар гнездового сезона нами была обнаружена запутавшаяся и погибающая в рыболовной сети взрослая черношейная поганка.

Таким образом, в целях сохранения уникальных орнитокомплексов Мезиновского болота необходимо:

1. Полностью прекратить разработку торфа;
2. Ограничить присутствие рыбаков в период с 1 мая по 1 августа;
3. Запретить весеннюю охоту;
4. Произвести затопление полей с сухим слоем торфа.

Для грамотного воплощения последнего, безусловно, необходимы специальные исследования и проектные решения. С точки зрения охраны природы и выполнения вышеуказанных мер крайне желательно было бы включить данную территорию в состав НП «Мещёра», тем более, что это было рекомендовано ещё в 1991 году при проектировании парка, с указанием придать Мезиновскому болоту статус заповедной территории.

Таблица 1.

Редкие и малочисленные виды птиц, отмеченные на Мезиновском болоте

| № п/п | Вид | Статус | Обоснование статуса |
|-------|---|-----------|---------------------------|
| 1 | Черношейная поганка <i>Podiceps nigricollis</i> * | Гн. | Гнёзда, выводки |
| 2 | Красношейная поганка <i>Podiceps auritus</i> * | Пр. Гн? | - |
| 3 | Большая выпь <i>Botaurus stellaris</i> | Гн. | Регулярный ток |
| 4 | Серая цапля <i>Ardea cinerea</i> ** | Корм. | - |
| 5 | Серая утка <i>Anas strepera</i> ** | Пр. Гн? | Пары |
| 6 | Связь <i>Anas penelope</i> | Гн? | Пары, брачное поведение |
| 7 | Шилохвость <i>Anas acuta</i> | Пр. Гн? | Пары, брачное поведение |
| 8 | Широконоска <i>Anas chryseata</i> | Гн. | Выводки |
| 9 | Красноголовая чернеть <i>Aythya ferina</i> | Гн? | Пары, брачное поведение |
| 10 | Хохлатая чернеть <i>Aythya fuligula</i> | Гн. | Гнёзда |
| 11 | Морская чернеть <i>Aythya marina</i> | Пр. | - |
| 12 | Обыкновенный гоголь <i>Bucephala clangula</i> | Пр. | - |
| 13 | Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i> * | Пр. | - |
| 14 | Луговой лунь <i>Circus pygargus</i> | Корм. Гн? | - |
| 15 | Беркут <i>Aquila chrysaetos</i> * | Пр. | - |
| 16 | Чеглок <i>Falco subbuteo</i> ** | Корм. Гн? | - |
| 17 | Серый журавль <i>Grus grus</i> * | Корм. Гн? | - |
| 18 | Лысуха <i>Fulica atra</i> | Гн. | Гнёзда, выводки |
| 19 | Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i> | Пр. | - |
| 20 | Фифи <i>Tringa glareola</i> ** | Пр. Гн? | Пары, ток |
| 21 | Большой улит <i>Tringa nebularia</i> ** | Пр. Гн? | Пары, ток |
| 22 | Травник <i>Tringa totanus</i> ** | Гн. | Гнёзда, выводки |
| 23 | Поручейник <i>Tringa stagnatilis</i> * | Гн. | Пары, беспокоящиеся птицы |
| 24 | Мордунка <i>Xenus cinereus</i> ** | Гн. | Пары, беспокоящиеся птицы |
| 25 | Турухтан <i>Philomachus pugnax</i> * | Пр. | - |
| 26 | Большой кроншнеп <i>Numenius arquata</i> * | Гн? | Пары |
| 27 | Средний кроншнеп <i>Numenius phaeopus</i> | Пр. Гн? | Ток |

| № п/п | Вид | Статус | Обоснование статуса |
|-------|---|--------|----------------------------|
| 28 | Большой веретенник <i>Limosa limosa</i> * | Гн. | Пары, беспokoяющиеся птицы |
| 29 | Малая чайка <i>Larus minutus</i> * | Гн. | Гнёзда |
| 30 | Серебристая чайка <i>Larus argentatus</i> | Гн. | Гнёзда |
| 31 | Чёрная крачка <i>Chlidonias niger</i> | Гн. | Гнёзда |
| 32 | Белокрылая крачка <i>Chlidonias leucopterus</i> * | Гн. | Гнёзда |
| 33 | Удод <i>Upupa epops</i> ** | Гн? | Ток |
| 34 | Желтоголовая трясогузка <i>Motacilla citreola</i> ** | Гн? | Пары, пение |
| 35 | Серый сорокопут <i>Lanius excubitor</i> * | Гн. | Выводки |
| 36 | Обыкновенный сверчок <i>Locustella naevia</i> * | Гн? | Пение |
| 37 | Дроздовидная камышёвка <i>Acrocephalus arundinaceus</i> * | Гн? | Пение |
| 38 | Северная бормотушка <i>Hippolais caligata</i> ** | Гн? | Пение |

Примечание: * – вид, занесённый в Красную книгу Владимирской области, ** – вид занесённый в Перечень объектов животного мира, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде; Гн. – гнездящиеся; Гн? – возможно гнездящиеся, Пр. – пролетный; Корм. – кормящийся.

Таблица 2.

Динамика редких и малочисленных видов птиц, отмеченных в гнездовой период

| № п/п | Вид | 2009 г. | 2010 г. | 2011 г. |
|-------|------------------------|---------|---------|---------|
| 1 | Черношейная поганка | 14 пар | 22 пары | 8 пар |
| 2 | Большая выпь | 2 птицы | 2 птицы | 3 птицы |
| 3 | Серая утка | - | - | 1 пара |
| 4 | Свиязь | 1 пара | 3 пары | 2 пары |
| 5 | Широконоска | 6 пар | 5 пар | 5 пар |
| 6 | Красноголовая чернеть | - | 4 пары | 4 пары |
| 7 | Хохлатая чернеть | 10 пар | 17 пар | 22 пары |
| 8 | Лысуха | 2 пары | 4 пары | 5 пар |
| 9 | Фифи | 1 пара | - | 2 пары |
| 10 | Большой улит | 3 пары | 4 пары | 5 пар |
| 11 | Травник | 5 пар | 5 пар | 9 пар |
| 12 | Поручейник | 2 пары | 1 пара | 5 пар |
| 13 | Мородунка | 9 пар | 9 пар | 8 пар |
| 14 | Большой кроншнеп | - | 1 пара | - |
| 15 | Средний кроншнеп | 1 птица | - | 2 птицы |
| 16 | Большой веретенник | 5 пар | 3 пары | 4 пары |
| 17 | Малая чайка | 12 пар | 10 пар | 5 пар |
| 18 | Серебристая чайка | 1 пара | 1 пара | 1 пара |
| 19 | Чёрная крачка | 7 пар | - | - |
| 20 | Белокрылая крачка | 18 пар | 20 пар | 25 пар |
| 21 | Обыкновенный сверчок | - | 1 птица | 1 птица |
| 22 | Дроздовидная камышёвка | - | - | 1 птица |

РЕДКИЕ ВИДЫ ПТИЦ, ОТМЕЧЕННЫЕ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАКАЗНИКА «ОКСКО-КЛЯЗЬМИНСКАЯ ПОЙМА»

Ю.А. Быков¹, М.А. Сергеев²

¹ФГБУ «Национальный парк «Мещёра»;
²ГУ «Единая дирекция ООПТ Владимирской области»

Государственный природный ботанический заказник регионального значения «Окско-Клязьминская пойма» расположен на самом востоке Владимирской области, на границе с Нижегородской областью. Он включает в себя пойменные леса и луга в низовьях реки Клязьмы (правобережье), а также небольшой участок береговой линии р. Оки в пределах Владимирской области (левобережье). В рамках комплексной экспедиции по обследованию заказника, организованной в 2011 году ГУ «Единая дирекция ООПТ Владимирской области», нами были проведены орнитологические исследования. Проводились они в гнездовой период в течение двух полевых выездов: 10-13 июня и 8-10 июля. Кроме того, ряд редких и охраняемых видов птиц был отмечен в ходе орнитологического обследования территории заказника в июле 2007 года. В данном сообщении приводятся данные о встречах на территории заказника редких видов птиц, занесённых в Красную книгу Владимирской области и в Перечень объектов животного мира, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде.

Виды птиц, занесённые в Красную книгу Владимирской области.

Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*) – занесён в Красную книгу России; на территории заказника малочисленный вид. Гнездование не исключено, но в период обследования были отмечены только летующие и кормящиеся особи. В июне 2011 г. в устье р. Клязьмы наблюдались 5 птиц, в июле 3 птицы. В июле 2007 г. в устье р. Клязьмы отмечено 11 особей кулика-сороки (2-3 пары с выводками), ещё одна пара (без выводка) держалась на р. Оке близ устья р. Чёрной.

Большой веретенник (*Limosa limosa*) – редкий, возможно гнездящийся вид. В июне 2011 г. 2 птицы постоянно держались в 1 км к востоку от д. Овищицы. Одна из птиц проявляла явное беспокойство при приближении человека. Кроме того, одиночный веретенник был отмечен кормящимся 11.06.11 в устье р. Клязьмы, где данный вид отмечался и в июле 2007 г.

Белокрылая крачка (*Chlidonias leucopterus*) – на территории заказника редкий летующий вид. В отдельные годы вполне возможно гнездование. 10.07.11 две птицы были отмечены в северо-западной части оз. Наготино. Птицы держались вместе с обычными здесь чёрными крачками.

Малая крачка (*Sterna albifrons*) – занесена в Красную книгу России; малочисленный вид, скорее всего использующий территорию заказника только как кормовую базу, т.к. основные места пригодные для гнездования, а именно большие песчаные косы и отмели на р. Оке, принадлежат уже Нижегородской области. На территории заказника в 2011 г. отмечено до 6 особей. В июле 2007 г. в устье р. Клязьмы отмечена 1 кормящаяся особь.

Обыкновенный зимородок (*Alcedo atthis*) – редкий, вероятно гнездящийся вид. Сама птица была отмечена лишь раз 10.07.11 на р. Клязьмы в 1,5 км от устья. Однако по обрывистым берегам той же р. Клязьмы было обнаружено несколько нор частью прошлых годов, частью начатых, но неоконченных. В июле 2007 г. на территории заказника обнаружена 1 жилия нора и несколько нор без признаков гнездования.

Золотистая щурка (*Merops apiaster*) – малочисленный гнездящийся вид. В 2007 г. в ходе орнитологического обследования р. Клязьмы, вид на территории заказника не обна-

ружен. В 2011 г. одна пара была отмечена 12.06.11 на р. Клязьме к северу от д. Крылово. Колониальное поселение обнаружено на р. Клязьме в 1,5 км от устья. В июне здесь наблюдались 3 пары. В июле одновременно визуально было отмечено 6 птиц, а при обследовании обрывистого берега найдено 7 нор. Путём осмотра нор при помощи специального приспособления («дуплоглаз»), выявлено следующее: в двух норах находились взрослые птицы, насиживающие кладки; в одной норе было 1 яйцо; ещё две норы имели чёткие признаки жилых (глубокие колеи от лап и хитин различных насекомых в тоннеле норы); и ещё 2 норы без явных признаков (возможно, прошлогодние или начатые, но брошенные). К сожалению, слишком большая длина ходов этих последних четырёх нор не позволила осмотреть сами гнездовые камеры. Тем не менее, есть все основания говорить о колониальном поселении щурок минимум в 4 пары. Таким образом, на территории заказника впервые достоверно выявлено колониальное поселение щурок во Владимирской области. Наличие подходящих мест для гнездования, а также кормовой базы, позволяет надеяться на существование этого поселения и в будущем.

Виды птиц, занесённые в Перечень объектов животного мира, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде (Приложение к Красной книге Владимирской области).

Серая цапля (*Ardea cinerea*) – обычный вид, кормящийся на территории заказника. И в июне, и в июле 2011 г. постоянно наблюдались 3-5 птиц. Отмечались также в июле 2007 г. Придерживаются в основном песчаных отмелей и кос р. Оке и р. Клязьме, также отмечены на оз. Нагодино.

Чеглок (*Falco subbuteo*) – малочисленный вид. Отмечался охотящимся в июне 2011 г. над оз. Нагодино, в июле 2011 г. – в устье р. Клязьмы близ колонии ласточек-береговушек. В 2007 г. одна особь отмечена на р. Клязьме близ самой северной точки заказника.

Большой улит (*Tringa nebularia*) – редкий, летующий вид. Одиночные птицы и негнездящиеся пары наблюдались кормящимися по берегам р. Клязьмы и р. Оки в 2007 и 2011 гг.

Травник (*Tringa totanus*) – редкий, летующий вид. Отдельные особи были отмечены в июне-июле 2011 г. по берегам р. Клязьмы и у оз. Нагодино. Наличие довольно большого количества мест, подходящих для размножения этого кулика, позволяет предполагать хотя бы нерегулярное гнездование.

Мородунка (*Xenus cinereus*) – малочисленный летующий вид. Нами были отмечены 2 птицы 8-10.07.11 в устье р. Клязьмы.

Удод (*Upupa epops*) – малочисленный, возможно редкий гнездящийся вид. В июне 2011 г. неоднократные токовые крики были зарегистрированы близ устья и примерно в 2 км выше по течению р. Клязьмы. В июле 2007 г. одна особь была отмечена на пойменном лугу близ д. Овинищи.

Желтоголовая трясогузка (*Motacilla citreola*) – редкий, возможно гнездящийся вид. Одна пара встречена 11.06.11 на лугах у р. Клязьмы к северу от д. Овинищи.

Помимо вышеперечисленных видов, отдельно стоит упомянуть встречи представителей комплекса «больших белоголовых чаек».

Серебристая чайка (*Larus argentatus*) – обычный летующий вид. Встречается в основном на песчаных косах и отмелях р. Оки и в устье р. Клязьмы. В июне 2011 г. здесь было отмечено около 10 птиц, в июле того же года – 5 птиц. В июле 2007 г. в устье р. Клязьмы было отмечено 9 особей данного вида (2 пары с выводками). В то же время гнездование на территории заказника маловероятно, возможно, обе пары вывели птенцов на территории сопредельной Нижегородской области.

Восточная клуша (*Larus heuglini*) и, предположительно, гибрид хохотуньи с восточной клушей (*Larus heuglini* x *Larus cachinnans*) – эта во всех отношениях интересная пара наблюдалась 9-10.07.11 в устье р. Клязьмы. Обе птицы держались четкой сформировавшейся парой, обособленно от других чаек. Более того, в отношении серебристых чаек эта пара проявляла территориальное поведение. Особенно нетерпимо и «ревностно», к пролетающим мимо серебристым чайкам относилась восточная клуша, из чего можно предположить, что это был самец. И если его видовая принадлежность не вызывает сомнений, то со второй птицей (самкой) не всё до конца понятно. Учитывая, что птицы имели взрослый наряд (возраст более 3 лет), эта самка более всего походила на хохотунью. Однако спина у неё была заметно темнее, чем положено этому виду, хотя и не такой темной, как у восточной клуши. В совокупности с тем фактом, что эта чайка держалась парой с восточной клушей, и было сделано предположение о её «гибридности». По последним данным систематики, возможно, это подвид восточной клуши или даже уже вполне самостоятельный вид, так называемая барабинская чайка (*Larus barabensis*). Ранее, в июле 2007 г. на территории заказника хохотунья отмечалась на р. Клязьме близ устья р. Суворощь, а восточная клуша – на р. Оке близ устья р. Клязьмы.

В ходе наших исследований установлено, что из видов, занесённых в Красную книгу Владимирской области, в заказнике «Окско-Клязьминская пойма» гнездятся или вероятно гнездятся 3 вида (большой веретенник, обыкновенный зимородок и золотистая шурка). Ещё 3 вида (кулик-сорока, белокрылая крачка и малая крачка), скорее всего, используют территорию заказника как кормовую базу, хотя их гнездование здесь также не исключено. Из видов, внесённых в Приложение к Красной книге Владимирской области, было отмечено 7 видов (серая цапля, чеглок, большой улит, травник, мородунка, удод, желтоголовая трسوгузка), для которых гнездование не доказано. В то же время для всех из них, кроме серой цапли и большого улита, гнездование вполне вероятно.

Основным неблагоприятным фактором, влияющим на экосистемы заказника «Окско-Клязьминская пойма» является фактор беспокойства, возникающий вследствие неконтролируемой рекреационной нагрузки. Берега р. Клязьмы и р. Оки в период гнездования птиц активно посещаются людьми (отдыхающие и рыбаки). Так называемая «Стрелка» (место впадения Клязьмы в Оку), живописные берега Оки привлекают множество отдыхающих. На берегу останавливается большое число автомобилей, устраиваются кострища, территория замусоривается.

В первую очередь, это негативно сказывается на птицах, гнездящихся в береговых обрывах (зимородок, золотистая шурка, ласточка-береговушка). Люди, совершающие какие-либо активные действия или даже просто перемещающиеся в непосредственной близости от края обрыва, вызывают своими действиями осыпание грунта внутри нор и гнездовых камер. Это, в свою очередь, зачастую ведет к гибели кладок или птенцов. Кроме того, некоторые отдыхающие и рыбаки привозят с собой собак, которые нередко разрыывают птичьи норы.

Полученные нами данные о гнездовании редких и исчезающих видов птиц на территории заказника «Окско-Клязьминская пойма» свидетельствуют о необходимости реорганизации данного заказника из ботанического в комплексный (ландшафтный).

ОБЗОР ФАУНЫ ЖЁСТКОКРЫЛЫХ (COLEOPTERA) СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ БАЛАХНИНСКОЙ НИЗИНЫ

И.Н. Васюшин

Ивановский государственный университет

Балахнинская низина является ценным природно-ландшафтным комплексом, сложившимся в Южском районе. Территория Балахнинской низины разнообразна по своим ландшафтам. Она представляет собой обширную зандровую долину с массивом соснового леса. После схода ледниковых вод зандровые пески подверглись активному эоловому воздействию, в ходе которого сформировался донный рельеф. Междюнные понижения были затоплены водой, впоследствии частично заболотились, что привело к формированию как небольших, так и крупных болот. Зандровые аллювиальные пески лежат на известняках, и здесь идут карстовые процессы. Озёрные котловины углубляются, и озёра приобретают междюнно-карстовый характер. Этот своеобразный природно-ландшафтный комплекс с запада прилегает к пойме реки Клязьмы, шириной до 1,5 км, с многочисленными пойменными озёрами, ленточными и островными дубравами. На севере находятся крупные выработанные торфяные карьеры. В восточной части низину прорезает река Лух с песчаными берегами, образующими длинные отмельные косы и обрывы. На участке от пос. Талицы до пос. Фролищи р. Лух сильно меандрирует, что несколько нарушает классический облик поймы (Хламов, 2007). Среди лесной растительности преобладают сосновые леса. Кроме того, местность характеризуется наличием гарей пожаров конца 90-х начала 2000 гг.; наличием елово-берёзовых лесов.

Впервые обзор колеоптерофауны в северной части Балахнинской низины впервые был проведён И.А. Хламовым в 2006 году. В результате пробных сборов был выявлен ряд видов, занесённых в Красную книгу Ивановской области: скакун лесной (*Cicindela silvatica* L.), усач-дубильщик (*Tragosoma depsarium* L.), хлорофорус Гербста (*Chlorophorus herbsti* Brahm). Позднее были проведены исследования фауны пластинчатоусых в 2007-2009 гг. (Хасанов, 2009), ксилофагов в 2007-2010 гг. (Поляков, 2010) и жуужелиц в ходе нашей работы.

Фауна пластинчатоусых (Coleoptera, Scarabaeidae).

Исследования проводились в 2007-2008 гг. и в мае 2009 г. На исследуемой территории были изучены такие биотопы, как сосняк-беломошник, смешанный лес, суходольный луг и экотон. Сбор материала осуществлялся кошением, ловлей в лёт, а также применялся ручной сбор. За время исследований было собрано 944 экземпляра и выявлено 29 видов пластинчатоусых. 7 видов найдены впервые в Ивановской области: *Aphodius brevis* Eg., *A. tenellus* Say, *A. melanostichus* Schm., *A. piceus* Gyll., *A. coenosus* Panz., *Rhombonyx holosericea* F., *Oxyomus silvestris* Scop.

Наиболее богат видами род *Aphodius*, он включает 12 видов, что составляет 41% от общего числа. Массовым видом является *Geotrupes stercorosus* Scriba, его доля в сборах составляет 43% от всех пойманных особей. Данный вид является полифагом, что объясняет его обилие. Анализ пищевой специализации показал преобладание в имагинальной (58%) и личиночной (66%) стадиях копрофаги. Высокое число копрофагов возможно связано с деятельностью человека, а именно с выпасом крупного рогатого скота на исследованных полях.

Анализ биотопического распределения показывает, что наибольшее число видов обитают на суходольном лугу (17 видов) и пограничных с ним биотопах – экотонах (18 видов), то есть в местах выпаса сельскохозяйственных животных (Рис. 1).

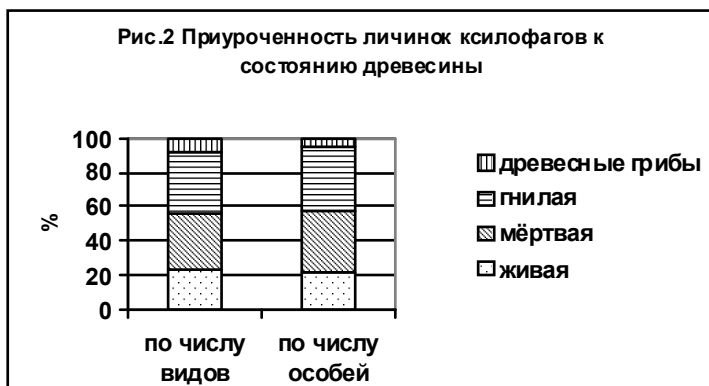


Фауна жёсткокрылых-ксилофагов.

Исследования проводились в 2008-2009 гг. и в мае 2010 г. На исследуемой территории были изучены такие биотопы, как: комплекс сосняков, смешанный лес, широколиственный лес, комплекс вырубов, берег озера. При сборе материала использовались стандартные для данной группы методы, а именно: кошение, ручной сбор, метод ловчих деревьев. Всего за время исследования на территории Балахнинской низины было выявлено 78 видов, относящихся к 57 родам и 20 семействам. 53 вида ксилофагов найдены впервые для Ивановской области. 2 вида занесены в Красную книгу Ивановской области: *Platycerus caraboides* L., всего было найдено 5 экземпляров, и *Buprestis novemmaculata* L., который является обычным в данной местности.

Среди всех жёсткокрылых-ксилофагов обнаруженных на территории Балахнинской низины, наиболее богаты видами семейства Усачи (28%) и Щелкуны (22%). Наиболее высокую численность среди семейств имеют Усачи (42%). Среди усачей самыми массовыми видами являются *Stenurella melanura* L. (44%) и *Lepturobosca virens* L. (12%). В семействе Щелкуны самыми массовыми видами являются *Ampedus sanguinolentus* Schnrk. (13%), *A. pomorum* Hbst. (11%) и *Prosternon tessellatum* L. (11%). В семействе Чернотелки самыми массовыми видами являются *Upis ceramboides* L. (29%), *Uloma rufa* Pill. et Mitt. (21%) и *Diaperis boleti* L. (21%).

Наибольшее число видов ксилофагов приурочено к хвойным породам древесины (54%). Это объясняется преобладанием хвойных лесов на обследованной территории. Большинство видов жёсткокрылых-ксилофагов развивается в гнилой древесине (36%) и чуть меньшее – в мёртвой (33%), а наибольшее количество особей приурочено к гнилой древесине (37%) (Рис. 2). Это позволяет судить о наличии на территории Балахнинской низины большого количества старого леса и валежника.



Фауна жужелиц (Coleoptera, Carabidae).

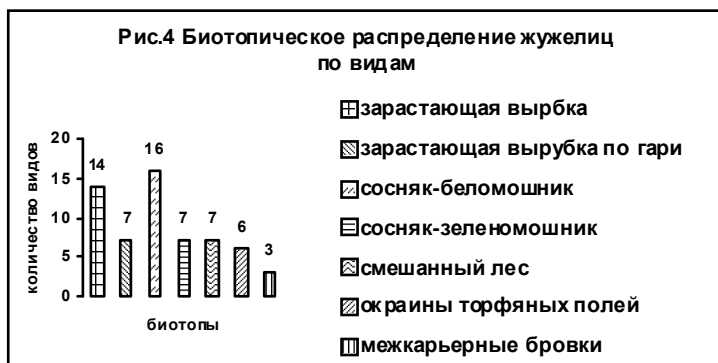
Исследования проводились в 2010-2011 гг. Основным методом сбора материала являлся метод ловушек Барбера, кроме этого применялся ручной сбор. Были исследованы такие биотопы как сосняк-беломошник, сосняк-зеленомошник, смешанный лес, зарастающая вырубка, зарастающая вырубка по гари, межкарьерные бровки, окраины торфяных полей. Всего за время исследования на территории Балахнинской низины было поставлено 505 ловушек и собрано 373 экземпляра. В ходе исследований было выявлено 30 видов жужелиц, входящих в состав 14 родов. 2 вида занесены в Красную книгу Ивановской области – это *Cicindela silvatica* L., который является обычным видом и встречается повсеместно на вырубках, и *Cicindela germanica* L., пойманный в единичном экземпляре на зарастающей вырубке. Самым массовым видом является *Carabus arcensis* Hbst., доля которого в сборах составляет 81%, хотя в целом по области встречается не так массово.

Наиболее богаты видами рода *Pterostichus* и *Harpalus*, они включают по 5 видов, что составляет 17%. Подавляющее большинство найденных видов являются зоофагами (77%) и лишь небольшая часть (23%) – миксофитофагами. Это указывает на обилие пищи для хищников.

Анализ жизненных форм показал преобладание геохортобионтов гарпалоидных (23%) и стратобионтов подстильно-почвенных (23%) (Рис. 3).



Наибольшее количество видов (16) обитает в сосняке-беломошнике (Рис. 4). Это можно объяснить преобладанием данного биотопа на территории Балахнинской низины.



В 2010 году изучаемая территория была охвачена крупными лесными и торфяными пожарами, оказавшими огромное негативное воздействие на природу Южского края. На территории Южского и Пестяковского районов в 2010 г. воздействию пожаров подверглось более 250 км². Это почти в 20 раз больше самых крупных пожаров двух последних десятилетий. Сильное влияние оказали пожары на торфоразработки «Большое болото». Нетронутыми остались лишь островки и некоторые межкарьерные бровки (примерно 20%). Выгорание древостоя бровок привело к образованию сильных завалов и размыванию почвы под ними. Местами, торф выгорел до уровня воды, что приведет в будущем к постепенному заболачиванию бровок. Ландшафтные характеристики сильно меняются. Передвижение исследователей по торфяным бровкам затруднено.

Влияние пожаров на карабидофауну ещё предстоит проанализировать, но уже есть некоторые результаты. Известно, что пирогенный фактор не отразился на доминантном виде (*Carabus arcensis* Hbst.). Однако такой вид, как *Cicindela germanica* L. более не встречен в районе исследований. Возможно, его исчезновение связано с выгоранием травяного покрова на вырубках. На численности второго вида из Красной книги (*Cicindela silvatica* L.) пожары не отразились, и данный вид продолжает встречаться в массе даже на выгоревших вырубках.

На территории северной части Балахнинской низины выявлено 139 видов жёсткокрылых, входящих в состав 22 семейств. По числу видов доминируют семейства Жужелицы (30 видов) и Пластинчатоусые (29 видов).

Среди пластинчатоусых массовым видом является *Geotrupes stercorosus* Scriba, среди ксилофагов – *Stenurella melanura* L., а среди жужелиц – *Carabus arcensis* Hbst.

Обнаружено 6 видов, занесённых в Красную книгу Ивановской области, 3 вида предлагается к внесению в приложение к Красной книге: *Copris lunaris* L., *Purpuricenus kaehleri* L., *Rhombonyx holosericea* F.

Перспективным является дальнейшее исследование колеоптерофауны северной части Балахнинской низины, в том числе в связи с пирогенным воздействием.

Литература

1. Хламов И.А. Сравнительный анализ населения пресмыкающихся центра и юго-востока Ивановской области. Дипл. работа, Иваново, 2007.
2. Хасанов И.В. Фауна и экология пластинчатоусых жуков северной части Балахнинской низины. Дипл. работа, Иваново, 2009.
3. Поляков В.И. Эколого-фаунистический анализ жесткокрылых-ксилофагов северной части Балахнинской низины. Дипл. работа, Иваново, 2010.

ИЗУЧЕНИЕ ФАУНЫ МЫШЕВИДНЫХ ГРЫЗУНОВ НА НЕКОТОРЫХ ООПТ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Громов А.Р., Романов В.В.

Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

Фауна и население микромаммалий Владимирской области изучена крайне слабо (Окулова, Хелевина 1989; Басова 2009; Громов, Романов 2011). Достоверно на территории области обитают 9 видов насекомоядных и 18 видов грызунов (Кузьмин 2006; Кузьмин, Сербин 2008). Из них к микромаммалиям относят бурозубок из семейства *Soricidae*

и мышевидных грызунов из семейств *Sminthidae*, *Muridae*, *Cricetidae*. В данной работе рассматриваются только грызуны.

Работы проводились в 2010 и 2011 годах на ряде особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального и регионального значения: в 2010 г. на территории национального парка «Мещёра», в 2011 г. на территориях памятника природы «Лесной парк «Дружба», заказника «Барский лес», проектируемых заказников «Небыловский» и «Стародубский».

Отлов микромаммалей проводился методом ловушко-линий металлическими давилками размером 6х12 см, приманка стандартная – кусочки серого хлеба размером 1,5х1,5 см обжаренные в подсолнечном нерафинированном масле (Наумов, 1963; Новиков, 1949).

Национальный парк «Мещёра» находится на юго-западе области в Гусь-Хрустальном районе. Отлов проводился с 8 по 19 июля 2010 г. на двух участках в 4 типах местообитаний.

1) На юго-западе парка, в окрестностях пос. Тасинский (Стеклотарный).

Было обследовано 3 биотопа, в каждом накоплено по 150 ловушко-суток. Местность активно посещается населением для сбора грибов и ягод.

- Сосняк сфагновый с черникой и брусничкой: поймано 7 бурозубок, 4 малых лесных мыши *Silvaemus uralensis*, и 1 европейская рыжая полёвка *Clethrionomys glareolus*, всего 12 микромаммалей.

- Березняк-черничник: поймано 2 бурозубки и 1 лесная мышовка *Sicista betulina*.

- Сосняк папоротниковый: поймано 24 бурозубки, 1 малая лесная мышь, и 5 европейских рыжих полёвок.

2) На северо-востоке парка, рядом с д. Савинская на правом берегу реки Бужа.

Здесь обследован экотон на границе залежи, зарастающей разнотравьем с преобладанием щавелей, и елового леса с подлеском из ивы и малины в наземном ярусе. Посещается как местным населением, так и туристами (есть оборудованная стоянка). Нарботано 300 ловушко-суток. Поймано 2 бурозубки, 1 европейская рыжая полёвка и 1 «серая» (обыкновенная или восточноевропейская) полёвка *Microtus sp.*

Памятник природы «Лесной парк «Дружба» располагается в черте города Владимира, примыкая к нему с юго-запада. Отлов проводился с 19 по 23 июля 2011 г. На обследованном участке в древостое преобладают липа и осина. В подросте рябина, в травостое сныть, осока волосистая. Высокая рекреационная нагрузка – проложены тропы и дороги. Нарботано 100 ловушко-суток. Поймано 69 микромаммалей, из них 60 европейская рыжая полёвка, 9 малая лесная мышь.

Проектируемый заказник «Небыловский» расположен в Юрьев-Польском районе, южнее села Небылое, во Владимирском ополье. Отловы проводились 10-11 августа 2011 г. На обследованном участке основная лесообразующая порода осина, с примесью дуба черешчатого и клёна остролистного. В подросте сныть обыкновенная и осока волосистая. Местность посещается населением. Есть тропинки. Нарботано 100 ловушко-суток. Поймано 37 микромаммалей, из них 31 европейская рыжая полёвка, 1 малая лесная мышь.

Государственный природный комплексный заказник «Барский лес» расположен на юго-востоке Суздальского района во Владимирском ополье недалеко от пос. Садовый. Отловы проводились 7-8 сентября 2011 г. На обследованном участке основная лесообразующая порода берёза повислая. В подросте рябина обыкновенная. Кустарники представлены бересклетом бородавчатым и шиповником *sp.* В травостое преобладает сныть обыкновенная и земляника *sp.* Местность посещается населением для сбора грибов и ягод. Есть тропинки. Местами дороги. Накоплено 100 л/с. Поймано 26 микромаммалей, из них 21 европейская рыжая полёвка, 5 малая лесная мышь.

Проектируемый заказник «Стародубский» расположен в Ковровском районе. Место проведения исследований – надпойменная терраса на правом берегу р. Клязьмы, на

границе с Ивановской областью, в районе погоста Венец. Отловы проводились 14-15 сентября 2011 г. Преобладающая порода – клён остролистный с примесью липы мелколистной и осины обыкновенной. Травяной покров практически отсутствует по причине сомкнутости крон деревьев. Посещается местными жителями и туристами для сбора грибов, ягод и рыбалки. Отработано 100 ловушко-суток. Поймано 45 микромаммалий, из них 26 рыжие полёвки и 19 малые лесные мыши.

Хорошо видно (табл. 1), что в 2010 году на территории НП «Мешёра» грызуны уступали по численности насекомоядным. На долю грызунов приходилось менее 50% от общего числа выловленных микромаммалий. Наиболее продуктивными были сосняк сфагновый и сосняк папоротниковый. По данным В.А. Басовой, в 2011 году насекомоядные полностью отсутствовали в отловах на территории НП «Мешёра». На других ООПТ преобладали грызуны, из них численно доминировала европейская рыжая полёвка. Наиболее продуктивными были осиново-дубовый лес, кленовый лес.

Таблица 1.

Обилие микромаммалий на ООПТ Владимирской области

| Место отлова | НП «Мешёра» | | | | Заказники | | | |
|--|-------------|------|------|-------|-----------|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Вид | | | | | | | | |
| Малая лесная мышь <i>Sylvaemus uralensis</i> | 2 | - | 4 | 1 | 9 | 1 | 5 | 19 |
| Мышовка лесная <i>Sicista betulina</i> | - | 1 | - | - | - | - | - | - |
| Рыжая полёвка <i>Clethrionomys glareolus</i> | 1 | - | 1 | 3 | 60 | 36 | 21 | 26 |
| Обыкновенная полёвка <i>Microtus arvalis</i> | 1 | - | - | - | - | - | - | - |
| Всего отловлено особей грызунов в биотопе | 4 | 1 | 5 | 4 | 69 | 37 | 26 | 45 |
| Бурузубки сем. Soricidae | 4 | 2 | 7 | 11 | - | - | - | - |
| Всего отловлено особей микромаммалий в биотопе | 8 | 3 | 12 | 15 | 69 | 37 | 26 | 45 |
| Доля грызунов в отловах, в % | 50 | 33 | 42 | 27 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Количество ловушко-суток | 300 | 150 | 150 | 150 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Относительная численность микромаммалий на 100 ловушко-суток | 2,67 | 2,00 | 8,01 | 10,00 | 69 | 37 | 26 | 45 |
| Относительная численность грызунов на 100 ловушко-суток | 1,3 | 0,67 | 1,67 | 2,67 | 69 | 37 | 26 | 45 |

1 – граница ельника и залежи; 2 – березняк-черничник; 3 – сосняк сфагновый; 4 – сосняк папоротниковый; 5 – памятник природы «Лесной парк «Дружба», липово-осиновый лес; 6 – проектируемый заказник «Небыловский», осинник; 7 – заказник «Барский лес», березняк; 8 – проектируемый заказник «Стародубский», кленовый лес.

Выводы. В 2011 году в границах обследованных ООПТ регионального значения относительная численность грызунов была высокой и варьировала от 26 до 69 особей на 100 ловушко-суток. Из грызунов в выловах присутствовали только европейская рыжая полёвка и малая лесная мышь. Численно преобладала европейская рыжая полёвка, на её долю приходилось более 50% от всех отловленных микромаммалий.

Литература

1. Актуальные проблемы биологии: мат-лы Всероссийской научно-практической конференции / Чуваш. гос. пед. ун-т, под ред. М.Н. Лежниной. – Чебоксары: Чуваш. гос. пед. ун-т, 2011. 175 с.

2. Басова В.Б. Состав и обилие мелких млекопитающих национального парка «Мещёра» в 2009 году // Сборник научных трудов Государственного Биологического музея им. К.А. Тимирязева. / Под общей редакцией Е.А. Чусовой. – М., 2009 – 264 с.: ил.
3. Басова В.Б., Громов А.Р. Динамика численности мелких млекопитающих Национального парка «Мещёра» в 2009-2011 гг. (в печати).
4. Кузьмин Л.Л., Сербин В.А. Каталог позвоночных животных Владимирской области. Изд. 3-е. Владимир. Транзит-ИКС. 2008. 80 с.
5. Кузьмин Л.Л. Млекопитающие Владимирской области. Фауна, экология, охрана. – Сервис-Принт. Владимир, 2006. 76 с.
6. Наумов Р.Л. Организация и методы учёта птиц и вредных грызунов. М.: Изд-во АН СССР, 1963.
7. Новиков Г.А. Полевые исследования экологии наземных позвоночных животных. Советская наука, 1949.
8. Окулова Н.М., Хелевина С.А., 1989. Мелкие лесные млекопитающие Ивановской области и её окрестностей. Иваново. 101 с.

РЕДКИЕ ВИДЫ ЗЕМНОВОДНЫХ И ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Д.В. Дуденков¹, М.А. Сергеев²

¹*Владими́ро-Сузда́льский музей-заповедник;*
²*ГУ «Единая дирекция ООПТ Владимирской области»*

Земноводные и пресмыкающиеся – низшие наземные позвоночные, являющиеся представителями одних из древнейших групп животного мира. Останки ископаемых земноводных и пресмыкающихся на территории Владимирской области найдены в отложениях пермского и триасового периодов в составе различных фаунистических комплексов на востоке Владимирской области в Гороховцево и Вязниковском районах.

Современная фауна земноводных и пресмыкающихся, обитающих на территории области, небогата видами. Эти группы животных, ввиду непостоянной температуры тела, очень зависимы от температуры окружающей среды, а земноводные ещё дополнительно зависят и от влажности. Поэтому, по мере движения от тропиков к полюсам, их видовое разнообразие неуклонно уменьшается, и до умеренных широт Центральной России доходят лишь немногие виды. На территории Владимирской области достоверно зафиксировано 10 видов из класса земноводные (Amphibia), а из класса пресмыкающиеся (Reptilia) – 6 видов.

Некоторые виды земноводных и пресмыкающихся, такие как остромордая (*Rana terrestris* Andrzejewski) и травяная (*Rana temporaria* L.) лягушки, живородящая ящерица (*Lacerta vivipara* Jacq.) пока довольно многочисленны в различных биотопах области. Другие, наоборот, становятся, всё более редкими. Однако в первое издание Красной книги Владимирской области (2008 г.) не был включён ни один из представителей рассматриваемых классов, что связано с отсутствием в нашей области профильных специалистов и, как следствие, с недостаточной изученностью данных таксонов.

В Приложение к Красной книге Владимирской области включены 5 видов земноводных и 2 вида пресмыкающихся на основании общих представлений об их редкости: гребенчатый тритон (*Triturus cristatus* Lour.), обыкновенный тритон (*Triturus vulgaris* L.), краснобрюхая жерлянка (*Bombina bombina* L.), обыкновенная чесночница (*Pelobates fuscus* Laur.), зелёная жаба (*Bufo viridis* Laur.); ломкая веретеница (*Anguis fragilis* L.) и обык-

новенная медянка (*Coronella austriaca* Laur.). Достоверные данные о численности этих видов на территории области до сих пор отсутствуют, т.к. специальные исследования фауны амфибий и рептилий не проводились. В данной работе нами лишь обобщены отдельные сведения о встречах некоторых видов, которые могут послужить основой для дальнейших исследований.

Гребенчатый тритон (*Triturus cristatus* Laur.) неоднократно отмечался в Судогодском районе: окрестности д. Бараки (урочище «Барский дол»), пос. Андреево, заказник «Дюкинский» (здесь тритоны наблюдались в течение нескольких лет в маленьком пересыхающем водоёме на территории заброшенного карьера по добыче известняка). Вероятно, обитает в большинстве районов области, но численность, по-видимому, невысокая. В коллекции Владимиро-Суздальского музея-заповедника (ВСМЗ) имеется взрослый самец, отловленный в апреле 2004 г. в окрестностях пос. Мстёра (Вязниковский район).

Обыкновенный тритон (*Triturus vulgaris* L.) – численность и распространение по области практически не изучены. По-видимому, встречается ещё реже, чем предыдущий вид. В коллекции ВСМЗ имеются 2 особи (самец и самка в брачном наряде), отловленные в апреле 2005 г. в оз. Баженовка (Петушинский район).

Краснобрюхая жерлянка (*Bombina bombina* L.) встречается во Владимирской области реже остальных видов земноводных. Достоверно установлено обитание данного вида в пойме р. Клязьмы в Гороховецком районе. Здесь жерлянка отмечалась нами в конце мая и начале августа 2009 г., а в коллекции ВСМЗ имеются 2 экземпляра (самка и самец), отловленные в том же районе в июне 2004 г. А.В. Сисейкиным. Кроме того, брачные крики жерлянок отмечались в мае 2010 г. в пойме р. Оки на юго-востоке Муромского района, в небольшой старице в 2 км южнее с. Панфилово (территория Окского берегового заказника).

Обыкновенная чесночница (*Pelobates fuscus* Laur.) неоднократно отмечалась в различных районах области, в т.ч. в Камешковском, Суздальском, Судогодском, Вязниковском, Меленковском и Муромском. Вероятно, данный вид распространён значительно шире, но зачастую остаётся незамеченным по причине скрытого образа жизни. В коллекции ВСМЗ имеется взрослая особь, отловленная в июне 2004 г. в окрестностях пос. Мстёра (Вязниковский район).

Зелёная жаба (*Bufo viridis* Laur.), очевидно, встречается на территории области реже, чем серая жаба (*Bufo bufo* L.), однако, по-видимому, данный вид нельзя отнести к очень редким и угрожаемым. Известны находки в Суздальском, Судогодском, Вязниковском районах, в окрестностях г. Владимира (водохранилище Содышка), а в начале июня 2010 г. несколько особей зелёной жабы были отмечены в черте г. Гусь-Хрустального (Городское водохранилище) во время икрометания. В коллекции ВСМЗ имеется взрослая особь, отловленная в июле 2004 г. в районе р. Рпень в черте г. Владимира.

Ломкая веретеница (*Anguis fragilis* L.) – из трёх видов обитающих у нас ящериц является наиболее редкой. В то же время, в некоторых районах области, например, в сосновых лесах Судогодского района не представляет особенной редкости. Отмечалась также в Вязниковском, Гороховецком и Гусь-Хрустальном районах. Вероятно, обитает во всех районах Владимирской области.

Обыкновенная медянка (*Coronella austriaca* Laur.) является, по-видимому, наиболее редким видом пресмыкающихся в нашей области. Достоверно известны находки вида в Балахнинской низине (север Вязниковского и Гороховецкого районов), где эта змея дважды отмечалась нами в июле 2009 г., а также в Судогодском районе (территория заказника «Дюкинский») – единичная регистрация в конце мая 2010 г. Вид предпочитает сухие сосновые боры на песчаной почве. Возможны находки и в других районах, но в целом по области медянка крайне редка.

Дискуссионным остаётся вопрос о наличии во Владимирской области аборигенной популяции **болотной черепахи (*Emys orbicularis* L.)**, которая отмечалась в Гусь-

Хрустальном районе в поймах рек Гусь (близ д. Парахино) и Колпь (в районе с. Колпь), а также в Меленковском районе в пойме р. Чармус (устное сообщение Н.И. Скулова). Не исключено, что эти и другие находки данного вида в водоёмах нашей области связаны с непреднамеренной интродукцией особей, сбегавших из террариумов, либо же с целенаправленным выпуском в природу черепах, завезённых из более южных регионов. С другой стороны, нельзя исключать и возможность адаптации болотной черепахи к климатическим условиям Владимирской области и возникновения небольших локальных популяций, существующих в течение нескольких лет подряд. Взрослый самец болотной черепахи, имеющийся в коллекции ВСМЗ, был отловлен в апреле 2004 г. в черте г. Владимира (данный экземпляр, несомненно, был завезён в город человеком).

Заключение

На основании анализа имеющихся в настоящее время данных о распространении различных видов земноводных и пресмыкающихся на территории Владимирской области можно сделать вывод о том, что из них лишь два вида – краснобрюхая жерлянка и обыкновенная медянка, безусловно, являются редкими и заслуживают внесения в следующее издание Красной книги Владимирской области. Говорить о необходимости взятия под особую охрану прочих видов амфибий и рептилий, на наш взгляд, пока преждевременно, т.к. для решения этого вопроса необходимы дополнительные исследования.

Литература

1. Амфибии и рептилии в собрании Владимиро-Суздальского музея-заповедника. Составитель – Д.В. Дуденков. Владимир, 2011. – 44 с.: илл.
2. Банников А.Г. Земноводные и пресмыкающиеся СССР. М., 1977. С. 10.
3. Кузьмин Л.Л. Земноводные и пресмыкающиеся Владимирской области. Владимир 1999.
4. Стародубцева И.А., Сенников А.Г., Сорока В.К. и др. Геологическая история Подмосковья. М.: Наука, 2008, С. 60-89.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФАУНЫ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЗАКАЗНИКА «ОКСКО-КЛЯЗЬМИНСКАЯ ПОЙМА»

А.Ю. Карпинский, Л.Б. Карпинская

Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

Главной функцией особо охраняемых природных территорий является сохранение биологического разнообразия флоры и фауны. Государственный природный ботанический заказник регионального значения «Окско-Клязьминская пойма» представляет интерес как территория, на которой отмечены различные типы биоценозов, многие из которых уникальны для Владимирской области. Данный объект, находящийся на стыке нескольких природных районов, привлекателен видовым разнообразием фауны беспозвоночных.

Исследования в данном районе проводились в течение нескольких лет. В 2008 году на территории заказника «Окско-Клязьминская пойма» осуществлялась полевая практика по зоологии беспозвоночных для студентов Владимирского государственного гуманитарного университета. В ходе зоологических экскурсий в различные экологические

сообщества собран достаточно большой материал, проведено определение видов, их этикетирование. Было установлено, что доминирующие виды беспозвоночных заказника представлены фауной пойменных лугов, лесов, кустарников, водоёмов. Дополнительные исследования в области зоологии беспозвоночных проводились на территории Окско-Клязьминской поймы летом 2011 года по заданию ГУ «Единая дирекция ООПТ Владимирской области».

Особое внимание уделялось выявлению редких видов беспозвоночных, занесённых в Красную книгу Владимирской области. Из 97 таких видов на территории заказника было обнаружено 25.

Все найденные редкие виды беспозвоночных можно разделить по группам риска исчезновения с данной особо охраняемой природной территории:

1) Высокая степень риска исчезновения (редкие виды, находящиеся на данной территории под угрозой исчезновения) – 7 видов:

Огнивца трескучая – *Psophus stridulus* – встречается на песчаных дюнах в окрестностях д. Овинищи.

Жужелица фиолетовая – *Carabus violaceus* – обитает в пойме правого берега р. Клязьмы вблизи впадения в р. Оку. Численность низкая, так как, по всей видимости, Владимирская область находится на западной границе ареала. Кроме того, это связано с отсутствием подходящих условий обитания (типичным биотопом является заболоченный хвойный лес).

Красотел бронзовый – *Calosoma inquisitor* – единичная находка в 2008 году, в дубраве у озера Красный Яр, в окрестностях д. Копсово.

Афодий двупятнистый – *Aphodius bimaculatus* – найден около д. Овинищи. Жук занесён в Красную книгу РФ.

Оса-блестянка сверкающая – *Chrysis fulgida* и **6. муравьёжук красноногий** – *Thanasimus femoralis* – встречены в коллекционных материалах, собранных на территории заказника, к сожалению, точное место находок не установлено.

Аполлон обыкновенный – *Parnassius apollo* – встречен в биотопах с песчаным грунтом, по опушкам и полянам сухих боров и перелесков. В 2011 году численность на территории заказника значительно сократилась. Если в 2008 году в отдельных местах встречалось по 2-5 экземпляров, то в 2011 году были отмечены единичные находки. Целесообразно проведение фаунистического мониторинга состояния популяции.

Медведица сельская – *Arctia villica* – встречен один экземпляр на опушке леса в пойме левого берега р. Оки. Бабочка предпочитает светлые леса, заросли кустарников, луга. Кормовыми растениями являются различные травы, например, подорожник, тысячелистник, земляника, звездчатка. Главным лимитирующим фактором следует считать высокую рекреационную нагрузку на луга в пойме р. Оки.

2) Средняя степень риска исчезновения (редкие для данной территории виды, которым, тем не менее, в ближайшее время не угрожает исчезновение) – 10 видов.

Щитень летний – *Triops cancriformis* – отмечался достаточно часто в лужах, в пойме Оки. Достаточно уязвимый вид, особенно опасно загрязнение воды нефтепродуктами.

Рак широкопалый – *Astacus astacus* – встречен в старицах поймы Клязьмы. Численность очень низкая, сильное влияние на неё оказал браконьерский лов рыбы с использованием электрического тока.

Палочник водяной – *Ranatra linearis* – отмечен в озёрах Мостинское и Красный Яр. Следует отметить бедность фауны всех озёр заказника.

Кобылка голубокрылая – *Oedipoda coeruleascens* – встречается на песчаных дюнах ледникового происхождения в окрестностях д. Овинищи.

Бронзовка мраморная – *Liocola lugubris* – вид встречен на цветах в пойме Клязьмы. Жук может повреждать цветы и плодовых деревьев, но вред незначителен ввиду малой численности.

Бражник шмелевидный – *Hemaris fuciformes* – присутствует в сборах в окрестностях д. Овинищи и поймы р.Оки. Кормовыми растениями являются подмаренник, жимолость.

Павлиний глаз ночной рыжий – *Aglaia tau* – единичная находка в д. Копсово. Лёт отмечается до середины июня. Поэтому вероятность находок в мае значительно выше. Кормовыми растениями являются дуб, берёза, ольха. С целью изучения фауны ночных бабочек заказника целесообразным представляется лов на мощный источник света.

Медведица-госпожа – *Callimorpha dominula* – редкие находки на территории заказника. Владимирская область находится на северной границе ареала данного вида.

Шашечница сетчатая – *Melitaea diamina* – отмечены единичные особи в пойме р. Оки. Встречаются в июне-июле на влажных лугах.

3) Низкая степень риска исчезновения (относительно нередкие виды, которым исчезновение с данной территории не угрожает) – 8 видов.

Паук-серебрянка – *Argyroneta aquatica* – отмечен в старицах р. Клязьмы. Вид чувствителен к качеству воды.

Коромысло зелёное – *Aeschna viridis* – поймано несколько экземпляров на берегу Оки. Довольно крупная стрекоза, около 7 см в длину, размах крыльев около 9 см. Возможен отлов взрослых стрекоз в местах отдыха. Взрослые насекомые истребляют не только комаров и мух, но и слепней.

Скакун лесной – *Cicindela sylvatica* – находки на лесных дорожках в окрестностях д. Овинищи. Вид населяет обычно сосновые леса, реже – смешанные. Жуки предпочитают открытые солнечные места. При преследовании сразу же взлетают, но быстро садятся, замирают и становятся малозаметными. Численность вида снижается, что можно объяснить высокой рекреационной нагрузкой на лесные биогеоценозы.

Стафилин пахучий – *Ocypus olens* – встречен в единственном экземпляре в 2008 году, в пойме правого берега р. Клязьмы вблизи впадения в р. Оку. Биотоп – смешанный лес. Как и все остальные стафилины, активный хищник.

Жук-носорог – *Oryctes nasicornis* – присутствует в сборах в окрестностях д. Овинищи. В последние годы отмечается снижение численности по всему ареалу вида.

Муравьиный лев обыкновенный – *Myrmeleon formicarius* – опушка березняка на берегу Оки. Лимитирующий фактор – пересечение биотопа обитания вида с местами высокой рекреационной нагрузки.

Мнемозина – *Parnassius mnemosyne* – вид встречается нечасто на опушках смешанных лесов. Кормовые растения – хохлатки. Лёт в конце мая – середине июня. Во время полевой практики были отмечены потрёпанные экземпляры. Вид занесён в Красную книгу РФ.

Лента орденская голубая – *Catocala fraxini* – бабочка найдена на опушке дубравы около озера Красный Яр в окрестностях д. Копсово. Кормовых растений для данного вида вполне достаточно. Бабочка активна ночью, поэтому встречается нечасто.

Таким образом, достоверно на территории заказника «Окско-Клязьминская пойма» пока зафиксировано 25 видов беспозвоночных, включённых в Красную книгу Владимирской области.

В связи с высокой рекреационной нагрузкой на территорию заказника необходимо проводить меры по ограничению хозяйственной деятельности, особое внимание следует уделять оборудованию специальных мест отдыха, туристских стоянок, кострищ.

Уникальное расположение заказника, богатое видовое разнообразие фауны, при отсутствии большого количества «краснокнижников» – всё это свидетельствует о целесообразности изменения профиля заказника с «ботанического» на «комплексный (ландшафт-

ный)). Заказник «Окско-Клязьминская пойма» представляет значительную ценность с различных позиций, а в связи с повышенным интересом людей к данной местности, как месту отдыха, туризма и рыбалки, вопрос охраны данной территории в настоящее время особенно актуален.

ДНЕВНЫЕ ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ БАЛАХНИНСКОЙ НИЗИНЫ – СПЕЦИФИЧНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ, ВЛИЯНИЕ ПОЖАРОВ 2010 г.

А.Н. Каштанов

Ивановский государственный университет

Исследования населения дневных хищных птиц проводились в северной части Балахнинской низины в мае и июне 2010 и 2011 года. Учёт вёлся на участке площадью 65 км² в 2010 году и 100 км² – в 2011. Для проведения работы был использован метод картирования выявленных особей на учётной площади (Осмоловская, Формозов, 1952, Галушин, 1971).

В 2010 году было выявлено 11 видов хищных птиц, 9 из которых относится к семейству Ястребиные, 2 вида – к семейству Соколиные.

Систематический список видов соколообразных, отмеченных на территории Балахнинской низины в 2010 году

Отряд Соколообразные (Falconiformes)

Семейство Ястребиные (Accipitridae)

Виды:

Обыкновенный осоед (*Pernis apivorus*)

Черный коршун (*Milvus migrans*)

Полевой лунь (*Circus cyaneus*)

Луговой лунь (*Circus pygargus*)

Болотный лунь (*Circus aeruginosus*)

Тетеревятник (*Accipiter gentilis*)

Перепелятник (*Accipiter nisus*)

Обыкновенный канюк (*Buteo buteo*)

Змеяед (*Circaetus gallicus*)

Семейство Соколиные (Falconidae)

Виды:

Чеглок (*Falco subbuteo*)

Дербник (*Falco columbaris*)

Общая плотность населения составила 36,2 пары на 100 км² (таблица 1).

Доминирующий вид – обыкновенный канюк (плотность населения 7,69 пар на 100 км², что составляет 20,8% от общей плотности), субдоминанты – полевой лунь и змеяед (с плотностью населения 4,62 пары на 100 км²), остальные виды встречались реже. Занесённый в Красную книгу России змеяед, очень редкий гнездящийся вид в Ивановской области, формирует на исследуемой территории заметную для вида гнездовую группировку,

для него Балахнинская низина является одной из важнейших узловых точек ареала в Европейском центре России.

Таблица 1.

Население соколообразных северной части Балахнинской низины

| Вид | 2010 год | | 2011 год | |
|--------------------|---|-----------------------------------|---|-----------------------------------|
| | Плотность населения на 100 км ² (Ni) | Процентное соотношение видов (Pi) | Плотность населения на 100 км ² (Ni) | Процентное соотношение видов (Pi) |
| Обыкновенный осоед | 1,54 | 4,17 | 1 | 3,7 |
| Черный коршун | 3,08 | 8,33 | 4 | 14,8 |
| Полевой лунь | 4,62 | 12,5 | 2 | 7,4 |
| Луговой лунь | 1,54 | 4,17 | 1 | 3,7 |
| Болотный лунь | 3,08 | 8,33 | 1 | 3,7 |
| Тетеревятник | 3,08 | 8,33 | - | - |
| Перепелятник | 3,08 | 8,33 | 4 | 14,8 |
| Обыкновенный канюк | 7,69 | 20,84 | 6 | 22,2 |
| Змееяд | 4,62 | 12,5 | 5 | 18,5 |
| Чеглок | 3,08 | 8,33 | 3 | 11,1 |
| Дербник | 1,54 | 4,17 | - | - |
| Всего | 36,92 | 100 | 27 | 100 |

Было проведено сравнение полученных данных с результатами исследований хищных птиц в других районах Ивановской области. Для этого использовался индекс сходства Жаккара, расширенный по численности и по доминированию. Для сравнения использовались данные исследований по следующим стационарам:

Клязьминский республиканский боброво-вухухоловый заказник; окрестности оз. Горшково – данные учётов 1996-1997 гг.; Русино – учёты 1997-1999 гг., Курцево – данные учётов 1999-2001 гг.; окрестности г. Шуи – учёты 1992-1993 гг.; устье р. Тезы – 2000-2001 гг.; Немдинский отрог Горьковского водохранилища – 1997 г.; Плёс, Красногорский стационар, Новлянское, Елнать, Обжериха – результаты многолетних исследований (Мельников и др., 1999, Чудненко, 2002, Мельников, 2005).

На основе полученных данных построены дендрограммы сходства (рис. 1 и 2).

Сравнение показало, что Балахнинская низина как по численности, так и по доминированию обладает сравнительно невысоким сходством с другими территориями, не образует выраженных кластеров.

Можно выделить некоторые особенности фауны соколообразных исследуемой территории. Плотность населения обыкновенного канюка несколько ниже средней по области, он не является таким выраженным доминантом, как в большинстве стационаров. Плотность населения полевого луня выше, чем на других территориях. Часто встречается чеглок, в 2010 году отмечался дербник. Пустельга, встречающаяся на других стационарах, в Балахнинской низине не была встречена. Фауна Балахнинской низины отличается самыми высокими показателями разнообразия и равномерности распределения среди других стационаров Ивановской области.

Изучение населения соколообразных северной части Балахнинской низины также проводилось в 2011 году, после прошедших летом 2010 года природных пожаров. Снизились видовое богатство – в 2011 году на исследуемой территории зарегистрировано 9 видов хищных птиц. Общая плотность населения соколообразных также снизилась по сравнению с результатами, полученными в 2010 году, и составила 27 пар на 100 км².

Рисунок 1.

Оценка сходства фауны соколообразных различных стационаров по численности

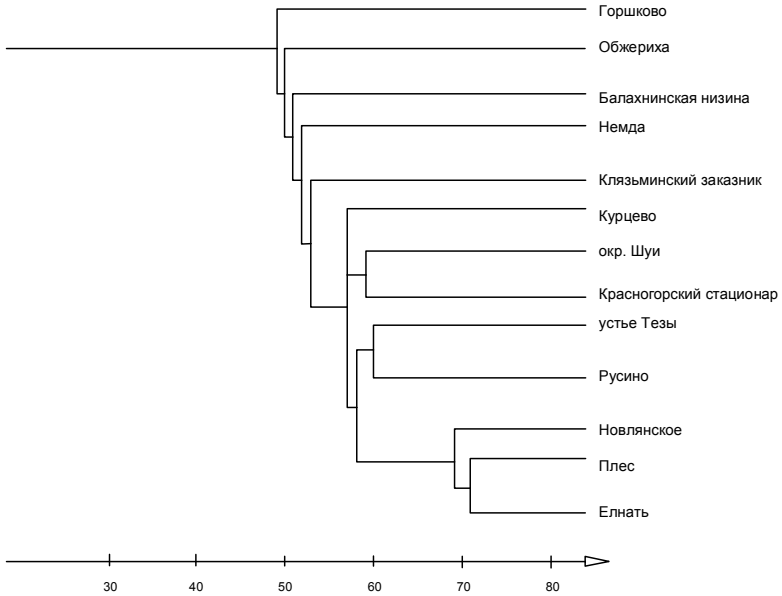
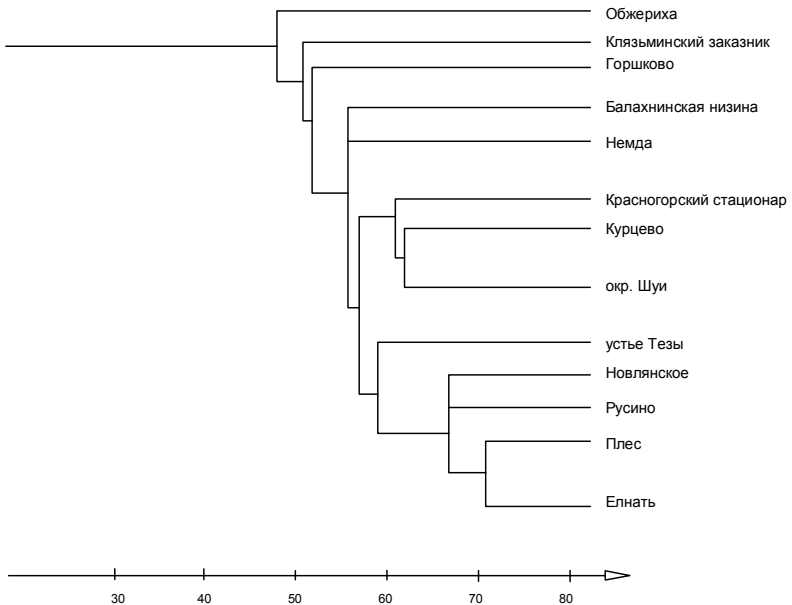


Рисунок 2.

Оценка сходства фауны соколообразных различных стационаров по доминированию

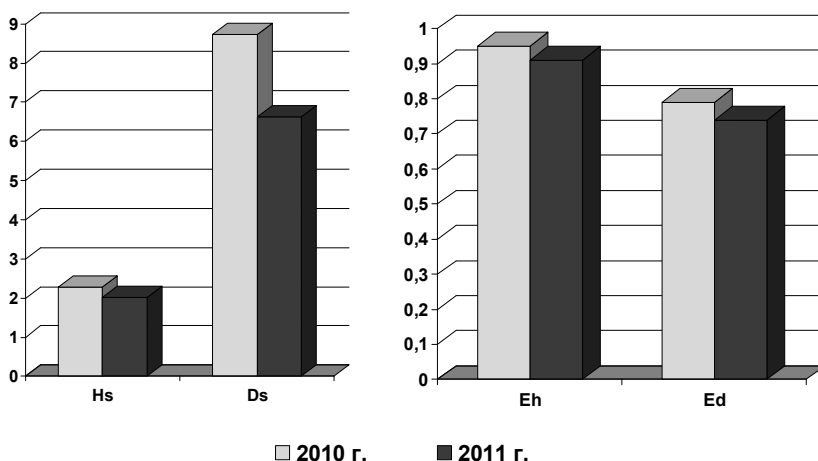


В 2011 году на исследуемой территории не были встречены тетеревиный и дербник, численность многих других видов снизилась. Значительно сократилась численность полевого, болотного и лугового луны, а также обыкновенного канюка. Плотность чёрного коршуна и перепелятника, наоборот, несколько увеличилась; плотность змеяда и чеглока стабильна.

Изменилась и структура населения соколообразных. Доминирующим видом, по-прежнему, является обыкновенный канюк, но доля змеяда, чёрного коршуна и перепелятника в общем обилии выросла, эти виды являются субдоминантами. Сравнив индексы разнообразия и равномерности распределения, мы делаем вывод о снижении в 2011 году как видового разнообразия, так и выравненности распределения сообщества (рисунок 3).

Рисунок 3.

Оценка разнообразия и равномерности распределения соколообразных на исследуемом стационаре



Выводы:

1. На территории северной части Балахнинской низины в 2010-2011 году отмечено 11 видов соколообразных, доминирующим видом является обыкновенный канюк. Фауна пернатых хищников отличается высокой специфичностью.

2. Исследуемое сообщество характеризуется высоким видовым разнообразием и высокой выравненностью, богатством и высокой плотностью населения редких видов.

3. В результате пожаров, прошедших летом 2010 года, уменьшилось видовое богатство, снизилась численность большинства видов, изменилась структура населения соколообразных.

Литература

1. Благосклонов К.Н., Осмоловская В.И., Формозов А.Н. Методы учёта численности и географического распределения наземных позвоночных. М., изд-во АН СССР, 1952.
 2. Галушин В.М. Численность и территориальное распределение хищных птиц европейского центра СССР // труды Окского Государственного заповедника, М., изд-во «Лесная промышленность», 1971.

3. Мельников В.Н., Баринов С.Н., Киселев Р.Ю., Романова С.В. Орнитофауна Клязьминского заказника // Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России. Вып. 3. М., 2001.
4. Мельников В.Н., Романова С.В., Сальникова Ю.Г., Баринов С.Н. Соколообразные Клязьминского заказника и прилегающих неохраямых территорий. // Вопросы экологии Волжско-Окского междуречья. Межвуз. сб. науч. тр. Ковров. 1999.
5. Мельников В.Н., Чудненко Д.Е., Киселев Р.Ю., Баринов С.Н., Романова С.В., Мельникова Г.Б., Есерегев А.А., Гриднева В.В. Характеристика авифауны Балахнинской низины // Экологический вестник Чувашской республики. Вып. 57. Материалы Всероссийской научно-практической конференции «Изучение птиц на территории Волжско-камского края» 24-26 марта 2007 г. г. Чебоксары Чувашской Республики. Чебоксары, 2007.
6. Чудненко Д.Е. Население Соколообразных долины реки Тезы. // Дипломная работа. – Иваново, 2002.
7. Mel'nikov V.N. Raptors in the Gorkovsky reservoir area. – Ivanovo, 2005.

АВИФАУНА БАЛАХНИНСКОЙ НИЗИНЫ – ВЛИЯНИЕ ПОЖАРОВ 2010 ГОДА

В.Н. Мельников, Д.Е. Чудненко, Г.П. Шмелёва

Ивановский государственный университет

Природные пожары оказывают серьезное отрицательное действие на фауну и флору, снижая их биологическое разнообразие. Восстановление прежних биотопов – процесс длительный, в значительной степени зависящий от восстановительных мероприятий. Особо воздействие природных пожаров на экосистемы проявляется в первые годы. Начиная с 2001 г. нами проводятся ежегодные исследования в северной части Балахнинской низины. Выявлено, что большое значение на население птиц этого задрового комплекса имеет пирогенный фактор. Однако крупные катастрофические пожары 2010 г. стали катастрофическими и для данной, адаптированной к регулярным пожарам территории.

В северной части Балахнинской низины в пределах Южского района Ивановской области сложился ценный природно-ландшафтный комплекс. Он представляет обширную задровую долину с массивом соснового леса с большим количеством болот и озёр, прорезающих долину водотоков. К этому участку с запада прилегает широкая пойма реки Клязьмы с многочисленными пойменными озёрами, ленточными и островными дубравами (пойменные участки мы не рассматриваем в данном обзоре). На севере располагаются крупные выработанные торфяные карьеры. В восточной части низину прорезает р. Лух с сильно меандрированным руслом и песчаными берегами, образующими длинные отмельные косы и обрывы. Все это, при малой населенности территории, обуславливает высокий уровень биоразнообразия.

Исследования авифауны северной части Балахнинской низины ведутся на стационаре площадью около 100 км² с 2001 года.

В результате работы за 10 лет полевых исследований выявлено 180 видов птиц из 17 отрядов, из них 156 видов (87%) гнездящихся, 7 видов (4%) – вероятно гнездящиеся, 11 (6%) пролётных, 6 (3%) – залётных или летующих. Следует отметить, что специально изучения миграций птиц на этой территории не проводилось.

Авифауна этого уникального природно-ландшафтного комплекса отличается высокой спецификой и своеобразием. На стационаре обитает значительное количество редких и расселяющихся видов. Из видов Красной книги России здесь гнездятся чёрный аист, змеяед, орлан-белохвост, беркут, большой подорлик, большой кроншнеп, филин, серый сорокопуд, белая лазоревка. Причем змеяед, филин и серый сорокопуд здесь формируют заметные для видов гнездовые группировки, и для них Балахнинская низина является одной из важнейших узловых точек ареала в Европейском центре России. В Балахнинской низине в пределах Ивановской области обитает 3-4 пары змеяедов, на прилегающих участках Нижегородской и Владимирской областей известно гнездование еще 2 пар змеяеда (Бакка, Киселёва, 2001; Волошина, 2005) выявлено 5 гнездовых территорий филина и 20-30 пар серых сорокопудов. На прилегающих участках поймы рек Лух и Клязьма гнездится скопа, и птицы иногда прилетают охотиться на торфяные карьеры.

Ряд регионально редких видов также формируют здесь значительные поселения. На болотах и гарях с высокой плотностью гнездится большой улит. Интересно, что улит предпочитает сухие участки на гарях, помещая гнездо в ямке в песке, у лежащих сухих стволов сосен (даже вблизи своего обычного биотопа – верхового болота). Трёхпалый дятел обычен в сосновых лесах, особенно на участках, подвергшихся пирогенному воздействию.

В последние годы в регионе наблюдается активное расселение дербника. Гнездование этого вида в области впервые было обнаружено именно в Балахнинской низине. Сейчас на стационаре гнездится 5-7 пар дербников, их гнёзда были найдены как в сосновых лесах, так и на торфоразработках.

В 2010 году изучаемая территория была охвачена крупными лесными и торфяными пожарами, оказавшими огромное негативное воздействие на природу Южского края, в том числе и на птиц. На территории Южского и Пестяковского районов в 2010 г. воздействию пожаров подверглось более 250 км². Это почти в 20 раз больше самых крупных пожаров двух последних десятилетий.

Сильное влияние оказали пожары на торфоразработки «Большое болото». Нетронутыми остались лишь островки и некоторые межкарьерные бровки (примерно 20%). Выгорание древесного бровок привело к образованию сильных завалов и размыванию почвы под ними.

Местами, торф выгорел до уровня воды, что приведёт в будущем к постепенному заболачиванию бровок. Ландшафтные характеристики сильно меняются. Передвижение исследователей по торфяным бровкам затруднено.

Исследование торфяного комплекса «Большое болото» ведётся с 2002 года. Накоплен большой материал по авифауне этой территории. Здесь на гнездовании за период 2002-2010 гг. отмечено более 80 видов птиц, среди которых есть регионально редкие и краснокнижные виды птиц.

Пожары 2010 года сильно повлияли на торфокомплекс – резко уменьшилась численность видов-дендрофилов (серая ворона, синицы, дятлы, дроздовые и др.). Предварительные исследования не выявили каких-либо существенных изменений в численности околоводных и водоплавающих птиц торфоразработок, но необходимы более продолжительные специальные исследования. Численность колониальных чайковых, пребывающих на карьерах, не сократилась, однако к гнездованию приступили не более половины птиц.

Восстановление леса на местах пожаров займет длительное время. Для большинства редких видов крупные пожары 2010 года стали критическими – в первый год после пожаров не были отмечены беркут, большой подорлик, большой кроншнеп, филин, белая лазоревка. Снизилась численность глухарь, серый сорокопуд, серый журавль, большой улит. Сохранилась численность змеяеда. Появился на гнездовании на выгоревших вырубках чибис.

Мы попытались оценить изменение структуры населения птиц в первый год после пожара на разных типах пирогенных биотопов. Количественные учёты птиц были проведены на 4 участках пожаров 2010 года. Количественные учёты на всех площадках производились многократно, в два этапа – в начале мая и начале июня, что позволило охватить практически весь гнездовой период. Обследованные площадки представляют собой гари, в разной степени подвергшиеся пирогенному воздействию.

Площадка № 1 занимала территорию горелого высокоствольного соснового леса с зелёной хвоей. Этот лес был подвержен низовому пожару летом 2010 года. Площадка № 2 (22,3 га) – горелый сосняк с погибшей хвоей. Площадка № 3 (15 га) включает в себя молодые выгоревшие посадки сосны и берёзы. Площадка № 4 (30 га) представляет собой полностью выгоревшую вырубку.

В ходе учётов отмечено 26 видов птиц из 15 семейств и 3 отрядов.

Площадка № 1 представляет собой сосновый лес, подвергшийся влиянию низового пожара, но сохранивший зелёную хвою. Это довольно густой сосняк, сосны зрелые (35-40 лет), в древостое местами присутствует берёза. Территория включает в себя несколько вымочек с растительностью, характерной для лесных болот: кукушкин лён, пушица влагалищная, осока острая.

Наибольшее значение плотности населения здесь имеют два вида: лесной конёк и зяблик. Обычные виды для такого типа леса, такие как лесной конёк, зяблик, дрозды, черныш, пеночка-теньковка имеют средние значения плотности. Отмечалась также зелёная пересмешка.

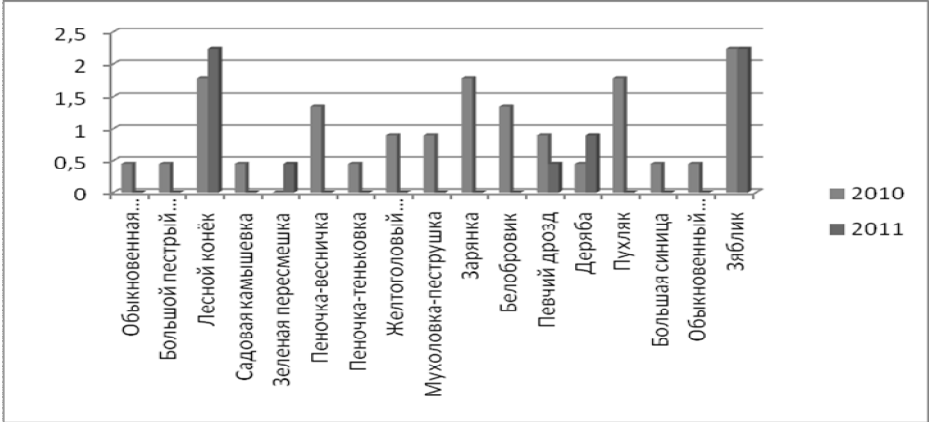
Лес, на территории которого была заложена площадка № 2, сильнее пострадал от пожаров. Сосняк утратил естественный зелёный цвет хвои, здесь она жёлтая. Встречаются также полностью выгоревшие участки леса, без травяного покрова, без кустарников, а также горелая поросль молодых берёз. Сосняк здесь более разрежен. Несмотря на это, доминирующим по плотности населения видом, по-прежнему, остаётся лесной конёк. В целом, количество регистрируемых видов уменьшается. Относительно высока численность зяблика и дрозда-рябы.

До пожаров 2010 года на этом участке леса (в данном биотопе) были обычны заросли молодого березняка, высокоствольные зрелые сосны с характерным подлеском, кустарники, редкие поваленные деревья. Это определило более высокое разнообразие населения птиц, чем то, что наблюдается после пожаров. До пожаров здесь обычны были следующие виды птиц: пеночка-теньковка, пеночка-весничка, певчий дрозд, большой улит, обыкновенная кукушка, большой пёстрый дятел, пухляк, большая синица, обыкновенный поползень. Отмечались также желтоголовый королёк, зарянка, садовая камышёвка, мухоловка-пеструшка, белобровик. Мощное воздействие пирогенного фактора на биотоп стало причиной снижения плотности населения видов вплоть до их исчезновения. Снизилась плотность населения певчего дрозда. Довольно необычную тенденцию можно проследить в отношении лесного конька и рябы – их численность заметно увеличилась в первый год после пожаров (рис. 1). Это позволяет говорить о достаточно высоком уровне адаптации этих видов к изменённым пожарными биотопами.

Площадка № 3 в первый год после пожаров представлена выгоревшими молодыми посадками сосны и берёзы. По краю площадки на всем её протяжении встречаются высокоствольные сосны с желтой и изредка зелёной хвоей. Здесь отмечены: бекас, лесной жаворонок (юла), белая трясогузка, луговой чекан, обыкновенная овсянка. В пределах территории площадки также отмечены обитатели лесных травянистых болот: большой улит, травник, фифи, кряква.

Площадка № 4 представляет собой полностью выгоревшую вырубку, созданную на месте гарей 2002-2003 гг. На сплошной гари, образовавшейся на месте хвойного леса, уничтоженного верховым пожаром предыдущих лет, отмечены: чибис, лесной конёк, большой улит, чирок-свистун, сизая чайка.

Динамика плотности населения видов под воздействием пирогенного фактора, площадка № 2 (пар/10 га)



На основании результатов учётов можно отметить, что наибольшим разнообразием населения птиц из пирогенных обладают участки леса после низового пожара, меньшим – участки леса после верхового пожара, ещё ниже показатели разнообразия на сгоревших лесных площадках, но при этом здесь поселяется ряд видов, избегающих горельега леса. Самые низкие показатели видового богатства и разнообразия отмечены на полностью выгоревшей до минерального слоя вырубке (табл. 1).

Таблица 1.

Плотность населения гнездящихся видов птиц на обследованных площадках (пар/10 га)

| | № 2 (2010) | № 1 (2011) | № 2 (2011) | № 3 (2011) | № 4 (2011) |
|-----------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Чирок-свиистунок | — | — | — | — | 0,33 |
| Чибис | — | — | — | — | 0,67 |
| Черныш | — | 0,67 | — | — | — |
| Большой улит | — | — | — | 0,67 | 0,33 |
| Травник | — | — | — | 0,67 | — |
| Бекас | — | — | — | 1,33 | — |
| Обыкновенная кукушка | 0,45 | — | — | — | — |
| Большой пёстрый дятел | 0,45 | — | — | — | — |
| Лесной жаворонок | — | — | — | 0,67 | — |
| Лесной конёк | 1,79 | 3,33 | 2,24 | 0,67 | — |
| Белая трясогузка | — | — | — | 0,67 | — |
| Обыкновенная иволга | — | — | — | — | — |
| Серая ворона | — | — | — | 0,67 | — |
| Садовая камышёвка | 0,45 | — | — | — | — |
| Зелёная пересмешка | 0,45 | 1,33 | — | — | — |
| Пеночка-весничка | 1,35 | 1,33 | — | — | — |
| Пеночка-теньковка | 0,45 | — | — | — | — |
| Желтоголовый корольк | 0,90 | — | — | — | — |
| Мухоловка-пеструшка | 0,90 | — | — | — | — |
| Серая мухоловка | — | — | — | 0,67 | — |
| Луговой чекан | — | — | — | 0,67 | — |
| Зарянка | 1,79 | — | — | — | — |

| | № 2 (2010) | № 1 (2011) | № 2 (2011) | № 3 (2011) | № 4 (2011) |
|------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Рябинник | — | 0,67 | — | — | — |
| Белобровик | 1,35 | — | — | — | — |
| Певчий дрозд | 0,90 | 0,67 | 0,45 | — | — |
| Деряба | 0,45 | 1,33 | 0,90 | — | — |
| Пухляк | 1,79 | — | — | — | — |
| Большая синица | 0,45 | — | — | — | — |
| Обыкновенный поползень | 0,45 | — | — | — | — |
| Зяблик | 2,24 | 2,00 | 2,24 | — | — |
| Чиж | — | 0,67 | — | — | — |
| Обыкновенная овсянка | — | — | — | 0,67 | — |
| | 16,61 | 12 | 5,83 | 7,36 | 1,33 |
| Количество видов | 17 | 9 | 4 | 10 | 3 |
| Индекс Шеннона Hs | -2,60 | -1,89 | -1,22 | -2,04 | -1,04 |
| Выравненность Eh | -0,92 | -0,86 | -0,88 | -0,89 | -0,95 |

Авифауна Южского поозёрья характеризуется высоким разнообразием и богатством редкими видами. Население птиц адаптировано к регулярному умеренному воздействию пирогенного характера, однако крупные катастрофические пожары приводят к изменению авифауны, в частности к исчезновению и снижению численности большинства редких видов. На свежих гарях поселяется небольшое количество видов птиц, и их видовое богатство и численность снижаются с возрастанием степени пирогенного воздействия.

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ВИДОВ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ, НУЖДАЮЩИХСЯ В ОХРАНЕ НА ТЕРРИТОРИИ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

А.В. Муханов

Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского

В Красную книгу Владимирской области включено 97 видов беспозвоночных, из них 1 моллюск и 96 членистоногих (4 вида ракообразных, 3 – паукообразных и 89 видов насекомых), что отражает неравномерную изученность таксономических групп на территории региона. Здесь подлежат охране как, безусловно, повсеместно редкие виды, внесённые в федеральную Красную книгу (*Parnassius apollo*, *P. mnemosine*, *Calosoma sycophanta*, *Protaetia aeruginosa* и *Gymnodus coriarius* (= *Osmoderma eremita* auct.)), так и нередкие, повсеместно распространённые в агроценозах (*Tettigonia viridissima*, *Acanthosoma haemorrhoidale*, *Oryctes nasicornis* и *Arctia villica*), но, по мнению составителей, также нуждающиеся в охране.

В ходе проведения работ на территории Гороховецкого, Вязниковского, Муромского и Меленковского районов Владимирской области с 2001 по 2011 гг. нами накоплен материал, позволяющий внести предложения об изменении охранного статуса многих видов. Приведём лишь некоторые примеры видов из Красной книги Владимирской области, охрана которых, по нашему мнению, преждевременна или заслуживает изменения статуса, а также несколько видов, охрана которых в области необходима.

Lepidurus sp. Не доказано, что на территории области встречается только 1 вид ***Lepidurus apus*** – **шитень весенний**, который предложен к охране, т.к. диагностикой этого рода в области никто не занимался. Представители рода встречается во временных и

постоянных мелких водоёмах поймы р. Клязьмы и Оки (Гороховецкий и Муромский районы), в отдельные годы численность очень высокая.

***Triops cancriformis* – щитень летний.** Встречается в постоянных мелких водоёмах поймы р. Клязьмы и Оки (Гороховецкий и Муромский районы), по сравнению с предшествующим видом очень редок, поэтому мы рекомендуем изменить его охранный статус в Красной книге с 3 (редкий вид) на 2 (сократившийся в численности вид).

***Astacus astacus* – рак широкопалый.** Достоверно не доказано, что на территории области этот вид сохранился, т.к. он не приспособлен к жизни в загрязнённых водоёмах. Возможно экземпляры, которые были приняты за этот вид, были экологической формой *Pontastacus leptodactylus* или гибридами.

***Pontastacus leptodactylus* – рак узкопалый.** Встречается как в р. Клязьме и р. Оке, так и в озёрах и старицах поймы; нередок, хотя численность за 10 лет сильно снизилась. В особой охране в настоящий момент, на наш взгляд, не нуждается.

***Lycosa singoriensis* – тарантул южнорусский.** Редкость вида связана с южным происхождением. Встречается в пойме реки Клязьмы западнее г. Гороховца и на зандровых отложениях Балахнинской низменности (Гороховецкий район).

***Araneus angulatus* – крестовик угловатый.** Преждевременно занесённый в Красную книгу вид, с недостаточно изученным распространением и слабо проработанным обоснованием включения в охраняемый список.

***Argyroneta aquatica* – паук-серебрянка.** Широко распространён в непроточных водоёмах Гороховецкого, Вязниковского, Муромского и Меленковского районов, занесение в Красную книгу, на наш взгляд, нецелесообразно.

***Tetigonia viridissima* – кузнечик зелёный.** Повсеместно распространённый вид. Хотя в местах обитания плотность популяций невысокая, в целом, вид нередок и в охране не нуждается.

***Phaneroptera folcata* – пластинокрыл серпоносный.** Вид широко распространён на луговых сообществах в пойме р. Клязьмы и р. Оки. Плотность популяции в отдельные годы очень высокая. Возможно, в западной части области он более редок. По нашим наблюдениям, специальные меры по охране на территории области нецелесообразны.

***Chrysochraon dispar* – зеленчук непарный.** Вид широко распространён на луговых сообществах в пойме р. Клязьмы и р. Оки. По нашим наблюдениям, охрана на территории области нецелесообразна.

***Oedipoda coerulescens* – кобылка голубокрылая.** Вид населяет открытые ксероформные ассоциации со слабо развитым растительным покровом; на песках. В большом количестве встречается на территории Балахнинской низменности (Гороховецкий, Вязниковский районы), в подходящих условиях встречается во всех исследуемых районах. По нашим наблюдениям, охрана на территории области нецелесообразна.

***Ranatra linearis* – палочник водяной.** Широко распространён в непроточных водоёмах Гороховецкого, Вязниковского, Муромского и Меленковского районов, занесение в Красную книгу, на наш взгляд, нецелесообразно.

***Rhinocoris annulatus* – хищнец кольчатый.** Повсеместно распространённый вид. В местах обитания плотность популяций невысокая, что вполне объяснимо, т.к. по экологическим правилам количество хищников должно быть на несколько порядков меньше, чем жертв. В целом, вид не редок и в охране, на наш взгляд, не нуждается.

***Acanthosoma haemorrhoidale* – килевик краснобрюхий.** Повсеместно распространённый вид. Встречается на деревьях и кустарниках в лесистой и кустарниковой местности, в парках, садах. Нередок и в охране, на наш взгляд, не нуждается.

***Raphidia ophiopsis* – верблюдка тонкоусая.** Повсеместно распространённый вид. Встречается на деревьях и кустарниках в лесистой и кустарниковой местности, в парках, садах. Нередок и в охране, на наш взгляд, не нуждается.

Inocellia crassicornis – верблюдка толстоусая. Повсеместно распространённый вид. Так же, как и предыдущий вид, встречается на деревьях и кустарниках в лесистой и кустарниковой местности, в парках, садах. Нередок и в охране, на наш взгляд, не нуждается.

Calosoma sycophanta – красотел пахучий. Редкость вида связана с южным происхождением. Статус вида 2 (сократившийся в численности вид) следует изменить на 1 (вид, находящийся под угрозой исчезновения), т.к. он известен из области всего по 1 экземпляру.

Calosoma inquisitor – красотел бронзовый. Вид встречается также в пойменных дубравах Гороховецкого района, т.е. распространён более широко, чем это отражено в Красной книге. Предлагаем изменить охранный статус с 1 (вид, находящийся под угрозой исчезновения) на 2 (сократившийся в численности вид).

Sinodendron cylindricum – рогач однорогий. Наиболее обычный представитель семейства Lucanidae (рогачей) на территории области. Встречается повсеместно на деревьях и кустарниках в лесистой и кустарниковой местности, в парках, садах. Нередок и в охране, на наш взгляд, не нуждается.

Oryctes nasicornis – жук-носорог. Повсеместно распространённый вид. Чаще всего встречается в населённых пунктах. Нередок и в охране, на наш взгляд, не нуждается.

Gnorimus octopunctatus – гноримус восьмиточечный. Отмечается в пойменных широколиственных лесах Вязниковского, Гороховецкого и Муромского районов. Нередок и в охране, на наш взгляд, не нуждается.

***Gymnodus coriarius* (= *Osmoderma eremita* auct.)** – обыкновенный отшельник. Встречается в пойменных дубравах Гороховецкого района. Статус следует изменить с 0 (вероятно исчезнувший вид) на 1 (вид, находящийся под угрозой исчезновения).

Liocola lugubris – бронзовка мраморная. Повсеместно распространённый вид. Чаще всего встречается в пойменных дубравах. Нередок и в охране, на наш взгляд, не нуждается.

Protactia fieberi – бронзовка Фибера. Вид отмечен в пойменных дубравах Гороховецкого района. Очень редок. Охраняется во всех смежных регионах, где был обнаружен (Красные книги Московской и Ивановской областей). Предлагаем внести в Красную книгу со статусом 1 (вид, находящийся под угрозой исчезновения).

Anatis ocellata – божья коровка глазчатая. Повсеместно распространённый вид. Чаще всего встречается в разреженных лесах и опушках. Нередок и в охране, на наш взгляд, не нуждается.

Erynnis tages – толстоголовка ежеголовниковая. Отмечается по сухим балкам в Гороховецком районе. Редкость вида связана с южным происхождением, также охраняется в соседних областях. Предлагаем внести в Красную книгу со статусом 1 (вид, находящийся под угрозой исчезновения).

Carcharodus alceae – толстоголовка мальвовая и ***C. flocciferus*** – толстоголовка шандровая. Отмечаются на подпойменных лугах в Гороховецком районе. Редкость данных видов связана с их южным происхождением, также охраняются в соседних областях. Предлагаем внести оба вида в Красную книгу со статусом 1 (вид, находящийся под угрозой исчезновения).

Pyrgus alveus – толстоголовка шашечная и ***Hesperia comma*** – толстоголовка запятая. Отмечаются на пойменных лугах в Гороховецком и Муромском районах. Охраняются в Московской области. Предлагаем внести оба вида в Красную книгу со статусом 3 (редкий и уязвимый вид).

Apatura iris – переливница большая. Отмечается у ручьев на лесных дорогах Балахнинской низменности, в зарослях ивы в пойме р. Клязьмы и р. Оки в Гороховецком и Муромском районах, также охраняется в соседних областях. Предлагаем внести в Красную книгу со статусом 3 (редкий и уязвимый вид).

Neptis sappho – пеструшка темнокрылая. Отмечается в тенистых хвойно-широколиственных лесах Балахнинской низменности в Гороховецком районе. Предлагаем внести в Красную книгу со статусом 3 - редкий и уязвимый вид, охраняется в Московской области.

Neptis rivularis – пеструшка таволговая. Отмечался в тенистом в вишневом саду в г. Гороховце, до тех пор, пока сад не был вырублен. Новых местообитаний к настоящему моменту не выявлено. Предлагаем внести в Красную книгу со статусом 1 (вид, находящийся под угрозой исчезновения).

Clossiana eunomia – перламутровка-эвномия и *Boloria aquilonaris* – перламутровка северная. Отмечаются на верховых болотных массивах Балахнинской низменности в Гороховецком районе. Охраняются в соседних областях. Предлагаем внести оба вида в Красную книгу со статусом 1 (вид, находящийся под угрозой исчезновения).

Nordmannia ilicis – хвостатка падубовая. Отмечается в тенистых хвойно-широколиственных лесах Балахнинской низменности в Гороховецком районе. Охраняется в Московской области. Предлагаем внести в Красную книгу со статусом 3 (редкий и уязвимый вид).

Cupido minimus – голубянка малая. Отмечается на надпойменных лугах в Гороховецком районе. Охраняется в Московской области. Предлагаем внести в Красную книгу со статусом 3 (редкий и уязвимый вид).

Maculinea nausithous – пятнашка черноватая и *Maculinea teleius* – пятнашка-телей. Отмечаются на пойменных лугах, опушках и полянах широколиственных лесов Гороховецкого района. Охраняются в соседних областях. Предлагаем внести оба вида в Красную книгу со статусом 1 (вид, находящийся под угрозой исчезновения).

Arctia villica – медведица сельская. Повсеместно распространённый вид. Чаще всего встречается в населённых пунктах. Нередок и в охране, на наш взгляд, не нуждается.

Catocala fraxini – лента орденская голубая. Повсеместно распространённый вид. Отмечается в лиственных и смешанных лесах разного состава, в парках и садах. Нередок и в охране, на наш взгляд, не нуждается.

Catocala promissa – орденская лента малая красная. Отмечается в пойменных дубравах Гороховецкого района. Охраняется в соседних областях. Предлагаем внести в Красную книгу со статусом 3 (редкий и уязвимый вид).

Ephialtes manifestator – эфяль-обнаруживатель. Встречается в хвойных и смешанных лесах и на лесопилках в населённых пунктах. Нередок и в охране, на наш взгляд, не нуждается.

Camponotus vagus – муравей-древоточец чёрный. Повсеместно распространённый вид. Отмечается в лиственных и смешанных лесах разного состава, в парках и садах. Нередок и в охране, на наш взгляд, не нуждается.

Laphria flava – ктырь жёлтый. Повсеместно распространённый вид. Отмечается в луговых и лесных сообществах разного состава, в парках и садах. Нередок и в охране, на наш взгляд, не нуждается.

Tachina grossa – тахина большая. Встречается в ксерофитных ассоциациях. Нередок и в охране, на наш взгляд, не нуждается.

Таким образом, при изучении даже небольших полевых данных, мы приходим к выводу о дилетантском подходе при формировании списка редких видов беспозвоночных Красной книги Владимирской области. К сожалению, подобного не удастся избежать в будущем, если при формировании следующего издания Красной книги не будет принят ряд мер:

- 1) составлять список должен не один человек, а группа профильных специалистов;
- 2) утверждать список должна специально созданная комиссия, в состав которой должны входить также профильные специалисты;

3) после утверждения специалистами, список не должен редактироваться третьими (сторонними) лицами, не принимавшими участия в пунктах 1 и 2.

Литература

1. Красная книга Владимирской области. Владимир, 2010. 400 с.
2. Красная книга Ивановской области. Том 1. Животные. Иваново, 2007. 236 с.
3. Красная книга Московской области. М., 2008. 828 с.
4. Красная книга Нижегородской области. Том 1. Животные. Нижний Новгород, 2003. 380 с.
5. Красная книга Российской Федерации (Животные). М., 2001. – 862 с.

ВЫХУХОЛЬ НА ТЕРРИТОРИИ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

А.С. Онуфреня¹, М.В. Онуфреня¹, М.В. Руговская²,
К.А. Махоткина², Ю.О. Морева³, А.Е. Кабыхнова³, М.А. Сергеев⁴,
А.Е. Возбранная⁵, Е.Ю. Сердакова⁵, С.О. Майорова⁵, С.А. Теняков⁵

¹ФГУ «Окский заповедник», Рязанская область;

²Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва;

³МГАВМиБ им. К.И. Скрябина, Москва;

⁴ГУ «Единая дирекция ООПТ Владимирской области», Владимир;

⁵ФГУ «Национальный парк «Мещёра», Владимирская область

Русская выхухоль (*Desmana moschata* L.) – реликт фауны третичного периода и эндемик Восточной Европы. Нигде за пределами бывшего СССР не встречается. Вид занесён в Красный список МСОП, в Красные книги России и ряда других государств СНГ.

Вся жизнь выхухоли связана с непроточными или слабопроточными пойменными водоёмами, поэтому благополучие её напрямую связано с состоянием пойменных угодий, включая степень антропогенного воздействия.

Всего сотню лет назад выхухоль была многочисленным, промысловым видом, широко распространённым в бассейнах Волги, Дона, Днепра и Урала. По данным Б.М. Житкова (1940) до 1913 г. ежегодно заготавливалось порядка 20 тыс. шкурок, а по мнению некоторых авторов (Шапошников, 1936; Боровицкий, 1951) – и до 50 тыс. штук. В период с 1941 г. по 1956 г. средний показатель добычи за год составлял около 11 тыс. зверьков (Бородин, 1963).

К середине XX в. сплошной ареал выхухоли распался на отдельные изолированные участки. Основная причина очень быстрого сокращения поголовья вида в этот период – уничтожение основных мест его обитания. Например, затопление обширных речных долин в результате гидростроительства на Волге привело к практически полному исчезновению выхухоли в пойме этой реки в границах Нижегородской, Самарской, Ульяновской областей и Республики Татарстан (Асписов, 1967; Барабаш-Никифоров, 1967; Бородин, 1963; Теплов, Тихвинский, 1930). По самым скромным подсчётам на этих территориях обитало порядка 700-800 тыс. особей.

Во второй половине XX в. основное население выхухоли сосредоточилось в поймах второстепенных по величине рек, таких как Ока, Хопёр, Воронеж, Клязьма и др. Масштабное осушение пойменных участков, начавшееся в 60-х годах, вызвало деградацию водоёмов в долинах большинства рек. По результатам проведённого опроса к концу

70-х гг. в ряде областей исчезло около 1/3 озёр и малых рек, во многих из которых раньше водилась выхухоль (Хахин, Иванов, 1990). Ареал эндемика приобрёл дисперсный характер.

Количественные учёты, проведённые в 70-80-х годах, показали, что в период с 1970 по 1985 гг. запас поголовья сократился на 43,8% (Хахин, Иванов, 1990).

В последние два десятилетия произошла значительная активизация лова рыбы ставными снастями, в которых часто гибнет выхухоль. Учитывая малочисленность и разрозненность сохранившихся группировок выхухоли, браконьерский лов рыбы в современных условиях – вполне реальная угроза для их полного истребления. По данным анкетных учётов, проведённых в 1999-2000 гг., поголовье эндемика за последние 15 лет прошедшего столетия сократилось на 23,1% (Хахин, 2010). Основная причина – браконьерство.

О степени воздействия данного фактора на состояние вида можно судить по результатам учётов, ежегодно проводимых сотрудниками Окского заповедника на территориях с разным режимом охраны. В границах Окского заповедника и его охранной зоны относительная численность выхухоли составляет, в среднем, 8,6 нор на 1 км береговой линии, на водоёмах, соседствующих с охраняемой территорией, этот показатель равен 0,7, а на прочих озёрах, где регулярно ведётся сетевой лов рыбы, выхухоль либо полностью отсутствует, либо встречается единично ($\leq 0,2$ нор).

Очень показательна ситуация с выхухолью в охотничьем хозяйстве «Ерахтурское», расположенном на территории Рязанской области в среднем течении р. Оки. Благодаря введению строгого режима охраны, плотность поголовья эндемика в его границах выросла за последние 10 лет в 27 раз – с 0,4 норы на 1 км береговой линии до 10,9.

Очевидно, что в современных условиях местом гарантированного сохранения вида могут служить только особо охраняемые природные территории.

На сегодняшний день достоверными сведениями о наличии вида располагают всего 7 заповедников и национальных парков: «Брянский лес», «Керженский», «Окский», «Хопёрский», «Орловское полесье», «Мещёра» и «Угра». В сумме на этих территориях обитает не более 1,5 тыс. зверьков.

Важным и необходимым направлением, обеспечивающим сохранение эндемика, является выявление существующих очагов обитания и инвентаризация пойменных угодий в масштабе всего исторического ареала русской выхухоли. Подобные исследования не проводились более 25 лет.

В 2007, 2010 и 2011 гг., по инициативе руководства ГУ «Единая дирекция особо охраняемых природных территорий Владимирской области», а также национального парка «Мещёра», были проведены работы по изучению современного распространения и численности русской выхухоли в границах Владимирской области. Обследовались выхухолевыми угодья в пойме Оки и её притоков (территория национального парка «Мещёра» и заказника «Окский береговой») и пойме Клязьмы (заказник «Клязьминско-Лухский» и его охранная зона). Владимирская область расположена в центральной части естественного ареала вида, и ещё в первой половине прошедшего столетия выхухоль обитала почти во всех административных районах области. В 1950 г. поголовье эндемика оценивалось в 20 тыс. особей, а концу 70-х – в 8 тыс. (Хахин, Иванов, 1990).

В ходе полевых работ основное внимание уделялось оценке современного состояния выхухолевыми угодий, определению фактического поголовья вида и характера его размещения, а также выявлению основных лимитирующих факторов. Обследовались все типы угодий, потенциально пригодные для обитания выхухоли.

Бонитировка угодий, а также учёт выхухоли проводились в соответствии с существующими методиками (Бородин, 1963; Кудряшов, 1976; Хахин, Иванов, 1990).

На территории национального парка «Мещёра» (Гусь-Хрустальный район Владимирской области) основными водными магистральями с выраженными речными долинами являются р. Бужа и её левый приток р. Поль. Ширина пойм здесь не превышает 200 м, на 80% они покрыты древесной и кустарниковой растительностью. В границах парка расположено порядка 50 пойменных озёр и стариц, потенциально пригодных для обитания выхухоли. Для подавляющего их большинства характерны невысокие, в основном топкие и заболоченные (70-85% береговой линии) берега. Кормовая база достаточно разнообразна (выявлено несколько видов моллюсков, личинки подёнок, стрекоз и жуков и пр.), но не обильна, что характерно для лесных водоёмов.

На многих крупных и средних водоёмах отмечен бобр – фактор для выхухоли положительный, поскольку присутствие этого вида обеспечивает стабильный гидрорежим водоёмов. Ондатра распространена достаточно широко, но не многочисленна, следы норки и выдры единичны. На отдельных участках поймы отмечено присутствие кабана, который при добыче корма по берегам водоёмов нередко разрушает норы эндемика.

На основании анализа наиболее значимых для выхухоли показателей пойменные угодья национального парка «Мещёра» отнесены к IV классу бонитета. Оптимальная плотность выхухоли для данных угодий составляет 2-3 норы на 1 км береговой линии, максимальная – 5 нор (Хахин, Иванов, 1990).

По результатам обследования относительная численность выхухоли в пойменных озёрах и старицах НП «Мещёра» составила 3,6 норы на 1 км береговой линии, поголовье вида в этих типах угодий оценено в 40-45 особей.

Обращает на себя внимание низкая степень заселённости озёр на территории парка – из 37 осмотренных выхухоль отмечена только в 14 (37,8%). Одна из причин – интенсивный сетевой лов рыбы до организации национального парка, в результате выхухоль была полностью истреблена в озёрах Святое, Глухое, Линёва заводь и др.

Из русловых водоёмов подробно обследовались реки Поль, Бужа и Таса, которые протекают по лесной заболоченной равнине. В качестве выхухольевых угодий реки отнесены к V классу бонитета ($\leq 0,5$ норы на 1 км), и расцениваются как малопригодные для постоянного обитания эндемика вследствие бедной кормовой базы и существенной антропогенной нагрузки. При этом их роль очень велика в сезонных перемещениях данного вида, поскольку с ними связана большая часть пойменных озёр и стариц.

Средний показатель численности для рек составил 0,2 норы на 1 км береговой линии, поголовье, обитающее в руслах рек, оценено в 20 зверьков.

Таким образом, общий запас выхухоли в пойменных угодьях национального парка «Мещёра», включая русла рек, в 2007 г. составил порядка 60-70 особей.

На территории парка очень хорошо представлен ещё один тип выхухольевых угодий – искусственные водоёмы, которые в весенний период соединяются с поймами рек. Прежде всего, это многокилометровая, сильно разветвлённая сеть карьеров в местах бывших торфоразработок. Глубина их составляет от 1 до 4 м (на некоторых участках и более), видовой состав и обилие кормовой базы отвечают необходимым требованиям для постоянного обитания выхухоли. К положительным факторам следует отнести широкое распространение бобра в этих типах угодий, а также труднодоступность некоторых участков для человека. В целом данный тип местообитаний выхухоли оценивается IV классом бонитета.

Нами были обследованы торфяные карьеры в урочище Орловское болото и в северо-западной части национального парка. Относительная численность составила 2,7 норы на 1 км маршрута. По словам жителей окрестных сёл, выхухоль в этих угодьях регулярно отмечалась до 1991 г, значительно реже она встречается в последние годы. Исходя из состояния и площади торфяных карьеров, запас вида в этих типах угодий исчисляется 40-50 зверьками.

Очень обширна на территории парка и сеть осушительных мелиоративных каналов, состояние которых с точки зрения пригодности для обитания выхухолы соответствует V классу. При обследовании этих угодий норы выхухолы не обнаружены, но состояние водотоков, а также присутствие бобра позволяют отнести их к потенциально пригодному типу мест обитания.

Благодаря наличию каналов, все водные угодья ООПТ в большей или меньшей степени связаны между собой, образуя единую систему.

Таким образом, в 2007 г. на территории национального парка «Мещёра» общий запас выхухолы был оценён в 100-120 особей.

Несмотря на низкий бонитет угодий и невысокую численность местной популяции, территория парка играет очень важную роль в сохранении эндемика на территории Владимирской области. Достаточно высокий уровень охраны, существующий в настоящее время на ООПТ, а также наличие труднодоступных для человека мест её обитания являются хорошими гарантиями сохранности данного очага обитания.

В 2011 г. был обследован ещё один участок выхухолевых угодий, относящийся к бассейну Оки – государственный природный заказник регионального значения «Окский береговой» в Меленковском районе Владимирской области.

В отличие от НП «Мещёра» эта ООПТ расположена в открытой луговой долине р. Оки, по её правому и левому берегам. Площадь пойменных угодий заказника составляет около 19 тыс. га, здесь расположено более 200 пойменных озёр и стариц. Водоёмы, в подавляющем большинстве, среднего или большого размера, как правило, соединены между собой протоками – факт для выхухолы весьма существенный в период сезонных кочёвок и расселения молодняка. Общая протяженность их береговой линии составляет около 150 км.

По своим природным характеристикам большинство пойменных водоёмов отвечает требованиям, необходимым для обитания выхухолы. В силу особенностей рельефа долины Оки в границах заказника, для многих из них характерны крутые берега и значительная глубина (более 1,5 м), что исключает их полное промерзание в зимний период. Данный фактор особенно важен в засушливые годы, когда озёра сильно мелеют. Например, на территории Окского заповедника и его охранной зоны, где пойма Оки носит более равнинный характер, осенью 2010 г. около 70% озёр обмелело настолько, что они стали непригодны для зимовки зверьков.

У большей части озёр и стариц заказника хорошо выражены илистые донные отложения со слоем растительной ветоши. Водная растительность представлена кувшиновыми, рдестами, телорезом, стрелолистом, ситником, манником. Степень покрытия водного зеркала составляет 20-30%. Фауна беспозвоночных в обследованных водоёмах обильна и разнообразна.

Исходя из основных параметров, 87,5% водоёмов на территории заказника соответствуют самым высоким классам бонитета выхухолевых угодий – I и II.

В соответствии с существующими нормами, средняя плотность выхухолы для данных угодий составляет 20-30 нор на 1 км береговой линии (Хахин, Иванов, 1990).

На всех крупных озёрах и старицах отмечен бобр, ондатра распространена достаточно широко, но везде малочисленна. На многих участках поймы отмечено присутствие кабана.

Хозяйственная деятельность человека, как негативный фактор, на обследуемой территории сводится только к отлову рыбы запрещёнными снастями, но степень этого воздействия очень высока. Следы сетевого рыболовства отмечены на всех озёрах, за исключением небольших проток. На берегах ряда озёр были обнаружены брошенные лесочные сети.

К сожалению, в настоящее время данная ООПТ имеет статус ботанического заказника регионального значения, поэтому охране зоологических объектов здесь не уделяется должного внимания.

В силу наличия мощного антропогенного воздействия все пойменные водоёмы заказника «Окский береговой», несмотря на их уникальные природные качества, отнесены к IV классу бонитета выхухолевых угодий.

По результатам учёта относительная численность вида составила 2,7 норы на 1 км маршрута. Следует отметить, что этот показатель оказался абсолютно одинаковым как для право-, так и для левобережного участков ООПТ. Общее поголовье вида на территории заказника составило в этом году 260 особей.

Положительным моментом является тот факт, что степень заселённости озёр на всей территории заказника достаточно высока – 53,8%, то есть зверьки встречаются в каждом втором водоёме. Значительный процент заселённости пойменных водоёмов является дополнительным свидетельством того, что в границах заказника большинство озёр потенциально пригодны для обитания эндемика, при этом современное поголовье его находится в крайне угнетённом состоянии.

В случае устранения или значительного ограничения сетевого лова рыбы, основного лимитирующего фактора, выхухолевые угодья на исследуемой территории будут соответствовать I-II классу бонитета, при котором относительная численность выхухоли составит, в среднем, 25 нор на 1 км береговой линии. Общее поголовье вида в этом случае может достигать в границах заказника 2500 особей.

Очень похожая ситуация наблюдалась осенью 2010 г. и в пойме р. Клязьмы, в границах заказника «Клязьминско-Лухский» и его охранной зоны, а также на территории прилегающего Вязниковского охотничьего хозяйства (Вязниковский район).

На момент обследования в состав собственной территории заказника пойменные угодья практически не входили (они были исключены из заказника и переведены в его буферную зону постановлением Губернатора Владимирской области от 27.02.10 № 181), поэтому выхухоль здесь была отмечена лишь в 2 водоёмах – оз. Великое и Юхорский исток.

В границах охранной зоны заказника (по состоянию на 2010 г.), расположенной в пойме Клязьмы, насчитывается около 30 водоёмов, в основном, среднего или большого размера. Общая протяжённость их береговой линии составляет 45-50 км.

Все обследованные водоёмы в большей или меньшей степени отвечают требованиям, необходимым для обитания выхухоли: богатая и разнообразная фауна беспозвоночных, хорошо выражены донные отложения, глубина не менее 1,5 м.

Для части озёр характерны прибрежные тростниковые заросли шириной до 15 м. Вкупе с другими видами водных растений они образуют достаточно мощные сплавины, внутри которых выхухоль охотно устраивает убежища.

Озёра и старицы, расположенные в луговой части поймы, на долю которых приходится около 70% всех водоёмов, по своим природным качествам соответствуют самому высокому классу бонитета выхухолевых угодий – I. Лесные водоёмы, встречающиеся значительно реже, оценены II-III классом бонитета.

На всех озёрах, за исключением небольших проток и так называемых «бокалов», отмечены следы интенсивного сетевого рыболовства. Так, например, на оз. Щучье рыбаки на нескольких лодках в течение 1,5 часов (время нашего пребывания на озере) беспрепятственно либо проверяли, либо ставили сети. На оз. Великое количество брошенных лесочных сетей исчислялось многими десятками. Это были и относительно новые снасти, грудами сваленные у подъездов к воде, и более старые, проросшие травой и даже кустарником.

Результаты опроса показали, что особенно широкий размах браконьерский лов рыбы приобрёл в последние годы. В значительной степени это объясняется тем, что вот уже более 5 лет обязанности рыбнадзора в Вязниковском районе никем не исполняются, поэтому контроль за соблюдением правил рыбной ловли на данной территории полностью отсутствует.

В силу наличия столь мощного антропогенного воздействия состояние всех пойменных водоёмов Клязьминско-Лухского заказника и его буферной зоны в настоящее время соответствуют только IV классу бонитета выхухольевых угодий, несмотря на их великолепные природные качества.

По результатам учёта относительная численность вида в 2010 г составила 2,3 норы на 1 км маршрута. Запас выхухоли в границах охранной зоны Клязьминско-Лухского заказника оценён в 60-70 особей.

Присутствие выхухоли отмечено в 58% обследованных водоёмах, она достаточно равномерно распределена по всей территории, но плотность её везде катастрофически низка.

Следует отметить, что на основании проведённых нами обследований, администрацией области было принято решение о необходимости восстановления прежних границ заказника «Клязьминско-Лухский». В результате, 6 апреля 2011 г. постановление № 181 было признано утратившим силу. Таким образом, пойменным угодьям, ранее исключённым из состава заказника, вновь был придан статус особо охраняемой природной территории, что вызывает надежду на дальнейшее усиление режима охраны и активизацию борьбы с браконьерством. Устранение или значительное ограничение этого основного лимитирующего фактора, безусловно, повысит бонитет выхухольевых угодий. В результате общее поголовье эндемика на данной территории может достигнуть 800-900 особей.

Весьма интересны результаты обследования пойменных угодий на территории Вязниковского охотхозяйства, расположенных к юго-западу от современных («восстановленных») границ заказника, в пойме р. Клязьмы, в окрестностях сёл Золотая Грива, Большие и Малые Удолья.

По своим природным характеристикам этот участок идентичен угодьям, расположенным в границах заказника и заслуживает также всяческого внимания со стороны природоохранных органов. Рекомендовано включить данный участок, как минимум, в состав охранной (буферной) зоны заказника «Клязьминско-Лухский», что и было сделано 14 мая 2012 г. (постановление Губернатора Владимирской области № 480).

Таким образом, обследования, проведённые в поймах рек Оки и Клязьмы, показали, что как в границах заказника «Окский береговой», так и заказника «Клязьминско-Лухский» пойменные водоёмы по своим исходным природным характеристикам соответствуют высшим (I-II) классам бонитета выхухольевых угодий. Это выгодно отличает обследованные территории от мест обитания выхухоли в других регионах, где в подавляющем большинстве случаев поймы рек гораздо беднее, а иногда и в значительной степени деградированы.

Положительным моментом является достаточно широкое распространение выхухоли на обследуемых участках, но везде она крайне малочисленна.

Учитывая общую ситуацию с выхухолью в стране, чрезвычайно важно принять экстренные меры по сохранению выявленных очагов обитания эндемика. Включение участка поймы Клязьмы в состав Клязьминско-Лухского заказника – очень важный шаг в деле сохранения вида. Не менее актуальным является и изменение профиля заказника «Окский береговой» с «ботанического» на «комплексный», который позволил бы обеспечить более жёсткий режим охраны, в том числе и в отношении объектов животного мира.

Устранение основного лимитирующего фактора обеспечит значительный рост поголовья выхухоли. Учитывая площадь заказника «Окский береговой» и состояние пойменных угодий, на этой территории, без преувеличения, может обитать крупнейшая со-

временная популяция эндемика в масштабах всего ареала. В перспективе местную популяцию можно будет использовать в качестве донорской для восстановления исчезнувших группировок вида, как на территории Владимирской области, так и за её пределами.

Исходя из того, что Владимирская область является исконным местом обитания выхухоли в историческом плане, а пойменные угодья по своим природным характеристикам соответствуют очень высокому бонитету, крайне важно провести их полное обследование для выявления и сохранения современных очагов обитания вида в данном регионе.

Поскольку многие водоёмы являются местом обитания не только выхухоли, но и других редких и ценных объектов животного и растительного мира, было бы крайне полезным проведение на ООПТ области комплексных исследований по изучению, как флоры пойменных водоёмов, так и фауны беспозвоночных животных, а также химического состава воды и гидрологического режима водоёмов.

Литература

1. Асписов Д.И. 1952. Выхухоль. М.: 152.
2. Асписов Д.И. 1967. О выхухоли в Волжско-Камском крае // Сб. «Охрана выхухоли и воспроизводство ее запасов». Воронеж: 9-10.
3. Бабушкин Г.М. 1967. О факторах, ограничивающих численность выхухоли // Там же: 37-38.
4. Барабаш-Никифоров И.И. 1967. Современное состояние запасов выхухоли, задачи охраны и воспроизводства // Там же: 3-8.
5. Боровицкий П.И. 1951. Краткий справочник преподавателя естествознания. М.: 28-29.
6. Бородин Л.П. 1963. Русская выхухоль. Саранск: 301.
7. Житков Б.М. 1940. Биологические основы охоты в СССР // Науч. метод. зап. Глав. упр. по запов. Вып. VII. М.: 47-49.
8. Кудряшов В.С. 1976. Методические указания по учету выхухоли и ондатры в пойменных угодьях. М.: 10.
9. Огнёв С.И. 1929. Географическое распространение насекомоядных млекопитающих в связи с их палеонтологией. Изв. ассист. н.-и. ин-тов МГУ. Т. II. №1.
10. Онуфрени А.С. 1986. Влияние антропогенных факторов на снижение численности выхухоли в Горьковской области. // Сб. «Природные ресурсы заповедных территорий, перспективы их охраны в условиях ускоренного научно-технического прогресса». Воронеж: 116-117.
11. Онуфрени А.С. 1990. Факторы, определяющие численность выхухоли // Сб. Многолетняя динамика природных объектов Окского заповедника, Вып. 16. М.: 150-153.
12. Онуфрени А.С., Онуфрени М.В. 2008. Антропогенный фактор в изменении численности русской выхухоли // Мат-лы X Международной научно-практической экологической конференции «Живые объекты в условиях антропогенного пресса». Белгород: 123-124.
13. Онуфрени А.С., Онуфрени М.В. 2008. Размещение русской выхухоли на особо охраняемых природных территориях в начале XXI в. // Тр. Окского заповедника. Вып. XXVI. Рязань.
14. Онуфрени А.С. и др. 2011. Современное состояние популяции русской выхухоли // Териофауна России и сопредельных территорий (IX съезд Териологического общества). Мат-лы Международ. Совещ. М: 237.
15. Теплов В.П., Тихвинский В.И. 1930. Выхухоль в Татарской республике // Матер. по изуч. и охр. памят. природы ТССР. Вып. 1. Казань: 36 – 43.
16. Хахин Г.В., Иванов А.А. 1990. Выхухоль. М.:190.
17. Шапошников Л.В. 1936. Выхухоль. М.: 182.

МОНИТОРИНГ РЕДКИХ ВИДОВ КУЛИКОВ В ОКРЕСТНОСТЯХ Г. ИВАНОВО

М.А. Пашкова

Ивановский государственный университет

В связи с кризисом сельского хозяйства с начала 1990-х гг. в России происходит массовый перевод нерентабельной пашни в залежь. Во многих хозяйствах севообороты были прекращены либо сведены до самых примитивных форм. Помимо сокращения площади пахотных земель резко упало поголовье скота, а также произошла смена крупных животных (коров) на мелкий рогатый скот (козы, овцы). Почти прекратились регулярные обработки угодий пестицидами, внесение минеральных удобрений и химическая мелиорация.

С начала 1990-х гг. площади пашни в целом снизились почти на 30%, а в отдельных северных и северо-западных областях на 36-50% (Мищенко, Суханова, 2007). Так, например, в Ивановской области, по данным Российской федеральной службы государственной статистики, посевные площади сократились с 279,2 тыс. га (1990 г.) до 72,7 тыс. га (2008 г.).

Таким образом, постепенно некоторые поля превращались в залежи, на которых шёл процесс возобновления естественной растительности. Создавались благоприятные защитные и кормовые условия для птиц, снижался фактор беспокойства. К таким территориям относятся поля учхоза Ивановской сельхозакадемии (ИГСХА). Они располагаются на западе от города Иваново, соседствуют с деревьями и небольшими участками леса. Мозаичная территория полей учхоза, сочетающая в себе луга – бывшие поля, материковый суходол с локальными переувлажнёнными участками, небольшие лесополосы, карьеры и ныне возделываемые поля.

Отдельные участки заброшенных полей используются местным населением для выпаса скота (в основном, козы, овцы, несколько десятков голов небольшими группами – от единичных животных до 10-15), некоторые участки подвержены локальному сенокосению.

С 1995 г. на стационаре «Дегтярёво» ведётся направленное изучение гнездящихся там куликов. Всего за время исследования на территории около 27 км² было отмечено 12 видов куликов:

Отряд Ржанкообразные (*Charadriiformes*)

Семейство Бекасовые (*Scolopacidae*)

- Вальдшнеп (*Scolopax rusticola*)
- Дупель (*Gallinago media*)
- Обыкновенный бекас (*Gallinago gallinago*)
- Большой веретенник (*Limosa limosa*)
- Большой кроншнеп (*Numenius arquata*)
- Травник (*Tringa totanus*)
- Поручейник (*Tringa stagnatilis*)
- Большой улит (*Tringa nebularia*)
- Черныш (*Tringa ochropus*)
- Фифи (*Tringa glareola*)
- Турухтан (*Philomachus pugnax*)

Семейство Ржанковые (*Charadriidae*)

- Чибис (*Vanellus vanellus*)

Исследование проводилось на участках разной степени зарастания. Всего можно выделить три типа площадок.

Первый тип – в той или иной степени возделываемые поля. На площадке ежегодно ведётся сенокос (но не по всей площади лугов, а мозаично) или проводятся сельхозработы (например, посев озимых). Отмечались небольшие временные водоёмы и увлажнённые участки по периферии лугового массива, полям – мелиоративные каналы. Плотность больших веретенников на площадках такого типа в разные годы составляла в среднем 0,59-0,89 пары/км² (от 3 до 20 пар, на площади около 13,5 км²), плотность больших кроншнепов составила 0,3 пары/км² (4 пары на 13,5 км²). Плотность чибисов на такой территории составила около 1,48 пары/км² (20 пар на 13,5 км²).

Второй тип. В прошлом – территория учхоза, использовавшаяся как сеяный луг. Зброшены более 10 лет, используются местным населением для выпаса (в основном, козы, овцы, несколько десятков голов небольшими группами – от единичных животных до 10-15), отдельными участками – ручное сенокошение (очень локально). Поддерживается нерегулярными палами. В разные годы (2005-2010 гг.) отмечались: большой веретенник – 3,92 пары/км² (5-10 пар, на площади около 2,55 км²), большой кроншнеп – 1,96 пары/км² (2-5 пары на 2,55 км²), дупель – 5,88 пары/км² (15 пар на 2,55 км²), чибис – 6,67 пары/км² (17 пар на 2,55 км²), травник – единично не ежегодно, турухтан – отдельные пары не ежегодно (редко). На весеннем пролёте отмечались стайки фифи, турухтанов, больших кроншнепов – до 30-50 птиц одновременно. Кулики распределены по площадкам неравномерно – тяготеют к увлажнённым участкам. Так, например, на заброшенном и поросшем бурьяном лугу с прудом и мелиоративным каналом во второй половине мая – начале июня 2008 г. отмечалась стая больших веретенников (около 150 особей).

В 2008-2009 гг. на расположенных на этой территории площадках проводился учёт бекасов (в рамках совместного российско-французского проекта «Оценка состояния популяций бекаса»). В 2008 г. было обнаружено 7 территорий бекаса (на территории 120 га, плотность 5,83 пары/км²); в 2009 – 1 (на территории 70 га, плотность 1,43 пары/км²). В настоящее время часть этих территорий утрачена. В 2010 тут построено предприятие «Газпром», к нему подведена бетонная дорога и ЛЭП 10 кВт.

Третий тип – заброшенные поля, которые не обрабатывались в течение 5-10 лет. На этих территориях высота сорной растительности составляет 15-30 см, встречаются куртины бурьяна, по низким местам – заросли кустарника (ива). Ежегодно проводятся палы, выжигается прошлогодняя сухая трава. На площадке находится ручей, мелиоративные каналы, заросший пруд, небольшое водохранилище – 1,5 км. Плотность гнездящихся здесь больших веретенников в разные годы составляла 2,3-3,0 пары/км² (от 18 до 30 пар – на площади около 10 км²), больших кроншнепов – 1,2-1,8 пары/км² (12-18 пар на 10 км²), чибисов – 1,0 пары/км² (10 пар на 10 км²).

Зарастающие поля, на которых начинается процесс возобновления естественной растительности, создают благоприятные защитные и кормовые условия для куликов. На площадках с заросшими лугами отмечается большая численность и большее разнообразие видов куликов. Но заброшенные сельскохозяйственные земли являются динамичными и очень нестабильными биотопами. Таким образом, зарастающие поля выступают в качестве временного местообитания для куликов, но в ходе зарастания становятся непригодными для их гнездования.

Литература

1. Венгеров П.Д. Птицы и малоиспользуемые сельскохозяйственные земли Воронежской области. Воронеж. 2005. – с.152.

2. Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана. Тезисы докладов 4 совещания. Екатеринбург.

3. Мищенко А.Л., Суханов О.В и др. Коростель в Центральной России: результаты учетов 1995г. // Орнитология. - 2001. – Вып 29. – с 203-211.

4. Федеральная служба государственной статистики. Итоги всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года. ИИЦ «Статистика России», Москва. 2008.

ВИДЫ ПТИЦ КРАСНОЙ КНИГИ РОССИИ, НЕ ВНЕСЁННЫЕ В КРАСНУЮ КНИГУ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Романов

Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

В Красную книгу Владимирской области (2010) внесено 52 вида птиц, в том числе 19 видов птиц, занесённых в Красную книгу России. В то же время на территории Владимирской области отмечено пребывание ряда других видов птиц, занесённых в Красную книгу РФ. К настоящему времени имеются сведения о 6 таких видах птиц. Их перечень и статус в Красной книге РФ и Красном списке МСОП приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Российский и международный статус и годы регистрации на территории Владимирской области видов птиц, внесённых в Красную книгу России, но не занесённых в Красную книгу Владимирской области

| Название | Категория в Красной книге РФ | Категория в Красном списке МСОП | Годы регистраций на территории Владимирской обл. |
|--|-------------------------------------|---|--|
| Отряд Гусеобразные Anseriformes | | | |
| Краснозобая казарка <i>Rufibrenta ruficollis</i> | 3 – редкий вид | EN (Endangered) «находящиеся в опасном состоянии» | 1994 г. 2010 г. |
| Белоглазая черныш (белоглазый нырок) <i>Aythya nyroca</i> | 2 – сокращающийся в численности вид | NT (Near threatened) «находящийся в состоянии, близком к угрожаемому». | 1972 г. 2011 г. |
| Отряд Соколообразные Falconiiformes | | | |
| Степной лунь <i>Circus macrourus</i> | 2 – сокращающийся в численности вид | NT (Near threatened) «находящийся в состоянии, близком к угрожаемому» | 2003 г. 2004 г. |
| Балобан <i>Falco cherrug</i> | 2 – сокращающийся в численности вид | EN (Endangered) «находящиеся в опасном состоянии» | 1996 г. 2004 г. |

| Название | Категория в Красной книге РФ | Категория в Красном списке МСОП | Годы регистраций на территории Владимирской обл. |
|--|---------------------------------|--|--|
| Отряд Журавлеобразные Gruiformes | | | |
| Стрепет <i>Tetrax tetrax</i> | 3 – редкий вид | NT (Near tratedened) «находящийся в состоянии, близком к угрожаемому» | 1952 г. |
| Отряд Дятлообразные Piciformes | | | |
| Средний пёстрый дятел (европейский подвид) <i>Dendrocopos medius medius</i> | 2 – сокращающийся в численности | – | 1995 г. |

Два вида из 6 встречены на территории Владимирской области по одному разу, остальные 4 – по 2 раза (таблица 2).

Таблица 2.

Места и даты регистрации на территории Владимирской области видов птиц, внесённых в Красную книгу России, но не занесённых в Красную книгу Владимирской области

| Название вида | Дата | Место регистрации | Источник информации |
|--|-----------------------|---|---|
| Краснозобая казарка <i>Rufibrenta ruficollis</i> | конец октября 1994 г. | Судогодский р-н, окр. с. Соколово | М.В. Бабаев, личн. сообщ. |
| Краснозобая казарка <i>Rufibrenta ruficollis</i> | 26.04.2010 г. | Гусь-Хрустальный р-н, окрестности пос. Тасин Бор | А.Н. Кулин, приводится по: Быков Ю.А., 2012 |
| Белоглазая чернеть (белоглазый нырок) <i>Aythya nyroca</i> | 19.10.1972 г. | Гороховецкий р-н, левобережная пойма р. Клязьмы, оз. Кривое | В.А. Баранов, коллекция |
| Белоглазая чернеть (белоглазый нырок) <i>Aythya nyroca</i> | 25.06.2011 г. | Гороховецкий р-н, правобережная пойма Клязьмы, восточнее г. Гороховец | В.В. Романов |
| Степной лунь <i>Circus macrourus</i> | 13.09.2003 г. | Ковровский р-н, у д. Ильино | В.Н. Мельников, личн. сообщ. |
| Степной лунь <i>Circus macrourus</i> | 18.04.2004 г. | Ковровский р-н, у д. Княжская | Г.С. Ерёмкин, личн. сообщ. |
| Балобан <i>Falco cherrug</i> | 24.04.1996 г. | Гусь-Хрустальный р-н, над берегом Анопинского вдхр. | Ю.А. Быков, личн. сообщ. |
| Балобан <i>Falco cherrug</i> | 25.05.2004 г. | Александровский р-н, окр. с. Тирибирово | Голубев С.В., 2011 |
| Стрепет <i>Tetrax tetrax</i> | осень 1952 г. | Юрьев-Польский р-н, пункт не указан | Крошкин В.И., 1959 |

| Название вида | Дата | Место регистрации | Источник информации |
|--|--------------------------|--|--|
| Средний пёстрый дятел (европейский подвид) <i>Dendrocopos medius medius</i> | середина октября 1995 г. | Петушинский р-н, недалеко от устья р. Большая Ушма | В.А. Никулин; приводится по рукописи Г.С. Ерёмкина |

Краснозобая казарка. Вид гнездится в тундрах и частично лесотундрах Таймыра, Гыданского полуострова, Ямала. Зимует в Закавказье, Прикаспии, Передней Азии, во второй половине XX века основные зимовки из Закавказья переместились в Западное Причерноморье (Исаков, 1979). В Центральной России отмечается на миграциях – как нерегулярно залётный вид. Дважды отмечена в Ярославской области (Голубев, 2011). Несколько раз в XX веке отмечалась на пролёте в Рязанской Мещёре, преимущественно в охранной зоне Окского заповедника (Птицы Рязанской Мещёры, 2008; Иванчев, Заколдаева, 2011). Неоднократно отмечалась на территории Нижегородской области, в последние десятилетия XX века отмечен рост числа встреч; возможно вид встречается здесь на миграциях регулярно (Бакка, Киселёва, 2003; 2008). Известны залёты в Московскую область (Птушенко, Иноземцев, 1968; Калякин, Волцит, 2006). В связи с перемещением зимовок на запад вероятно смещение к западу миграционных путей вида, что делает вероятным рост числа регистраций вида в Нечернозёмном Центре России.

На территории Владимирской области вид отмечен дважды.

Осенью 1994 г. (конец октября) М.В. Бабаев (личное сообщение) наблюдал с близкого расстояния двух птиц в окрестностях с. Соколово Судогодского района.

В 2010 г. 26 апреля госинспектор НП «Мещёра» А.Н. Кулин (Быков, 2012) наблюдал в окрестностях пос. Тасин Бор Гусь-Хрустального района стайку из 6 птиц, которая кормилась на подтопленном фрезерном поле Тасинского («Тасин-Борского») болота.

Белоглазая чернеть (белоглазый нырок). В настоящее время в Европейской России гнездится на юге Поволжья, в Нижнем Подонье, Приазовье, в Предкавказье; основное место гнездования – дельта р. Кубань. Ранее гнездовой ареал распространялся несколько севернее, и вид гнезвился в некоторых регионах Центральной России. Из смежных с Владимирской областью регионов вид отмечен во всех областях, но преимущественно встречался на миграциях. Гнездилась белоглазая чернеть лишь в Ярославской области: в конце XIX века в окрестностях Ярославля, в середине XX века – в Дарвинском заповеднике (Голубев, 2011). В Рязанской области на пролётах встречалась в начале и в середине XX века, а также в начале XXI века – в 2005 г. (Сапетина, Сапетин, 2005; Птицы Рязанской Мещёры, 2008). В Московской области в конце XIX – начале XX вв. вид отмечен на миграциях (Птушенко, Иноземцев, 1968). В XXI веке в 2004 г. отмечены две регистрации вида – в январе и в октябре (Калякин, Волцит, 2006). В Нижегородской области вид единично отмечен в начале XX века и дважды регистрировался в 1980-х годах – на юго-западе и в центральной части области, оба раза в августе (Бакка, Киселева, 2003; 2008). В Ивановской области очень редкий залётный вид, осенью 1988 г. отмечен на севере области (Герасимов и др., 2000).

Единственная за XX век регистрация вида на территории Владимирской области относилась к внегнездовому времени и была сделана в пойме р. Клязьмы в пределах Гороховецкого района, на левобережье: самка была добыта ковровским таксидермистом В.А. Барановым на оз. Кривое 19 октября 1972 г. (в настоящее время чучело хранится в коллекции Ковровского историко-мемориального музея).

Нами самка белоглазой чернети наблюдалась 25 июня 2011 г. на территории того же Гороховецкого района, но не на левобережье, а на правобережье: восточнее г. Гороховец в пределах Клязьминского берегового заказника, в пойме р. Клязьмы на

окружённом деревьями озере, примыкающем с севера к шоссе М7 в 1,5 км на восток от пересечения М7 с железной дорогой и 3,5 км западнее автомобильного моста через р. Клязьма. Это единственная до настоящего времени регистрация вида на территории Владимирской области в гнездовой сезон и первая регистрация вида на территории области в XXI веке.

Степной лунь. Оптимум ареала вида связан с сухими степями и располагается значительно южнее Владимирской области. В конце XIX – первой половине XX веков в результате расширения ареала к северу, степной лунь появился в сопредельных с Владимирской областью регионах. Проник в Рязанскую область до южной Мещёры (Горюнов, 2011). Гнезвился в Московской и Калининской (Тверской) областях (Птушенко, Иноземцев, 1968), отмечался как залётный (возможно – единично гнезвился) в Ярославской области (Голубев, 2011), был обычен на юге Нижегородской области (Бака, Киселёва, 2003). В 1960-х годах на фоне катастрофического снижения численности вида в степной зоне распространение на север прекратилось, границы ареала отодвинулись к югу. В конце XX – начале XXI вв. вновь наблюдается расширение ареала вида на север. Отмечено неоднократное гнездование на северо-востоке Московской области (Волков С.В., 2008; Волков и др., 2009). Участились встречи в гнездовой сезон в Нижегородской области, предполагается гнездование 10-20 пар (Бака, Киселёва, 2003; 2008). В Рязанской области несколько раз отмечен как на гнездовании, так и на пролёте в конце XX – первом десятилетии XXI века, на гнездовании за последние 10 лет встречен дважды (Горюнов, 2011).

Степной лунь – залётный вид Владимирской области, дважды регистрировался на её территории в начале XXI века, обе встречи произошли на севере Ковровского района.

13.09.2003 г. у д. Ильино Ковровского района Владимирской области взрослый самец степного луня охотился на убранным поле у окраины деревни (В.Н. Мельников, личное сообщение).

18.04.2004 г. у д. Княжская Ковровского района наблюдался самец степного луня (Г.С. Ерёмкин, личное сообщение).

Балобан. Вид распространён в степях и лесостепях, частично полупустынях и пустынях от Восточной Европы до Центральной Азии. В пределах части ареала вида, связанной с Русской равниной, в 1970-80-х гг. отмечено резкое сокращение численности (Галушин, 2001). В Московской области гнезвился в 1920-х гг., после чего исчез (Варлыгина и др., 2008). В Рязанской области его отмечали неоднократно, в том числе на гнездовании. Для XIX века известна одна встреча в 1880-х гг.; гнезвился в Рязанской области в XX веке – в 1935 г. одна пара гнездилась у пос. Брыкин Бор Спасского района, в 1956-1957 гг. в Шиловском районе и в 1993 г. – в Рязанском районе; до 1961 г. многократно отмечался на территории Окского заповедника и у его границ (Иванчев, Горюнов, Назаров, 2011).

На территории Владимирской области балобан – залётный вид, отмечался дважды в конце XX и начале XXI веков.

Залётная птица наблюдалась 24.04.1996 г. на территории Гусь-Хрустального района над берегами Анопинского водохранилища (Ю.А. Быков, личное сообщение).

Одиночный взрослый балобан отмечен 25.05.2004 г. в окрестностях пос. Тириборово Александровского района сидящим на вершине вкопанного в землю трёхметрового столба на краю поля, ограниченного хвойно-лиственным лесом, недалеко от автотрассы с оживлённым движением (Голубев, 2011).

Стрепет. Гнездовой ареал вида ранее охватывал весь юг Русской равнины и Западной Сибири, но ко второй половине XX века значительно сократился, приобрёл разорванный характер. Современный гнездовой ареал расположен значительно южнее терри-

тории Владимирской области, преимущественно в степной и полупустынной, отчасти в лесостепной зонах. Северная граница распространения достигает территории Липецкой и Воронежской областей, где вид встречается единично. В Поволжье наиболее северные устойчивые гнездовые группировки связаны с территориями Самарской и Саратовской областей. В настоящее время наблюдается рост численности и восстановление ареала (Пономарева, 2001; Павлов и др., 2009).

Единственная документированная встреча вида во Владимирской области относится к середине XX века: один залётный стрепет добыт на территории Юрьев-Польского района осенью 1952 г. (Крошкин, 1959). Таким образом, в составе авифауны региона к настоящему времени стрепет может рассматриваться как случайно залётный вид.

Средний пёстрый дятел. Основной ареал связан с широколиственными и, отчасти, хвойно-широколиственными лесами и распространён юго-западнее Владимирской области. Ранее вид был тесно связан (за небольшими исключениями) со старовозрастными широколиственными лесами, что обуславливало его редкость. В Красную книгу России занесен европейский (номинативный) подвид *D. m. medius* (Linnaeus, 1758). С середины 1980-х – начала 1990-х гг. средний пёстрый дятел начал активно осваивать трансформированные человеком фрагментированные широколиственные леса, в связи с чем отмечается расширение ареала вида на север и восток; однако рост ареала в России происходит на фоне незначительного увеличения численности вида (Фридман, 2005). В результате средний пёстрый дятел неоднократно отмечен в соседних с Владимирской областях – Московской, Рязанской, Ивановской. В Московской области неоднократно регистрировался в 1980-х гг., в этот период единично найден на гнездовании (Иванчев, 2005), неоднократно гнезвился – в 1990-х (Иванчев, 2005; Фридман, 2005; 2008). С 2002 г. отмечен на территории Рязанской области. В пойменных дубравах на территории Окского заповедника в настоящее время обитает не менее 50 пар (Иванчев, 2011). Вид дважды отмечался на территории Ивановской области (Герасимов и др., 2000; Мельников, 2004; 2007).

Потенциально гнездящийся на территории Владимирской области вид, до настоящего времени встреченный здесь лишь один раз. В середине октября 1995 г. В.А. Никулин наблюдал токующую пару средних пёстрых дятлов в приклязьминской пойменной дубраве, недалеко от устья р. Большая Ушма (Г.С. Ерёмкин, рукопись). Одна из встреч в Ивановской области произошла в июле 2001 г. на территории Клязьминского заказника – в пределах Ивановской области, но неподалеку от северных границ Владимирской области (Мельников, 2004).

Заключение

В соответствии с действующим федеральным и областным законодательством, виды (подвиды и популяции), занесённые в Красную книгу России и обитающие на территории субъекта РФ, обязательны для включения в региональную Красную книгу. В связи с этим, рекомендуется внести все вышеупомянутые виды в следующее издание Красной книги Владимирской области. Кроме того, для этих и других видов, охраняемых на федеральном уровне, периодически отмечаемых на территории Владимирской области как пролётные, залётные, летующие и др., на наш взгляд, целесообразно установить в Красной книге Владимирской области дополнительную категорию 6 – виды, занесённые в Красную книгу Российской Федерации и отмеченные на территории области, но не образующие здесь постоянных популяций. В эту же категорию следует включить также пискульку (*Anser erythropus*) и кречета (*Falco rusticolus*), занесённых в Красную книгу Владимирской области с категорией 4 – виды, не определённые по статусу.

Литература

1. Бакка С.В., Киселёва Н.Ю. Сведения о залётах в Нижегородскую область птиц Красной книги РФ. // Красная книга Нижегородской области. Том I. Животные. Нижний Новгород, 2003. С. 332-337.
2. Бакка С.В., Киселёва Н.Ю. Степной лунь. // Красная книга Нижегородской области. Том I. Животные. Нижний Новгород, 2003. С. 96-97.
3. Бакка С.В., Киселёва Н.И. Глобально редкие виды птиц в Нижегородской области. // Редкие виды птиц Нечерноземья. Мат-лы III совещания. М., МПГУ, 2008. С. 91-95.
4. Быков Ю.А. Новые данные о видеом составе птиц НП «Мещёра» и его окрестностей. // Материалы XVI Межрегиональной краеведческой конференции. Владимир, Владимирская областная научная библиотека им. М. Горького, 2012. С. 437-441.
5. Варлыгина Т.И., Зубакин В.А., Шилин И.И. Аннотированный список позвоночных животных и растений, исчезнувших в исторический период с территории Московской области (в её нынешних границах) // Красная книга Московской области. Издание второе. / под ред. Т.И. Варлыгиной, В.А. Зубакина, Н.А. Соболева. 2008, С.810-812.
6. Винокуров А.А. Краснозобая казарка *Rufibrenta ruficollis* // Красная книга Российской Федерации (животные). М.: АСТ, Астель, 2001.
7. Волков С.В. Степной лунь. // Красная книга Московской области. Издание второе. / под ред. Т.И. Варлыгиной, В.А. Зубакина, Н.А. Соболева. 2008, С. 57.
8. Волков С.В., Конторщиков В.В., Гринченко О.С., Свиридова Т.В., Макаров А.В., Шариков А.В., Иванов М.Н. Современное состояние и тенденции изменения численности и распространения некоторых редких видов птиц Дубненско-Яхромской низины: неворобьиные. // Редкие виды птиц Нечерноземного центра России. Мат-лы IV совещания. М., 2009. С. 86-91.
9. Галушин В.М. Балобан *Falco cherrug* // Красная книга Российской Федерации (животные). М.: АСТ, Астель, 2001.
10. Герасимов Ю.Н., Сальников Г.М., Буслаев С.В. Птицы Ивановской области. М., Типография Россельхозакадемии, 2000. 125 с.
11. Голубев С.В. Птицы Ярославского Поволжья и сопредельных регионов: история, современное состояние. Том I. Неворобьиные (Non-Passeriformes). Ярославль, изд-во «Канцлер», 2011, 684 с.
12. Горюнов Е.А. Степной лунь. // Красная книга Рязанской области: официальное научное издание. / Отв. ред. В.П. Иванчев, М.В. Казакова. Изд. 2-е, переработанное и дополненное. Рязань: НП «Голос губернии», 2011. С.74.
13. Ерёмкин Г.С. Редкие виды млекопитающих, птиц, пресмыкающихся и насекомых на территории Петушинского района Владимирской области. Рукопись. <http://www.shumkar.ru/watching/rus/petushki.php>.
14. Иванчев В.П. Средний пёстрый дятел // Птицы России и сопредельных регионов: Совообразные, Козодоеобразные, Стрижеобразные, Ракшеобразные, Удодообразные, Дятлообразные. М., Товарищество научных изданий КМК, 2005. С. 371-383.
15. Иванчев В.П., Заколдаева А.А. Краснозобая казарка. / Красная книга Рязанской области: официальное научное издание. / Отв. ред. В.П. Иванчев, М.В. Казакова. Изд. 2-е, переработанное и дополненное. Рязань: НП «Голос губернии», 2011. С. 69.
16. Иванчев В.П., Горюнов Е.А., Назаров И.П. Балобан // Красная книга Рязанской области: официальное научное издание. / Отв. ред. В.П. Иванчев, М.В. Казакова. Изд. 2-е, переработанное и дополненное. Рязань: НП «Голос губернии», 2011. С.82.
17. Иванчев В.П. Средний пёстрый дятел. // Красная книга Рязанской области: официальное научное издание. / Отв. ред. В.П. Иванчев, М.В. Казакова. Изд. 2-е, переработанное и дополненное. Рязань: НП «Голос губернии», 2011. С.122.

18. Исаков Ю.А. Миграции краснозобой казарки – *Rufibrandta ruficollis* // Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии. Аистообразные – Пластинчатоклювые. М., 1979.
19. Калякин М.В., Волцит О.В. Атлас. Птицы Москвы и Подмосковья. София-Москва, Pensoft, 2006. 372.
20. Красная Книга Владимирской области. Владимир, Транзит-ИКС, 2010, 400 с.
21. Крошкин В.И. Новые сведения по птицам Владимирской области. Тезисы докладов II Всесоюзной орнитологической конференции, кн. III, М., МГУ, 1959. С. 24-25.
22. Мельников В.Н. Животные Красной книги России, обитающие в Ивановской области. Иваново, 2004, 40 с.
23. Мельников В.Н. Средний пёстрый дятел // Красная книга Ивановской области. Том 1. Животные. Иваново, ИПК «ПресСто», 2007. С. 156.
24. Морозов В.В. Белоглазый нырок (чернеть) *Aythya nyroca* // Красная книга Российской Федерации (животные). М.: АСТ, Астель, 2001.
25. Павлов С.И., Шапошников В.М., Лебедева Г.П., Магдеев Д.В., Симак С.В., Дубровский Е.Н., Ясюк В.П. Стрепет // Красная книга Самарской области. Т. 2. Редкие виды животных / Под ред. чл.-корр. РАН Г.С. Розенберга и проф. С.В. Саксонова. – Тольятти: ИЭВБ РАН; «Кассандра», 2009. С. 270.
26. Пономарёва Т.С. Стрепет *Tetrax tetrax* // Красная книга Российской Федерации (животные). М.: АСТ, Астель, 2001.
27. Птицы Рязанской Мещёры / под ред. Е.И. Хлебосолова. Рязань, НП «Голос губернии», 2008. 208 с.
28. Сапегина И.М., Сапегин Я.В. Белоглазый нырок // Птицы Окского заповедника и сопредельных территорий (биология, численность, охрана). Т.1. Неворобьиные птицы. / И.М. Сапегина, Я.В. Сапегин, В.П. Иванчев, Т.А. Кашенцева, В.В. Лавровский, С.Г. Приклонский – М., Центрохотконтроль, 2005, С. 67.
29. Фридман В.С. Европейский средний дятел *Dendrocopos medius* (подвид *medius*) / Красная книга Российской Федерации (животные). М.: АСТ, Астель, 2001.
30. Фридман В.С. Состояние популяций среднего дятла в Европе: новые и неожиданные изменения. Беркут. Т. 14. Вып. 1. 2005. С. 76-98.
31. Фридман В.С. Средний пёстрый дятел *Dendrocopos medius* L. – новый гнездящийся вид орнитофауны Подмосковья. // Редкие виды птиц Нечерноземья. Мат-лы III совещания. М., МПГУ, 2008. С. 211-216.

НЕКОТОРЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МОНИТОРИНГА ЧИСЛЕННОСТИ И РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИДОВ ПТИЦ, ВКЛЮЧЁННЫХ В ПРИЛОЖЕНИЕ К КРАСНОЙ КНИГЕ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

В.В. Романов¹, М.А. Сергеев²

¹*Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых;*

²*ГУ «Единая дирекция ООПТ Владимирской области»*

В Перечне объектов животного мира, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде Владимирской области (Приложение к Красной книге Владимирской области) содержится 35 видов птиц. По результатам многолетнего мониторинга эти виды могут быть условно отнесены к нескольким группам: виды-кандидаты к внесению в Красную книгу Владимирской области; редкие уязвимые виды; гнездящиеся виды, состояние популяций которых стабильно и требует лишь дальнейшего мониторинга.

га; виды, для которых необходимы исследования для подтверждения существования устойчивых гнездовых группировок и, в случае положительного результата, взятия под охрану и др. Ниже приводятся сведения о результатах многолетнего мониторинга 10 видов птиц из Приложения к Красной книге Владимирской области.

Серая цапля (*Ardea cinerea*). Колониальный вид, возможны одиночные гнездования. Всего на территории Владимирской области известно 4 колонии серой цапли. Лишь одна из них по численности достигает 100 гнездящихся пар.

1. В окрестностях с. Курилово Собинского района (рыбхоз «Ворша») – немногим более 100 жилых гнёзд в 2012 г. Это наиболее крупная из известных нам на данный момент для территории Владимирской области колоний серой цапли. Однако в 2006 г. эта колония насчитывала лишь около 40 гнёзд, резкое увеличение численности произошло в 2008-2009 гг. (данные К.А. Захаренко, личное сообщение).

2. В окрестностях с. Глазово Суздальского района. В 2011 г. колония насчитывала 84 жилых гнезда, в 2012 г. – 79 гнёзд.

3. В окрестностях с. Молотицы Муромского района, существует не ежегодно, а численность сильно варьирует по годам, изменяясь в пределах от 20 до 70 гнёзд (данные К.А. Захаренко, личное сообщение).

4. В окрестностях пос. Мстёра Вязниковского района – 10-20 гнёзд (Р.В. Жуков, устное сообщение). В 2012 г. эта колония насчитывала уже 33 гнезда.

Внесение вида в основной список Красной книги Владимирской области в настоящее время представляется нецелесообразным, однако необходимо организовать охрану мест колониального гнездования этих птиц, в том числе путём создания особо охраняемых природных территорий.

Большая белая цапля (*Egretta alba*). Залётный вид, частота встреч которого постепенно растёт.

В Ковровском районе в 2002 г. во второй декаде августа на р. Клязьме ниже впадения нижнего устья р. Увудь наблюдалась одиночная птица, летевшая над водой по направлению от пос. Клязьминский Городок вниз по реке (В.Н. Мельников, устное сообщение).

В Гусь-Хрустальном районе в окрестностях д. Мокрое с 27.04 по 06.05.2007 г. держалась одиночная птица (Быков, Возбранная, 2009).

В Камешковском районе одна птица отмечена на частично подтопленных фрезерных полях Западного массива Урсова болота (24.06.2007).

02.09.2008 г. одиночная большая белая цапля наблюдалась на вдхр. Содышка севернее г. Владимира.

24.09.2011 г. – на оз. Великое в Вязниковском районе отмечена стая около 10 особей (устное сообщение С.В. Оборова).

Серый гусь (*Anser anser*). Ранее гнезвился на территории Владимирской области. Известно гнездование на оз. Великое Вязниковского района в 1955 г. (Крошкин, 1959), причём автор сообщения предполагает встречи серых гусей на гнездовании в небольшом количестве и в других частях Владимирской области. В сводке по птицам Центральной России (Птушенко, Иноземцев, 1968) приводится сообщение о гнездовании трёх пар серых гусей в окрестностях г. Вязники в 1959 г., однако со ссылкой на уже упомянутую выше публикацию В.И. Крошкина, где такой информации нет. Нельзя исключать, что авторы сводки опирались на материалы устного сообщения. Во второй половине XX века серый гусь перестал гнездиться на территории Владимирской области, исчез на гнездовании и в соседних областях, где ещё сохранялось его редкое гнездование – Рязанской – последний случай гнездования в 1974 г. (Бабушкин, 2001), Нижегородской – последняя

регистрация гнездования в 1949 г. (Киселёва, Солянова, 2003), Ярославской – последнее достоверное гнездование в 1951 г., Ивановской – в 1979 г. последняя регистрация длительного пребывания серого гуся в гнездовой сезон (Герасимов и др., 2000). В 2000-х гг. неоднократно отмечался в гнездовой сезон на территории Московской области, что указывает на возможность восстановления гнездования вида (Зубакин, Суханова, 2008).

Во Владимирской области в XXI веке серый гусь отмечается чаще в полесских районах. На территории Мещёры в Гусь-Хрустальном районе в 2009 г., по сообщению гоинспектора НП «Мещёра» А.Н. Кулина, на Тасинском («Тасин-Борском») болоте серые гуси отмечались к 2009 г. уже около 5 лет, а в 2009 г. пара гусей вывела 4-5 птенцов. В конце мая 2008 г. две птицы (возможно, пара) держались в устье р. Бужа близ д. Тюрвищи (Быков, Возбранная, 2009). В 2010 г. нами на Тасинском болоте отмечена одиночная взрослая особь (17.07.2010 г.).

На территории Нерлинской низменности (Камешковский район) 24.04.2011 г. отмечена пролётная стая из 7 особей на подтопленных фрезерных полях Восточного массива Урсова болота. Ранее вид также отмечался на этом болотном массиве в период пролёта (пара отмечена на фрезерных полях 28.04.2007).

Известна также встреча стаи пролётных серых гусей на р. Шумарь в Гороховецком районе 05.05.2004 г. (Волошина, Басихин, 2009).

В случае подтверждения факта гнездования, вид необходимо внести в Красную книгу Владимирской области.

Серая утка (*Anas strepera*). Владимирская область расположена у северной границы распространения вида, связанного с мелкими хорошо прогреваемыми эвтрофными водоёмами, преимущественно лесостепной и степной зон. В Московской области в XX веке численность всегда была незначительной, а с 1960-х гг. отмечалось её снижение. В настоящее время в Московской области редкий гнездящийся вид (около 100 гнездящихся пар), наиболее крупная гнездовая группировка населяет Виноградовскую пойму р. Москва в Воскресенском районе, в 2000-х гг. численность выросла (Суханова, 2008). В Ярославской области гнездилась в середине XX века, последний известный случай относится к 1971 г., позже известны случаи летования (Голубев, 2011). В Ивановской области – редкий гнездящийся вид (Герасимов и др., 2000). В Нижегородской области серая утка – редкий вид с неопределённым статусом (Васильева, Киселёва, 2003). В Рязанской области была многочисленным видом до 1870-х гг., но уже в 1890-х гг. численность резко сократилась. Вторая волна сокращения численности прошла во второй половине XX века, к началу XXI века в Рязанской области серая утка считалась видом, находящимся под угрозой исчезновения (Николаев, 2001). В 2000-х гг. отмечается отчётливо выраженный рост численности и расширение занимаемых территорий в регионе, в связи с чем вид был исключён из Красной книги Рязанской области (Иванчев и др., 2011).

На территории Владимирской области встречается крайне нерегулярно, преимущественно в период весеннего и осеннего пролёта. В период весенних миграций (конец апреля – начало мая) большая часть достоверных регистраций относится к территории Центральной Озёрной Мещёры (Гусь-Хрустальный и Собинский районы), где эта утка отмечалась на оз. Святое, разливах рек Поль и Бужа, торфокарьерах Бакшеевского и Мезиновского болот (Коновалова и др., 1998; Быков, Возбранная, 2009). В более поздние сроки, приходящиеся уже на гнездовой период, регистрировалась здесь лишь на Мезиновском болоте, в южной части которого 21.05.2011 г. была отмечена пара (Ю.А. Быков, личное сообщение).

Кроме того, известны отдельные регистрации вида в гнездовой период в других районах области. В июле 1993 г. вид отмечался в Вязниковском районе (Соболев, Руссо, 1998). На территории Владимирского ополья (Суздальский район) самец серой утки отмечен 12.06.2000 г. на западном озере севернее с. Гнездилово. По сообщениям, посту-

пающим от охотников, данный вид добывался в разных районах области в период летне-осенней охоты. Достоверных находок гнёзд или выводков в нашей области до сих пор нет, однако гнездование вполне возможно.

В случае подтверждения факта гнездования на территории региона, вид необходимо внести в Красную книгу Владимирской области.

Большой крохаль (*Mergus merganser*). Владимирская область расположена южнее основного ядра гнездового ареала вида. В Ярославской области вид гнезвился ранее, в настоящее время может считаться лишь редким пролётным (Голубев, 2011). В Ивановской области ранее считался пролётным (Герасимов и др, 2000), в XXI веке неоднократно обнаружены выводки на русле р. Клязьмы у Клязьминского федерального заказника (Мельников, 2007). Эти регистрации фактически относятся к акватории на границе Владимирской и Ивановской областей.

Нами выводок из 3 оперившихся птенцов с самкой встречен в русле р. Клязьмы 15.07.2007 г. примерно в 3 км ниже по течению от д. Юдиха Ковровского района.

Негнездовые регистрации во Владимирской области:

28.09.2008 г. – пара отмечена на р. Клязьме в районе Загородного парка г. Владимира.

20.02.2009 г. – у г. Ковров на Клязьме наблюдалось 6 зимующих особей.

Орёл-карлик (*Hieraaetus pennatus*). По территории Владимирской области в настоящее время проходит северная граница ареала вида. Известны предполагаемое гнездование в конце XX века, одно доказанное гнездование и встречи одиночных птиц в XXI веке.

Предполагаемое гнездование относится к западной части Кольчугинского плато (Киржачский район). Пара беспокоящихся орлов-карликов наблюдалась 11-18.06.1999 г. на участке хвойно-мелколиственного леса в 3-4 км восточнее д. Слободка, птицы вылетали кормиться в пойму р. Малый Киржач (Супранкова, 2008).

Единственный случай доказанного гнездования относится к юго-западу Владимирского ополья. Вблизи с. Спасское Собинского района в июле 2006 г. и в начале августа 2009 г. А.П. Леонов (личное сообщение) наблюдал пролетавшего в «поисковом полёте» орла-карлика. Здесь же у пруда на р. Медведка северо-восточнее д. Павловка (на границе Кольчугинского и Собинского районов) 13.08.2007 г. нами наблюдался выводок орлов-карликов светлой морфы (взрослая птица и две молодые). Вероятно, нами и А.П. Леоновым регистрировались птицы одной и той же пары.

Одиночная особь светлой морфы отмечена в начале мая 2006 г. в Гороховецком районе, в пойме р. Суворощь (наблюдение А.А. Могильнер). Такая же особь светлой морфы отмечена нами 22.05.2006 г. в Камешковском районе на Урсовом болоте (Западный массив). На востоке Меленковского района птица тёмной морфы наблюдалась 12-13.06.2010 г. над склоном коренного берега р. Оки в окрестностях д. Урваново и д. Старики.

Необходимо внести вид в Красную книгу Владимирской области.

Фифи (*Tringa glareola*). Оптимум ареала находится севернее территории Владимирской области. Редкий гнездящийся вид, возможно, гнездится не ежегодно. Пролётные особи могут быть встречены во всех районах области. Регулярные встречи на гнездовании известны для Мещёры и Нерлинской низменности.

В Петушинском районе регулярно гнезвился в 1990-х годах на болоте «Олень» и «Лачугинских» карьерах, нерегулярное гнездование фифи – также на болоте «Ольховка» («Воскресенское»), у д. Панфилово (Г.С. Ерёмкин, рукопись). По-видимому, эта небольшая гнездовая группировка сохранилась и в XXI веке, т.к. токование фифи на болоте

«Олень» отмечено 20.05.2012 г. В НП «Мещёра» на гнездовании редкий вид, вероятно, гнездится не каждый год (Быков, Возбранная, 2009). На Урсовом болоте (Камешковский район) токование отмечается каждую весну, но на гнездовании, по-видимому, остаются единичные пары; возможно, гнездится не ежегодно. В гнездовой период отмечались бесположившие особи в подходящих для гнездования биотопах (старые баггерные торфокатьеры, зарастающие по верховому типу), но гнёзд и выводков не находили. Ежегодно также отмечаются летующие негнездящиеся особи, преимущественно на частично затопленных фрезерных полях.

Известны единичные встречи в гнездовой период и в других районах области. Одна птица отмечена 26.06.2002 г. на лугу около 1 км юго-западнее с. Выпово, за период 2003-2012 гг. вид здесь более не регистрировался. Отмечался 03.06.2010 г. на ненарушенных верховых болотах в северо-западной части заказника «Клязьминско-Лухский» в Вязниковском районе.

Вид необходимо внести в Красную книгу Владимирской области.

Мородунка (*Xenus cinereus*). В Гусь-Хрустальном районе гнездится на торфоразработках Гусевского, Орловского и Мезиновского болот, возможно – Тасинского болота (Быков, Возбранная, 2009). В Киржачском районе в пойме р. Шередарь у д. Новосёлово нерегулярно отмечался в гнездовой период в 1980-1990-х годах, в первом десятилетии XXI века исчез в связи с зарастанием поймы из-за прекращения выпаса скота (Морозов, 2009). На Урсовом болоте в Камешковском районе отмечается не ежегодно, возможно в некоторые годы гнездится на частично затопленных фрезерных полях. В 2010 г. и 2011 г. вид неоднократно отмечался в гнездовой период в долине р. Оки, однако каких-либо сведений о гнездовании здесь нет, вероятно, большую часть встреченных птиц составляют негнездящиеся (летующие) особи. В мае 2012 г. вид отмечен на затопленных фрезерных полях Асерховского болота в Собинском районе.

Сплюшка (*Otus scops*). Редкий вид. Известные регистрации вида связаны с осевой частью Окско-Цнинского вала и Лухским полесьем. С 2005 г. нами ежегодно проводятся исследования на территории заказника «Дюкинский» в Судогодском районе в конце мая – начале июня. За 8 лет наблюдений сплюшка была отмечена здесь трижды: 28.05.2005 г., 30.05.2008 г. и 02.06.2012 г. – отмечались токовые крики 2 самцов в вечерних сумерках и ночью. Возможно, этот вид присутствует в Дюкинском заказнике ежегодно, однако активность токования изменяется в зависимости от погодных условий, вследствие чего в отдельные годы вид при обследовании может быть пропущен.

На территории Лухского полесья отмечался на двух участках в Вязниковском и Гороховецком районах соответственно. В Вязниковском районе в течение нескольких дней 08-10.07.2009 г. интенсивные брачные крики 3 (как минимум) токующих самцов по вечерам отмечались на берегах оз. Кшара. В Гороховецком районе 31.07-01.08.2009 г. крик одной сплюшки по вечерам изредка отмечался в окрестностях оз. Светецкое (очень слабая интенсивность криков).

Необходимо внести вид в Красную книгу Владимирской области.

Луговой конёк (*Anthus pratensis*). В Мещёре на гнездовании изредка отмечался в Петушинском районе в 1990-х годах на мелиорированных лугах (Г.С. Ерёмкин, рукопись); на территории Гусь-Хрустального района токующие самцы отмечались лишь на пролёте. Как редкий пролётный вид отмечен на территории Нерлинской низменности (Романов и др., 2009).

Основная гнездовая популяция вида на территории Владимирской области связана с северо-востоком Владимирского ополья, где вид связан с заболоченными и мелиорированными лугами. Многолетние исследования показывают, что большая часть птиц реги-

стрируется на лугах между сёлами Брутово, Туртино и Выпово (Романов и др., 2009). За период 2002-2011 гг. луговой конёк регистрировался здесь на гнездовании ежегодно, численность колебалась от 3 до 12 токующих самцов. В 2011 г. на маршруте Брутово-Туртино отмечено 6 токующих самцов лугового конька. Кроме того, луговой конёк отмечается в Ополье на гнездовании на севере Суздальского района у сёл Вёшь и Кистыш. В окрестностях с. Вёшь вид связан с долиной р. Ирмес, обнаружен в 2000 г., с тех пор отмечается регулярно. В 2010 г. токующий самец лугового конька вновь отмечен на лугу между сёлами Кистыш и Вишенки, где ранее отмечался в 2001-2002 гг.

В Ополье вид преимущественно сосредоточен на относительно небольших площадях, что делает его крайне уязвимым. Поиск вида на других территориях области не позволил выявить новых местообитаний.

Необходимо внести вид в Красную книгу Владимирской области.

Кедровка (*Nucifraga caryocatactes*). Инвазионный вид, очень редкий на гнездовании. В осенний период отмечаются залёты кедровок из северных популяций, в отдельные годы они приобретают характер инвазий. Например, в сентябре-октябре 2008 г. такая инвазия наблюдалась в Мещёре. Неоднократно кедровки отмечались во внегнездовой период в лесном массиве «Дюков бор» в Суздальском районе (нами наблюдались 11.10.2009 г. и 09.10.2011 г.). В лесопарке «Дружба» в черте г. Владимира 3 кедровки отмечены 05.10.2011 г.; по недатированным опросным сведениям, птицы встречались здесь осенью и в предыдущие годы.

В 1980-х гг. отмечено гнездование в Гусь-Хрустальном районе в д. Михали (Очагов и др., 1990). В начале 1990-х гг. на юго-западе Крутовского заказника в Петушинском районе несколько лет подряд наблюдали территориальную пару (Г.С. Ерёмкин, рукопись). В Суздальском районе на юге Владимирского ополья в гнездовой сезон кедровка отмечена 10.06.1999 г. в долинном хвойно-ольховом лесу на р. Исахра у д. Филиппуши. В XXI веке в гнездовой период встречена в Кольчугинском и Судогодском районах. В Кольчугинском районе 26.04.2009 г. отмечена по голосу у р. Толоконка. Гнездование установлено 23.07.2010 г. на основании встречи нераспавшегося выводка (слётки выпрашивали корм у взрослых птиц) в смешанном елово-широколиственном лесу в 2 км северо-восточнее д. Ваулово. В Судогодском районе отмечена 29.05.2010 г. по голосу на территории заказника «Дюкинский».

В случае подтверждения факта существования на территории области устойчивой гнездовой популяции (предположительно, в северо-западных районах), необходимо внести вид в Красную книгу Владимирской области.

Литература

1. Бабушкин Г.М. Серый гусь // Красная книга Рязанской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды / под. ред. В.П. Иванчева. Рязань: «Узорочье», 2001. С. 55.
2. Быков Ю.А., Возбранная А.Е. Редкие виды неворобьинообразных птиц в национальном парке «Мещёра». // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Мат-лы IV совещания. М., 2009. С. 80-85.
3. Васильева Е.Н., Киселёва Н.Ю. Серая утка. // Красная книга Нижегородской области. Том I. Животные. Нижний Новгород, 2003. С.84-85.
4. Волошина О.Н., Басихин П.В. Некоторые данные о птицах околородного комплекса долины реки Суворощин и нижнего течения Клязьмы во Владимирской области и предложения по их охране. // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Мат-лы IV совещания. М., 2009. С. 92-98.

5. Герасимов Ю.Н., Сальников Г.М., Буслаев С.В. Птицы Ивановской области. М., Типография Россельхозакадемии, 2000. 125 с.
6. Голубев С.В. Птицы Ярославского Поволжья и сопредельных регионов: история, современное состояние. Том I. Неворобьиные (Non-Passeriformes). Ярославль, изд-во «Канцлер», 2011, 684 с.
7. Зубакин В.А., Суханова О.Е. Серый гусь // Красная книга Московской области. Издание второе. / под ред. Т.И. Варлыгиной, В.А. Зубакина, Н.А. Соболева. 2008, С. 48.
8. Иванчев В.П., Дидорчук М.В., Иванчева Е.Ю., Осипов Д.В., Трушицына О.С. Аннотированный перечень видов животных, исключённых из Красной книги Рязанской области // Красная книга Рязанской области: официальное научное издание. / Отв. ред. В.П. Иванчев, М.В. Казакова. Изд. 2-е, переработанное и дополненное. Рязань: НП «Голос губернии», 2011.. С.607-609.
9. Киселёва Н.Ю., Солянова Е.Л. Серый гусь // Красная книга Нижегородской области. Том I. Животные. Нижний Новгород, 2003. С. 83-84.
10. Коновалова Т.В., Соболев Н.А., Крейндин М.Л., Браславская Т.Ю., Волков С.В., Горещкая М.Я., Зайцева И.В., Мочалова О.А., Петрищева А.П., Руссо Б.Ю., Скакунова Е.Г., Сметанин И.С. Редкие виды птиц, отмеченные в национальных парках «Мещёра» и «Мещёрский» и в их окрестностях // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Мат-лы II совещания. М., 1998. С. 79-83.
11. Красная книга Владимирской области. Владимир, Транзит-ИКС, 2010, 400 с.
12. Крошкин В.И. Новые сведения по птицам Владимирской области. Тезисы докладов II Всесоюзной орнитологической конференции, кн. III, М., МГУ, 1959. С. 24-25.
13. Мельников В.Н. Большой крохаль // Красная книга Ивановской области. Том I. Животные. Иваново, ИПК «ПресСто», 2007. С. 156.
14. Николаев Н.Н. Серая утка // Красная книга Рязанской области. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / под ред. В.П. Иванчева. Рязань, изд-во «Узорочье», 2001. С. 57.
15. Морозов В.В. Редкие кулики на западе Владимирской области. Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Мат-лы IV совещания. М., 2009. С. 217-218.
16. Очагов Д.М., Ерёмкин Г.С., Иванов М.Н., Молчанов С.В., Воронков Д.В., Коновалов М.П., Колосова Е.Н., Иванова Т.В., Щёголева Т.В. Заметки о статусе некоторых редких птиц Центральной Мещёры. Редкие виды птиц центра Нечерноземья. Материалы совещания. М. 1990. С. 87-91.
17. Романов В.В., Быков Ю.А., Сергеев М.А., Захаренко К.А. Редкие воробьинообразные Владимирской области: жаворонковые, трясогузковые, сорокопуговые, славковые, синицевые // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Мат-лы IV совещания. М., 2009. С. 219-224.
18. Соболев Н.А., Руссо Б.Ю. Редкие виды птиц Владимирской области, отмеченные на территории заказника «Клязьминско-Лухский» // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Мат-лы II совещания. М., 1998. С. 132-134.
19. Супранкова Н.А. Встречи орла-карлика и кобчика во Владимирской области. // Редкие виды птиц Нечернозёмного Центра России. Материалы III совещания. М., 2008. С. 272.
20. Суханова О.В. Серая утка (гнездовая популяция) // Красная книга Московской области. Издание второе / под ред. Т.И. Варлыгиной, В.А. Зубакина, Н.А. Соболева. 2008, С. 51.

РОЛЬ ПАВОДКА В ЖИЗНИ РУССКОЙ ВЫХУХОЛИ

М.В. Руговская¹, М.В. Онуфрени², А.С. Онуфрени²

¹ИПТЭЭ РАН, Москва

²ФГУ «Окский государственный природный биосферный заповедник»,
Рязанская область
desmana@yandex.ru

Русская выхухоль (*Desmana moschata* L.) – обитатель пойменных водоёмов, ни в каких других водоёмах выхухоль не встречается (Бородин, 1963). Особенностью пойменных водоёмов являются регулярные весенние паводки, во время которых в результате размывания потоками воды образуется большинство озёр. Другие водоёмы являются старыми руслами рек – старицами, также отделяющимися от основного русла во время паводий. Формирование биоценоза пойменных озёр также определяется в основном паводком: весенние воды вносят в пойму массу минеральных и органических веществ, вымытых из почвенного слоя водосбора. Принесенный в пойму материал частично оседает на лугах, повышая их плодородие, частично попадает в водоёмы и улучшает в них кормовые условия для водных беспозвоночных, служащих в свою очередь пищей для выхухолы. Та же вода вымывает из озёр лишнюю растительность (например, телорез), озёра углубляются, наполняются водой, заносятся новые беспозвоночные и рыбы, в том числе в озёра попадают хищники, регулирующие фаунистический состав. Во время наводнения выхухоль, покинув залитые норы, обитает непосредственно в пойме и пользуется самыми разнообразными убежищами: кроной полузатопленных кустов и деревьев, плавающим мусором.

Роль паводков для выхухолы отмечали многие исследователи. А.А. Сухарников (1939) признаёт положительную роль высоких разливов, во время которых учащаются встречи зверьков, увеличивается число участвующих в размножении самок и, как следствие, возрастает процент молодых в популяции. Однако о роли высоких разливов на Каме имеются и другие суждения. В.П. Теплов (1929) описывает картину высокого разлива на Каме как стихийное бедствие. В его описании разлив 1926 г. сопровождался массовой гибелью выхухолы. В.А. Попов и др. (1954) одной из основных причин резкого снижения численности выхухолы считают высокие и продолжительные разливы: выхухоль сносится весенним потоком, становится легкой добычей хищных птиц, гибнет от неблагоприятных погодных условий. Для Оки известен случай массовой гибели выхухолы в 1942 г., который отличался очень высоким разливом и сильным ветром (до десяти метров в секунду) в период максимального стояния воды (Бородин, 1963).

Таким образом, паводок может оказывать как положительное, так и отрицательное воздействие на выхухоль. По мнению Л.П. Бородина (1963) в среднем течении Оки в годы, когда максимальные уровни весенних паводий колеблются в пределах до 693 см выше нуля графика Копановской водомерной станции, численность выхухолы возрастает. Если же разливы превышают указанный уровень, то численность выхухолы сокращается, так же как и в годы с невысокими разливами. В сезоны с наиболее низкими уровнями воды численность выхухолы снижается и, наоборот, заметно возрастает в те годы, когда Ока летом и осенью бывает достаточно полноводной. Следует сказать ещё о зимних паводках, отрицательное действие которых общепризнано, однако не все осенне-зимние паводки одинаково губительны для выхухолы, если регистрируют обилие воды в пойме. Иное дело, когда вся пойма затопляется водой, и паводок сковывается мощным льдом. Элиминирующая роль таких зимних паводков очевидна (Бородин, 1963).

Эти наблюдения показывают, что весенние разливы – один из важнейших факторов регуляции численности русской выхухолы. Однако, остается всё же непонятно, как этот фактор действует.

Мы проанализировали данные по учётам русской выхухолы в охранной зоне Окского государственного заповедника с 1966 по 2010 гг. и данные метеостанции «Брыкин Бор», чтобы попытаться выяснить, какие характеристики паводка могут являться лимитирующим фактором для размножения выхухолы.

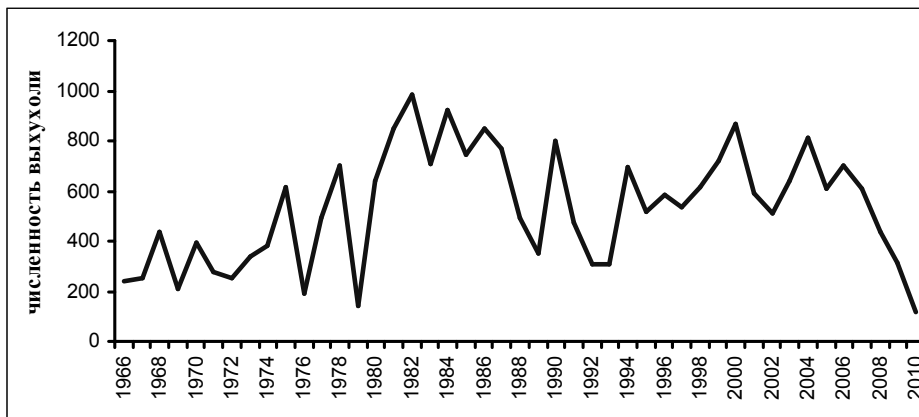
Учёты выхухолы проводили методом учёта жилых нор в октябре по 60 учётным озёрам. Учётчиками выступали М.В. Онуфрена и А.С. Онуфрена.

Для характеристики половодья мы исследовали температуру воздуха, температуру воды, скорость повышения уровня воды от начала паводка до пика, длительность стояния воды на разных уровнях, а также максимальный уровень воды из архива (по водопосту «Копаново»).

Численность выхухолы в охранной зоне Окского заповедника за 1966-2010 годы (рис. 1) в среднем составляла 533 ± 34 зверька, причём минимальная была зафиксирована в 2010 году (120 особей), как следствие засушливого года, и в 1979 году (139 особей), в результате замерзания воды во время паводка. Максимальная численность выхухолы была в 1998 году и составила 983 особи. Выборка значений численности выхухолы имеет нормальное распределение (тест Колмогорова-Смирнова $d = 0,05252$, $p > 0,20$).

Рисунок 1.

Динамика изменения численности русской выхухолы (число особей) в охранной зоне Окского государственного заповедника за 45 лет



Максимальный уровень воды во время разлива был зарегистрирован в 1970 году и составил 7,95 м. Минимальный подъём воды был в 1997 году – 3,25 м, причём пойма при этом не была залита. В первом случае прирост численности составил 88,1%, во втором численность упала на 9,1%. Средний уровень поднятия воды составил $5,50 \pm 0,11$ м ($n = 45$). Минимальный уровень, с которого начинается половодье, составляет 4,10 м над ординаром, когда водоёмы начинают соединяться. До 5,0 м почти все водоёмы частично в берегах, норы выхухолы ещё не затоплены. От 5,0 до 5,6 м над уровнем ординара полностью затоплено оказывается 80-90% озёр. Свыше 5,6 м пойма полностью залита водой, все берега затоплены.

В 6 случаях во время паводка были сильные заморозки, при которых вода замерзала – в 1978, 1979, 1985, 1989, 1998 и 2002 годах. Частичное замерзание разлива в 1998 и

1978 годах не отразились на численности выхухоли существенно, в трёх случаях численность зверьков снизилась в среднем на 20,3%, а 1979 году при замерзании разлива при высоком уровне воды была зарегистрирована массовая гибель выхухоли (до 80% всей популяции).

Длительность паводка от начала затопления до разъединения озёр в среднем составляет 31 ± 1 день ($n = 44$). В 1997 году половодья не было вовсе. Самое короткое половодье было в 1989 году – 12 дней, самое длительное – 52 дня. В 8 случаях паводок не превысил отметку 5 м, при этом в 1975 и 1984 годах численность зверьков осенью увеличилась, а в остальных случаях (1989, 1992, 1996, 2002, 2008, 2009 годы) численность зверьков либо не изменялась, либо уменьшилась.

Время, при котором большая часть озёр скрывалась под водой полностью (5,0-5,6 м над ординаром), составило в среднем 21 ± 1 день ($n = 36$). Самый короткий подъём был в 1987 году – 5 дней, самый длинный – в 1966 году: 38 дней.

Уровень паводка свыше 5,6 м, при котором затапливается вся пойма, регистрировали только 17 раз. Высокая вода держалась в среднем 16 ± 2 суток.

Очевидно, что длительность паводка при разных уровнях подъёма воды коррелированы (Spearman Correlation, $R = 0,56-0,77$, $p < 0,001$).

Время поднятия воды до пиковой отметки в среднем составило 10 ± 1 день. При быстром подъёме воды во время паводка (2 дня в 1969 и 1976 годах) осенняя численность выхухоли снизилась до 69%, в 1998 году медленное поднятие воды продолжалось 45 дней, а численность выхухоли осенью выросла на 15%. Скорость поднятия воды не имеет корреляции с общей продолжительностью паводка (Spearman Correlation, $R = 0,223$, $p = 0,146$), поэтому скорость подъёма воды можно рассматривать в качестве самостоятельного фактора.

Температура воздуха была представлена среднесуточными значениями по декадам за апрель и май. Мы брали только те значения температур, которые по срокам приходились на разлив, и если продолжительность разлива была больше декады или приходилась на разные декады, то брали среднее значение температур по этим срокам. Диапазон температур воздуха во время разлива был от $-1,9^{\circ}\text{C}$ (1998 г.) до $17,1^{\circ}\text{C}$ (1967 г), в среднем $6,8 \pm 0,4^{\circ}\text{C}$ ($n = 45$).

Температуры воздуха в период, когда половодье поднималось свыше отметки 5,0 м, в среднем не отличаются от температуры воздуха за весь период половодья: $6,7 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$ ($n = 36$).

Температуру воды измеряли в реке Пра в последний день декады. Мы для анализа взяли только те значения температур, которые соответствовали времени разлива. Максимальное значение температуры воды было зафиксировано в 2000 г.: $15,2^{\circ}\text{C}$, в среднем температуры воды составляла $6,1 \pm 0,4^{\circ}\text{C}$ ($n = 45$).

Для анализа факторов, которые могут влиять на численность зверьков, мы разделили значения температуры воздуха и воды на 3 категории: 1) до 4°C – заморозки и температура таяния льда, 2) $4-7^{\circ}\text{C}$ – холодный паводок и 3) $7-15^{\circ}\text{C}$ – тёплый паводок. Уровень поднятия воды во время паводка разделили на 3 категории: 1) до 5,0 м – нет затопления берегов, 2) затоплена большая часть озёр – 5,0-5,6 м; 3) высокий уровень затопления – свыше 5,6 м. Скорость поднятия воды мы делили на 2 категории: быстрое до 6 дней включительно и длительное от 7 дней и выше. Общую длительность половодья мы разделили на две группы: 1) до 28 дней включительно и 2) свыше 28 дней. Период, когда уровень воды свыше 5,0 м мы также делили на две группы: 1) до 22 дней и 2) 23 дня и выше.

Кроме численности выхухоли во время осенних учётов, мы оценивали показатель «прирост популяции». Последний мы рассчитывали как разницу между численностью выхухоли в текущий год минус численность выхухоли в предыдущий год. В случае, если год был неблагоприятный и численность выхухоли падала, то этот год выражался отрица-

тельным показателем прироста популяции. Выборка значений показателя имеет нормальное распределение (тест Колмогорова-Смирнова $d = 0,08242$, $p > 0,20$).

Многофакторный дисперсионный анализ показал, что на численность выхухоли осенью влияет продолжительность паводка и скорость повышения уровня воды, но не средняя температура воздуха и воды и не уровень разлива (табл. 1).

Таблица 1.

Факторы весеннего паводка и их влияние на численность выхухоли осенью

| Фактор | Статистика | Достоверность p |
|-----------------------------|-----------------------|-------------------|
| Уровень разлива | $F_{(2,36)} = 1,5996$ | 0,2160 |
| Средняя температура воздуха | $F_{(2,36)} = 0,5872$ | 0,5611 |
| Средняя температура воды | $F_{(2,36)} = 0,9422$ | 0,3991 |
| Скорость поднятия воды | $F_{(1,36)} = 6,7315$ | 0,0136 |
| Длительность паводка | $F_{(1,36)} = 7,6653$ | 0,0088 |

Средняя численность выхухоли в октябре при скорости поднятия воды менее чем за 6 суток составила 435 ± 54 особей ($n = 18$), что достоверно отличается от численности выхухоли при скорости поднятия воды за 7 и более суток – 605 ± 38 ($n = 26$). При длительности паводка до 28 дней средняя численность выхухоли составила 444 ± 49 особей ($n = 18$), достоверно меньше, чем при длительности паводка 29 и более суток – 592 ± 43 ($n = 26$). Надо отметить, что если мы определяли длительность коротких паводков 27 дней и меньше, а скорость поднятия воды 5 суток и меньше, то достоверная зависимость численности зверьков от этих факторов исчезала (MANOVA, $F_{(1,36)} = 0,8259$, $p = 0,3686$ и $F_{(1,36)} = 1,3072$, $p = 0,2594$, соответственно). Таким образом, мы сделали вывод, что существенное влияние на численность зверька осенью имеют весенние паводки длительностью более 28 дней с медленным поднятием воды более 6 дней. Ни температура воздуха и воды, ни высота уровня воды никакого влияния на численность зверьков осенью не имеют. Л.П. Бородину (1963) также не удалось установить взаимосвязь численности выхухоли со средней температурой воздуха во время разлива.

На показатель «прирост популяции» влиял только один фактор – длительность половодья (MANOVA, $F_{(1,36)} = 4,1855$, $p = 0,0483$). Если длительность половодья была меньше 28 дней, среднее значение показателя было отрицательным (-79 ± 42 , $n = 15$), то есть численность падала, а при половодье свыше 29 дня – прирост популяции имел положительное значение (50 ± 49 , $n = 29$), то есть шёл рост популяции.

На первый взгляд парадоксальные результаты имеют вполне логичное объяснение. Еще Л.П. Бородин (1963) отмечал, что температура тела выхухоли зависит от температуры внешней среды, а её колебания могут составить разницу более, чем в $3,1^{\circ}\text{C}$. Во время паводка выше 5,0 м выхухоль вынуждена покидать свои норы, и достаточно долгое время находится в воде, в случайных укрытиях или без них. При этом температура окружающей среды составляет в среднем $5-6^{\circ}\text{C}$, что может привести к понижению температуры тела зверька, чтобы уменьшить теплоотдачу. Известно, что сперматогенез у млекопитающих наиболее успешно проходит при диапазоне температур $33-35^{\circ}\text{C}$ (Габер и др., 1983). Логично предположить, что понижение температуры тела создаёт оптимальные условия для генеративных тканей выхухоли, которые расположены глубоко в полости тела. Таким образом, период половодья может являться стимулирующим фактором, запускаящим сперматогенез.

Изучением половой деятельности самцов занимались Е.М. Вермель (1940) и В.Л. Залекер (1951). Е.М. Вермель приходит к выводу, что сперматогенез у выхухоли не прекращается в течение всего года, но ослабевает в зимние месяцы. По данным В.Л. Залекера, семенники взрослых выхухолей находятся в состоянии активного сперматогенеза с

апреля по ноябрь включительно, а, возможно, и в течение всего года. М.Н. Бородин (Бородин, 1963) представляет половую активность взрослых самцов в следующем виде: время наибольшей готовности семенников падает на апрель-май. В июне они активны. В июле и августе интенсивность сперматогенеза снижается, а в сентябре несколько возрастает. За период с апреля по октябрь полного затухания процессов сперматогенеза не происходит. Можно было наблюдать лишь большее или меньшее их замедление. У молодых самцов весеннего помёта в августе семенники находились в стадии покоя. В сентябре имели канальцы со всеми фазами сперматогенеза, но в большей части семенника достигал только стадию образования сперматоцитов. В октябре отмечены все фазы сперматогенеза, но при небольшом количестве зрелых сперматозоидов в канальцах. Последние наблюдения дают основания предположить, что понижения температуры тела особенно важны для стимуляции половой деятельности молодых самцов.

Подводя итоги можно предположить, что первое условие успешного размножения выхухоли – наличие паводка, при котором норы полностью залиты водой, так что выхухоль вынуждена их покинуть, высота паводка при этом не имеет значения. Второе условие – длительность паводка должна составлять не менее 28 дней, что обеспечивает запуск процесса сперматогенеза у молодых самцов и стимулирует этот процесс у взрослых. Однако быстрый подъём воды (менее чем за 6 суток) создает неблагоприятные условия для зверьков. Возможно, часть популяции гибнет или подвергается сильному стрессу, что отрицательно сказывается на осенней численности популяции выхухоли.

Таким образом, мы предполагаем, что роль паводка в жизни выхухоли заключается не только в формировании благоприятных гидрологических и кормовых условий для зверьков и не только в объединении в весеннее время водоёмов, что позволяет популяции перемешиваться, но и в создании оптимальных температурных условий для деятельности генеративных органов выхухоли.

Литература

1. Бородин Л.П., 1963. Русская выхухоль. Мордовское кн. из-во. Саранск. 301 С.
2. Вермель Е.М. Результаты гистологического изучения семенников выхухоли. Тр. Клязм. гос. запов., в. 1., М., 1940.
3. Габер Е.С., Данилова Л.В., Князева Е.Ф., Костомарова А.А., Наук В.А., Петросян Ж.Л., Райцина С.С., Ротг Н.Н., 1983. Сперматогенез и его регуляция. М.: Наука. 232 С.
4. Залекер В.Л. Строение органов размножения и половой цикл выхухоли. Сб. «Вопр. биол. пуш. зверей и техн. охот, пром.», в. XI, М., 1951.
5. Сухарников А.А., 1939. К методике учета запаса выхухолей и расчета прироста ее стада. // Научно-методические записки комитета по Заповедникам. Вып.3. Москва. С. 54-60.
6. Теплов В.П., 1929. Некоторые сведения о выхухоли (*Desmana moschata* L.) в пойме низовьев р. Камы. // Труды студ. научн. кружка «Любители природы». Вып 3. Казань.
7. Попов В.А., Попов Ю.К., Приезжев Г.П., Кулаева Т.М., Воронов Н.П., Гаранин В.И., Назарова И.В., Изотова Т.Е., Красовская Л.А. , 1954. Результаты изучения животного мира зоны затопления Куйбышевской ГЭС. Тр. КФАН СССР, Сер. биол. наук. Вып. 3, Казань.

**ВИДЫ ПТИЦ, ЗАНЕСЁННЫЕ В КРАСНУЮ КНИГУ
ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ:
ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ И ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

М.А. Сергеев¹, В.В. Романов²

¹ГУ «Единая дирекция ООПТ Владимирской области»;

²Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

Во Владимирской области отмечено всего около 250 видов птиц (включая залётных и пролётных). В Красную книгу Владимирской области занесено 52 вида птиц, т.е. около 20% всего состава авифауны. Неравномерность распределения охраняемых видов птиц по таксонам отражена в таблице 1.

Таблица 1.
Распределение видов птиц Красной книги Владимирской области по отрядам

| Отряд | Всего видов | Внесены в ККВО | % |
|-----------------|-------------|----------------|-----|
| Гагарообразные | 1 | 1 | 100 |
| Поганкообразные | 5 | 2 | 40 |
| Аистообразные | 6 | 3 | 50 |
| Гусеобразные | 26 | 3 | 12 |
| Соколообразные | 24 | 13 | 54 |
| Курообразные | 6 | 1 | 17 |
| Журавлеобразные | 8 | 2 | 25 |
| Ржанкообразные | 40 | 8 | 20 |
| Голубеобразные | 5 | 1 | 20 |
| Кукушкообразные | 2 | 0 | 0 |
| Совообразные | 12 | 3 | 25 |
| Козодоеобразные | 1 | 0 | 0 |
| Стрижеобразные | 1 | 0 | 0 |
| Ракшеобразные | 4 | 3 | 75 |
| Дятлообразные | 9 | 1 | 11 |
| Воробьеобразные | 100 | 10+1* | 10 |

* Примечание: вертлявая камышёвка (*Acrocephalus paludicola*), занесённая в Красную книгу Владимирской области, достоверно на её территории не зарегистрирована.

Наибольшее число редких видов наблюдается среди птиц отряда Соколообразные. Это обусловлено как естественными причинами (численность хищников в природе всегда ниже, чем их потенциальных жертв), так и антропогенным прессом. Эти же виды наиболее чувствительны к фактору беспокойства, а также определённую роль сыграло прямое преследование человеком в прошлом. В числе редких и исчезающих оказались также многие виды ржанкообразных. Этот отряд представлен на территории области достаточно большим числом видов, но условия обитания многих из них ухудшились в связи с нарушением гидрологического режима водно-болотных угодий. Воробьеобразные – наиболее богатый по числу видов отряд, чем обусловлено и большое количество «краснокнижников», хотя их доля в этом отряде сравнительно невелика.

Редкость видов, занесённых в Красную книгу Владимирской области, может быть обусловлена различными факторами: географическими, биотопическими и антропогенными (таблица 2).

Географическая, биотопическая и антропогенная обусловленность редкости видов

| Причина редкости вида | Количество видов | % |
|---|------------------|----|
| 1. Географическое положение региона вблизи края ареала вида | 23 | 46 |
| 1.1. Южная граница ареала | 8 | 16 |
| 1.2. Северная граница ареала | 13 | 26 |
| 1.3. Восточная граница ареала | 2 | 4 |
| 2. Географическое положение региона за пределами гнездового ареала вида | 2 | 4 |
| 3. Естественный недостаток гнездопригодных биотопов | 4 | 8 |
| 4. Антропогенная трансформация гнездопригодных биотопов | 10 | 19 |
| 5. Причина достоверно неизвестна | 12 | 23 |

1) Виды, редкость которых обусловлена **географическим положением**:

1.1) Виды, находящиеся на **южной границе ареала**: чернозобая гагара (*Gavia arctica*), красношейная поганка (*Podiceps auritus*), лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*), дербник (*Falco columbarius*), белая куропатка (*Lagopus lagopus*), турухтан (*Philomachus pugnax*), бородатая неясыть (*Strix nebulosa*), овсянка-ремез (*Emberiza rustica*).

1.2) Виды, находящиеся на **северной границе ареала**: черношейная поганка (*Podiceps nigricollis*), лебедь-шипун (*Cygnus olor*), кобчик (*Falco vespertinus*), пастушок (*Rallus aquaticus*), поручейник (*Tringa stagnatilis*), белокрылая крачка (*Chlidonias leucopterus*), домовый сыч (*Athene noctua*), сизоворонка (*Coracias garrulus*), обыкновенный зимородок (*Alcedo atthis*), золотистая шурка (*Merops apiaster*), тростниковая камышёвка (*Acrocephalus scirpaceus*), дроздовидная камышёвка (*Acrocephalus arundinaceus*), садовая овсянка (*Emberiza hortulana*).

1.3) Виды, находящиеся на **восточной границе ареала**: белый аист (*Ciconia ciconia*) и малый подорлик (*Aquila pomarina*).

2) Виды, гнездовой ареал которых располагается далеко от границ Владимирской области (отмеченные исключительно **в период миграций**): пискулька (*Anser erythropus*) и кречет (*Falco rusticolus*).

3) Виды, редкость которых обусловлена **естественным недостатком гнездопригодных биотопов** (как правило, это крупные водоёмы): скопа (*Pandion haliaetus*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*), кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*), малая крачка (*Sterna albifrons*).

4) Виды, сократившие численность в течение XX века в связи с **антропогенной трансформацией гнездопригодных биотопов**: чёрный аист (*Ciconia nigra*), змеяд (*Circaetus gallicus*), большой подорлик (*Aquila clanga*), беркут (*Aquila chrysaetos*), сапсан (*Falco peregrinus*), серый журавль (*Grus grus*), большой кроншнеп (*Numenius arquata*), клинтух (*Columba oenas*), филин (*Bubo bubo*), серый сорокопут (*Lanius excubitor*).

5) Виды, причины редкости которых **достоверно неизвестны**. Среди них выделяются виды, численность которых за последние десятилетия **существенно не изменилась**, либо даже немного возросла: малая выпь (*Ixobrychus minutus*), обыкновенный осоед (*Pernis apivorus*), большой веретенник (*Limosa limosa*), малая чайка (*Larus minutus*), седой дятел (*Picus canus*), обыкновенный сверчок (*Locustella naevia*), ястребиная славка (*Sylvia nisoria*), белая лазоревка (*Parus cyanus*), а также виды, **значительно сократившие численность** именно за последние десятилетия: полевой лунь (*Circus cyaneus*), обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*), лесной жаворонок (*Lullula arborea*) и дубровник (*Emberiza aureola*).

Анализ приведённых данных показывает, что для 50% видов птиц, занесённых в областную Красную книгу, редкость не связана напрямую с географическим положением региона. Существенную роль здесь играет высокая степень хозяйственной освоенности

территории области, и, как следствие, недостаток гнездопригодных биотопов, усиление фактора беспокойства. Но и для «краеареоальных» видов лимитирующим фактором, как правило, также является недостаток подходящих биотопов. Для южных видов, многие из которых заселили территорию Владимирской области сравнительно недавно, это в большинстве случаев вызвано естественными факторами (в том числе и климатическими). С другой стороны, сокращение численности северных видов, находящихся на южной границе ареала, чаще всего обусловлено антропогенной трансформацией ранее занимаемых ими биотопов (верховые болота, леса бореального типа, олиготрофные лесные озёра).

Таблица 3.

Распределение видов птиц Красной книги ВО по экологическим группам

| Экологическая группа | Количество видов | % |
|--------------------------|------------------|----|
| Водоплавающие | 5 | 10 |
| Околоводные | 12 | 24 |
| Лесные | 9 | 18 |
| Болотные и лесо-болотные | 6 | 12 |
| Луговые и луго-полевые | 5 | 10 |
| Бурьянно-кустарниковые | 2 | 4 |
| Лесостепные и степные | 5 | 10 |
| Широко распространённые | 3 | 6 |
| Синантропные | 2 | 4 |
| Пролётные | 1 | 2 |

Наиболее широко представлены в Красной книге Владимирской области виды птиц, ведущие околоводный образ жизни. Это с одной стороны связано с большой суммарной площадью водно-болотных угодий на территории области, а с другой стороны – с высокой степенью их антропогенной трансформации. Лесные, болотные и лесо-болотные виды оказались в перечне редких и исчезающих также в связи с трансформацией лесных экосистем (пожары, вырубка старовозрастных деревьев). Распространение степных и лесостепных видов на территории области связано с экстраординальными ландшафтами Владимирского ополя и Муромского Предочья.

Таблица 4.

Сравнение региональных Красных книг по количеству видов птиц

| Область | Количество видов |
|---------------|------------------|
| Владимирская | 52 |
| Московская | 68 |
| Нижегородская | 70 |
| Ивановская | 72 |
| Ярославская | 75 |
| Рязанская | 82 |

Сравнение перечня объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Владимирской области, с аналогичными документами сопредельных субъектов Российской Федерации (таблица 4) показывает, что наш регион отличается наименьшим количеством взятых под охрану видов птиц. В первую очередь, это объясняется недостатком достоверной информации о состоянии популяций тех или иных видов птиц на территории области на момент издания Красной книги. В результате, в Красную книгу Владимирской области не были занесены некоторые виды птиц, подлежащие охране в большинстве сопредельных регионов, например, орёл-карлик (*Hieraaetus pennatus*), малый погонюш (*Porzana parva*), фифи (*Tringa glareola*), сплюшка (*Otus scops*), зелёный дятел (*Picus*

viridis), трёхпалый дятел (*Picoides tridactylus*), луговой конёк (*Anthus pratensis*), которые, несомненно, являются редкими видами, гнездящимися на территории области, и подлежат обязательному включению в следующее издание региональной Красной книги. Однако до сих пор мы практически не располагаем достоверными сведениями о гнездовании таких видов птиц, занесённых в Красные книги некоторых соседних областей, как малая поганка (*Podiceps ruficollis*), серощёкая поганка (*Podiceps griseogenus*), гаршнеп (*Limnocryptes minimus*), средний кроншнеп (*Numenius phaeopus*), глухая кукушка (*Cuculus saturatus*), ястребиная сова (*Surnia ulula*), белокрылый клёт (*Loxia leucoptera*), мухоловка-белошейка (*Ficedula albicollis*), обыкновенный ремез (*Remiz pendulinus*), соловьиный сверчок (*Locustella luscinioides*), черноголовый чекан (*Saxicola torquata*), вьюрок (*Fringilla montifringilla*). Для большинства из этих видов в гнездовой период имеются лишь единичные регистрации на территории области.

В 2008 г. на стадии подготовки региональной Красной книги Госохотинспекцией Владимирской области были отклонены наши предложения о внесении в основной список серого гуся (*Anser anser*), серой утки (*Anas strepera*) и дупеля (*Gallinago media*), так как эти виды являются объектами любительской и спортивной охоты. При этом не был принят во внимание тот факт, что данные виды включены в Красные книги ряда сопредельных субъектов РФ, в том числе Московской и Ярославской областей, а также Нижегородской (кроме дупеля).

Некоторые виды птиц, занесённые в Красные книги отдельных соседних областей, вообще не отмечены на территории Владимирской области. Особенно много таких видов в Красной книге Рязанской области. В основном, это виды степной зоны, северные границы ареалов которых проходят южнее границ Владимирской области: могильник (*Aquila heliaca*), дрофа (*Otis tarda*), ходулочник (*Himantopus himantopus*), степная тиркушка (*Glareola nordmanni*), белощёкая крачка (*Chlidonias hybrida*), чернолобый сорокопуд (*Lanius minor*), усатая синица (*Panurus biarmicus*), просянка (*Emberiza calandra*). По аналогичной причине не попала на страницы нашей Красной книги и кукушка (*Perisoreus infaustus*) – таёжный вид, охраняемый в Нижегородской и Ярославской областях. Луток (*Mergus albellus*), оляпка (*Cinclus cinclus*) и обыкновенная чечётка (*Acanthis flammea*), занесённые в Красную книгу Нижегородской и некоторых других областей, в нашем регионе не гнездятся, а отмечались лишь в период миграций.

И, наконец, такие виды, как луговой лунь (*Circus pygargus*), большой улит (*Tringa nebularia*), травник (*Tringa totanus*), мородунка (*Xenus cinereus*), серебристая чайка (*Larus argentatus*), чёрная крачка (*Chlidonias niger*), болотная сова (*Asio flammeus*), мохноногий сыч (*Aegolius funereus*), воробьиный сыч (*Glaucidium passerinum*), длиннохвостая неясыть (*Strix uralensis*), удод (*Upupa epops*), белоспинный дятел (*Dendrocopos leucotos*), северная бормотушка (*Hippolais caligata*), деряба (*Turdus viscivorus*) и многие другие виды птиц, редкие в некоторых соседних областях, на наш взгляд, пока не нуждаются в специальных мерах охраны на территории Владимирской области, в связи с чем внесение их в Красную книгу представляется нецелесообразным.

Среди общих видов, занесённых во все рассматриваемые Красные книги, преобладают федеральные «краснокнижники», встречающиеся во всех регионах Нечернозёмного центра России (чернозобая гагара, чёрный аист, скопа, змеяед, беркут, большой подорлик, орлан-белохвост, кулик-сорока, большой кроншнеп, малая крачка, серый сорокопуд и др.), а также некоторые виды, относительно равномерно распространённые по всему Центральному региону, но везде малочисленные (например, красношейная поганка, малая выпь, серый журавль, клинтух, бородатая неясыть, обыкновенный зимородок, ястребиная славка и др.).

Таким образом, на основании изучения видового состава Красной книги Владимирской области, сравнения его с общим списком авифауны региона, а также с аналогичными изданиями сопредельных областей, можно сделать вывод о том, что Красная книга

Владимирской области вполне соответствует основным критериям, принятым для региональных Красных книг, отражает специфику географического положения и природных условий данного субъекта РФ, в целом выполняет свою главную задачу – позволяет законодательно обеспечить охрану наиболее редких, исчезающих видов птиц. Однако, в то же время, необходимо отметить, что целый ряд регионально редких видов по тем или иным причинам не был включён в перечень «краснокнижников». Исправить сложившуюся ситуацию призвано второе издание Красной книги Владимирской области, подготовку к которому необходимо начинать уже сейчас. Для этих целей в 2012-2013 гг. предполагается создать электронную базу данных по редким видам на основе ГИС-технологий.

Литература

1. Красная книга Владимирской области. Владимир, 2010. – 400 с.
2. Красная книга Ивановской области. Том 1. Животные. Иваново, 2007. – 236 с.
3. Красная книга Московской области. М., 2008. – 828 с.
4. Красная книга Нижегородской области. Том 1. Животные. Нижний Новгород, 2003. – 380 с.
5. Красная книга Рязанской области. Рязань, 2011. – 626 с.
6. Красная книга Ярославской области. Ярославль, 2004. – 384 с.

НОВЫЕ СВЕДЕНИЯ О РАСПРОСТРАНЕНИИ НЕКОТОРЫХ ВИДОВ ПТИЦ ОТРЯДОВ ГАГАРООБРАЗНЫЕ, АИСТООБРАЗНЫЕ, СОКОЛООБРАЗНЫЕ, РЖАНКООБРАЗНЫЕ И ВОРОБЬЕОБРАЗНЫЕ, ЗАНЕСЁННЫХ В КРАСНУЮ КНИГУ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

М.А. Сергеев¹, В.В. Романов²

¹ГУ «Единая дирекция ООПТ Владимирской области»;

²Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

Чернозобая гагара (*Gavia arctica*). До недавнего времени были известны лишь регистрации вида на пролёте (в поймах Клязьмы и Оки). В гнездовой период вид впервые отмечен 09.07.2009 г. на оз. Кшара (3 летующих особи). В том же районе гагара отмечалась и в сентябре 2010 г. (оз. Бол. Гарава). Однако гнездование вида в настоящее время на озёрах Кшарской группы представляется невозможным вследствие высокой рекреационной нагрузки. Другим местом летних встреч вида является оз. Широха в Меленковском районе, где была отмечена одна особь 22.08.2009 г.

В период весеннего пролёта вид также отмечен в Гусь-Хрустальном районе 29.04.2011 г. – 3 особи в северо-западной части Иванищевского болота (Ю.А. Быков, личное сообщение).

Чёрный аист (*Ciconia nigra*). Ранее для территории области были известны регистрации лишь в северо-восточной части (Вязниковский, Гороховецкий и северо-восток Ковровского районов). Однако с 2008 г. от сотрудников НП «Мещёра» стали поступать сообщения о встречах чёрного аиста в окрестностях болота Тасинское («Тасин-Борское») в Гусь-Хрустальном районе. На этом же болоте 09.08.2009 г. нами была встречена пара чёрных аистов в сопровождении одной молодой птицы. Эта регистрация свидетельствует о том, что в 2009 г. имело место гнездование чёрного аиста на территории НП «Мещёра». После этого выводов больше не находили, но сообщения о встречах одиночных птиц в

гнездовой период поступали с территории национального парка и позднее, в том числе в 2011 г. (18.06.2011 г. – В.Г. Денисов, личное сообщение).

Обыкновенный осоед (*Pernis apivorus*). Ранее были известны места постоянного обитания осоедов в южной части Петушинского района в середине XX века (Галушин, 1971). Отмечался по всей территории Петушинского района в 1990-х гг., причём отмечался рост его численности (Г.С. Ерёмкин, рукопись). Также были известны нерегулярные встречи в Собинском (Ерёмкин, Очагов, 2008), Суздальском, Гусь-Хрустальном, Вязниковском, Гороховецком и Юрьев-Польском районах. За последние годы на территориях Суздальского, Гусь-Хрустального, Собинского, Гороховецкого и Вязниковского районов обнаружены новые места обитания. Выявлены также места обитания осоеда на территориях районов, по которым раньше сведений не было – Ковровского, Меленковского, Камешковского. Пары и одиночные птицы отмечались в Крутовском заказнике (Петушинский район), на территории Лухского полесья (Вязниковский и Гороховецкий районы), на юго-западе Меленковского района, в долине р. Клязьмы на севере Ковровского, юге Камешковского и востоке Собинского районов. Пары в гнездовой сезон отмечены также на территории Нерлинской низменности (на северо-востоке Суздальского района) и на западе Вязниковского района. В дальнейшем следует ожидать регистраций этого вида и в других районах области.

Полевой лунь (*Circus cyaneus*). К концу XX века численность этого ранее обычного вида снизилась по всей территории Владимирской области, местами вид полностью исчез. Очагом относительной стабильности оставалось Владимирское ополье, на территории которого вид оставался обычным (Романов и др., 2001). Здесь полевой лунь регистрировался практически на каждой дневной экскурсии и по численности заметно превосходил лугового луня. Во Владимирском ополье численность полевого луня начала снижаться 2001-2003 гг. В настоящее время регистрируется здесь ежегодно, но не более нескольких раз в сезон. В 2011 г. на территории Ополья отмечался в двух пунктах: 21.06.2011 г. в окрестностях с. Выпово Суздальского района, 07.08.2011 г. – у сёл Калищево и Спасское Собинского района.

На остальной территории области вид в настоящее время ещё более редок. Во время пролёта отмечается в различных районах области. В гнездовой период наблюдалась пара в конце мая 2009 г. на Западном болотном массиве Урсова болота, там же в июне 2009 г. отмечена одиночная самка. Кроме того, одиночная самка полевого луня встречена 27.06.2009 г. в Ковровском районе в окрестностях д. Красная Грива.

Змееяд (*Circaetus gallicus*). На момент составления Красной книги Владимирской области (2008 г.) было достоверно известно одно место вероятного гнездования вида во Владимирской области, а именно – окрестности болота «Артёмово» в Гороховецком районе. Кроме того, известны были единичные регистрации змееяда в Гусь-Хрустальном и Петушинском районах, а также на юго-востоке Собинского района (Коновалова и др., 1998). За последние 3 года, во-первых, был подтверждён факт постоянного обитания змееяда на болоте «Артёмово», который отмечался здесь в гнездовой период 2008, 2009 и 2010 гг. (предполагается гнездование), а, во-вторых, получены сведения о встречах данного вида (в том числе, в гнездовой период) в других районах Владимирской области: одиночных особей в Вязниковском (08.07.2009 г. – к западу от оз. Юхор и 11.09.2010 г. – у оз. Моховатое) и Меленковском (13.08.2010 г. – две регистрации – на оз. Широха и в 5 км восточнее этого озера; 31.08.2011 г. – в пойме р. Оки близ с. Казнево) районах, а также пары в Камешковском районе (15.05.2011 г. – на торфокарьерах Урсова болота).

Кроме того, змеяед вновь был отмечен на территории Гусь-Хрустального района – 01.05.2011 г. на р. Польш, в 2,5 км к востоку от д. Ягодино (Ю.А. Быков, личное сообщение).

Малый подорлик (*Aquila pomarina*). Пару подорликов, имевших типичные полевые признаки данного вида, наблюдали в Гороховцевской части Муромского заказника западнее д. Ивачёво 12.07.2007 г. (Костин и др., 2009). Другая птица, также обладающая характерными внешними признаками *A. pomarina*, отмечена нами 22.05.2010 г. на опушке пойменной дубравы юго-восточнее оз. Рассоха (Давыдовская пойма р. Клязьмы, Камешковский район).

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*). Известные в XXI веке встречи связаны с долиной р. Клязьмы и территорией Центральной Озёрной Мещёры (Гусь-Хрустальный район). В Гусь-Хрустальном районе преимущественно встречается на весеннем, значительно реже – на осеннем пролёте; большая часть встреч связана с оз. Святое и устьем р. Бужа (Быков, Возбранная, 2009). В 2007-2009 гг. (3 года подряд) орлан-белохвост регулярно встречался на северо-востоке Ковровского района, в пойме р. Клязьмы, причём отмечалась территориальная пара. Местные егеря сообщали о фактах гнездования. В 2010 г. на этом участке вид не отмечен. Кроме того, в 2010 г. и ранее отмечался в пойме р. Клязьмы в окрестностях оз. Великое Вязниковского района (С.В. Оборов, личное сообщение). От местных жителей также поступали сообщения о находках гнезда примерно в том же районе в границах Клязьминско-Лухского заказника. Здесь же орлан отмечен и в зимний период (14.01.2012 г.). 30.04.2012 г. встречен на разливах Клязьмы и Уводи у с. Крячково на западе Клязьминского заказника (Ковровский район).

Кречет (*Falco rusticolus*). Единственный известный случай достоверной регистрации вида на территории Владимирской области в XX-XXI вв. – наблюдение В.Н. Мельниковым (личное сообщение) пролётной птицы 10.04.2004 г. в Клязьминском заказнике (Ковровский район), в пойме р. Клязьмы южнее с. Ильино (у оз. Жабное).

Обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*). К началу XXI века численность на территории Владимирской области значительно сократилась. Вероятно, обитает во всех районах области, однако везде малочисленна. Исключение составляют долина р. Оки на участке от г. Муром до с. Ляхи (Меленковский и Муромский районы) и север Владимирского ополья, где пустельга не представляла значительной редкости в гнездовые сезоны 2010-2011 гг.

Кобчик (*Falco vespertinus*). Очень редкий вид, но иногда наблюдаются локальные вспышки численности. Последняя такая вспышка зафиксирована в 2007 г., когда выводки появились одновременно в 4 районах области. За все последующие годы известно лишь две регистрации вида, в обоих случаях встречи одиночных особей: в Вязниковском районе на территории Лухского полесья (08.07.2009 г. – примерно в 5 км юго-западнее оз. Кшара), и в Камешковском районе (08.08.2010 г. – южнее д. Юрятино).

Дербник (*Falco columbarius*). В 2011 г. территориальная пара этих птиц наблюдалась в Камешковском районе на зарастающих торфокарьерах Урсова болота. 10.04.2011 г. отмечена одиночная особь, затем 24.04.2011 г. – пара, а 15.05.2011 г. – на том же месте пара активно беспокоилась, в связи с чем предполагается гнездование.

Поручейник (*Tringa stagnatilis*). В первом десятилетии XXI века отмечено сокращение численности. На территории НП «Мещёра» по сравнению с 1990-ми гг. чис-

ленность вида уменьшилась в 2-2,5 раза (Быков, Возбранная, 2009), тогда же вид исчез в пойме р. Шередарь в Киржачском районе (Морозов, 2009). В последние годы численность вида остаётся относительно стабильной. Регулярно, но в небольшом числе гнездится в Мещёре (Быков, Возбранная, 2009) и на территории Нерлинской низменности (Урсово болото). В 2006-2008 гг. одна-две активно беспокоящихся пары отмечались на территории Камешковского района у пруда-отстойника в окрестностях Лаптевского болота. Одна-две беспокоящиеся пары регулярно регистрировались в пойме р. Клязьмы на западной окраине Клязьминского заказника у с. Крячково (Ковровский район) в 2007-2011 гг. Кроме того, отмечены и новые местонахождения вида в 2010 г.: в Вязниковском районе – пара беспокоилась на лугу у оз. Великое, и в Меленковском районе – беспокоящаяся пара наблюдалась 12.06.2010 г. в колонии белокрылых крачек в пойме р. Оки к западу от оз. Урвановского. Восточнее оз. Урвановское 02.05.2011 г. отмечено токование не менее двух поручейников. В 2011 г. беспокоящийся поручейник наблюдался в колонии озёрных чаек на восточной окраине г. Гороховец (19.06.2011 г.). Кроме того, в долине Оки регулярно встречаются негнездящиеся (летующие) особи.

Большой кроншнеп (*Numenius arquata*). За последние 3 года численность, по всей вероятности, снизилась, причём одновременно в разных районах. Так, на территории НП «Мещёра» в 2010-2011 гг. отмечалось всего 2 пары, на Урсовом болоте Камешковского района – 1-2 пары (в 2009 г. здесь было 4-6 пар). На территории Владимирского ополья к 2010-2011 гг. численность на постоянных маршрутах частично сократилась по сравнению с началом 2000-х гг., однако в целом ситуация значительно более благоприятная. Например, в июне 2011 г. на маршруте Бругово-Туртино, где ранее вид был обычен, отмечен лишь один раз, но на лугах севернее сёл Туртино и Гнездилово зарегистрировано не менее 6 пар. В июне 2010 г. кроншнепы отмечались в гнездовой период в самой западной части Ополья, в окрестностях сёл Андреевское и Новосёлка Александровского района. На пролёте вид отмечался в долинах рек Оки и Клязьмы, а также в долине р. Пекша. В начале июля 2011 г. беспокоящиеся птицы регистрировались на болоте «Горелое» в Суздальском районе.

Большой веретенник (*Limosa limosa*). Численность вида в целом стабилизировалась, в том числе в тех местообитаниях, где ранее отмечалось её сокращение: Нерлинская низменность (Урсово болото), Мещёра. На территории Владимирского ополья к 2010-2011 гг. численность на постоянных маршрутах частично сократилась по сравнению с началом 2000-х гг. На постоянном маршруте Бругово-Туртино в Суздальском районе отмечено 3 пары.

Отмечены новые места обитания вида в поймах Оки и Клязьмы. В то же время, 2011 г. вид не отмечен на лугах Клязьминско-Уводской поймы на западной окраине Клязьминского заказника у с. Крячково (Ковровский район), где до этого в 2007-2010 гг. отмечались 1-2 пары.

Малая чайка (*Larus minutus*). Редкий вид, характеризующийся крайней нестабильностью гнездовых колоний. Известные ранее колонии на Святом озере в Мещёре и на Урсовом болоте в Камешковском районе к настоящему времени прекратили своё существование, в последние 3 года на Урсовом болоте не отмечаются даже одиночные особи. В то же время в 2009 г. выявлены новые места гнездования в Гусь-Хрустальном районе на торфокарьерах Мезиновского и Гусевского болот (Быков, Возбранная, 2009). В 2011 г. обнаружено гнездование в колонии озёрных чаек на восточной окраине г. Гороховец: 19.06.2011 г. обнаружено 2 гнезда малой чайки, из которых одно с кладкой из 3 яиц, второе содержало одно яйцо, а рядом с ним держались 2 пуховых птенца. Не менее одной пары отмечено 27.05.2012 г. на затопленных фрезерных полях Асерховского

болота на краю колонии озёрных чаек, около 1 км юго-восточнее оз. Исихра Собинского района. Одиночные особи малой чайки отмечались в разных районах области (например, в Вязниковском и Меленковском), как на пролёте, так и в гнездовой период.

Белокрылая крачка (*Chlidonias leucopterus*). Численность гнездящихся пар подвержена значительным колебаниям, но наиболее крупные гнездовые колонии, в общем, сохраняются: в Гусь-Хрустальном районе – устье р. Бужа, Тасинское, Мезиновское и некоторые другие болота. В других районах области известны различные по размеру колонии в Камешковском, Меленковском, Вязниковском, Гороховецком районах, но, вероятно, большая часть их не является постоянными. К таким можно отнести, например, обнаруженные нами колонии в Меленковском и Гороховецком районах. В Меленковском районе на низинном болоте западнее оз. Урвановское в пойме р. Оки 12.06.2010 г. наблюдалась колония белокрылой крачки не менее 25 пар. Во второй половине июня 2011 г. в колонии озёрных чаек на восточной окраине г. Гороховец отмечено гнездование не менее 16 пар (у большинства пар уже вывелись птенцы); ранее в 2009-2010 гг. вид в этом местобитании не регистрировался.

Малая крачка (*Sterna albifrons*). Исключительно редкий во Владимирской области вид, для которого песчаные отмели по берегам р. Оки – единственное доказанное место гнездования и постоянных регистраций в гнездовой период. В 2007 г. была обнаружена небольшая гнездовая колония на отмели левого берега в районе д. Бол. и Мал. Санчур Меленковского района. Тогда были отмечены 3 беспокоившиеся пары и обнаружено 2 гнезда с кладками. В 2010 г. на той же отмели держалась уже стая примерно из 2 десятков взрослых птиц. Обнаружено 6 гнёзд с кладками. В настоящее время на Санчурской отмели р. Оки функционирует уникальная для области смешанная колония, в которой наряду с малой крачкой гнездятся также малый зуёк и речная крачка, но малая при этом численно преобладает.

Одиночные особи малой крачки регистрировались также в июне 2010 г. на Оке в окрестностях д. Елино и с. Ляхи. Предполагается, что в окрестностях с. Ляхи также может существовать ещё одна гнездовая колония. Кроме того, в июле 2011 г. не менее 3 особей малой крачки отмечено на Оке в районе устья р. Клязьмы, там же, где в июле 2007 г. наблюдалась одиночная особь.

28.05.2006 г. пара малых крачек отмечена на Клязьме в окрестностях Владимира, чуть выше города по течению. Позже (в июне) эти птицы здесь уже не отмечались. Это единственная известная регистрация на удалении от долины Оки.

Лесной жаворонок (*Lullula arborea*). В Мещёре численность относительно стабильна; в Лухском полевье (Вязниковский район) выводки отмечались в середине июля 2009 г. в окрестностях оз. Кшара (Романов и др., 2009). В Меленковском районе 10.05.2010 г. поющий самец отмечен на границе с Рязанской областью южнее д. Окшово; 08.05.2012 г. два поющих самца зарегистрированы северо-восточнее пос. Южный на территориях, занятых вырубленными горельниками со свежими (2012 г.) посадками сосен и небольшими группами сухих деревьев.

Серый сорокопуд (*Lanius excubitor*). В Мещёре численность гнездовой популяции, по-видимому, продолжает сокращаться. На Урсовом болоте в Камешковском районе в последние годы, вероятно, гнездится не более 1-2 пар. В 2009 г. серый сорокопуд отмечался в Лухской низменности на севере Вязниковского и Гороховецкого районов. В начале июля 2011 г. найден выводок примерно из 5 птиц на северной окраине Горелого болота в Суздальском районе.

Обыкновенный сверчок (*Locustella naevia*). Ранее отмечался на территориях Гусь-Хрустального, Камешковского, Суздальского, Ковровского (Романов и др., 2009), а также Гороховецкого (Костин и др., 2009) районов.

В 2011 г. отмечен подъём численности на северо-востоке Владимирского ополья (Суздальский район). 29.05.2011 г. – два поющих самца в пойме р. Каменки ниже г. Суздаль. 21.06.2011 г. – на маршруте Туртино-Брутово-Борисовское два поющих самца южнее с. Туртино и один – западнее с. Брутово.

Отмечены также новые регистрации вида в других районах области.

13.06.2010 г. поющий самец зарегистрирован западнее д. Верхозёрье на востоке Меленковского района. 09.05.2011 г. поющий самец отмечен в пойме р. Клязьмы у д. Воиново Вязниковского района.

Дроздовидная камышёвка (*Acrocephalus arundinaceus*). Спорадически распространённый вид, отмечается по пойменным озёрам в долинах рек Клязьмы и Оки, по застающим торфокарьерам Гусь-Хрустального и Петушинского районов, крупным прудам, изредка – на малых реках. На одних участках вид обитает постоянно, на других – появляется и исчезает. Наибольшей численности вид достигает на некоторых водоёмах на юго-востоке области (Романов и др., 2009). За прошедшие годы вид был зарегистрирован в некоторых местах, где ранее не регистрировался или на протяжении долгого времени не был отмечен.

21.05.2010 г. – брачная песня одного самца на оз. Великое в районе устья ручья Юхорец (Вязниковский район). Ранее вид отмечался на оз. Великое в 1970-х и в 1990-х гг.

01.06.2010 г. – брачная песня одного самца на Городском вдхр. в г. Гусь-Хрустальный.

06.05.2012 г. – впервые за 10 лет наблюдений отмечена на Урсовом болоте Камешковского района (Восточный массив, затопленные фрезерные поля, заросшие тростником).

27.05.2012 г. – 3-4 поющих самца на затопленных и зарастающих тростником фрезерных полях Асерховского болота юго-восточнее оз. Исихра Собинского района.

Дубровник (*Emberiza aureola*). Последние достоверно известные регистрации вида относятся к 2007 г., когда было отмечено 2 поющих самца в пойме правого берега р. Оки в Меленковском районе. В 2010 г. в ходе проведения специальных орнитологических исследований в пойме Оки дубровник не был обнаружен.

Садовая овсянка (*Emberiza hortulana*). На территории Владимирской области существуют два очага постоянных регистраций вида: один связан с Владимирским опольем, другой – с долиной р. Оки в Меленковском районе.

На территории Владимирского ополья вид заселяет северо-восток территории и представлен групповыми поселениями и одиночными парами. Как показали результаты многолетнего мониторинга, обнаруженные в 1998 г. групповые поселения этого вида в долине р. Каменка ниже г. Суздаля и в Каменном овраге у с. Якиманское (Романов и др., 2001) стабильно существуют весь период 1998-2011 гг. Групповое поселение юго-восточнее с. Брутово отличается высокой вариабельностью и в отдельные годы представлено единственной парой. Регистрации одиночных поющих самцов характерны для балок и речных долин территории северо-востока Владимирского ополья, причем в направлении с юго-запада на северо-восток частота встреч растёт. Однако севернее г. Суздаля садовых овсянок мы ни разу не регистрировали, хотя в долине р. Ирмес внешне подходящие местообитания имеются.

В долине Оки на территории Меленковского района (Окский береговой заказник) садовая овсянка заселяет безлесный склон коренного берега и наиболее высокую и сухую

часть окской поймы. Наибольшей концентрации вид достигает на участке севернее с. Ляхи. По результатам исследований 2010 г. на участке коренного берега Оки между сёлами Урваново и Григорово и на прилегающей территории поймы Оки в окрестностях д. Елино и Шохино между оз. Урвановское и р. Ока обитает 30-35 поющих самцов садовой овсянки. Южнее с. Ляхи вид в пойме не отмечен, а его численность на коренном берегу значительно ниже, зарегистрирован в 2010 г. у с. Воютино и д. Малый Санчур (по одному поющему самцу), в 2012 г. – севернее с. Казнево (2 поющих самца).

Представляют интерес встречи отдельных птиц за пределами двух основных территорий обитания вида во Владимирской области.

30.05.2008 г. – один поющий самец отмечен на восточной окраине д. Непейцыно Судогодского района (Окско-Цнинский вал) на многолетней залежи, пересечённой песчаной дорогой, около 100 м от деревни, на опушке соснового леса. В последующие годы здесь вид не регистрировался.

Литература

1. Быков Ю.А., Возбранная А.Е. Редкие виды неворобьинообразных птиц в национальном парке «Мещёра» // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Мат-лы IV совещания. М., 2009. С. 80-85.

2. Галушин В.М. Численность и территориальное распределение хищных птиц Европейской части СССР // Труды Окского государственного заповедника. Вып. 8. 1971. С. 5-132.

3. Ерёмкин Г.С., Очагов Д.М. Редкие птицы Мещёры в полевом сезоне 2000 г. // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра. Мат-лы III совещания. М., 2008. С. 108-112.

4. Коновалова Т.В., Соболев Н.А., Крейндин М.Л., Браславская Т.Ю., Волков С.В., Горецкая М.Я., Зайцева И.В., Мочалова О.А., Петрищева А.П., Руссо Б.Ю., Скакунова Е.Г., Сметанин И.С. Редкие виды птиц, отмеченные в национальных парках «Мещёра» и «Мещёрский» и в их окрестностях // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Мат-лы II совещания. М., 1998. С. 79-83.

5. Костин А.Б., Воронин А.Ю., Демидов Г.В., Калинина А.А. Редкие птицы Муромского республиканского заказника // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Мат-лы IV совещания. М., 2009. С. 108.

6. Романов В.В., Быков Ю.А., Сербин В.А. О некоторых редких видах птиц Владимирской области. Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии. Мат-лы Международной конференции (XI Орнитологическая конференция). Казань, 2001. С. 532-534.

7. Романов В.В., Быков Ю.А., Сергеев М.А., Захаренко К.А. Редкие воробьинообразные Владимирской области: жаворонковые, трясогузковые, сорокопутовые, славковые, синицевые // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Мат-лы IV совещания. М., 2009. С. 219-224.

О РЕДКИХ ДЯТЛООБРАЗНЫХ ПТИЦАХ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Е. Фадеева, В.В. Романов

Владимирский государственный университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых

В Красную книгу Владимирской области занесён 1 вид дятлообразных – седой дятел (*Picus satius*), имеет категорию 4 – вид с неопределённым статусом. Три вида занесе-

ны в Приложение к Красной книге – зелёный дятел (*Picus viridis*), трёхпалый дятел (*Picoides tridactylus*) и средний пёстрый дятел (*Dendrocopos medius*).

На основании обобщения собственной информации, опросных и литературных данных о находках редких видов дятлов за период с 1927 по 2011 гг. на территории Владимирской области была создана база данных, на основании которой выполнена оценка современного состояния этих видов в регионе. Из неопубликованных материалов использовались данные, любезно предоставленные Ю.А. Быковым (по территории Гусь-Хрустального района), М.А. Сергеевым (в основном по территориям Нерлинской низменности, поймы и коренного берега р. Клязьмы), Р.В. Жуковым (по окрестностям пос. Мстёра), О.В. Герасимовой, Д.В. Дуденковым, Р.А. Дунаевым, А.П. Леоновым, Е.Ю. Локтионовым, И.В. Мальцевым, В.Е. Михлиным, А.В. Никитиным, В.В. Пустохановым, М.И. Сорокиной, материалами коллекции В.А. Баранова, хранящимися в Ковровском историко-мемориальном музее. Также были использованы материалы Г.С. Ерёмкина по редким видам Петушинского района, размещённые в интернете (Ерёмкин Г.С., рукопись). Авторы выражают искреннюю признательность всем коллегам, предоставившим результаты своих наблюдений.

Средний пёстрый дятел – наиболее редкий вид, нами ни разу не регистрировался, имеется единственное свидетельство о его пребывании на территории Владимирской области (Г.С. Ерёмкин, рукопись). Остальные виды встречались неоднократно в разных ландшафтных районах Владимирской области.

Седой дятел (*Picus canus*). В Нечернозёмном Центре России седой дятел находится вне пределов ареалогического оптимума, его встречи в гнездовой сезон носят единичный характер, а численность подвержена циклическим колебаниям. Во Владимирской области всегда считался довольно редким видом. Имеющиеся сведения о встречах вида на территории области охватывают период с 1966 года. За это время было отмечено около 50 находок этого вида.

По всей территории Владимирской области в период с 2003 г. по 2008 г. выводки встречались в среднем дважды в год (13 встреч выводков), в последние 2 года встречи участились – встречено 6 выводков. Единичные особи отмечаются немного реже и в осенне-зимний и весенне-летний период. Судя по учётным материалам (Измайлов и др., 1974; Измайлов, 1986; и др.) в 1970-1980 гг. встречался значительно реже зелёного дятла.

В 1960-1970 гг. и 1990-2000 гг. в большинстве случаев седые дятлы отмечались в сосновых и сосново-берёзовых лесах Гусевско-Колпской и Центральной Приозёрной Мещёры, Ковровского плато, а также Лухской и Нерлинской низменностей. Остальная часть встреч приходится на пойменные – черноольховые и широколиственные леса в Центральной Приозёрной и Гусевско-Колпской Мещёре. Лишь один раз наблюдался в заболоченном осиннике (Нерлинская низменность).

Наибольшее количество стабильных регистраций отмечено в Мещёре (Гусь-Хрустальный и Петушинский районы). При этом по числу регистраций выделяется Центральная Приозёрная Мещёра. В Гусевско-Колпской Мещёре отмечены неоднократные регистрации взрослых особей в гнездовой период, в т.ч. и брачное поведение. На территории Левобережной Приклязьминской Мещёры седой дятел отмечался 2 раза и лишь во внегнездовой период.

На территории Лухской низменности летом 2009 г. наблюдались взрослые особи и один выводок. Кроме того, данный вид однократно отмечался в гнездовой период на севере Судогодской низменности (территориальная пара и брачное поведение) и в Нерлинской низменности (Камешковский район).

Вид неоднократно отмечался в осевой части Окско-Цнинского вала. С 2004 г. по 2009 г. ежегодно регистрировался на севере Ковровского плато в окрестностях пос. Мстёра на границе поймы р. Клязьмы и коренного берега. Большая часть встреч здесь

приходилось на внегнездовое время, однако вид, несомненно, гнезвился: найдены 2 жилых дупла в 2005 г. Пара седых дятлов отмечена в байрачном березняке на склоне коренного берега у д. Федосеиха на севере Вязниковского района 8 мая 2011 г. В 2012 г. 8 мая крики седого дятла зарегистрированы на западе Меленковского района в пойме р. Чармус у д. Дмитриево.

В 2011 году отмечался на гнездовании на северо-востоке Гороховецко-Вязниковского плато в лесопарке (Городском парке культуры и отдыха) в г. Гороховец. Гнездовое дупло этого вида, из которого наблюдался вылет 2 птенцов, располагалось в стволе липы и было обнаружено 19 июня 2011 г. В окрестностях и на территории Гороховца вид встречался и ранее, в том числе в зимний период.

В 2009-2011 гг. встречи седого дятла в среднем участились. Птицы также стали одинаково часто встречаться как в сосновых, так и в пойменных широколиственных и заболоченных мелколиственных лесах.

Несмотря на некоторое увеличение числа встреч седого дятла на территории Владимирской области в последние годы, вид, тем не менее, остается редким и должен сохранить статус охраняемого.

Зелёный дятел (*Picus viridis*). Зелёный дятел в центральной России находится на северо-востоке гнездового ареала, оптимум которого связан с Западной Европой. Во Владимирской области вид встречается редко. С 1984 года было не менее 60 встреч зелёного дятла.

В учётах 1971-1973 гг. отмечен в массивах смешанных лесов у г. Лакинск и у с. Хохлово (Камешковский район), в массиве у д. Бараки – не встречен (Измайлов др., 1974). В сосновых лесах Волго-Окского междуречья отмечен единично на 380 км учётных маршрутов (Измайлов, 1986).

В период с 1994 года по 2009 год выводки встречаются в среднем раз в год (17 встреч выводков), все встречи пришлись на весенне-летний период. Одиночные особи за этот период встречаются чаще (20 регистраций одиночных особей), преимущественно летом, хотя есть единичные встречи кочующих птиц в октябре, ноябре и феврале.

Во Владимирской области приурочен, прежде всего, к долинам рек. Большинство стабильных регистраций в гнездовой период относятся к долине р. Клязьмы (в пойменных дубравах, в широколиственных и смешанных лесах на склонах коренного берега). По пойме Клязьмы во Владимирской области зелёный дятел регистрировался на всём её протяжении – от окрестностей г. Покров в Петушинском районе (Птицы Москвы и Подмосковья – 2002) до Гороховецкого. Кроме того, отмечен и в поймах некоторых малых рек (р. Пекша, р. Поль, р. Гусь). Сравнительно редко встречается в гнездовой сезон за пределами речных долин на значительном удалении от них. Вне гнездового сезона количество регистраций на удалении от речных долин растёт, особенно во второй половине лета и осенью.

В зимний период численность данного вида в области значительно сокращается по сравнению с гнездовым периодом, возможно, он совсем исчезает на зиму из ряда районов.

В последние годы наблюдается заметное сокращение числа регистраций зелёного дятла. До второй половины первого десятилетия XXI века вид встречался на территории Владимирской области значительно чаще седого дятла, однако в последние годы ситуация изменилась на противоположную.

Трёхпалый дятел (*Picoides tridactylus*). Владимирская область находится неподалеку от южного края ареала вида, достигающего наибольшей численности в зонах северной и средней тайги. Трёхпалый дятел – наиболее редкий (не считая среднего пёстрого)

из дятлов Владимирской области. Всего с 1920-х годов до настоящего времени отмечено более 30 находок трёхпалого дятла.

Сообщения о гнездовании трёхпалого дятла на территории области поступали с 1920-х гг. (Шибанов, 1927), по разным данным в конце XX – начале XXI вв. отмечалось сравнительно регулярное, хотя и нестабильное территориально, гнездование. В учётах 1971-1973 гг. отмечен в одном лесном массиве смешанных лесов из трёх обследованных (Измайлов др., 1974). В сосновых лесах Волго-Окского междуречья отмечен единично на 380 км учётных маршрутов (Измайлов, 1986).

По всей области в период с 1994 по 2009 гг. года обнаружено 4 выводка, они встречались в среднем раз в три-четыре года. В 1970-х гг., и период с 1991 по 2009 гг. встречено лишь 24 одиночных птицы, равное количество встреч в весенне-летний и осенне-зимний периоды.

С 1991 г. регулярные встречи вида происходили в старовозрастных и средневозрастных сосновых лесах и на верховых болотах. Примерно треть всех регистраций относятся к Мещёрской низменности. На территории Центральной Приозёрной Мещёры во Владимирской области отмечен как на севере (Крутовский заказник в Петушинском районе), так и на юге (запад Гусь-Хрустального района). Вид гнезвился здесь 1990-х годах: в Крутовском заказнике в 1994 г. обнаружены 2 выводка, в Гусь-Хрустальном районе – один выводок в конце 1990-х. Реже вид отмечался на территории Левобережной Приклязьминской Мещёры. Интересно, что в Крутовском заказнике 20 мая 2012 г. территориальная пара наблюдалась северо-западнее оз. Светец, где трёхпалый дятел гнезвился в 1990-х гг., и территориальная птица на окраине болота Колохово, где этот дятел постоянно регистрировался в 1990-х годах. Таким образом, на некоторых территориях, где наличие благоприятных для вида условий связано с заболачиванием, а не пирогенным фактором, популяции трёхпалого дятла могут демонстрировать значительный территориальный консерватизм.

Неоднократные встречи трёхпалого дятла зарегистрированы в Нерлинской низменности на зарастающих сосново-берёзовым лесом и сфагновыми мхами торфяных карьерах Урсова болота и их окрестностях (в Камешковском районе) в т.ч. в гнездовой период и во время послегнездовых кочёвок.

На территории Лухского полевья вид отмечен трижды, в том числе выводок отмечался в 2009 г. в заклязьминской части Вязниковского района в сухих средневозрастных сосновых лесах и гарях по берегу оз. Кшара.

Также известны единичные регистрации трёхпалого дятла в Ополье: 2 встречи в период послегнездовых кочёвок на юго-западе территории (в пределах Ставровского плато). Изредка встречался в окрестностях г. Владимира.

Отмечен трёхпалый дятел в осевой части Окско-Цнинского вала. Регулярно с 2005 по 2008 гг. вид отмечался в окрестностях пос. Мстёра (Ковровское плато) в смешанном лесу с преобладанием средневозрастной сосны, встречи трёхпалого дятла происходили здесь, главным образом, во внегнездовой период. В 2012 г. 8 мая на востоке Меленковского района северо-восточнее пос. Южный в погибшем от пожаров 2010 г. сосново-берёзовом лесу обнаружена пара трёхпалых дятлов; наблюдалось спаривание.

Во все годы встречи дятла редки. Характерна нестабильность регистраций гнездования и встреч отдельных особей данного вида. На период 2010-2011 гг. число сообщений о встречах трёхпалого дятла уменьшилось, что может свидетельствовать о сокращении численности вида как в результате сокращения мест обитания в связи с вырубками (в том числе последовавшими за пожарами) и другой хозяйственной деятельностью человека, так и в связи с естественными колебаниями численности, либо о территориальном перераспределении вида на участки, находящиеся вне обычного доступа наблюдателей.

Заключение

Все три вида дятлов – седой, зелёный и трёхпалый – являются редкими видами птиц на всей территории Владимирской области.

Наиболее редким видом можно считать трёхпалого дятла: редки как встречи одиночных особей, так и выводков. Вид в первоочередном порядке рекомендуется к внесению в следующее издание Красной книги Владимирской области с категорией 3 – редкий вид.

Седой дятел по данным исследований находок выводков и одиночных особей является редким видом, незначительно увеличившим свою численность. Рекомендуется сохранить данный вид в основном списке Красной книги Владимирской области.

Зелёный дятел является редким видом во Владимирской области с заметной тенденцией снижения численности. Рекомендуется к внесению в Красную книгу Владимирской области с категорией 2 – сократившийся в численности вид.

Литература

1. Быков Ю.А. Анализ зимнего населения птиц северо-восточной Мещёры. // Краеведение: методика преподавания и результаты научных исследований. Владимир. С. 147-151.
2. Быков Ю.А. Охраняемые виды птиц Владимирской области на территории национального парка «Мещёра» // Геоэкологические проблемы современности. Вып. 9. Владимир, ВГПУ, 2007. С. 89-92.
3. Ерёмкин Г.С. Редкие виды млекопитающих, птиц, пресмыкающихся и насекомых на территории Петушинского района Владимирской области. Рукопись. Размещена в сети Интернет по адресу: <http://www.shumkar.ru/watching/rus/petushki.php>.
4. Измайлов И.В., Михлин В.Е., Васильев В.И., Сальников Г.М. Сорокин А.П. О структуре населения птиц смешанных лесов Владимирской области // География и экология наземных позвоночных. Выпуск 2. Владимир. 1974. С. 23-32.
5. Измайлов И.В. Население птиц сосновых лесов. // Птицы Волго-Окского Междуречья. Владимир. 1986. С. 26-37.
6. Михлин В.Е. Население птиц нагорных дубрав // Птицы Волжско-Окского междуречья. Владимир, 1986. С. 37-46.
7. Птицы Москвы и Подмосковья – 2002. (сост. М.В. Калякин, ред. Г.С. Ерёмкин) М., ГЕОС, 2004, 268 с.
8. Шибанов Н.В. К фауне птиц и млекопитающих Орехово-Зуевского уезда Московской губернии // Материалы к изучению флоры и фауны Центральной промышленной области М., 1927.

**ШКОЛЬНЫЕ ЛЕСНИЧЕСТВА ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ
В УСЛОВИЯХ МОДЕРНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

Н.С. Блинова

ГБОУ ДОД ВО «Центр дополнительного образования для детей»

Школьные лесничества во Владимирской области стали организовываться в 1968-1969 гг. Первые школьные лесничества: Андреевское Судогодского района, Новкинское Камешковского района. К 1988 году в области работало 59 школьных лесничеств, за каждым из них были закреплены базовые лесохозяйственные предприятия. Школьные лесничества Владимирской области были неоднократными победителями и призёрами Всероссийских смотров и конкурсов.

В начале 90-х годов прошлого века, в связи с изменениями социально-экономической ситуации в стране, со стороны федеральных органов власти было ослаблено внимание к школьным лесничествам. Трудовые объединения школьников, в том числе и школьные лесничества, лишились базовых предприятий. Большинство школьных лесничеств перестали существовать. На местах данная форма работы со школьниками продолжалась в единичных образовательных учреждениях.

С 1995 года по инициативе Федеральной службы лесного хозяйства России была возобновлена работа со школьными лесничествами (Приказ Федеральной службы лесного хозяйства «Об активизации работы школьных лесничеств», 1995 г.).

В 1996 году объявлен Всероссийский лесной конкурс «Подрост».

В 1997-1998 годах во Владимирской области Владимирским детским эколого-биологическим центром (ныне Центр дополнительного образования для детей) проведена инвентаризация оставшихся школьных лесничеств, собраны сведения об их материально-технической базе и кадровом обеспечении, как со стороны школ, так и со стороны лесхозов. По итогам инвентаризации выяснилось, что в области осталось 4 постоянно действующих школьных лесничества и в 9 образовательных учреждениях работали временные трудовые объединения юных лесоводов на время каникул.

В 1999 году департаментом образования совместно с управлением лесами (ныне департамент лесного хозяйства администрации Владимирской области) разработана и утверждена областная программа «Возрождение и развитие школьных лесничеств до 2008 года».

Основные направления программы:

- создание межведомственного Координационного Совета по работе со школьными лесничествами, в состав которого вошли представители департамента образования, департамента природопользования, агентства лесного хозяйства, Владимирского отделения ВООП;
- в августе 2004 года начала работать областная профильная школа леса на базе Центра дополнительного образования для детей и молодежного лагеря «Искатель»;
- внедрение в работу школьных лесничеств в качестве основы авторской программы (лауреата Всероссийского конкурса авторских программ) руководителя Новкинского школьного лесничества, заслуженного лесовода Ю.И. Футермана «Лесоведение с основами экологии»;

- ежегодный смотр-конкурс школьных лесничеств, по итогам которого лучшие школьные лесничества области награждаются дипломами и ценными подарками двух департаментов;

- организация областных лесных конкурсов (лесного юниорского конкурса «Подрост», областного конкурса юных лесоводов) как коллективных форм научно-познавательной деятельности учащихся и участие юных лесоводов во всероссийских конкурсах;

- областной конкурс юных лесоводов включён в перечень массовых мероприятий Владимирской области, по результатам которого победитель выдвигается на премию для поддержки талантливой молодежи в рамках приоритетного национального проекта «Образование»;

- совместная инвентаризация школьных лесничеств департаментами образования и лесного хозяйства администрации Владимирской области по результатам программы (2008 год);

- ежегодные совещания с руководителями школьных лесничеств, которые совместно проводят департаменты образования и лесного хозяйства;

- распространение опыта результативного участия юных лесоводов области в областных и всероссийских мероприятиях в школьных лесничествах региона;

- издательская деятельность (сборник «Талантливая молодёжь Владимирской области», «Сборник тезисов исследовательских работ юных лесоводов Владимирской области – лауреатов конкурсов «Подрост», различные методические материалы по исследовательской деятельности и организации работы в школьных лесничествах);

- организация школьных музеев леса.

В ходе реализации программы в области было возрождено и вновь создано 37 школьных лесничеств как общественных эколого-образовательных объединений школьников в 16 территориях (2008 год).

В настоящее время на территории области работают 33 школьных лесничества (из 33 школьных лесничеств области – 29 работают на базе сельских школ).

Деятельность школьных лесничеств многогранна. Она развивается в 4-х основных направлениях:

1) учебно-познавательная деятельность (работа кружков, факультативов по углублению знаний в области биологии, экологии, изучение основ лесоводства, охраны природы);

2) практическая природоохранная деятельность по восстановлению и сохранению лесных экосистем;

3) эколого-просветительская деятельность;

4) научно-познавательная деятельность (опытническая и исследовательская работа на территории лесного фонда).

Во Владимирской области уделяется большое внимание организации научно-познавательной деятельности в школьных лесничествах, широко вошел в практику работы исследовательский метод, оптимально обеспечивающий результат образовательного процесса и позволяющий безгранично раздвинуть рамки воспитательной деятельности педагога. Этому способствуют:

- организация семинаров и мастер-классов для руководителей школьных лесничеств по направлению «Исследовательская деятельность как путь развития творческих способностей обучающихся в школьных лесничествах», где даются методические рекомендации по организации исследовательской деятельности, в основу которых положен многолетний опыт по организации и проведении областных и всероссийских юниорских лесных конкурсов «Подрост»;

- заключено соглашение по организации исследовательской деятельности школьников между естественно-географическим факультетом педагогического института Вла-

димирского государственного университета и ГБОУ ДОД ВО «Центром дополнительного образования для детей», включающее проведение учебно-тренировочных сборов по подготовке команд школьников к участию во Всероссийских мероприятиях, привлечение преподавательского состава вуза к организации областных массовых мероприятий, участие в областных семинарах, помощь в организации исследовательской деятельности как школьников, так и учителей.

Примечательно то, что юные лесоводы Владимирской области проводят исследовательские работы на особо охраняемых природных территориях регионального значения. Заповедные территории обладают высоким потенциалом для экологического образования и просвещения, повышения уровня экологической культуры школьников. Только здесь можно увидеть дикую природу во всей её первозданной красоте, разнообразии и богатстве, наблюдать естественные природные явления, познакомиться с видовым многообразием растений и животных, с результатами научных исследований. Юные лесоводы под руководством специалистов также принимают практическое участие в работе по сохранению заповедных островов (школьное лесничество «Сокол» Садовой СОШ Суздальского района – государственный природный заказник «Барский лес»), памятник природы «Лесные культуры – урочище «Стрелка»; Фоминское ШЛ Гороховецкого района – заказник «Муромский», памятник природы «Фоминский парк»; Андреевское ШЛ Судогодского района – памятник природы «Сосновый лесной массив – Кубаевский бор», заказник «Дюкинский»; Осиповское ШЛ – дендрологический парк имени И.Е. Алексева; школьные лесничества Гусь-Хрустального района – ФГУ Национальный парк «Мещёра» и др.).

Во Владимирской области работа в школьных лесничествах даёт возможность в наибольшей степени использовать и развивать интеллектуальный потенциал школьников, приобщать их к творческой деятельности. Результат:

- юные лесоводы Владимирской области принимают самое активное участие в региональных, российских и международных лесных конкурсах и ежегодно демонстрируют на них свои успехи и достижения. Так с 1998 по 2011 годы участниками Всероссийских юниорских лесных конкурсов «Подрост» стали 27 юных лесоводов Владимирской области. Среди них: 10 победителей, 9 призеров, 6 – отмечены специальными призами;

- в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 06.04.2006 г. № 325 «О мерах государственной поддержки талантливой молодёжи» в 2006-2011 годах 12 юных лесоводов Владимирской области удостоены премий для поддержки талантливой молодёжи.

НАУЧНЫЕ ЭКСПОЗИЦИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «МЕЩЁРА» КАК СРЕДСТВО ПРОПАГАНДЫ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ПРИРОДООХРАННЫХ ЗНАНИЙ

З.Н. Дроздова

ФГБУ «Национальный парк «Мещёра»

Идея создания национального парка появилась в начале 80-х годов, когда стала очевидной необходимость сохранения нетронутых уголков Мещёрской низменности, парк создан постановлением Правительства РФ в 1992 году; общая площадь парка составляет 118,758 тыс. га. Парк расположен в юго-западной части Владимирской области на территории Гусь-Хрустального района.

Национальный парк «Мещёра» является природоохранным, эколого-просветительским и научно-исследовательским учреждением, территория которого

включает природные и историко-культурные комплексы и объекты Мещёрской низменности, имеющие особую экологическую и эстетическую ценность. Главной задачей парка является сохранение и приумножение природного и историко-культурного наследия Владимирской Мещёры.

Согласно Федеральному закону «Об особо охраняемых природных территориях», принятому в 1995 г., заповедные территории призваны не только сохранять, изучать и восстанавливать нарушенные участки природы и историко-культурные комплексы, но и создавать просветительскую и образовательную среду, которая является одним из составных звеньев общей системы экологического образования страны.

Экологическое образование предполагает непрерывный процесс обучения, воспитания и развития личности, направленный на формирование системы научных и практических знаний и умений, а также ценностных ориентаций, поведения и деятельности [8]. Целью экологического образования является формирование экологической культуры личности и общества, взаимодействие практического и духовного между человечеством и природой. Нынешний уровень состояния окружающей среды настоятельно требует усилий всех структур, занимающихся экологическим образованием и просвещением населения – и государственных образовательных, и природоохранных, и общественных организаций.

Заповедные территории обладают высоким потенциалом для экологического образования и просвещения людей, повышения уровня экологической культуры российского общества через ряд уникальных возможностей. Только здесь можно увидеть дикую природу во всей её первозданной красоте, разнообразии и богатстве. Здесь можно наблюдать естественные природные явления, познакомиться с видовым разнообразием растений и животных, с результатами научных исследований. В штате ООПТ работают квалифицированные специалисты, которые могут поделиться с людьми своими знаниями и опытом. У работников заповедных территорий есть возможность наглядно демонстрировать значимость сохранения дикой природы, всего биологического разнообразия, необходимости мер по охране природы. На ООПТ школьники, студенты и другие посетители могут принять участие не только в изучении животных и растений, но помогать в работе по сохранению природы [1].

В национальном парке «Мещёра» активная работа по экологическому образованию разных групп населения ведется на протяжении всех лет его существования. Решением этой важнейшей задачи в национальном парке занимаются сотрудники отделов науки и экологического просвещения, туризма, рекреации и музейного дела в тесном сотрудничестве с различными партнерскими организациями, среди которых особое место занимают учреждения образования, науки и культуры, а также общественные экологические организации. При этом наибольшее внимание уделяется школьникам. В парке создана материальная база для проведения комплекса мероприятий, позволяющих более целостно подходить к решению проблем экологического образования. Осознание главной цели экообразовательной деятельности в национальном парке – создания условий для формирования экологической личности – позволило разработать модель экологического образования на базе парка. Модель включает две подсистемы – подсистему экологического образования местного населения и подсистему экологического образования туристов. Подсистемы находятся во взаимодействии, и целостность такой сложной системы поддерживается системообразующими факторами. Модель выступает как своеобразный трансформер, поскольку наполнение всех компонентов кроме целевого меняется в зависимости от возрастных и социальных характеристик целевой группы обучающихся [2].

Наиболее подробно рассмотрим одно из направлений этой многокомпонентной работы, это формирование и использование научных экспозиций в национальном парке «Мещёра». Современная естественно-научная экспозиция это не только место хранения,

систематизации различных природных материалов, но и средство активной пропаганды экологических и природоохранных знаний.

Естественно-научная экспозиция для посетителей выступает в двух качествах: она может служить началом знакомства с миром природы или же продолжением углубленного познания её после опыта встреч с живыми существами в поле, в лесу или на реке. Полноценное общение с природой невозможно без знаний организмов, в ней обитающих, и взаимодействий между ними и окружающей средой. К сожалению, такими знаниями современный человек не обладает в полной мере. Поэтому нужны специалисты, которые могут быть проводниками такого контакта. Квалификация и опыт сотрудников отдела науки и экологического просвещения национального парка «Мещёра» позволяет им выступать посредниками такого контакта. Знакомясь с жизнью животных и растений, поражаясь интересным фактам, узнавая неожиданно новое о родной природе, посетитель начинает тоньше её чувствовать, а значит и иначе к ней относиться. Новое знание о живом рождает в сознании человека удивление, удивление влечет за собой интерес, за интересом продолжение познания, которое сопровождается развитием любви и бережного отношения к природе. Важен сам момент удивления, а знания лишь подкрепляют эмоции. Бывает так, что человек увидев в природе непонятное и удивившись, обращается за ответом к специалистам. Бывает и наоборот: посетив национальный парк и запомнив интересный экспонат коллекции, посетитель узнает его в природе как старого друга. Неважно как это происходит, важен результат. Безусловно, всем этим процессам способствует общение с сотрудниками парка и чем теснее такое сотрудничество, тем больше шансов «заразиться» интересом и любовью к живому [9].

Основными подходами к формированию экспозиций в парке являются:

- демонстрация большого по объёму флористического и фаунистического материала, размещенного по принципу научной систематики;
- создание научных экспозиций экологического характера с учётом принципа биоценотических сообществ растений и животных;
- информация об охраняемых видах животных РФ и демонстрация видов, подлежащих охране на территории Владимирской области;
- проблемные экспозиции, отражающие современные взгляды на происхождение демонстрируемых групп организмов [3].

В настоящее время в национальном парке «Мещёра» создано 6 естественно-научных экспозиций флористической и фаунистической направленности. Три экспозиции находятся в визит-центре парка (г. Гусь-Хрустальный).

Формирование первой естественно-научной экспозиции «Лепидоптерофауна (Lepidoptera) национального парка «Мещёра» начато в 2004 году. Научные исследования проведены преподавателем естественно-географического факультета Владимирского государственного университета М.В. Усковым [6,7]. В настоящее время коллекция чешуекрылых включает 685 видов бабочек, обитающих на территории НП «Мещёра» из 44 семейств, из них 10 видов подлежат охране во Владимирской области. Это одна из самых полных коллекций бабочек Мещёры [4,5]. Помимо основной постоянно действующей экспозиции, создана коллекция чешуекрылых, которую можно перевозить. Она несколько раз экспонировалась в рамках межрегиональной выставки «Зелёная неделя» в г. Владимире.

В течение 6-и последних лет проводилось исследование колеоптерофауны (Insecta, Coleoptera) национального парка «Мещёра», всего зарегистрировано 1628 видов жёсткокрылых (жуков). Исследования проводили: к.б.н., преподаватель Чувашского государственного университета М.А. Хрисанова и сотрудник отделения медицинской энтомологии института медицинской паразитологии и тропической медицины В.Б. Семёнов. Формирование коллекции жёсткокрылых начато в 2007 году, на сегодняшний день она включает 449 видов, из них 8 видов подлежат охране во Владимирской области.

Данные коллекции создавались по принципу систематических коллекций. Часть образцов наглядно демонстрируют внутривидовую изменчивость и формирование адаптаций к условиям окружающей среды.

С 2007 года проводятся исследования по инвентаризации лишенофлоры национального парка «Мещёра» и изучение видового состава лишайников. Исследование проведено к.б.н., заведующим лабораторией Российского университета дружбы народов им. П. Лумумбы И.С. Ждановым. Всего было собрано около 1000 гербарных образцов и определено 129 видов лишайников. В визит-центре создана коллекция из 22 видов, среди которых есть представители всех основных жизненных форм лишайников: накипные, листоватые и кустистые.

Материалы многолетних исследований по орнитофауне парка были использованы при создании экологических экспозиций музея природы «Мир птиц национального парка «Мещёра». Основу музея составляет зоологическая коллекция чучел птиц (131 шт.), здесь представлены виды птиц, обитающих на территории парка, всего 101 вид. При создании музея природы использовался эколого-эволюционный подход, который наиболее полно реализуется на уровне биогеоценоза. Объектами нашей коллекции являются не только отдельные виды птиц, но и биогеоценотические связи данных видов и среды обитания. Все птицы распределены по экологическим нишам: птицы водно-болотных угодий, птицы леса, птицы открытых пространств и домашние птицы. Такой экосистемный уровень мышления дает возможность правильно решать региональные и глобальные экологические проблемы.

Многочисленные чучела животных и биогруппы иллюстрируют межвидовые и внутривидовые взаимоотношения, взаимодействие организмов со средой обитания, сложные формы поведения. Биогруппы, показывающие животных в природной обстановке и наиболее характерных для них позах, являются не только естественно-научными объектами, но одновременно и произведениями искусства. Эмоциональное воздействие, оказываемое ими на посетителей, увеличивает их познавательную ценность [10].

В музее также экспонируется уникальная коллекция птичьих яиц, в коллекции представлены яйца 49 различных видов. Коллекция собиралась в течение трех десятков лет охотником-любителем Б.В. Жбановым и была подарена национальному парку. Начато формирование экспозиции птичьих гнёзд, в настоящее время их уже 20 шт. В течение 4-х последних лет в музее экспонируется выставка творческих работ учащихся «Птица года», которая каждый год обновляется и дополняется. Все желающие могут ознакомиться с происхождением пернатых, птицами, занесёнными в Красную книгу России и охраняемыми во Владимирской области.

Все имеющиеся в экспозициях материалы используются в работе с посетителями. Сотрудники парка проводят экскурсии и занятия для школьников самого разного возраста: от младших школьников, только начинающих знакомиться с удивительным миром природы, до старшеклассников и студентов, которым экскурсии помогают лучше разобраться в материале учебной программы и подготовиться к городским и областным олимпиадам и экзаменам. Знакомство туристов с материалами естественно-научных экспозиций дает им возможность расширить свой кругозор и получить научную информацию.

Формы взаимодействия сотрудников парка с посетителями наших экспозиций разнообразны, их можно разделить на несколько уровней, в зависимости от степени общения. Перечислим их в порядке увеличения близости, доверительности, обоюдности взаимодействия: экспозиционно-выставочная работа, экскурсии, практические занятия и игры, интерактивные программы [9].

При самостоятельном посещении естественно-научных экспозиций, контакт сотрудников парка с посетителями выставки минимален. В этом случае решается задача восполнения информационного пробела в определенной области. Как правило, выставки

сопровожаются проведением экскурсий. А это уже следующий уровень. Экскурсия – это наиболее традиционная форма общения в любом музее. На экскурсии показ преобладает над рассказом, а, как известно, лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. Поэтому возможности экскурсионной работы в экологическом просвещении были и остаются достаточно обширными. Экспонаты естественно-научных экспозиций и музеев несут не только знания о природе, но и подводят к природоохранным идеям. Экскурсии помогают эти идеи понять и принять. Вопросы охраны природы затрагиваются на каждой экскурсии. Но не это самое главное. Самого удивления и восхищения экскурсантов уже достаточно для выполнения природоохранных задач экскурсии. Помимо этих задач, диалоговый способ ведения экскурсии восполняет недостаток общения, личного контакта, который так ощутим в современном обществе. Однако экскурсия, как форма общения с посетителями, имеет один существенный недостаток; на экскурсии активен только экскурсовод, экскурсанты пассивны. Экскурсовод показывает и рассказывает, экскурсанты смотрят и слушают. Во время экскурсии можно задавать вопросы, экскурсоводы стараются периодически вызывать аудиторию на диалог, но в целом, на экскурсии доля самостоятельного участия посетителей в познавательном процессе не столь велика.

Большие возможности для активности посетителей музеев, по сравнению с экскурсией, дают практические занятия и игры, это связано, прежде всего, с тем, что численность группы значительно меньше. Следующей ступенью более тесного общения посетителей и работников парка является участие посетителей в интерактивных программах. Примером таких программ являются различные экологические праздники проводимые сотрудниками парка, например, ежегодный праздник День птиц. Экспонаты музея (чучела птиц, гнёзда, запись голосов птиц) используются в заданиях программы праздника. В 2011 г. сотрудники парка разработали и провели в московском государственном биологическом музее им. К.А. Тимирязева праздник, посвященный Дню водно-болотных угодий. Для реализации программы праздника был разработан игровой путеводитель с определенными заданиями. Нашу программу посетило около 300 чел. Затем мы эту программу использовали и в работе с местными школьниками.

Наши экспозиции создавались трудом и талантом людей, в разные годы проводящих исследования на территории парка. Естественно-научные экспозиции дают возможность перевести на доступный и понятный язык для посетителей национального парка научные исследования и разработки. Особое значение для нас имеет тот факт, что наши коллекции связаны в первую очередь с природным наследием. Биоразнообразие, в том числе региональное, экологическое – такое информационное содержание заключено в наших коллекциях. Еще один аспект, который возможно, приобретет в будущем особое значение: биологические коллекции являются своеобразными банками генов. И в этом случае наши коллекции приобретают ни с чем, ни сравнимую ценность.

Сотрудники национального парка «Мещёра» ведут активную просветительскую работу в области популяризации современных представлений о мире природы. Экологическое просвещение на базе естественно-научных экспозиций не сводится к изложению «сухих» научных сведений. Напротив, эмоциональная составляющая от общения посетителей с работниками парка в такой работе играет решающую роль. Восхищение от увиденного достигается не только, а точнее не столько за счёт экспонатов, сколько – силами людей. Это позволяет рассматривать такие музеи как своего рода эколого-просветительские центры, распространяющие среди различных слоев населения не только экологические знания и природоохранные ценности, но и дарящие другим радость от общения с окружающей миром. Необходимость и социальная востребованность такого направления нашей деятельности подтверждается неослабевающим интересом к нашим коллекциям со стороны посетителей самого разного возраста и уровня подготовки.

Литература

1. Данилина Н.Р., Буторина Н.Н. Потенциал особо охраняемых природных территорий для образования в интересах устойчивого развития // XV Международная конференция «Образование в интересах устойчивого развития»: тезисы докладов и презентаций. - Санкт-Петербург, 2009. с.44-45.
2. Дроздова З.Н., Наумова Н.Н. Роль национального парка «Мещёра» в экологическом просвещении, образовании и воспитании. // Образование школьников и студентов в области окружающей среды: материалы междунар. науч.-практ. конц. - Петрозаводск: Изд-во КГПУ, 2008. - с.216-222.
3. Усова Г.В. Внешкольные формы экологического образования // Основы экологического образования. Учебное пособие. - Карачаевск: изд. КЧГПУ, 2002, с. 80-96.
4. Усков М.В. Служебный каталог чешуекрылых (Lepidoptera) коллекции национального парка «Мещёра» ч.1. - Владимир, 2005, 36 с.
5. Усков М.В. Служебный каталог чешуекрылых (Lepidoptera) коллекции национального парка «Мещёра» ч.2.- Владимир, 2006, 28 с.
6. Усков М.В. Фауна и экология чешуекрылых (Lepidoptera) Национального парка «Мещёра» (по результатам исследований 2004 г.) Выпуск 6. - Владимир, 2005, 64 с.
7. Усков М.В. Фауна и экология чешуекрылых (Lepidoptera) Национального парка «Мещёра» (по результатам исследований 2005 г.) Выпуск 7. - Владимир, 2006, 84 с.
8. Уткина Т.В. Организация системы экологического образования. // XXII Международная конф. «Экологическое образование в интересах устойчивого развития». Российская конф. «Образование в области изменения климата и альтернативной энергетики»: материалы и доклады / Зеленый крест, сост. А.В. Федоров. - М.: Изд-во Зеленого креста, 2011. - с.97-101.
9. Хрибар С.Ф., Стрелков В.И. Экологическое просвещение: опыт естественнонаучного музея. // Сборник научных трудов государственного биологического музея им. К.А. Тимирязева. IV Выпуск / Под общ. ред.. Е.А. Чусовой. – М.: Акварель, 209. – с.182-191.
10. Чусова Е.А. Значение таксидермической коллекции для экспозиционной и просветительской деятельности музея. // Таксидермические коллекции в естественнонаучных и краеведческих музеях. Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции естественных музеев России. М.: 2006. С.41-42.

ИННОВАЦИОННАЯ МЕТОДИКА РАБОТЫ В ШКОЛЬНЫХ ЛЕСНИЧЕСТВАХ ВЛАДИМИРСКОЙ ОБЛАСТИ

А.Н. Дунаев, Е.С. Цикало, Т.С. Бибик

Владимирский государственный университет имени А.Г. и Н.Г. Столетовых

Идея разработки инновационной методики работы в школьных лесничествах Владимирской области связана с возрождением традиционной в СССР формы дополнительного биологического образования, которое имело достаточно ощутимые результаты в экологическом, краеведческом, патриотическом, трудовом воспитании учащихся. Под методикой мы понимаем систему целей, содержания, форм и методов обучения, воспитания и развития личности современного школьника, которая нацелена на его адаптацию к жизни и профессиональной деятельности в современных постиндустриальных условиях.

Актуальность этого направления связана с приоритетом проблем, возникающих в системе «человек – общество – природа» и относящихся к глобальным проблемам человечества. Известно, что одной из причин возникновения экологических проблем является потребительское отношение к природе, низкий уровень экологической культуры населения. Улучшение экологической ситуации будет зависеть от формирования экологически зрелой личности, обладающей экологическим сознанием и экологической культурой.

Одной из форм подготовки подрастающего поколения к труду, воспитания бережного отношения к природе, формирования у школьников навыков правильного природопользования являются школьные лесничества. На 16 территориях Владимирской области имеются 33 школьных лесничества, в которых обучается 815 учащихся.

Владимирская область расположена в подзоне смешанных лесов, поэтому растительный мир области носит смешанный характер и характеризуется разнообразием видового состава (около 1400 видов). Здесь произрастают смешанные леса, которые составляют основную растительность области. На песчаных и супесчаных почвах произрастают сосна и берёза, на глинах и суглинках – ель и осина, на болотистых почвах – хвойные породы с подлеском. Еловые леса занимают 8% территории на северо-западе области. Мелколиственные леса занимают 12% территории, в основном – это берёза и осина. Во Владимирской области насчитывается 1040 болот общей площадью 99,7 тыс. га. Пойменные луга – неотъемлемая часть Владимирского ландшафта.

В Красную книгу России внесено 16 видов растений, произрастающих на территории края. Поэтому в крае, который на 54% покрыт лесом, «нам есть что исследовать, и на собственном творческом опыте развивать лесное хозяйство – сырьевую базу области». Но, по мнению работников лесного хозяйства, учителей и методистов, самих детей – не хватает методических разработок. Потребность высказывают и учителя лесничества, работники этого хозяйства, для которых традиционная методика устарела, а инновационных методических разработок нет. Поэтому мы исследовали проблему методики развития экологической культуры учащихся для школьных лесничеств Владимирской области.

Одной из актуальных для Владимирской области проблем является охрана особо охраняемых лесных территорий, которую необходимо осуществлять с учащимися в школьных лесничествах. Её целесообразно начинать с «молодых ногтей» с учащимися – значительной частью населения, которую следует заинтересовать проблемой охраны природы. Известно, если с детства ребёнок заинтересован проблемой, в частности охраны природы, то этот интерес будет поддерживаться всю жизнь. Проблема развития методики природоохранной деятельности учащихся школьных лесничеств обусловлена новыми тенденциями и проблемами в развитии лесного хозяйства. Их изучение школьниками дает знания, умения и развивает опыт творческой деятельности, которые способствуют профессиональному самоопределению школьников.

Под охраной лесных территорий, в том числе охраняемых, во Владимирской области, мы понимаем совокупность международных, государственных, региональных и локальных административно-хозяйственных, технологических, политических, юридических и общественных мероприятий, направленных на сохранение и воспроизводство лесных территорий. К охраняемым территориям, как известно, относятся: заповедники, заказники, заповедно-охотничьи хозяйства, памятники природы, национальные парки и т.д.

На территории Владимирской области создано 184 особо охраняемых природных территории (по состоянию на 2011 г.):

- 1 национальный парк федерального значения площадью около 120,0 тыс. га;
- 2 заказника федерального значения площадью 64,7 тыс. га и 35 заказников регионального значения площадью около 132 тыс. га;
- 139 памятников природы регионального значения площадью около 18 тыс. га;
- 1 дендрологический парк площадью 1,27 га;

- 4 округа горно-санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных грязей регионального значения площадью около 2,7 тыс. га;
- 2 историко-ландшафтных комплекса регионального значения площадью около 0,196 тыс. га.

Основным принципом охраны особо охраняемых природных территорий является следующий: люди обязаны знать правду о состоянии своего вечного дома.

Методическая система работы в школьных лесничествах включает: анализ интересов школьников к лесничеству, определение целей и задач образовательной деятельности школьного лесничества, создание условий для реализации творческой деятельности. Как экологическую культуру, так и опыт творческой деятельности учеников школьных лесничеств, эффективнее организовывать через исследовательскую и проектную деятельность на охраняемых лесных территориях Владимирской области. Чтобы сформировать экологическую культуру, мы установили её сущность по работам С.Д. Дерябо, В.А. Ясвина, И.Д. Зверева, А.Н. Захлебного, И.Т. Суравегиной. Экологическая культура включает компоненты личности, которые формируются на занятиях в школьных лесничествах. Её сущность состоит в том, что в структуре должны быть сформированы экологические компоненты личности, которые мы развиваем при обучении в школьных лесничествах. Мы исходим из того, что экологическая культура представляет целостную систему компонентов, имеющих в структуре личности и определяющих экологически грамотное поведение в природе. Исследования теоретических аспектов проблемы, позволяют заключить, что экологическая культура включает в себя следующие компоненты: экологические представления и знания, отношение к природной среде, умения и навыки взаимодействия с природной средой, экологически грамотное поведение.

Первоначально необходимо сформировать экологические знания, так как они определяют экологическое сознание. Для этого организовывались многообразные виды творческой деятельности учащихся. Важно сформировать ценностное отношение к живой природе, так как оно связано со знаниями и сознанием и определяет поведение – деятельностное отношение по охране живой природы на охраняемых территориях. Его необходимо осуществлять специальными инновационными формами и методами (экологической эмпатии, сопереживания, ожидание встречи с природой, метод ассоциаций, метод художественной репрезентации, метод экологической рефлексии, метод ритуализации, экологической заботы, практическими рейдами). Главное – активизировать экологически грамотное **поведение** – повседневную практическую природоохранную деятельность через систему заданий, «провоцирующих» учащихся на охрану, а не только изучение живой природы в лесу или городе, селе и др. Методическими условиями формирования экологической культуры в школьных лесничествах являются: факультативные занятия в школе, юннатские объединения, учебно-производственные бригады, экскурсии в лес и площадки, ведение дневников наблюдений, творческие отчёты, отражающие познавательную, ценностно-ориентированную деятельность школьников.

Экологически грамотное поведение – это повседневные практические природоохранные дела при взаимодействии с социоприродной средой, основанное на изучении школьниками лесных экосистем и организации творческой деятельности школьников по исследованию лесных охраняемых территорий Владимирской области. Поэтому знания, мышление у школьников формируются на деятельности, в частности исследовательской и проектной деятельности. Методика её организации в школьных лесничествах включает определённое содержание исследовательских заданий, методик работы школьников по изучению леса. Содержание исследовательской и проектной работы по изучению особо охраняемых территорий определяется из трёх источников: 1) биолого-экологической характеристики лесов Владимирской области; 2) приоритетных направлений инновационной деятельности лесного хозяйства; 3) особенностей охраняемой территории.

Содержание и организацию в учебном процессе учебной *исследовательской деятельности* в школьных лесничествах, необходимо строить с позиции системного и личностно-деятельностного подходов, которые основной целью определяют развитие личности ученика на основе сущности учебного исследования как научного, т.е. исследования учащимися реально существующих проблем, закономерностей, связей в живой природе и социоприродной среде. При освоении исследовательской деятельности школьники используют средства и методы науки биологии, а в результате формируются научные знания о живой природе, познавательные учения и освоение методов науки биологии (методологические умения).

Пусковым моментом исследовательской деятельности школьника является проблемная ситуация, которая создается педагогом или возникает в результате знакомства учащегося с учебным исследовательским заданием. Учебную исследовательскую деятельность отличает полная самостоятельность в определении цели и планирования, нахождении действий и принятия решений, при создании собственных способов решения и открытия нового для себя знания. По этим признакам учебная исследовательская деятельность – это творческий процесс, в результате которого школьник самостоятельно создает новый способ решения проблемной задачи и овладевает следующими исследовательскими умениями: анализом биологических явлений, процессов, связей и отношений; осознанием цели исследовательского задания, формулировкой цели исследования.

Современным методом организации творческой деятельности в школьных лесничествах является метод **проектов**, основанный на решении школьником учебных биологических и экологических проблем, знакомых и значимых для ребёнка и имеющих личностный смысл при их выполнении. Его особенность состоит в том, что исследуемые проблемы берутся из реальной жизни, а проектная деятельность в школьных лесничествах – это самостоятельное решение школьником одной или целого ряда учебных биологических и экологических проблем о строении и функционировании лесной экосистемы. Но главное – это практическое применение, прикладное значение полученных знаний. В условиях школьных лесничеств учитель предлагает тематику: биологическую, экологическую, исследования по ландшафтному конструированию, по исследованию особо охраняемым лесным территориям, по природопользованию.

Инновационными формами отчёта по результатам перечисленных выше видов деятельности являются: устные (эссе, статьи, стихи); письменные (сценарий праздника леса, охраны окружающей среды, дня птиц и т.д.; красная книга ученика, экологический бюллетень, сказка; дневник полевых наблюдений; фоторепортаж; письмо в Департамент природопользования, мэру города, посёлка, Президенту РФ); комплексные (создание Музея леса, создание и защита проекта: информационного, исследовательского, практического, комплексного); программы по озеленению, по работе на охраняемой территории; разработка экологической тропы; разработка и развешивание экологических плакатов; ландшафтные проекты; научная работа учащихся.

Организовав ориентационный курс «Лесное дело» с целью формирования экологической культуры школьников, через теоретический материал, а так же путём организации различной практической деятельности учащихся в природе, в результате которой ученики получают представление о взаимоотношениях в природе, о роли человека в нарушении равновесия, а так же об исторических и культурных особенностях.

Проверив его на практике, мы выявили количественные и качественные изменения в формировании опыта эмоционально-ценностного отношения к природоохранной деятельности школьников. В процессе ориентационного курса ребята получили набор экологических знаний, умений и навыков ресурсосберегающей и природоохранной деятельности, а, следовательно, готовы к восстановлению и улучшению экологического состояния природы. Экскурсии воспитали ценностное экологически целесообразное отношение к миру живой природы, которое является основой поведения в природной среде.

Под воздействием гармонии и красоты природы у школьников формируются положительные эмоции наслаждения живой природой, эмоциональная отзывчивость на проявление жизни растений и животных, в результате чего удовлетворяются эстетические потребности. Они формируют готовность ученика проявлять заботу о природе и нормы экологически грамотного поведения. Участие в процессах направленных на изменение окружающей природы, основано на экологическом сознании, активности и ответственности каждой личности.

Таким образом, разработка и реализация инновационной методики работы школьных лесничеств в современных условиях обучения является сложной системой новых целей, содержания, инновационных форм и методов, организующих творческую экологически целесообразную, *природоохранную деятельность*, и умения самоопределения в профессии при обучении в школьных лесничествах Владимирской области.

Заключение

1. Разработка и реализация инновационной методики работы школьных лесничеств в современных условиях обучения является сложной системой новых целей, содержания, инновационных форм и методов, организующих творческую экологически целесообразную, природоохранную деятельность, и умения самоопределения в профессии при обучении в школьных лесничествах Владимирской области;

2. Определено новое содержание учебного материала для обучения в школьных лесничествах, как основы развития экологической культуры школьников, опыта творческой деятельности и умений самоопределяться в профессии, которое должно включать как направления по эколого-биологической характеристике леса, так и должно исходить из новых. Новизна заключается в том, что разработано новое, соответствующее современным особенностям и проблемам жизни лесов Владимирской области.

3. В исследовании реализовывались инновационные методы обучения и организации творческой деятельности школьников – исследовательский, проблемный, проектный методы, решение творческих заданий и задач. Их адаптация заключалась в индивидуальном подборе тем, заданий, доступном для выполнения в соответствии с возрастом, потребностями и способностями. Учащимся оказывалась опосредованная помощь в виде консультаций, методических листов с алгоритмом выполнения заданий и оформления работ, отчётов, исследовательских и проектных работ. Предложена методика инновационных форм обучения и деятельности учащихся в школьных лесничествах.

4. Развитие экологической культуры школьников, осуществляется на основе изученных и реализованных психолого-методических условий её формирования у детей в школьных лесничествах: биолого-экологических, лесоводческих знаний о лесе; экологически грамотного поведения, экологического сознания и практической природоохранной деятельности школьников в лесных экосистемах Владимирской области. На основе методики «Натурафил» получены результаты, которые свидетельствуют о преобладании у школьников 6-7 и 9-10 классов эстетического, ценностного отношения к природе леса. У школьников 8 классов – прагматическое отношение, стремление «взять у леса как можно больше». Поэтому методика обучения направлена на коррекцию такого отношения. Слабо (87% респондентов) развит поступочный компонент у преобладающего числа школьников. Это потребовало усиления деятельностного аспекта в обучении.

5. Получена положительная динамика развития опыта творческой деятельности у большинства школьников – в среднем, умеют осуществлять 43% школьников исследовательскую деятельность и меньше, лишь 18% учащихся школьных лесничеств интересуются, а значит, умеет выполнять проектную деятельность.

На основе созданного материала разработано учебно-методическое пособие для развития экологической культуры школьников в школьных лесничествах Владимирской области.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛИЧИНОК РУЧЕЙНИКОВ (HEXARODA: TRICHOPTERA) ДЛЯ МОНИТОРИНГА ВОДОЁМОВ НАЦИОНАЛЬНОГО ПАРКА «МЕЩЁРА»

И.А. Лавров

Владимирский институт туризма и гостеприимства

В настоящее время усиливается интерес к насекомым как важным элементам мониторинга наземных и водных экосистем особо охраняемых природных территорий. Особую популярность при этом приобретает биоиндикация пресноводных водоёмов с помощью амфибиотических насекомых. Известно несколько десятков методов биоиндикации с использованием ручейников (М. Чертопруд, Е. Чертопруд, 2010).

Ручейники (Trichoptera) составляют отряд амфибиотических насекомых с полным превращением (Holometabola). В своём развитии ручейники проходят четыре фазы: яйца, личинки, куколки и имаго. К настоящему времени в мировой фауне насчитывается более 13500 видов (The Trichoptera World Checklist, 2011). На территории России известно 652 вида ручейников (В.Д. Иванов, 2002). Значение ручейников весьма велико. Их личинки и куколки, наряду с имаго, служат кормом многим видам животных, особенно рыбам, а также являются показателем высокой продуктивности водоёмов. Имаго участвуют в выносе биомассы из водоёмов и обогащении наземных экосистем различными органическими и минеральными веществами.

По особенностям экологии личинок большинство ручейников являются олигосапробами, а их высокая требовательность к развитию в чистой воде делает ручейников одними из важнейших биоиндикаторов качества воды и, как следствие, окружающей водоём среды (С.Г. Лепнева, 1964; Г. Росс, 1985; В.Д. Иванов, 1994, 2001). В условиях усиливающегося антропогенного загрязнения вод проблема повышения качества воды и быстрая диагностика её загрязнённости приобретают особо важное экологическое значение. В данном аспекте ручейники имеют большое экологическое значение.

Исследования фауны и экологии ручейников в национальном парке «Мещёра» проводились с 2008 по 2010 года. Основными объектами изучения стали реки Польша, Бужа, ручьи и временные водоёмы.

При сборе материала мы придерживались принципа максимального охвата разнообразных водоёмов и применяли различные методы, используемые для сбора водных гидробионтов. Сбор личинок в текущих водоёмах осуществляли из разных экологических зон: рипали, медиали и стрессна.

Для оценки численности личинок и их биоиндикаторной значимости применяли индексы доминирования, встречаемости, сапробности, плотности популяций (Ю.А. Песенко, 1982; К.К. Фасулати, 1971).

Индекс доминирования рассчитывали как отношение числа данного вида к общему числу особей собранных видов, обнаруженных за всё время сборов. Была составлена таблица, позволяющая выявить наиболее доминирующие виды, обилие которых подтверждается соответствующими значениями их индексов доминирования.

Индекс встречаемости предназначен для определения наиболее распространенных и экологически пластичных видов на территории исследования. Его определяли как показатель относительного числа проб или биотопов, в которых представлен данный вид, к

общему числу исследованных биотопов, выраженный в процентах. Индекс плотности популяции того или иного вида определяли по числу особей на 1 м² поверхности дна.

Установление значения индекса сапробности осуществляли на основе комплексного анализа литературных данных и качественного анализа загрязнённости местообитаний типичных видов.

Проведённые нами исследования показали, что на территории Владимирской области обитает не менее 55 видов ручейников, принадлежащих к 28 родам и 9 семействам. На территории национального парка «Мещёра» обитает не менее 12 видов ручейников из 3 семейств (*Neureclipsis bimaculata* Linnaeus, *Brachycentrus subnubilus* Curtis, *Anabolia furcata* Brauer, *Asynarchus lapponicus* Zetterstedt, *Glyphotaelius pellucidus* Retzius, *Ironoquia dubia* Stephens, *Limnephilus decipiens* Kolenati, *L. elegans* Curtis, *L. nigriceps* Zetterstedt, *L. rhombicus* Linnaeus, *L. stigma* Curtis, *Nemotaulius punctatolineatus* Retzius). Наиболее многочисленно представлено семейство Limnephilidae (10 видов) и род *Limnephilus* соответственно (5 видов).

Установлено, что все виды ручейников, обнаруженных на территории Владимирской области имеют разные и сильно отличающиеся индексы доминирования и сапробности. Учитывая это и многие другие показатели (в частности, индекс встречаемости – ИВ), небольшой диапазон устойчивости видов к отдельным экологическим факторам, была выделена группа редких видов ручейников. На территории национального парка к группе редких видов относятся виды *Limnephilus elegans*, *L. decipiens* и *Neureclipsis bimaculata*. Эти виды нуждаются в повышенном внимании к их состоянию в водоёмах данной охраняемой территории.

Анализ степени сапробности и чистоты воды в водоёмах национального парка «Мещёра» показали, что все виды ручейников способны развиваться в водоёмах, имеющих II и II-III классы чистоты воды, то есть от слабо загрязнённой до достаточно чистой (табл. 1). Ручейников, способных развиваться в водоёмах, имеющих III класс чистоты воды (умеренное загрязнение) и I-II класс чистоты, на территории национального парка пока не обнаружено. Единственным видом, близким к олигосапробионтам, является *Brachycentrus subnubilus* Curtis, 1834. Он показывает высокую чувствительность к загрязнению воды органическими веществами. Его ИС составляет 1,8.

Таблица 1.
Индексы сапробности и пищевая специализация личинок видов ручейников
НП «Мещёра»

| № п/п | Название вида | Пищевая специализация | Индекс сапробности вида |
|-------|---|-----------------------|-------------------------|
| 1. | <i>Ironoquia dubia</i> Stephens, 1837 | Детритофаг | 2,5 |
| 2. | <i>Limnephilus rhombicus</i> Linnaeus, 1758 | Детритофаг/фитофаг | 2,5 |
| 3. | <i>Limnephilus elegans</i> Curtis, 1834 | Детритофаг | 2,5 |
| 4. | <i>Limnephilus vittatus</i> Fabricius, 1798 | Детритофаг | 2,4 |
| 5. | <i>Limnephilus decipiens</i> Kolenati, 1848 | Альгофаг/детритофаг | 2,4 |
| 6. | <i>Anabolia furcata</i> Brauer, 1857 | Детритофаг | 2,3 |
| 7. | <i>Nemotaulius punctatolineatus</i> Retzius, 1783 | Детритофаг | 2,2 |
| 8. | <i>Neureclipsis bimaculata</i> Linnaeus, 1758 | Хищник | 2,2 |
| 9. | <i>Limnephilus nigriceps</i> Zetterstedt, 1810 | Альгофаг/детритофаг | 2,2 |
| 10. | <i>Limnephilus stigma</i> Curtis, 1834 | Детритофаг/фитофаг | 2,2 |
| 11. | <i>Asynarchus lapponicus</i> Zetterstedt, 1840 | Детритофаг | 2,2 |
| 12. | <i>Brachycentrus subnubilus</i> Curtis, 1834 | Фильтратор/хищник | 1,8 |

Особенностью мешёрской низменности является достаточно высокое содержание гуминовых кислот в местных водоёмах, обуславливающих буро-жёлтый цвет воды и непосредственно сказывающихся на фауне и экологии ручейников. Поэтому из свободноживущих личинок надсемейства Annulipalpia, удалось встретить только *Neureclipsis bimaculata*, в то время как личинок семейства Hydropsychidae не было обнаружено вовсе. А последние являются, между тем, одними из массовых видов во всех текущих водоёмах Владимирской области.

По пищевой специализации большинство личинок являются детритофагами, что не удивительно, учитывая во внимание большое количество детрита в водоёмах национального парка (табл. 1.).

Для практических работников нами были разработаны рекомендации по использованию личинок ручейников в качестве биоиндикаторов чистоты воды в водоёмах бассейна реки Клязьмы широким кругом биологов, энтомологов, гидробиологов и другими специалистами. Они включают методику определения класса чистоты воды по ручейникам. Пользуясь данной методикой, можно осуществлять постоянный мониторинг чистоты воды в водоёмах бассейна по личинкам ручейников. Для точной диагностики видовой принадлежности ручейников была составлена определительная таблица, в которой наглядно показаны главные систематические признаки определённых видов: характер рисунка дорсальной поверхности головы, характер строения домика личинки, биотопическая приуроченность вида и индекс сапробности его типичного местообитания. Всё это значительно облегчит определение видовой принадлежности личинок. Данная методика может быть с успехом применима и в условиях национального парка «Мещёра».

Литература

1. Иванов В.Д. Насекомые – ручейники (Trichoptera). Методические указания к курсу «Систематика насекомых». / В.Д. Иванов. – СПб., 1994. – 64 с.
2. Иванов В.Д. Список ручейников России. Версия 2.0. / В.Д. Иванов – 2002.
3. Иванов В.Д. Отряд Trichoptera — Ручейники. / В.Д. Иванов, Т.И. Арефина, И.М. Леванидова // Определитель насекомых Дальнего Востока России. – Владивосток: Дальнаука, 1997. – Т.5. – Ч.1. – 540 с.
4. Лепнева С.Г. Личинки и куколки подотряда кольчатощупиковых (Annulipalpia). Фауна СССР. Т.2. Вып.1 / С.Г. Лепнева.– М.- Л.: Наука, 1964. – 563 с.
5. Песенко Ю.А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. / Ю.А. Песенко – Москва: Наука, 1982. – 287 с.
6. Росс Г. Энтомология. Пер. с англ. / Г. Росс, Ч. Росс, Д. Росс. – М.: Мир, 1985. – 576 с.
7. Фасулати К.К. Полевое изучение наземных беспозвоночных. / К.К. Фасулати. – М.: Высшая школа, 1971, – с. 424.
8. Чертопруд М.В. Отряд ручейники (Trichoptera) / М.В. Чертопруд, Е.С. Чертопруд // Краткий определитель беспозвоночных пресных вод Центра Европейской России. 3-е изд., 2010.
9. The Trichoptera World Checklist [сайт]. [2011]. URL: <http://entweb.clemson.edu/database/trichopt/> (дата обращения: 20.11.2011).

ПРОСТЕЙШИЕ МЕТОДЫ ИЗУЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОДНЫХ ПРИРОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

М.В. Харитонова

МОУ «Основная общеобразовательная школа № 5» г. Муром

Проблема взаимодействия человека с природой – проблема вечная и одновременно современная. Человечество связано с природным окружением своим происхождением, существованием и будущим. Поэтому в настоящее время экологическое образование приобрело ведущую роль в решении проблемы выживания человечества в третьем тысячелетии.

Одной из главных задач экологического образования является формирование экологической культуры, в основе которой лежит ответственное отношение к окружающей среде. При её формировании большое внимание необходимо уделять реальной экологической деятельности учащихся, как решающему фактору становления личности. С точки зрения экологического образования важнейшим здесь является умение оценивать состояние окружающей среды, ближайшего природного окружения. Критическая оценка состояния окружающей природной среды позволяет развивать ответственность учащихся за её состояние перед будущими поколениями. Кроме того, умение оценивать состояние окружающей среды является одним из показателей качества обучения, так как зависит от того, насколько хорошо учащиеся оперируют умениями и навыками, приобретёнными ими в школьных предметах естественнонаучного и гуманитарного циклов. Умение оценивать состояние окружающей среды также привлекает у школьников навыки культуры поведения в природе и позволяет им так вести себя в природном окружении, чтобы сохранить эстетичную и практическую ценность каждого уголка природы.

Школа, в которой я преподаю, уделяет большое внимание формированию экологической культуры и работает по смешанной модели экологического образования, где экологические знания и умения формируются в каждом учебном предмете. В школе ведутся кружки и элективные курсы экологического направления, открыт музей «Историческая и современная роль реки Оки в жизни Мурома и Муромского края», который является основой экологического воспитания школьников. Свои знания и умения в области экологии учащиеся развивают на занятиях школьного научного общества, экологического лектория «Земля у нас одна», при проведении экскурсий и практических исследований на эколого-краеведческой тропе «Приокская» и УОУ, во время пребывания в оздоровительных лагерях и проведении экспедиций по родному краю.

Одним из школьных предметов, призванным заложить основы экологических знаний и умений является химия, преподавателем которой я являюсь. Практическое значение обучения химии на современном этапе как раз и направлено на выработку аналитических навыков работы с веществами, которые необходимы для проведения анализов при оценке качества, как самих веществ, так и состояния окружающей среды.

Первоначальные понятия учащиеся получают на уроках химии. Здесь они приобретают навык постановки и проведения химического эксперимента. На занятиях элективного курса «Химия и экология», кружков «Экологический мониторинг» и «Химические аспекты экологии», учащиеся изучают химическую сторону природных процессов и явлений и методы изучения окружающей среды. На основе постановки простейших опытов с помощью оборудования, имеющегося в школе, школьники изучают воздействие различных веществ на живые организмы и экосистемы, получают основы экологического мониторинга и учатся проводить оценку состояния различных природных объектов. Полученные знания и умения учащиеся школьники применяют при проведении исследовательских и проектных работ.

В последние годы в школе широко практикуется экспедиционная деятельность. Жизнь человека немислима без жизненно важного природного ресурса – воды, наш город расположен на реке Ока, поэтому и главным объектом нашего исследования стала вода. Вода удивительная стихия, она завораживает и притягивает к себе человека. Водные источники – это индикаторы общего экологического состояния территории, и они играют роль естественных очистных сооружений. В связи с нарастающим экологическим кризисом, создание эффективных методов слежения за состоянием окружающей природной среды в настоящее время очень актуально. И особенно выделяются проблемы мониторинга водных экосистем.

Первые экспедиции 2000, 2002 и 2004 годов были посвящены оценке экологического состояния экосистемы Оки на участках Муром – Нижний Новгород, Муром – Касимов. Простейшими физико-химическими методами учащиеся проводили оценку качества воды в реке Оке на её различных участках по следующим показателям: температура, цветность, мутность, запах, водородный показатель, жёсткость воды, минеральный состав (тест-анализ на наличие сульфат, хлорид и нитрат ионов) и концентрация растворённого кислорода, используя метод йодометрического титрования – метод Винклера (это наиболее сложный метод исследования качества природной воды). Все методики взяты из пособия «Руководство по определению качества воды полевыми методами (А.Г. Муравьев, 1996). На водоёме берётся несколько проб воды. Полученные результаты исследований заносятся в специальный протокол, сравниваются с ПДК и делается общий вывод о качестве воды. Данный метод не определяет класс качества воды, но позволяет выявить наличие или отсутствие физических или химических загрязнителей в ней.

На сегодняшний день наши юные исследователи постоянно используют этот метод при оценке качества воды любого объекта. Например, этот метод был использован при оценке качества воды озера Глушища Муромского района. Исследования проводились в рамках детского областного экологического фестиваля «Голубые острова».

В 2008 году учащиеся нашей школы были участниками окружной экологической экспедиции в Гороховецкий район с целью выполнения технического задания по реализации областного проекта «Голубые острова» (составление перечня факторов, имеющих негативное воздействие на экосистемы ООПТ, подтверждение статуса ООПТ, оценка состояния водоохранной зоны). Район изучения располагался в окрестностях г. Гороховец в пойме реки Клязьмы и старичных озёр – Великое Луговое, Карашево, Кривое, Погостское, являющихся водными памятниками природы регионального значения. Объект охраны – разновидности водяного ореха.

При выполнении исследовательской работы **«Изучение влияния качества воды на произрастание популяции чилима *Trapa natans*»**. Качество воды исследовалось двумя методами: определение кислотности воды с помощью универсальной индикаторной бумаги и методом биоиндикации – качественной оценки воды по бентосным организмам по методике Московского института пресноводных аквакультур.

Гидробиологический метод, т.е. оценка качества воды по растительному и животному населению водоёмов, позволяет обнаружить последствия загрязнения, так как исходит из состояния сообществ гидробионтов, существующих при определённом качестве воды. При изменении абиотической среды обитания у гидробионтов всех экологических групп происходит нарушение сложного комплекса взаимоотношений их с внешней средой и между собой. Биоценозы начинают изменяться вследствие вымирания чувствительных организмов и замены их малочувствительными. Эти изменения возникают даже при слабых концентрациях токсикантов, выявить которые с помощью химико-бактериологических методов не всегда возможно.

В настоящее время в мировой и отечественной практике контроль за качеством вод – наиболее распространенный подход в классификации уровней загрязнения, который представлен делением на шесть классов по результатам химических, гидробиологических

и бактериологических исследований. Первый класс относится к очень чистым водам. Шестой класс качества – к очень грязным, с полным отсутствием донных макробеспозвоночных.

Этапы метода:

- 1) Отобрать грунт со дна водоёма, отобранный грунт промыть до полного просветления промывных вод. Оставшийся материал перенести в кювету.
- 2) Провести разборку бентоса.
- 3) Определить индикаторную значимость животных-индикаторов, пользуясь таблицей.
- 4) Найти суммарную значимость и по большей величине определить класс чистоты воды.
- 5) результаты исследований оформить в виде таблицы.

| Индикаторные таксоны | Условная значимость | Количество таксонов | Суммарная значимость | Класс чистоты воды |
|----------------------|---------------------|---------------------|----------------------|--------------------|
| | | | | |

Пробы берутся в разных местах озера. По результатам исследований делается вывод о качестве воды в озере.

Исследование популяции чилима проводилось визуально с борта байдарки и береговой линии озёр. Определялась площадь произрастания чилима и его состояние. Изменялась величина розеток, определялись фазы развития и генеративная способность.

В июле 2009 года состоялась экологическая экспедиция в Гороховецкий район по заказу областного Департамента природопользования. Перед экспедицией была поставлена цель: провести комплексное обследование озера Свято.

Цель нашего исследования была такова: *оценка современного экологического состояния экосистемы озера Свято через определение степени антропогенной нагрузки.*

При выполнении работы были использованы: методы определения качества воды озера по физико-химическим показателям и качественной оценки воды по бентосным организмам по методике Московского института пресноводных аквакультур; степень антропогенной нагрузки исследовалась по методике проведения **комплексного маршрутного учета антропогенных воздействий на местность** (А.С. Боголюбов, 2000). Этот метод основан на количественной оценке антропогенных воздействий на местность, с использованием «частных» методик описания нарушений основных составляющих ландшафта – рельефа, растительности, почв. Методической основой данного исследования является маршрутный учёт, во время которого различными способами учитываются антропогенные воздействия различного типа. Проведение маршрутного учёта позволяет получить количественные данные об антропогенной нагрузке на местность.

В июле 2010 года состоялась городская экологическая экспедиция на озеро Беловошь, которое расположено на территории государственного биологического заказника «Муромский». Так как это была уже не первая экспедиция на данную территорию, то была проведена исследовательская работа **«Мониторинг качества воды озера Беловошь государственного биологического заказника «Муромский»**. При изучении озера была заполнена карточка изучения водного объекта и определён экологический тип озера.

Методика определения экологического типа водоёма. В основе данного метода лежит определение признаков, характеризующих принадлежность водоёма к конкретному экологическому типу: размеры и глубина котловины озера, характер прибрежных грунтов, цвет и прозрачность воды, содержание кислорода в воде, кислотность и жёсткость воды. В ходе исследования водоёма эти признаки определяются и на основании таблицы *«Определение экологического типа водоёма»* определяют экологический тип данного водоёма.

Кроме того, принцип метода основан на учёте видового разнообразия представителей водной макрофлоры и их индикаторной значимости. Для расчёта общей **трофности** каждому типу водоёма присуждается номер: ацидотрофные – 0, дистрофные – 1, олиготрофные – 2, мезотрофные – 3 и эвтрофные – 4. Частоту встречаемости учитывают по девятибалльной шестиступенчатой шкале частот со следующими значениями: 1 – очень редко, 2 – редко, 3 – нередко, 5 – часто, 7 – очень часто, 9 – масса. При передвижении вдоль озера определяются виды растений, произрастающих в озере и вдоль его береговой линии. В протокол вносятся названия всех определённых индикаторных видов водных растений и, учитывая частоту их встречаемости, производят расчёт суммарной трофности водоёма.

При определении качества воды также был использован **метод определения качества воды в пресноводном водоёме по видовому разнообразию макрофитов**. Принцип метода заключается в обнаружении в водной среде индикаторных видов растений, адаптированных к определенной степени загрязнения (от крайне слабого до очень сильного). Частоту встречаемости учитывают по девятибалльной шестиступенчатой шкале частот со следующими значениями: 1 – очень редко, 2 – редко, 3 – нередко, 5 – часто, 7 – очень часто, 9 – масса.

По степени загрязнённости этого метода водоёмы делят на пять классов: крайне слабо, слабо, умеренно, сильно и очень сильно загрязнённые, соответственно обозначая классы цифрами от 1 до 5. Часто в водоёме присутствует несколько индикаторных видов, произрастающих в среде разной степени загрязнённости. Следовательно, необходимо определить общую суммарную степень загрязнения. С этой целью подсчитывают сумму всех частот встречаемых растений-индикаторов. Находят произведение степени загрязнения, на которое указывают присутствие растения-индикатора и частоты его встречаемости, и суммируют эти произведения для всех индикаторных видов, обнаруженных в данном водоёме. Полученную сумму произведений делят на сумму частот: этот коэффициент покажет общую суммарную степень загрязнения.

С 18 по 21 июля 2011 года школьниками и педагогами округа Муром была проведена экспедиция по изучению экологического состояния особо охраняемых территорий Камешковского района по заданию ГУ «Единая дирекция ООПТ Владимирской области». Работа велась по нескольким направлениям. Одним из них было изучение озера Шумарки – памятника природы регионального значения, места произрастания реликтового растения – сальвинии плавающей *Salvinia natans* на северной границе её распространения.

Так как наша стоянка располагалась на берегу озера Великое, мы провели оценку экологического состояния и его экосистемы.

При исследовании озёр также был определен экологический тип озёр, определено качество воды и определена степень антропогенного воздействия на экосистему озёр.

Качество воды озёр определялось 4 методами:

- методом качественной оценки воды по бентосным организмам по индексу Майера;

- по ряске;

- по видовому разнообразию макрофитов;

- исследование физико-химических показателей качества воды.

Метод качественной оценки воды по бентосным организмам по индексу Майера. Это наиболее простая методика биоиндикации, которая подходит для любых видов водоёмов. Метод основан на том, что различные группы беспозвоночных приурочены к водоёмам с определённой степенью загрязнённости. При этом организмы – индикаторы относят к одному из трёх разделов таблицы. Пробы гидробионтов отбираются с помощью сачка. Пойманные организмы вытряхиваются в кювету, грунт промывается. Пробы берутся в 8-10 точках через каждые 10 м. В каждой точке необходимо сделать не менее 10 «взмахов» сачком. Определяются виды животных, которые встречены в водо-

ёме, выделяют их в таблице, умножают на коэффициент и рассчитывают суммарное значение. По полученной величине определяют класс качества воды. Недостаток: точность метода невысока.

Метод определения качества воды по ряске. На водоёме выбирают место для отбора проб. На поверхности воды выделяют участок площадью 0,5 м² и, используя специальную рамку, сделанную из проволоки, собирают на этом участке все плавающие растения. Подсчитывают количество особей ряски и заносят в рабочую таблицу.

Таблица 2.

Рабочая таблица оценки качества воды по ряске

| № пробы | Кол-во особей | Кол-во щитков | Отношение числа щитков к числу особей | Кол-во поврежд. щитков | % от общего кол-ва особей | Класс качества воды |
|---------|---------------|---------------|---------------------------------------|------------------------|---------------------------|---------------------|
| | | | | | | |

Таблица 3.

Таблица экспресс-оценки качества воды по ряске

| % щитков с повреждениями | Отношение числа щитков к числу особей | | | | |
|--------------------------|---------------------------------------|-----|-----|---|----------|
| | 1 | 1,3 | 1,7 | 2 | больше 2 |
| 0 | 1-2 | 2 | 3 | 3 | 3 |
| 10 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 |
| 20 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 |
| 30 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 40 | 4 | 4 | 4 | 3 | - |
| 50 | 4 | 4 | 4 | 3 | - |
| Более 50 | 5 | 5 | - | - | - |

Класс воды описывается следующим образом: 1 – очень чистая; 2 – чистая; 3 – умеренно-загрязнённая; 4 – загрязнённая; 5 – грязная; «-» – невозможные варианты.

Таким образом, при проведении исследований по оценке экологического состояния водных объектов мы используем различные методы качественной оценки. В будущем планируется использовать новые методы оценки качества водных объектов.

В заключении хочется представить некоторые результаты исследования нашими учащимися водных объектов на ООПТ:

- I место в конкурсе исследовательских работ, проводимого в рамках фестиваля «Голубые острова» – 2007 год;
- I место на городской научно-практической конференции школьников «За экологическую безопасность» и Диплом участника областного конкурса юных исследователей окружающей среды – 2008 год;
- III место на городской научно-практической конференции школьников «За экологическую безопасность» 2010-2011 года;
- Диплом III степени XXXV ежегодного городского конкурса учебно-исследовательских и проектных работ школьников Москвы с участием гостей из других регионов России (и международным участием) «*Мы и биосфера*», 2010 год;
- Грамота участника XVIII Всероссийских юношеских чтений имени В.И. Вернадского, 2010 год;
- Диплом участника II областной конференции учащихся по итогам образовательных экспедиций на ООПТ Владимирской области.

Администрация Владимирской области
Департамент природопользования и охраны окружающей среды
Государственное бюджетное учреждение
«Единая дирекция особо охраняемых природных территорий
Владимирской области»

**ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ
ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ
И ОБЪЕКТЫ
Владимирской области
и сопредельных регионов**

Материалы I Межрегиональной научно-практической конференции
«Мониторинг и сохранение особо ценных природных территорий
и объектов Владимирской области и сопредельных регионов:
проблемы, опыт и перспективы» (Владимир, 25-26 ноября 2011 г.)

Компьютерная вёрстка: М.А. Сергеев

Подписано в печать 25.10.12 г. Формат 60x90/16
Бумага офсетная. Усл.-печ.л. – 11,75.
Тираж 200 экз. Заказ № 215

Отпечатано в типографии ООО «Гамма-Принт»
600000, г. Владимир, ул. Батурина, 39.

