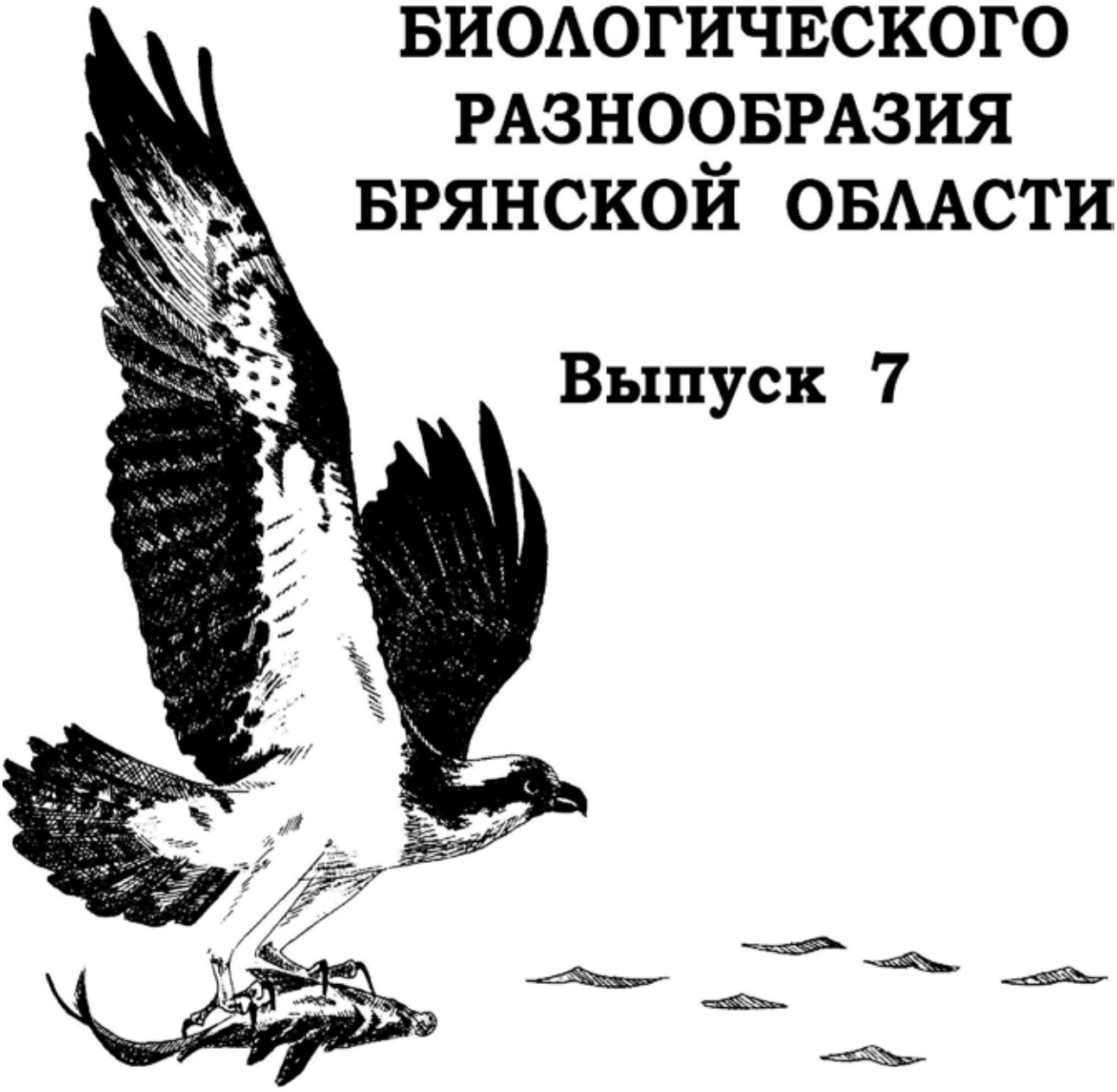
КОМИТЕТ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ
ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ
ЗАПОВЕДНИК «БРЯНСКИЙ ЛЕС»

ИЗУЧЕНИЕ И ОХРАНА БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Выпуск 7



КОМИТЕТ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ,
ЛИЦЕНЗИРОВАНИЯ ОТДЕЛЬНЫХ ВИДОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ
ЗАПОВЕДНИК «БРЯНСКИЙ ЛЕС»

ИЗУЧЕНИЕ И ОХРАНА БИОЛОГИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Материалы по ведению Красной книги Брянской области

Выпуск 7

Брянск
2012

УДК 504.73.06+504.74.06+581.9+591.9
ББК 28.588+28.591+28.688
К 78

Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 7. Брянск, 2012. 180 с.

Сборник содержит сведения о результатах изучения биологического разнообразия Брянской области, о распространении, численности, особенностях биологии и экологии редких, ценных и малоизученных видов растений, животных и грибов в Брянской области. Книга предназначена биологам, специалистам в области охраны окружающей среды, работникам охотничьего, лесного и сельского хозяйства, педагогам, студентам и всем, кто интересуется проблемами изучения и охраны природы.

Ответственный редактор – Е.Ф. Ситникова
Рецензент: д.б.н. О.И. Евстигнеев

Рисунки:
Обложка – скопа (рис. Кайгородовой Е.Ю.), с. 7 – чилим или водяной орех (Жизнь растений, 1981 г.), с. 35 – двухцветный кожан (рис. Крускоп С.В.), с. 101 – лось (Календарь охоты, М., 1953)
Дизайн и компьютерная верстка О.В. Екимовой

© Комитет природопользования и охраны окружающей среды, лицензирования отдельных видов деятельности Брянской области, 2012
© ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес», 2012
© Коллектив авторов, 2012

ISBN – 978-5-91877-114-3

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 5

Находки редких видов в Брянской области

Анищенко Л.Н. О находках местообитаний редких и спорадически распространенных видов сосудистых растений и мохообразных Брянской области в 2012 году 8

Кузьменко А.А. Флористические находки на северо-западе Брянской области в 2012 году 10

Кайгородова Е.Ю., Косенко С.М. Встречи редких и охраняемых видов птиц Брянской области в 2012 году 12

Ситникова Е.Ф. Встречи редких и охраняемых видов рептилий и амфибий в Брянской области 15

Ситникова Е.Ф. Встречи редких и охраняемых видов млекопитающих в Брянской области 17

Федотов Ю.П., Евстигнеев О.И. Башмачок крапчатый в Брянской области 21

Шапурко А.В. Флористические находки на территории Гордеевского района Брянской области 25

Шапурко А.В. Флористические находки редких и спорадически встречающихся видов растений на территории Ветьминско-Болвинского междуречья в 2012 году 26

Шумик А.Н. Встречи редких видов насекомых Брянской области в 2011-2012 годах 31

Шумик А.Н. Встречи редких и охраняемых видов птиц на территории Брянской области в 2012 году 33

Мониторинг состояния популяций редких видов Брянской области

Голощапова С.С., Прокофьев И.Л., Ротарь Е.Ю., Сенина А.В. Мониторинговые исследования дневных булавоусых чешуекрылых *Lepidoptera* в Брянской области в 2012 году 36

Евстигнеев О.И. Влажные луга и заповедный режим (на примере заповедника «Брянский лес») 40

Кайгородова Е.Ю., Косенко С.М. Скопа *Pandion haliaetus* в Брянской области 50

Косенко С.М., Кайгородова Е.Ю. Встречи и мониторинг охраняемых видов птиц в Неруссо-Деснянском полесье в 2011 году 56

Косенко С.М., Кайгородова Е.Ю. К вопросу о гнездовом статусе и характере пребывания сапсана *Falco peregrinus* в Брянской области 65

Кругликов С.А. К пересмотру списков редких видов рыб ко второму изданию Красной книги Брянской области 68

Кругликов С.А., Панасенко Н.Н. К пересмотру списков редких видов грибов во второе издание Красной книги Брянской области 78

Семенищенков Ю.А. *Dianthus armeria* L. (*Caryophyllaceae*) в Брянской области 84

Семенищенков Ю.А. *Hypericum montanum* L. (*Hypericaceae*) в Брянской области 87

Семенищенков Ю.А., Хлызова Н.Ю., Панасенко Н.Н. Сообщества с участием *Berula erecta* в средней полосе Европейской части России 91

Изучение и сохранение биоразнообразия Брянской области

Анищенко Л.Н., Ворочай Ю.А. Мозаичность, продуктивность и аккумулятивные возможности водной и прибрежно-водной растительности р. Нерусса в пределах заповедника «Брянский лес» 102

Ворочай Ю.А., Анищенко Л.Н. Фитоценотическое разнообразие и продуктивность растительности озер особо охраняемых природных территорий (ООПТ) Неруссо-Деснянского полесья 112

Евстигнеев О.И. Формирование лугов в лесной зоне на примере памятника природы «Княжна» (Брянская область) 122

Евстигнеев О.И., Федотов Ю.П. К флоре памятника природы «Княжна» ... 135

Евстигнеев О.И., Федотов Ю.П. К флоре памятника природы «Болото Рыжуха» 143

Евстигнеев О.И., Харлампиева М.В., Анищенко Л.Н. Валёж и поддержание флористического разнообразия в ельниках на низинном болоте 150

Елисеенко Е.П., Панасенко Н.Н. Список высших сосудистых растений памятника природы «Старинный парк в Ляличах» 161

Клюев Ю.А. Синтаксономический обзор древесной растительности федерального заказника «Клетнянский» 166

Прокофьев И.Л., Горбачев А.А., Гриб В.В., Зайцева Е.Н., Подвойский В.С. Результаты изучения фауны рукокрылых (*Chiroptera*) памятника природы «Роща Соловьи» г. Брянска 178

ВВЕДЕНИЕ

Красная книга Брянской области – официальный документ, учреждённый законом Брянской области №96-3 от 17.12.2002 года. Для разработки мер по охране популяций растений и животных, внесённых постановлением администрации Брянской области №251 от 10.06.2003 г. в список охраняемых видов, предусмотрено ежегодное ведение Красной книги.

В 2012 году исследования по ведению Красной книги Брянской области проведены во всех 27 административных районах области (рисунок).

Исследования были направлены: на поиск и регистрацию местообитаний видов, внесённых в Красные книги России и Брянской области; осуществление мониторинга за состоянием популяций этих видов; проведение мероприятий по оценке численности редких и охраняемых видов области. Исследования также включали работы по определению основных параметров биологического разнообразия области: уточнение флористических и фаунистических списков различных систематических групп организмов.

В сборнике собраны результаты исследований 2012 года сотрудников государственного природного биосферного заповедника «Брянский лес», сотрудников Брянского государственного университета имени акад. И.Г. Петровского, а также других научно-исследовательских организаций.

Сборник состоит из трех разделов: «Находки редких видов в Брянской области», «Мониторинг состояния популяций редких видов Брянской области» и «Изучение и сохранение биоразнообразия Брянской области». В первом разделе помещены статьи, посвящённые новым местонахождениям охраняемых и редких видов растений, грибов и животных Брянской области. Во втором разделе помещены статьи о мониторинговых исследованиях некоторых популяций редких видов растений и животных. В третьем разделе помещены статьи, посвящённые изучению и сохранению биоразнообразия флоры и фауны области, особо охраняемых природных территорий областного и федерального значения.

Рисунок. Административные районы Брянской области

НАХОДКИ РЕДКИХ ВИДОВ В БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

О НАХОДКАХ МЕСТООБИТАНИЙ РЕДКИХ И СПОРАДИЧЕСКИ РАСПРОСТРАНЕННЫХ ВИДОВ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ И МОХООБРАЗНЫХ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ В 2012 ГОДУ

Л.Н. Анищенко
Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского

В обзоре приводятся сведения об обнаружении редких и интересных в ботаническом плане видов сосудистых растений и мохообразных Брянской области. Структура описаний построена по плану: название вида, статус (для редких видов), число находок, район, местонахождение, приуроченность к сообществу. Латинские названия видов сосудистых растений приведены по С.К. Черепанову (1995), мхов – по М.С. Игнатову и Е.А. Игнатовой (2003). Природоохранный статус сверялся по региональной Красной книге (2004).

Фегоптерис связывающий – *Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt. Статус 2 R. Две особи папоротника обнаружены в Семецком лесничестве (Почепский р-н) в сообществе ассоциации ***Aceri platanoidis–Piceetum abietis*** Bulokhov et Solomesch 2003 в местообитании с координатами 52°46'28,3"с.ш., 33°30'58,1"в.д. На опушке лесного сообщества в 200 м от местонахождения фегоптериса связанного обнаружены 3 особи гроздовника многораздельного – *Botrychium multifidum* (S. G. Gmel.) Rupr. Эти находки связаны с санитарно-защитной зоной (СЗЗ) объекта по утилизации химического оружия (ОУХО), реперная точка 26.

Сальвиния плавающая – *Salvinia natans* (L.) All. Статус 1 R. Папоротник расселился по всей акватории озера Солька (Трубчевский р-н). В настоящее время вид совместно с другими плейстофитами формирует ассоциацию с ***Salvinio natantis-Spirodeletum polyrhizae*** Slavnić 1956 (класс ***Lemnetea***). Глубины распространения вида – от 0,4 до 0,8 м. Сообщества распространены по защищенным от ветра местообитаниям с общим проективным покрытием (ОПП) 2 балла.

Наперстянка крупноцветковая – *Digitalis grandiflora* Mill. Статус 3 R. В Почепском р-не многочисленные локальные популяции (19 местонахождений) обнаружены в сосняке неморального состава Семецкого лесничества (кв. 53, 54) на территории реперных точек 48, 49, 50 СЗЗ ОУХО, в сообществе ассоциации ***Vaccinio myrtilli–Quercetum roboris*** Bulokhov et Solomeshch 2003. На пробных площадках (ПП) по 2 м^2 в среднем зарегистрировано по 7,5 особей. В двух стандартных описаниях сообществ ассоциации вид описан с ОПП в 1 балл.

В Стародубском районе в 2,4 км на юго-запад от д. Соколовка на опушке термофильной дубравы ассоциации ***Lathyro nigri-Quercetum roboris*** Bulokhov et Solomeshch 2003 обнаружены 28 особей в двух популяциях. На площади в 8 м^2 зарегистрировано 16 особей: 12 генеративного состояния, 4 – догенеративного.

Лилия саранка – *Lilium martagon* L. Статус 3 R. Спорадически встречается в Почепском р-не на территории реперных точек ССЗ ОУХО в Семецком лесничестве (кв. 53, реперная точка 26). В сообществе ассоциации ***Vaccinio myrtilli–Quercetum roboris*** Bulokhov et Solomeshch 2003 *Lilium martagon* встречается единичными особями на трансекте в 1,5 км (18 местонахождений). На ПП в 2 м^2 в среднем зарегистрировано по 2 растения в догенеративном состоянии и по 1,5 – в генеративном (начало исследований в точке с координатами 52°46'27,8" с.ш., 33°30'54,1" в.д.).

Волчеягодник обыкновенный – *Daphne mezereum* L. Статус 3 R. Спорадически встречается в сообществах ассоциации ***Melico nutantis–Piceetum abietis*** (Cajand. 1921) K.-Lund 1962 в травянисто-кустарниковом ярусе с ОПП в 1 балл (Почепский р-н, 52°46'35,4"с.ш., 33°30'36,7" в.д.). На ПП по 2 м^2 зарегистрировано в среднем по 5,5 особей. Возрастная структура популяций определяется соотношением: 3 части особей в догенеративном состоянии и 4 части – в генеративном. Вместе с *Daphne mezereum* в состав травяно-кустарничкового яруса входит и *Platanthera bifolia* (L.) Rich. (статус 3 R.) – на ПП по 2 м^2 в среднем встречается по 12 особей вида. Абсолютное соотношение возрастных групп (v:g) – 3:9. Два редких вида в сообществах описаны на трансекте в 800 м (СЗЗ объекта по утилизации химического оружия, реперная точка 26).

Хвостник обыкновенный, водяная сосенка – *Hippuris vulgaris* L. – редкий вид без охранного статуса (Булохов, Величкин, 1997). В Стародубском р-не вид зарегистрирован на открытом низинном болоте в 5 м от трассы Брянск-Новозыбков (52°42'35,0"с.ш., 32°25'48,1"в.д.) на площади около 0,8 га. Болотное сообщество с доминированием *Comarum palustre* L. и осок, ОПП травяного яруса – 95-90 %, стоит верховодка глубиной 20-24 см. *Hippuris vulgaris* встречается редко, на ПП по 2 м^2 зарегистрировано в среднем 2,5 особей: все земноводные формы. Однако встречены и полностью погруженные в воду особи вместе с лептодикциумом береговым и каллиергонеллой. Общая видовая структура сообщества: *Comarum palustre* (3), *Menyanthes trifoliata* L. (2), *Acorus calamus* L. (2), *Polygonum bistorta* L. (2), *Carex acuta* L.(2), *Eriophorum vaginatum* L. (1), *Typha angustifolia* L. (1), *Carex aquatilis* Wahlenb. (1), *Carex rostrata* Stokes (1), *Calla palustris* L. (1), *Lysimachia vulgaris* L. (1), *Equisetum palustre* L. (1), *Ranunculus lingua* L. (1), *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim. (1), *Eriophorum polystachyon* L. (+), *Lysimachia nummularia* L. (+), *Iris pseudacorus* L. (+), *Chrysosplenium alternifolium* L. (+), *Ranunculus sceleratus* L. (+), *Cardamine amara* L. (+), *Galium palustre* L. (+), *Stellaria palustris* Retz. (+), *Scutellaria galericulata* L. (+), *Rumex hydrolapathum* Huds. (r), *Alisma plantago-aquatica* L. (r), *Epilobium palustre* L. (r).

Водяной орех плавающий – *Trapa natans* L. Статус 1 R. Малочисленная популяция – 56 особей – была обнаружена в замкнутом ответвлении от основного русла Белоголовльского водохранилища (Жуковский район). Растения появились в старице примерно 5-6 лет назад. Грунт в водоеме сильно илистый, глубина воды у одного из берегов, где распространена популяция – от 35 до 60 см. Освещенность водной глади – 100 %.

Серпуха красильная – *Serratula tinctoria* L. – редкий вид без охранного статуса (Булохов, Величкин, 1997). Встречается в травяном покрове сосняков горичниковых и разнотравных дубрав Семецкого лесничества Почепского р-на с ОПП до 1 балла. Реперные точки 49, 50 территории ССЗ ОУХО. На площади в 1 м^2 соотношение особей (в %) различных возрастных групп: im:v:g составляет 4:10:80.

Гомалия трихомановидная – *Homalia trichomanoides* (Hedw.) Bruch. et Schimp. in B.S.G. – эпифит; неморальный мезофит. Редкий вид, внесен в Красную книгу Липецкой области. Обнаружен как спорадически встречающийся вид на всей территории Семецкого лесничества Почепского р-на, в основном на стволах *Fraxinus excelsior* L. в сообществах липняков и дубняков разнотравных.

Булохов А.Д., Величкин, Э.М. Определитель растений Юго-Западного Нечерноземья России (Брянская, Калужская, Смоленская, Орловская области). Брянск: Изд-во БГПУ, 1997. 320 с.
Игнатов М.С., Игнатова Е.А. Флора мхов средней части европейской России. Т.1 и Т.2. М.: КМК, 2003.
Красная книга Брянской области. Растения. Грибы. Брянск: Изд-во «Читай-город», 2004. 272 с.
Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб.: Мир и семья-95, 1995. 992 с.

ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ НАХОДКИ НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ В 2012 ГОДУ

Кузьменко А.А.
Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского

В статье приведены сведения о находках редких и нуждающихся в охране видов растений в 2012 году. Исследования проведены на территории Дубровского и Рогнединского административных районов. В скобках указана принятая категория редкости (Красная книга….., 2004). Названия растений даны по С.К. Черепанову.

Баранец обыкновенный – *Hupérzia selágo.* 2 куртины около 0,3 и 0,2 м². Северо-западнее д. Вязовск (Дубровский р-н) в осиннике с березой, 07.07.2012.

Борец шерстистоусый – *Aconitum lasiostomum* (2). 8 генеративных растений северо-восточнее д. Бабичи Рогнединского района в неморальнотравном осиннике с березой и можжевельником вместе с *Digitalis grandiflora, Geum urbanum, Equisetum pretense, Equisetum sylvaticum, Poligonatum multiflorum* и др.

Можжевельник обыкновенный – *Juniperus communis* (3). Встречено 1 растение высотой 1,5 м севернее д. Коханово Рогнединского района в осиннике с березой копытневом, 18.08.2012.

Любка двулистная – *Platanthera bifolia* (2).
1) более 40 генеративных растений северо-восточнее п. Липовка Дубровского р-на в тонкополивично-щучковом сообществе;
2) 3 генеративных растения юго-восточнее п. Липовка Дубровского р-на, 19.09.2010;
3) 5 генеративных, 3 вегетативных растения западнее д. Пеклино Дубровского р-на.

Перелеска благородная – *Hepatica nobilis*. (2).

Распространение. Европейско-дальневосточный неморальный вид. В Брянской области находится на южной границе ареала. Отмечен в 6 районах (Красная ..., 2004).

Местонахождение 1. У д. Комаровка Дубровского р-на, 12.07.2012. Сообщество: ельник с березой волосистоосоковый. Флористический состав: *Picia abies* А – 4 *Betula pendula* А – 2; *Betula pendula C* – 1; *Acer platanoides C* – 1; *Sorbus aucuparia C* – 1; *Pulmonaria obscura* – 2; *Heparica nobilis* – 4; *Asarinn europaeum* – 1; *Oxalis acetosella* – 1; *Luzula pilosa* – 2; *Paris quadrifolia* – +; *Galeobdolon luteum* – +; *Stellaria holostea* – +; *Maianthemum bifolium* – +. Сомкнутость древостоя 80%. Общее проективное покрытие кустарникового яруса менее 5%, травяного яруса 85%. На обследуемой площадке (10х10 м) выявлено более 70 генеративных растений.

Местонахождение 2. У д. Макаровка Дубровского р-на, 12.07.2012. Сообщество: ельник с березой и осиной волосистоосоковый. Флористический состав: *Picia abies* А – 3; *Betula pendula A* – 2; *Populus tremuls A* – 1; *Betula pendula C* – +; *Populus tremels C* – +; *Acer platanoides C* – +; *Sorbus aucuparia C* – +; *Euonymus verrucosa C* – +; *Pulmonaria obscura* – 1; *Lamium maculatum* – +; *Heparica nobilis* – 2; *Ajuga reptans* – +; *Asarinn europaeum* – +; *Oxalis acetosella* – + 1; *Luzula pilosa* – 3; *Paris quadrifolia* – +; *Galeobdolon luteum* – +; *Stellaria holostea* – +; *Maianthemum bifolium* – +. Сомкнутость древостоя 75%. Общее проективное покрытие кустарникового яруса менее 5%, травяного яруса 80%. На обследуемой площадке (10х10 м) выявлено *25* генеративных растений.

Местонахождение 3. Северо-западнее д. Афонино Дубровского р-на, 12.07.2012. Сообщество: ельник с березой и осиной волосистоосоковый. Флористический состав: *Picia abies* А – 3; *Betula pendula* А – 2*; Populus tremuls* А – 1; *Picea* abies В – 1; *Betula pendula* В – 1; *Picia abies* С – +; *Betula pendula C* – +*; Populus tremels C* – +; *Acer platanoides C* – +; *Sorbus aucuparia C* – 1; *Euonymus verrucosa C* – 1; *Pulmonaria obscura* – +; *Lamium maculatum* – +; *Heparica nobilis* – 3; *Ajuga reptans* – +; *Asarinn europaeum* – +; *Oxalis acetosella* – +*; Luzula pilosa* – 2; *Paris quadrifolia* – +; *Galeobdolon luteum* – +; *Stellaria holostea* – 1; *Maianthemum bifolium* – +. Сомкнутость древостоя 80%. Общее проективное покрытие кустарникового яруса менее 5%, травяного яруса 80%. На обследуемой площадке (10х10 м) выявлено более 50 генеративных растений.

Тайник овальный – *Listera ovata* (2).
1) 3 вегетативных растения в ельнике с березой волосистоосоковом у д. Комаровка Дубровского р-на, 12.07.2012;
2) 10 генеративных и более 20 вегетативных растений в ельнике с березой и осиной у д. Макаровка Дубровского р-на, 12.07.2012.

Ветреница дубравная – *Anemone nemorosa* (2). 12 генеративных растений в березняке звезчатковом северо-западнее д. Афонино Дубровского р-на, 03.05.2012.

Страусник – *Matteuccia strutiopteris* (2).

У д. Липовка Дубровского р-на, 10.08.2012. Сообщество: ольшаник крапивный асс. ***Urtico dioicae-Alnetum glutinosae***. Флористический состав: *Alnus glutinosa* А – 3; *Tilia cordata* А – 2; *Betula pubescens* – +; *Ulmus glabra* – +; *Acer platanoides* – 1; *Tilia cordata* – +; *Rubus caesius* – +; *Tilia cordata* – +; *Corylus avellana* – +; *Lonicera xylosteum* – +; *Urtica dioica* – 2; *Stellaria nemorum* – +; *Ficaria verna* – +; *Impatiens noli-tangere* – +; *Dryopteris filix-mas* – +; *Aegopodium podagraria* – 1; *Matteucia sthrutiopteris* – 5. Сомкнутость древостоя 80%. Общее проективное покрытие кустарникового яруса менее 5%, травяного яруса 70%. На обследуемой площадке (10х10 м) выявлено более 100 растений.

Пузырник ломкий – *Cystopteris fragilis* (2). 3 растения в липняке с осиной и березой снытевом у д. Чернево Рогнединского р-на.

Наперстянка крупноцветковая – *Digitalis grandiflora* (3). 8 генеративных растений в неморальнотравном осиннике с березой и можжевельником северо-восточнее д. Бабичи Рогненденского района.

Пальчатокоренник мясокрасный – *Dactylorhiza incarnata* (3).
1) Более 100 генеративных растений за д. Липовка Дубровского р-на в тонкополевичном сообществе;
2) более 30 генеративных растений северо-восточнее д. Немерь Дубровского р-на.

Ольха серая – *Alnus incana.* 10 больших растений, 3 растения подроста у д. Комаровка Дубровского района вместе с осиной.

Рогоз Лаксмана – *Typha laxamanii.*

Местонахождение 1. У п. Косик Дубровского р-на внедряется в сообщества *Typha latifolia.* Флористический состав: *Typha laxamanii* – 3; *Phragmites australis* – +; *Luzula multiflora* – +; *Alisma plantago-aquatica* – +; *Typha latifolia* – 3; *Lycopus europaeus* – +; *Juncus filifirmi – s* 1; *Lysimachia nummularia* – +; *Epilobium palustre* – +. Видовое богатство – 9 видов на 100 м². Общее проективное покрытие 70%. Более 50 генеративных особей.

Местонахождение 2. У д. Забелизна Дубровского р-на. Флористический состав: *Typha laxamanii* – 3; *Phragmites australis* – r; *Alisma plantago-aquatica* – r; *Typha latifolia* – 3; *Lemna minor* – +; *Carex vesicaria* – +; *Lycopus europaeus* – +, *Glyceria fluitans* – +, *Juncus filifirmis* – 1; *Poa palustris* – r; *Lysimachia nummularia* – +; *Epilobium palustre* – r. Видовое богатство – 12 видов на 100 м². Общее проективное покрытие 75%.

Местонахождение 3. У д. Чернево Рогнединского р-на. Флористический состав: *Typha laxamanii* – 2; *Potentilla anseria* – +; *Phragmites australis* – +; *Alisma plantago-aquatica* – +; *Typha latifolia* – 4; *Carx vesicaria* – r; *Lycopus europaeus* – r; *Glyceria fluitans* – r; *Juncus filifirmis* – r; *Lysimachia nummularia* – r; *Lythrum salicaria* – r; *Epilobium palustre* – r. Видовое богатство – 12 видов на 100 м². Общее проективное покрытие 90%.

Красная книга Брянской области. Растения. Грибы. Брянск, 2004. 272 с.
Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб., 1995. 992 с.

ВСТРЕЧИ РЕДКИХ И ОХРАНЯЕМЫХ ВИДОВ ПТИЦ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ В 2012 ГОДУ

Е.Ю. Кайгородова, С.М. Косенко
Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес»

В настоящей статье приводятся сведения о встречах в 2012 г. видов птиц, внесенных в Красную книгу Брянской области и приложение к ней (аннотированный перечень таксонов и популяций животных, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде). Материал для настоящего сообщения собран в рамках научно-исследовательской темы заповедника «Брянский лес» «Мониторинг объектов животного и растительного мира, внесенных в Красную книгу Брянской области». Помимо собственных наблюдений в статье использованы сообщения коллег, а также результаты опроса специалистов сторонних организаций и местных жителей на обследуемых территориях. Сведения об охраняемых видах птиц, относящиеся к территории Неруссо-Деснянского полесья, приведены в отдельной статье.

Чернозобая гагара – *Gavia arctica*. Новозыбковский район: молодая особь (вероятно, ослабленная) найдена 20 октября на окраине г. Новозыбков; в это же время одна взрослая особь держалась на пруду в центре г. Новозыбков, покинула его в начале ноября (Н. Шелоп, личн. сообщ.).

Большая белая цапля – *Egretta alba*. Злынковский район: группы по 12 и 28 особей отмечены 14 и 17 сентября на озере среди сфагнового болота в 1,5 км к северо-востоку от пгт Вышков (П.Н. Сушенок, личн. сообщ.). Красногорский район: одиночные особи или отдельные группы отмечались с мая по сентябрь на Мирновском водохранилище (А.И. Хандожко, личн. сообщ.). Клетнянский район: около 5 особей кормилось в течение лета на четырех зарыбленных прудах в окрестностях д. Романовка (Е.Д. Голочерепов, личн. сообщ.). Севский район: до 4 особей регулярно кормились в течение всего лета на пруду в пос. Добрунь; в начале августа там наблюдали скопление до 18 особей (А.В. Кожухов, личн. сообщ.). Суражский район: не менее 20 особей сидели 6 апреля на прибрежных зарослях ивы в пойме р. Ипуть в окрестностях с. Нивное; в других местах Ипутьской поймы 13-14 апреля насчитывали до 35 особей одновременно (И.А. Иванов, личн. сообщ.).

Чёрный аист – *Ciconia nigra*. Злынковский район: одиночные особи встречались в апреле-мае в пойме р. Ипуть в ур. Малиноостров к северу от пгт Вышков (П.Н. Сушенок, личн. сообщ.). Клетнянский район: одиночные особи неоднократно встречались весной и летом в окрестностях д. Смородинец и д. Северец, а также в пойме р. Ипуть в окрестностях д. Семиричи и д. Елисеевка (Е.Д. Голочерепов, личн. сообщ.). Мглинский район: в заказнике «Клетнянский» одиночная особь кормилась 4-6 апреля на ручье в д. Цинка; два гнезда, занимавшиеся в прошлом году, пустовали (Н.М. Шкрыгунов, личн. сообщ.).

Лебедь-шипун – *Cygnus olor*. Город Брянск: 1 особь держалась 19 февраля на незамерзающем участке р. Десна у очистных сооружений между Советским и Фокинским районами города; обессилев, она вышла на лед и была подобрана людьми. Злынковский район: около 20 особей отдыхали 5 сентября на озере среди сфагнового болота в 1,5 км к северо-востоку от пгт Вышков (П.Н. Сушенок, личн. сообщ.). Клетнянский район: 4 особи держались с середины октября до 10 ноября на пруду у д. Новая Мармазовка (Е.Д. Голочерепов, личн. сообщ.). Красногорский район: пара с 7 молодыми особями встречена 20 июля на Кожановском озере в одноименном памятнике природы между с. Увелье и с. Кожаны; еще одна пара гнездилась в окрестностях с. Городечня (Ю.П. Федотов, личн. сообщ.); в сентябре там наблюдали самку с 3 молодыми особями (И.А. Хандожко, личн. сообщ.); во время осеннего пролета насчитывалось до 54 особей, которые кормились около 2-3 недель на мелководных торфоразработках к северу от с. Городечня (И.А. Хандожко, личн. сообщ.). Севский район: 4 особи держались в апреле на пруду в пос. Добрунь; из них 3 были убиты браконьерами (лебеди отгоняли от пруда домашних гусей), 4-я покинула это место (А.В. Кожухов, В.И. Щекин, личн. сообщ.). Суражский район: одиночная особь держалась 6 апреля в залитой полыми водами пойме р. Ипуть у с. Нивное.

Серая утка – *Anas strepera*. Красногорский район: встречалась во время осеннего пролета на Мирновском водохранилище (И.А. Хандожко, личн. сообщ.).

Скопа – *Pandion haliaetus*. Злынковский район: 1 особь встречалась в апреле – начале мая в пойме р. Ипуть в ур. Малиноостров к северу от пгт Вышков (П.Н. Сушенок, личн. сообщ.). Красногорский район: 1 особь неоднократно отмечалась в сентябре-октябре на Мирновском водохранилище между с. Городечня и с. Великоудёбное (И.А. Хандожко, личн. сообщ.). Севский район: 1 особь регулярно охотилась в июле-августе на пруду пос. Добрунь (А.В. Кожухов, личн. сообщ.).

Полевой лунь – *Circus cyaneus*. Гордеевский район: два самца охотились 2 ноября над суходольным лугом у восточного берега Мирновского водохранилища к северу от ур. Криштопов Ручей.

Луговой лунь – *Circus pygargus*. Клетнянский район: в заказнике «Клетнянский» 1 самец охотился 5 апреля над зарастающей залежью в окрестностях д. Тельча. Суражский район: 1 самец летал 6 апреля над пойменным лугом р. Ипуть в окрестностях с. Нивное.

Обыкновенная пустельга – *Falco tinnunculus*. Город Брянск: пара успешно гнездилась на чердаке высотного жилого дома в Фокинском районе города; 5 июля там наблюдали выводок из трех молодых (Т.А. Скачкова, личн. сообщ.).

Глухарь – *Tetrao urogallus*. Клетнянский район: самка с тремя ещё не лётными молодыми особями встречена в третьей декаде июля в сосняке чернично-брусничном в 2-3 км к западу от д. Прыща (Е.Д. Голочерепов, личн. сообщ.); в заказнике «Клетнянский» одиночный самец отмечен 1 ноября в сосняке кв. 6 бывшего Калининского лесничества Клетнянского лесхоза (А.Т. Ходосов); в тот же день 1 особь пролетала над буреломом в кв. 38 бывшего Быстрянского лесничества Клетнянского лесхоза (И.А. Моисеенков). Мглинский район: в заказнике «Клетнянский» помет из хвои найден 1 ноября у дороги на опушке сосняка кв. 65 бывшего Загородного лесничества Мглинского лесхоза; 3 особи (в том числе 2 самца) встречены 2 ноября в разных местах сосняка кв. 19 бывшего Водославского лесничества Мглинского лесхоза (И.А. Иванов, В.С. Данюков); в тот же день 2 самца встречены в 15-летних культурах сосны кв. 1 бывшего СПК «Косаровский» (А.С. Кирилкин). Оценка осенней численности вида в заказнике «Клетнянский» по результатам ежегодного осеннего учёта тетеревиных, проведенного сотрудниками заповедника «Брянский лес» 1-2 ноября, составила 203 особей, что на 21% выше прошлогодней.

Серый журавль – *Grus grus*. Клетнянский район: 2 особи встречены 5 апреля на залежи в окрестностях д. Тельча (сообщение местного жителя); предотлётное осеннее скопление из 5-6 кормившихся особей наблюдали 18-19 сентября на полях в окрестностях с. Мужиново (Е.Д. Голочерепов, личн. сообщ.). Красногорский район: по меньшей мере 1 пара гнездилась в долине малой р. Лешня в окрестностях бывшего хут. Нижняя Мельница и бывшего пос. Буковец; в предотлётном осеннем скоплении в окрестностях с. Медведи и д. Вяжновка насчитывалось до 20-30 особей, кормившихся кукурузой (И.А. Хандожко, личн. сообщ.). Мглинский район: две группы из 4 и 11 особей пролетали 5 апреля над зарастающими залежами в окрестностях хут. Ясенок и д. Лукавица. Новозыбковский район: две стаи по 28 и 50 особей отмечены в конце сентября в предотлётном осеннем скоплении в пойме р. Ипуть в окрестностях с. Перевоз (П.Н. Сушенок, личн. сообщ.). Суражский район: 6 особей кормились 7 апреля на пашне в окрестностях с. Косичи; в тот же день 1 особь пролетала над зарастающем лугом в пойме р. Ипуть в ур. Круча – в 2 км к югу от с. Косичи.

Белоспинный дятел – *Dendrocopos leucotos*. Мглинский район: в заказнике «Клетнянский» две особи отмечены по крику 17 февраля в ольшанике к югу от д. Рудня.

Лесной жаворонок – *Lullula arborea*. Мглинский район: в заказнике «Клетнянский» не менее 4 поющих самцов отмечены 4 апреля на зарастающей залежи в окрестностях д. Кокоты; еще 2 самца пели 5 апреля в окрестностях д. Рудня и д. Цинка.

Суражский район: 2 самца пели 7 апреля на зарастающем суходольном лугу в ур. Круча – в 2 км к югу от с. Косичи.

Серый сорокопут – *Lanius excubitor*. Гордеевский район: 1 особь встречена 2 ноября на поле с перелесками у южной окраины с. Стругова Буда. Карачевский район: выводок из 4 молодых особей встречен 17 июня на болоте в окрестностях пос. Тёплое. Клетнянский район: в заказнике «Клетнянский» пара держалась 5 апреля на зарастающей залежи в окрестностях д. Тельча. Мглинский район: в заказнике «Клетнянский» 1 особь собирала гнездовой материал 4 апреля на пустоши в д. Кокоты; две одиночные особи отмечены 5 апреля на зарастающей залежи в окрестностях д. Лукавица; в тот же день еще 1 особь охотилась на зарастающей залежи в окрестностях хут. Ясенок; одиночные (предположительно кочующие) особи отмечены 1 ноября на лугу в окрестностях с. Дивовка, на поле с перелесками в окрестностях пос. Красный. Навлинский район: одиночные особи охотились 17 июня в двух местах на зарастающей залежи в окрестностях пос. Новая Жизнь. Суражский район: 1 особь встречена 6 апреля на лугу в пойме р. Ипуть в окрестностях с. Нивное.

Просянка – *Miliaria calandra*. Навлинский район: пара и поющий самец отмечены 17 июня на зарастающей залежи в окрестностях пос. Новая Жизнь. Брасовский район: самец пел 14 июня на склоне заболоченного лога в окрестностях д. Холмечь.

ВСТРЕЧИ РЕДКИХ И ОХРАНЯЕМЫХ ВИДОВ РЕПТИЛИЙ И АМФИБИЙ В БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.Ф. Ситникова
Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес»

В статье приводятся сведения о встречах редких и охраняемых видов рептилий и амфибий за период с 2006 г. по 2012 г. Большая часть данных собрана на территории заповедника «Брянский лес» и его охранной зоны в рамках выполнения программы «Летопись природы». Кроме того, приведены встречи редких видов амфибий и рептилий на территории Брянской области, собранные в рамках областной программы «Охрана окружающей природной среды Брянской области».

РЕПТИЛИИ

Веретеница ломкая – *Anguis fragilis* Linnaeus, 1758. Внесена в Красную книгу Брянской области (3 категория).

Суземский р-н: 03.06.2007 г. одна взрослая самка на приусадебном участке, Центральная усадьба заповедника (ЦУЗ) «Брянский лес» (Ситникова Е.Ф.); июнь-август 2009 г. и июнь-август 2010 г. 2 взрослых особи и несколько молодых регулярно отмечались на приусадебном участке ЦУЗ (памятник природы «Теребушка») (Ситникова Е.Ф.); 23.06.2010 г. 1 особь, окр. д. Березовка, охранная зона заповедника «Брянский лес», Краснослободское лес-во, кв. 19, мелколесье (Кайгородова Е.Ю.); 27.10.2010 г. 1 особь, окр. д. Березовка, СПК «Лесной», кв. 10, сосняк (Кайгородова Е.Ю.); 27.04.2011 г. 1 особь, на дороге в сосняке, окр. д. Березовка, СПК «Лесное», кв. 10 (Кайгородова Е.Ю.); 02.05.2011 г. 1 особь около дороги в сосняке, окр. ЦУЗ, кв. 44 Краснослободского лес-ва, (Кайгородова Е.Ю.); 30.05.2011 г. 1 мертвая особь на дороге в сосняке, окр. д. Березовка, охранная зона заповедника «Брянский лес», кв. 19 Краснослободского лес-ва (Кайгородова Е.Ю.); 03.06.2011 г. 1 молодая (менее 10 см) мертвая особь на дороге в сосняке, окр. д. Березовка, кв. 19 Краснослободского лес-ва, охранная зона заповедника «Брянский лес» (Кайгородова Е.Ю.); 02.07.2011 г. 1 молодая особь, ст. Нерусса, приусадебный участок (Екимова О.В.); 13.07.2011 г. 1 молодая (около 10 см) мертвая особь на дороге в черноольшанике, окр. д. Березовка, памятник природы «Теребушка» (Кайгородова Е.Ю.); 15.07.2011 г. 1 взрослая особь в смешанном лесу, окр. ЦУЗ, кв. 44 Краснослободского лес-ва (Кайгородова Е.Ю.); 08.04.2012 г. 1 особь добыта кошкой, ст. Нерусса (Новикова О.Н.); 17.04.2012 г. 1 особь в сосновом лесу на ЦУЗ (Бабанина В.И.); 16.05.2012 г. 1 мертвая особь на дороге, молодые культуры сосны, СПК «Лесной», кв. 10, окр. д. Березовка (Кайгородова Е.Ю.); 21.06.2012 г. 1 молодая мертвая особь (не более 10 см) на автомобильной дороге, ЦУЗ (Кайгородова Е.Ю.); 16.07.2012 г. 4 особи (2 самца и 2 самки) на приусадебном участке ЦУЗ «Брянский лес» (Ситникова Е.Ф.). 28.07.2012 г. 2 особи: молодая и взрослая без хвоста, на приусадебном участке, ЦУЗ (Кайгородова Е.Ю.); 31.07.2012 г., 1 погибшая особь на обочине дороги, граница культур сосны и черноольшаника, СПК «Лесное», кв. 12, окр. д. Березовка (Кайгородова Е.Ю.).

Трубчевский р-н: 05.04.2010 г. 1 особь на дороге, грелась на солнце, охранная зона заповедника «Брянский лес», кв. 83 Сольского лес-ва (Бабанин И.М.); 02.05.2010 г. 1 погибшая особь на дороге, кв. 89 заповедника «Брянский лес» (Локтионов Е.); 28.04.2011 г. 1 особь на дороге, кв. 4 заповедника «Брянский лес» (Кайгородова Е.Ю.).

Дятьковский р-н: 18.07.2007 г. одна погибшая особь на дороге, кв. 90 Партизанского лес-ва, памятник природы «Партизанские топи (Ивоток)» (Ситникова Е.Ф.).

Навлинский р-н: 20.05.2007 г. одна особь на грунтовой дороге, грелась на солнце, кв. 28 Салтановского лес-ва (Ситникова Е.Ф.).

Медянка обыкновенная – *Coronella ausriaca* Laurenti, 1758. Внесена в Красную книгу Брянской области (2 категория).

Навлинский р-н: июль 2006 г., 1 особь в сосняке зеленомошнике черничном, в 1,5 км к востоку от оз. Шумовец (Шумик А.Н.).

Суземский р-н: 02.05.2010 г. 1 особь длинной 45-50 см, на дороге, грелась на солнце, охранная зона заповедника «Брянский лес», окр. д. Чухраи, кв. 1 КХ «Краснослободское» (Локтионов Е.).

Черепаха болотная – *Emys orbicularis* Linnaeus, 1758. Внесена в Красную книгу Брянской области (3 категория).

Суземский р-н: осень 2012 года, п. Суземка, оз. Рудач, 1 особь была отловлена местными жителями, некоторое время жила у них дома, была выпущена в пруд на Центральной усадьбе заповедника «Брянский лес»; вторая особь была встречена около того же озера, переходила автодорогу (Зайцева Н.В.).

Трубчевский р-н: 18.08.2012 г. одна особь встречена в р. Нерусса, охранная зона заповедника «Брянский лес», выше по течению от ж/б моста в ур. Рум (Кругликов С.А.).

АМФИБИИ

Краснобрюхая жерлянка – *Bombina bombina* Linnaeus, 1761. Внесена в Красную книгу Брянской области (3 категория).

Брянский р-н: июль 2011 г., вокализация нескольких особей в 1 км на северо-восток от с. Хотылёво (Шумик А.Н.); 10.08.2011 г., 2 особи, сеголетки в устье р. Снежеть (Шумик А.Н.); 25.08.2011 г. город Брянск, левый берег р. Десна, в 100 м от понтонного моста. Проведен учет молоди жерлянок во временных лужах. В 12 лужах учтено около 300 особей (Подоскина Т.А.).

Злынковский р-н: 21.04.2011 г., брачные скопления на старицах, пойменных озерах, каналах в долине р. Ипуть в 4 км к северо-западу от с. Добродеевка (Шумик А.Н.)

Клинцовский р-н: 19.07.2011 г. одна взрослая особь, окр. с. Ущерпье, пойма р. Ипуть (Ситникова Е.Ф.).

Суземский р-н: 18.09.2012 г., 1 особь, окр. д. Чухраи, охранная зона заповедника «Брянский лес», кв. 1. (Шумик А.Н.).

Обыкновенная чесночница — *Pelobates fuscus* Laurenti, 1768. Внесена в Красную книгу Брянской области (3 категория).

Брянский р-н: 18-25.06.2012 г., левый берег р. Десна, г. Брянск, в 100 м от понтонного моста, заболоченная канава. Ширина канавы около 7 м, длина около 250 м, глубина – около 1 м. Проведен учет головастиков чесночницы (длиной 8-10 см, стадия формирования задних конечностей). В некоторых местах у берега на 1 кв. м приходится не менее 20-30 особей, ближе к середине (по ширине канавы) видимая плотность снижается до 2-3 на кв. м (Подоскина Т.А.).

Суземский р-н: 14.06.2011 г. 1 особь, на приусадебном участке в д. Березовка (Кайгородова Е.Ю.); 19.04.2012 г. 1 особь встречена на куче песка в начале сумерек, д. Березовка (Кайгородова Е.Ю.).

Зеленая жаба — *Bufo viridis* Laurenti, 1768. Внесена в Красную книгу Брянской области (3 категория).

Климовский р-н: 28.04.2011 г., 4 вокализирующих самца, пруд в с. Лакомая Буда (Шумик А.Н.); 04.07.2011 г., 1 особь в пгт Климово (Шумик А.Н.); 19.07.2011 г. 1 особь в с. Чуровичи. Со слов местных жителей зеленая жаба в селе обычна (Ситникова Е.Ф.).

Новозыбковский р-н: 05.05.2011 г., 10 вокализирующих самцов, озеро в с. Сновское (Шумик А.Н.).

Погарский р-н: 17.06.2011 г., 1 особь в пойме р. Вара, окр. д. Гудовка. Со слов местных жителей зеленая жаба тут обычна (Ситникова Е.Ф.).

Обыкновенная квакша — *Hyla arborea* Linnaeus, 1758. Внесена в Красную книгу Брянской области (1 категория).

Злынковский р-н: 22.04.2011 г., брачные скопления квакши на старицах, пойменных озерах, каналах в долине р. Ипуть в 4 км к северо-западу от с. Добродеевка (Шумик А.Н.); 29.08.2011 г., коммуникативные крики около 5 особей в прирусловых ивняках и прибрежной растительности долины р. Ипуть, окр. д. Муравинка (Шумик А.Н.).

Климовский р-н: 28.08.2011 г., 10 особей на озере в пойме р. Ирпа в 1,6 км к юго-западу от с. Могилёвцы (Шумик А.Н.); 05.05.2011 г., 1 вокализирующий самец, пруд в пгт Климово (Покровское) (Шумик А.Н.).

Рогнеденский р-н: август 2009 г., долина р. Десна в 1 км к северу от с. Осовик (уст. сообщ. Литвин Ф.Б.).

ВСТРЕЧИ РЕДКИХ И ОХРАНЯЕМЫХ ВИДОВ МЛЕКОПИТАЮЩИХ В БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.Ф. Ситникова
Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес»

В статье приводятся сведения о встречах редких и охраняемых видов млекопитающих за период с 2007 г. по 2012 г. Большая часть данных собрана на территории заповедника «Брянский лес» и его охранной зоны в рамках выполнения программы «Летопись природы». Кроме того, приведены встречи редких видов млекопитающих на территории Брянской области, собранные в рамках областной программы «Охрана окружающей природной среды Брянской области».

Выхухоль русская – *Desmana moschata* (Linnaeus, 1758). Внесена в Красные книги РФ (2 категория) и Брянской области (1 категория).

Клетнянский р-н: 2002-2003 гг. междуречье рек Опороть и Быстрая, ур. Девичий Вир, визуальная встреча в ручье (со слов местного жителя Дроздова П.).

Трубчевский р-н: 11.10.2009 г. 2 особи, р. Нерусса, кв. 87 заповедника (Шумик А.Н.).

Двухцветный кожан – *Vespertilio murinus* Linnaeus, 1758. Внесен в Красную книгу Брянской области (4 категория).

Суземский р-н: 12.06.2007 г., Центральная усадьба заповедника (ЦУЗ), памятник природы «Теребушка», наблюдения над прудом с 22:40 до 0:10. Акустические сигналы зарегистрированы детектором; 28.06.2008 г., ЦУЗ, жилой дом, памятник природы «Теребушка». Колония из 20-30 самцов в восточной стене дома, под обшивкой. Отловлено 4 особи, все полувзрослые самцы; 25.07.2008 г., ст. Нерусса, жилой дом около леса. Колония расположена за кладкой кирпича (дом деревянный, облицован кирпичом). Численность колонии 55 особей. Отловлено 9 особей: взрослые самки, молодые самцы и самки (сеголетки); 16.06.2011 г., отловлен взрослый самец, прудик в д. Березовка.

Трубчевский р-н: 29.07.2008 г., кордон Вилы, кв. 40 заповедника. Колония около 25-30 особей, расположена под коньком крыши; 15.06.2011 г. отмечены акустические сигналы, окр. с. Арельск, правый берег р. Десна, излучина реки; 27.06.2012 г., кордон Пролетарский, кв. 10 заповедника «Брянский лес», здание кордона, южная стена, выводковая колония около 10-15 взрослых особей.

Поздний кожан – *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774). Вид внесен в Приложение 5 к Красной книге Брянской области.

Брасовский р-н: 12.06.2011 г., п. Коммуна Пчела, мужской монастырь, выводковая колония под металлической обшивкой купола, вылетело на охоту 12 особей.

Погарский р-н: 17.06.2011 г., окр. д. Гудовка, здание заброшенной школы, выводковая колония позднего кожана.

Суземский р-н: 12.06.2007 г., ЦУЗ, памятник природы «Теребушка», наблюдения около конторы и над прудом с 22:40 до 0:10. Акустические сигналы зарегистрированы детектором, около 5 особей; 09.07.2007 г., ЦУЗ, около жилого дома, памятник природы «Теребушка». Охотилось несколько особей, отловлен 1 взрослый самец; 08.06.2009 г., ЦУЗ, около жилого дома, памятник природы «Теребушка», отловлен 1 взрослый самец; 03.08.2010 г., ЦУЗ, жилой дом, памятник природы «Теребушка», отловлен 1 молодой самец, залетел в открытое окно дома; 22.06.2011 г., ст. Нерусса, поляна около сельского клуба, отловлено в сетку 5 взрослых самцов; 05.07.2011 г., ЦУЗ (Центральная усадьба заповедника), молодая самка охотилась над приусадебным участком.

Трубчевский р-н: 17.07.2008 г., памятник природы «Озеро Солька», нп. Малая Солька, около здания летнего лагеря. Отловлены 2 взрослых самца.

Рысь – *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758). Вид внесен в Красную книгу Брянской области (1 категория).

Брасовский р-н: 20.08.2007 г., окр. с. Турищево, в перелеске, визуальная встреча (Ромашин Н.А.).

Климовский р-н: весна 2011 г., с. Чуровичи, одна рысь перешла дорогу (сообщение сотрудников погранслужбы).

Навлинский р-н: февраль 2007 г., окр. пгт Алтухово, следы 2 рысей (Костель Н.Н.); 2005 г., окр. с. Рёвны, следы рыси (Кузнецов С.Г.); июнь 2009 г., окр. с. Рёвны, визуальная встреча рыси (Зыкова Л.А.).

Почепский р-н: 2004 г., Рамасухское лес-во, ГПЗ «Рамасухский», одна особь попала в петлю (Гнедов Ю.Н.).

Рогнединский р-н: 01.11.2010 г., 1 особь на границе Калужской и Брянской областей, в окр. д. Барановка, сосново-еловый лес (уст. сообщ., Литвин Ф.Б.).

Севский р-н: зима 2009 г., 1 особь, Хинельское лес-во. По сообщениям охотников: рысь давит косуль и зайцев. Была предпринята попытка облавной охоты, но зверь ушел из загона получив незначительные ранения (уст. сообщ., Мерзляков И.А.).

Суземский р-н: в течение трех лет подряд (2008-2010 гг.) следы одной рыси отмечаются в пойменной части заповедника «Брянский лес», по левому берегу р. Нерусса, где ранее рысь отмечалась очень редко, только заходами. 12.12.2008 г. следы 1 особи в кв. 108, на поляне за кордоном Ст. Ямное (Бабанин М.В.); 23.12.2009 г. старые следы (2-3 дневной давности), кв. 108 (Бабанин М.В.); 23.12.2009 г. свежие следы той же рыси, шла от реки, кв. 103 в центральной части, дубрава с примесью осины (Бабанин М.В.); 17.02.2010 г. следы, кв. 109, около оз. Зныковище, черноольшаник (Боровков А.Н.).

Суражский р-н: 2011 г., в окр. д. Крутояр, правый берег р. Ипуть, кв. 67 Верхне-Ипутьского лес-ва, убита браконьерами из-под собак (Колоногий М.П.).

Трубчевский р-н: 10.02.2009 г. старые, протаявшие следы 1 особи (шла «на прыжках») в кв. 10 заповедника, около моста через р. Солька, черноольшаник; 17.01.2010 г. свежие следы рыси в кв. 40 заповедника, шла по дороге (Катеринкин Д.В.); 12.02.2010 г. следы 1 особи по пойме р. Земля, кв. 86-87 заповедника, черноольшаник (Боровков А.Н.); 17.02.2010 г. свежие следы рыси, из кв. 83 заповедника в кв. 4 охранной зоны Краснослободского лес-ва, шла очень сильно проваливаясь в снег. Эта же рысь шла потом по дороге на Березовку в кв. 83 заповедника; 17.02.2010 г. следы рыси 1-2-х дневной давности, кв. 59 заповедника (Катеринкин Д.В.); 24.02.2010 г. следы рыси, кв. 66 заповедника (Максимов С.В.); 07.03.2010 г. старые следы рыси, кв. 65, 82, 83 заповедника и кв. 104 Сольского лес-ва, охранная зона, шла в основном по дороге, переходила дорогу в 3-х местах; 08.03.2010 г. свежие следы рыси, перешла дорогу Трубчевск-Суземка в кв. 87 Жеренского лес-ва, охранная зона, и далее в кв. 86 заповедника, ур. Прорва (Максимов С.В., Моисеенков И.А.); 18.03.2010 г. следы рыси, кв. 2, 3, 10, 26 заповедника и кв. 8 Краснослободского лес-ва, охранная зона, шла в сторону Пролетарского по дороге, ходила в пойме р. Солька, далее пошла обратно по дороге на Горелую Хатку и далее в сторону Березовки; 23.03.2010 г. свежие следы рыси в кв. 97 заповедника (Корбут Е.А.); 15.12.2010 г. свежие следы рыси в кв. 3 быв. Погощенского лес-ва, охранная зона заповедника (Катеринкин Д.В); 16.02.2011 г. следы самца рыси в кв. 25 заповедника, болото с березой; 15.12.2011 г. в окр. д. Радутино, около оз. Званое, добыт браконьерами самец рыси (Боровков А.Н.).

В сезон 2010 г. отмечено сравнительно много встреч следов рыси на территории заповедника и его окрестностей. Всего по результатам анализа в заповеднике и охранной зоне обитало не менее 3 взрослых особей рыси.

Выдра – *Lutra lutra* (Linnaeus,1758). Вид внесен в Красную книгу Брянской области (3 категория).

Брянский р-н: 12.11.2009 г., следы 1 особи, г. Брянск, устье р. Снежеть (Шумик А.Н.);

05.02.2012 г., следы 1 особи в лесопарке Соловьи, пойма р. Десна (Шумик А.Н.).

Выгоничский р-н: 21.07.2012 г., следы 1 особи на песчаной косе, долина р. Десна, окр. с. Уручье (Шумик А.Н.).

Дятьковский р-н: 17.07.2007 г., со слов лесника выдра встречается по старым затопленным торфяникам в Партизанском лесве, памятник природы «Партизанские топи» (Пушкарев А.А.).

Злынковский р-н: 30.04.2011 г., 1 особь в 2 км северо-западнее д. Гута, р. Ипуть (Шумик А.Н.).

Климовский р-н: 03.12.2012 г., 1 особь, пгт Климово, р. Ирпа (Шумик А.Н.).

Клинцовский р-н: 08.08.2010 г., 1 особь в 1,5 км восточнее д. Станок (Шумик А.Н.).

Мглинский р-н: 15.06.2007 г. следы на песчаных косах, р. Ипуть, между нп Луговка и Ленинский.

Навлинский р-н: 2005 г. со слов лесника в р. Ревна выдры довольно много по сравнению с предыдущими годами (Кузнецов С.Г.).

Погарский р-н: 21.11.2012 г., следы на берегу 1 особи, 2 км юго-западнее с. Берёзовка, р. Судость (Шумик А.Н.).

Стародубский р-н: 19.06.2011 г. местные жители видели выдру с выводком в окр. д. Солова, пруд Брус (верхнее течение р. Солова).

Суземский р-н: 21.03.2008 г., визуальная встреча выдры: в течение 10 мин несколько раз вылезала на берег, ела рыбу, правый берег р. Нерусса в окр. д. Смелиж (Батова О.Н., Вощанова И.П.); 02.01.2009 г. следы по льду, кв. 40 заповедника, р. Земля (Федотов Ю.П.); 21.02.2009 г., в окр. д. Денисовка около автомобильного моста кормовой столик выдры с остатками рыбы (Федотов Ю.П.); 13.12.2009 г. следы выдры по льду на пруди-ке, центральная усадьба заповедника (Сычев А.А.); 14.12.2009 г. визуальная встреча, перебежала дорогу, кв. 17 Краснослободского лес-ва около д. Березовка (Бабанин И.М.); 14.12.2009 г., следы по льду, р. Нерусса, кв. 17 КХ «Краснослободское» (Сычев А.А.); 23.03.2010 г., кв. 109 заповедника, мелиоративный канал, выдра бегала по льду, занырнула в 40 м от наблюдателей, вынырнула почти под ногами, около мостика (Боровков А.Н.); 12.10.2010 г. следы выдры по берегу, кв. 3 охранной зоны заповедника, КХ «Краснослободское», правый берег р. Нерусса (Бабанин И.М.).

Трубчевский р-н: 27.08.2008 г., свежие следы на песчаных намывах у берега, ур. Нижний, кв. 2 заповедника, р. Солька; 19.03.2009 г. следы выдры на мелиоративном канале в кв. 87 Жеренского лес-ва, охранная зона заповедника (Бабанин И.М.); 26.03.2009 г. визуальная встреча, перешла через мост, кв. 92 заповедника, р. Земля (Садовская А.В.); 2009 г. отмечено 14 встреч выдры и ее следов в урочище Рум (железобетонный мост через р. Нерусса, кв. 14 СПК «Городцы», охранная зона заповедника); 2009 г. по р. Нерусса в пределах заповедника (кв. 85, 103, 108) регулярно отмечали следы и визуальные встречи от 1 до 3 выдр; 26.06.2010 г. визуальная встреча, ур. Плеса, кв. 87 заповедника (Максимов С.В.); 28.08.2010 г. визуальная встреча, плавала в 20 м от наблюдателя, кв. 86 заповедника, ур. Прорва (Максимов С.В.); 07.02.2010 г., следы по мелиоративному каналу, кв. 87 Жеренского лес-ва, охранная зона заповедника, левый берег р. Нерусса (Сычев А.А.); 21.03.2011 г., визуальная встреча в 70 м от наблюдателя, кв. 87 заповедника, ур. Зимин ручей (Максимов С.В.); 27.07.2011 г., следы на песчаной косе, кв. 111 заповедника, р. Нерусса; 10.10.2011 г., визуальная встреча в 3 м от наблюдателя, бежала, кв. 84 Сольского лес-ва, охранная зона заповедника.

Лесная соня – *Dryomys nitedula* Pallas, 1779. Внесена в Красную книгу Брянской области (3 категория).

Суземский р-н: 04-06.06.2007 г., охранная зона заповедника, окр. д. Чухраи, кв. 4 СПК «Краснослободское». В дуплянках отмечены: 1 взрослый самец сони в дуплянке около поляны; 1 взрослый самец в дуплянке на границе черноольшаника и кленового леса (И.В. Палько); июнь 2008 г., охранная зона заповедника, 7 взрослых сонь в дуплянках в окр. д. Чухраи (Н.А. Формозов); 07-09.06.2010 г., охранная зона заповедника, в 7 дуплянках обнаружено 7 самок с выводками (Тарасова Н.Л., Ильина И.Ю., студенты МГУ); 28 июля 2011 г., охранная

зона заповедника, кв. 92 Сольского лес-ва, окр. д. Чухраи. Гнездо из листьев рябины и клена в дуплянке №2, на клене; 15.09.2012 г., взрослого самца сони поймала кошка на приусадебном участке ЦУЗ.

Почепский р-н: 2006 г. 3 молодых сони отловлены местными жителями в окр. д. Василевичи (Гнедов Ю.Н.).

Трубчевский р-н: 19.06.2012 г., кв. 40 заповедника «Брянский лес», кордон Вилы, самка с выводком из 7-8 детенышей жила в здании кордона.

Орешниковая соня – *Muscardinus avellanarius* Linnaeus, 1758. Вид внесен в Красную книгу Брянской области (3 категория).

Почепский р-н: октябрь 2000 г., визуальная встреча, Рамасухское лес-во, кв. 2, ур. Сомоноское болото (Родов В.).

Карачевский р-н: 2009 г., визуальная встреча, в течение 5 мин. лазила по веткам орешника (лещины), людей не боялась, ур. Кресты, р. Рессета, памятник природы «Рессета» (Соболев А.В.).

Соня-полчок – *Myoxus glis* Linnaeus, 1766. Внесена в Красную книгу Брянской области (1 (3) категория).

Суземский р-н: 04.08.2010 г., памятник природы «Теребушка», ЦУЗ, кошка отловила взрослого самца, который жил на чердаке дома последние 2-3 года; 31.08.2012 г. двух сонь поймала кошка на приусадебном участке ЦУЗ; 19.09. и 23.09.2012 г. двух сонь (взрослую самку и детеныша) поймала кошка на приусадебном участке ЦУЗ.

Дятьковский р-н: 17.07.2007 г. одна особь (возможно две) живут в лесной избушке, Партизанское лес-во, кв. 65, памятник природы «Партизанские топи» (Пушкарев А.А.).

БАШМАЧОК КРАПЧАТЫЙ В БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ю.П. Федотов, О.И. Евстигнеев
Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес»

Башмачок крапчатый (*Cypripedium guttatum* Sw.) – чрезвычайно редкое растение флоры Средней России. Западная часть ареала вида стремительно сокращается (Маевский, 2006). В Брянской области это растение занесено в Красную книгу (2004). Однако территориальная охрана его популяций отсутствует (Евстигнеев, Федотов, 2008). Задача статьи – проанализировать распространение башмачка крапчатого в Брянской области и предложить меры по его территориальной охране.

Для выяснения распространения башмачка крапчатого в Брянской области и состояния его популяций проанализированы все доступные литературные источники; просмотрены гербарные фонды Ботанического института (LE), Орловского государственного университета (ОГУ), Брянского государственного областного краеведческого музея (БГОКМ), Московского государственного университета (MW, цит. по Харитонцеву, 1986); проведены целенаправленные геоботанические исследования на территории области.

По литературным данным на территории Брянской области с середины XIX до конца XX столетия обнаружено 12 местонахождений башмачка крапчатого. Бóльшая часть находок приходится на середину XIX века и начало XX столетия. За это время было отмечено 9 местонахождений, которые находились в шести районах (в пределах современных административных границ). Они представлены следующими находками. Брянский р-н: собран в урочище Ямской Лес в окр. г. Брянска (Гербарий Святского, ОГУ). Жуковский р-н: отмечен 5 июня 1906 года в окр. д. Неготино (Хитрово, 1910, 1923), а также указан для окр. с. Овстуг (Хитрово, 1910). Навлинский р-н: отмечен в окрестностях сел Пролысово и Алтухово (Хитрово, 1910). Погарский р-н: отмечен в мае 1847 года в окрестностях хут. Роговичи (Гербарий Роговича, LE; Рогович, 1855; 1869; Монтрезор, 1886; Шмальгаузен, 1886). Почепский р-н: собран в окрестностях с. Красный Рог (Гербарий БИН, LE; Рукопись Хитрово, 1923), а также отмечен 27 июня 1868 года близь с. Милеч (Гербарий БИН, LE). Севский р-н: собран в урочище Сурыкин лог в окр. с. Коростовка (ныне с. Пушкино) (Гербарий Святского, ОГУ; Святский, 1905; Рукопись Хитрово, 1923).

Во второй половине XX столетия по литературным источникам известно три местонахождения вида. Эти находки размещены в трех районах. Брянский р-н: отмечен в Карачижско-Крыловском лесничестве (Босек, 1975, 1982). Дятьковский р-н: отмечен в окрестности д. Псурь (Босек, 1975, 1982). Навлинский р-н: найден (куртина растений площадью 2 м²) в 2 км севернее с. Пролысово (Гербарий Харитонцева, MW, БГОКМ; Тихомиров, Харитонцев, 1984; Харитонцев, 1986). Сообщения о произрастании вида в Брасовском, Стародубском и Трубчевском районах, к сожалению, никак топографически не привязаны (Булохов, Величкин, 1998).

В 2011-2012 годах авторами предприняты целенаправленные поиски мест произрастания башмачка крапчатого в области. В этих исследованиях неоценимую помощь оказал специалист лесного хозяйства И. В. Сильченко. Он организовал опрос работников лесного хозяйства и местного населения в Навлинском районе. В результате обнаружены две популяции башмачка крапчатого.

Первое местонахождение башмачка крапчатого отмечено 21 июля 2011 года благодаря сообщению местных жителей В.М. Шилиной и Ю.В. Серегиной. Оно находится на северной окраине с. Пролысово (34,11658° в.д., 52,86942° с.ш.) (Навлинский р-н). Растение образует плотную куртину из 238 особей на площади 4 м^2 . Популяция растет на опушке сосново-березового леса с примесью дуба. Состав яруса древостоя: *Betula pubescens, Pinus sylvestris, Quercus robur*. Состав яруса кустарников и подроста

деревьев: *Acer platanoides, Euonymus europaea, Frangula alnus, Lonicera xylosteum, Picea abies, Populus tremula, Quercus robur*. Состав яруса трав: *Actaea spicata, Calamagrostis arundinacea, Convallaria majalis, Digitalis grandiflora, Galium boreale, Hypericum perforatum, Laserpitium latifolium, Lilium martagon, Maianthemum bifolium, Melica nutans, Polygonatum multiflorum, P. odoratum, Pyrethrum corymbosum, Rubus saxatilis, Serratula tinctoria, Stachys officinalis, Trifolium alpestre* и др. В настоящее время состояние этой популяции неудовлетворительное. Место произрастания вида находится под антропогенным воздействием, поскольку расположено вблизи населенного пункта. Рядом проходит лесовозная дорога, расположена свалка порубочных остатков и бытового мусора.

Второе местонахождение вида отмечено 6 июня 2012 г. благодаря сообщению работников лесного хозяйства. Информация была оперативно передана И.В. Сильченко, который приостановил намечавшуюся здесь рубку леса. Эта популяция найдена в квартале 110 Кукуевского лесничества, выдел 28 и частично выдел 32, по лесоустройству 2012 г., 34,11781° в.д., 52,78958° с.ш. (Навлинский р-н). Популяция состоит из двух куртин, которые расположены на расстоянии 20 м друг от друга. Площадь одной куртины 12 м^2 с проективным покрытием растения 100%, площадь другой куртины – 6 м^2 с проективным покрытием 10%. Башмачок растет в старом сосново-дубовом лесу (возраст древостоя 70-120 лет) на склоне неглубокой западины. Состав древостоя (6Д2С2Б): *Betula pubescens, Pinus sylvestris, Quercus robur.* Состав яруса кустарников и подроста деревьев: *Acer platanoides, Corylus avellana, Euonymus verrucosa, Frangula alnus, Malus sylvestris, Picea abies, Populus tremula, Quercus robur, Salix caprea, Sorbus aucuparia, Viburnum opulus.* Состав яруса трав: *Angelica sylvestris, Anthericum ramosum, Anthoxanthum odoratum, Anthriscus sylvestris, Brachypodium sylvaticum, Calamagrostis arundinacea, C. epigeios, Campanula persicifolia, Carex montana, Chamaecytisus ruthenicus, Convallaria majalis, Dryopteris carthusiana, D. filix-mas, Festuca ovina, Galium boreale, Galium mollugo, Hieracium umbellatum, Inula salicina, Laserpitium latifolium, Lathyrus vernus, Lilium martagon, Luzula pilosa, Lycopodium annotinum, Maianthemum bifolium, Melampyrum nemorosum, Melica nutans, Milium effusum, Moehringia trinervia, Molinia caerulea, Neottia nidus-avis, Orthilia secunda, Peucedanum oreoselinum, Poa nemoralis, Potentilla erecta, Pteridium aquilinum, Pyrola rotundifolia, Ranunculus polyanthemos, Rubus idaeus, R. saxatilis, Scorzonera humilis, Serratula coronata, Stachys officinalis, Trientalis europaea, Trifolium alpestre, Vaccinium myrtillus, V. vitis-idaea, Vicia sepium.*

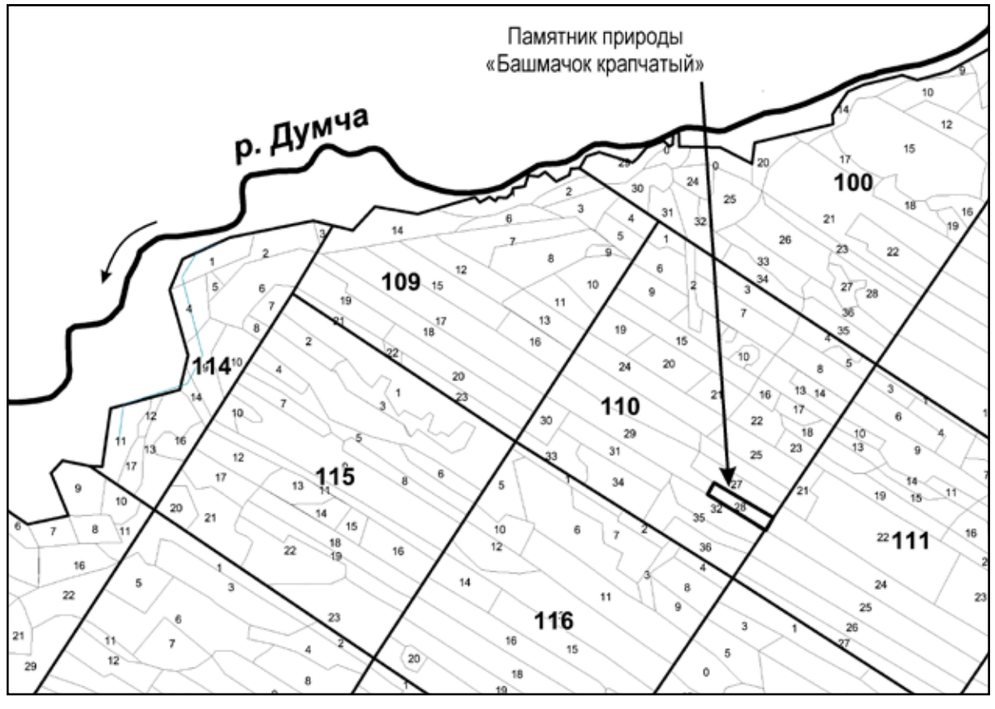


Рисунок. Расположение проектируемого памятника природы «Башмачок крапчатый».
Памятник природы занимает территорию выдела 28 квартала 110
Кукуевского участкового лесничества в Навлинском районе Брянской области

Перспективы этой популяции также неблагополучны. Лесной выдел, в котором произрастает башмачок крапчатый, назначен в сплошную рубку. Скорее всего, это приведет к гибели популяции. В настоящее время (лето 2012 года) рубка леса здесь приостановлена и лесопользователь готов ее отменить, если будет принято решение об организации памятника природы. Авторами подготовлено обоснование для организации памятника природы «Башмачок крапчатый» и проект его паспорта. Эти документы переданы в администрацию Брянской области. Проект паспорта памятника природы «Башмачок крапчатый» приведен ниже.

ПАСПОРТ
памятника природы областного значения
«БАШМАЧОК КРАПЧАТЫЙ»

Нормативная правовая основа функционирования.

Решение (Постановление), утверждающее данный паспорт памятника природы.

Год организации – 2012

Площадь – 3,4 га.

Местонахождение: Брянская область, Навлинский район, 25 км на запад от пгт Навля, 5 км на северо-восток от с. Вздружное и 6 км на северо-запад от с. Сосновское.

Территория и границы. Памятник природы занимает территорию выдела 28 квартала 110 Кукуевского участкового лесничества Брянской области (по лесоустройству 2012 г.). Граница памятника природы проходит в соответствии с картографическим приложением паспорта (рисунок).

Географические координаты:

центр: 52,78958° с.ш., 34,11781° в.д.

Расположен на землях Навлинского лесничества Брянской области.

Общая характеристика. Участок старого смешанного леса (суборь) с древостоем дуба, сосны и березы (6Д2Б2С), возрастом 70-120 лет и высотой 23-27 м. В пределах участка произрастает популяция башмачка крапчатого (сотни растений).

Природоохранное значение.

Ботаническое:

– место произрастания башмачка крапчатого – очень редкого вида, занесенного в Красную книгу Брянской области и известного только по двум находкам в Навлинском районе.

– место произрастания других редких видов растений Брянской области: венечник ветвистый, гладыш широколиственный, гнездовка настоящая, лилия саранка, осока горная и др.;

– старовозрастная дубрава с редкими видами растений.

Режим территории.

Запрещенные виды деятельности:

– все виды рубок леса, кроме санитарных;
– подсочка леса;
– сбор редких видов растений для учебных и частных гербариев;
– строительство и прокладка новых коммуникаций;
– засорение территории, складирование и захоронение любых отходов.

Разрешенные виды деятельности:

– периодическая вырубка подроста деревьев и кустарников, затеняющих популяцию башмачка крапчатого;

– проведение научных исследований и мероприятий, направленных на поддержание биологического разнообразия;

– другие виды деятельности, не наносящие вреда природным комплексам и объектам памятника природы.

Охрану осуществляют:

– Навлинское лесничество, Управление лесами Брянской области. 241050, г. Брянск, ул. Калинина, 34;

– специально уполномоченные государственные органы в области охраны объектов животного и растительного мира и среды их обитания;

– арендатор лесного участка.

Памятник природы взят на учет:

– Комитетом природопользования и охраны окружающей среды, лицензирования отдельных видов деятельности Брянской области. 241050, г. Брянск, пл. К. Маркса, 2;

– Администрацией Навлинского района. 242130, г. Навля, ул. Красных Партизан, 21.

Паспорт составлен (Ф.И.О. исполнителей, организация, год): Федотов Ю.П., Евстигнеев О.И. Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес», 2012 г.

Босек П.З. Растения // Редкие и охраняемые животные и растения Брянской области. Брянск, 1982. С. 133-205.

Босек П.З. Растения Брянской области. Справочное пособие. Брянск, 1975. 464 с.

Булохов А.Д., Величкин Э.М. Определитель растений Юго-Западного Нечерноземья России (Брянская, Калужская, Смоленская области). Брянск, 1998. 380 с.

Евстигнеев О.И., Федотов Ю.П. Находки редких видов растений Брянской области в 2011 году // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Вып. 6. Брянск, 2011. С. 34-38.

Красная книга Брянской области. Растения, грибы. Брянск, 2004. 272 с.

Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части СССР. Л., 2006. 600 с.

Монтрезор В. Обозрение растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа: Киевской, Подольской, Волынской, Черниговской и Полтавской области. Вып. 3. Киев, 1887. С. 249-328.

Рогович А.С. Обозрение семенных и высших споровых растений, входящих в состав флоры губерний Киевского учебного округа: Волынской, Подольской, Киевской, Черниговской и Полтавской. Киев, 1869. 308 с.

Рогович А.С. Обозрение сосудистых и полусосудистых растений, входящих в состав флоры губерний Киевской, Черниговской и Полтавской // Естественная история губерний Киевского учебного округа. Ботаника. Часть систематическая. Киев, 1855. 146 с.

Святский Д.И. Очерк растительности Севского уезда Орловской губернии // Матер. к познанию природы Орл. губ. Киев, 1905. № 3. 41 с.

Тихомиров В.Н., Харитонцев Б.С. Новые данные о флоре левобережья реки Десны в пределах Брянской области // Биол. науки, 1984. № 8. С. 73-76.

Харитонцев Б.С. Флора левобережья р. Десна в пределах Брянской области. Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук. М., 1986. 392 с.

Хитрово В.Н. Конспект флоры Орловской губернии (с приложением карты Орловской губернии, с нанесенными маршрутами исследованных мест по изучению флоры упомянутой губернии). Копия рукописи. Муратово, 1923. 224 с. Хранится в Петербургском филиале архива РАН: р. IV, оп. 1, ед. хр. 344.

Хитрово В.Н. Критические заметки по флоре Орловской губернии. IV. Важнейшие находки и наблюдения исследователей за 1907-1910 года // Материалы к познанию природы Орловской губернии. Киев, 1910. Вып. 13. 31 с.

Цингер В.Я. Сборник сведений о флоре средней России. М., 1886. 520 с.

Шмальгаузен И.Ф. Флора юго-западной России, т. е. губерний: Киевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской. Киев, 1886. 783 с.

ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ НАХОДКИ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРДЕЕВСКОГО РАЙОНА БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

А.В. Шапурко
Управление ООПТ по СВАО г. Москвы

В статье приведены флористические находки редких и спорадически встречающихся видов на территории Гордеевского района Брянской области во время полевого сезона 2012 года. Номенклатура сосудистых растений приводится по С.К. Черепанову (1995). Природоохранный статус установлен по региональной Красной книге (2004). Ниже приводится описание выполненных находок.

Виды, внесенные в Красную книгу Брянской области (2004)

Dacthylorhiza incarnata (L.) Soo (3). 1) Несколько отцветших растений в северной части оз. Старополонское, д. Старая Полона, 26.07.2012; 2) Два цветущих растения на краю мелиоративного канала в 0,5 км севернее д. Петраковка, 15.06.2012.

Gentiana pneumonanthe L. (2). Восемь цветущих растений у болота Колковское в 4 км западнее д. Старая Полона, 02.08.2012.

Pulsatilla patens (L.) Mill. (3). Одна куртина на краю соснового леса в 3 км южнее с. Кузнецы, 26.07.2012.

Platanthera bifolia (L.) Rich. (3). Два отцветших растения в молодом березняке у болота Колковское в 4 км западнее д. Старая Полона, 02.08.2012.

Виды без охранного статуса

Centaurium pulchellum (Sw.) Druce. Пять цветущих растений на сбитом пастбище за д. Удел, между водоемом и лесным массивом в направлении с. Кузнецы, 26.07.2012.

Riccia fluitans L. В заросшем мелиоративном канале у болота Колковское в 4 км западнее д. Старая Полона, 02.08.2012. Указана как редкое растение для Южного Нечерноземья (Анищенко, 2007).

Utricularia minor L. Редкий вид без охранного статуса. Единично в прибрежных сообществах в южной части оз. Старополонское д. Старая Полона, 26.07.2012.

Анищенко, Л.Н. Бриофлора и бриорастительность Брянской области: биоэкологические, созологические и фитоиндикационные аспекты / Л.Н. Анищенко. Брянск:, 2007. 200 с.

Красная книга Брянской области. Растения. Грибы. Брянск:, 2004. 272 с.

Черепанов, С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств / С.К. Черепанов. СПб.:, 1995. 992 с.

ФЛОРИСТИЧЕСКИЕ НАХОДКИ РЕДКИХ И СПОРАДИЧЕСКИ ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ ВИДОВ РАСТЕНИЙ НА ТЕРРИТОРИИ ВЕТЬМИНСКО-БОЛВИНСКОГО МЕЖДУРЕЧЬЯ В 2012 ГОДУ

А.В. Шапурко
Управление ООПТ по СВАО г. Москвы

В работе приведены данные о находках редких и спорадически встречающихся видов растений на территории Ветьминско-Болвинского междуречья. Исследования проводились на территории Брянского и Дятьковского административных районов Брянской области во время полевого сезона 2012 г. Названия сосудистых растений даны по С.К. Черепанову (1995), моховидных – по М.С. Игнатову (2003, 2004). Природоохранный статус указан в соответствии региональной Красной книгой (2004). Синтаксоны флористической классификации указаны на основании работ по классификации растительности ЮНР (Булохов, 2001; Булохов, Соломещ, 2003; Булохов, Харин, 2008; Семенищенков, 2009; Шапурко, 2012).

Гербарные материалы, подтверждающие находки, хранятся в Гербарии кафедры ботаники БГУ. Ниже приводится описание выполненных находок. В скобках указана принятая категория охраны (Красная книга…, 2004).

Виды, занесенные в Красную книгу Брянской области (2004)

Aconitum lasiostomum Reichenb. (3). 1) 2 цветущих растения высотой 1,2 м в сообществе асс. ***Mercurialo–Quercetum*** Bulokhov et Solomeshch 2003 вместе с *Asarum europaeum, Carex pilosa, Convallaria majalis, Luzula pilosa, Maianthemum bifolium* и др., Дятьковское лес-во, кв. 15, 19.06.2012; 2) 6 отцветших растений в пойменной дубраве асс. ***Filipendulo ulmariae–Quercetum roboris*** Polozov et Solomeshch 1999 в 2 км восточнее лагеря «Юбилейный» (Дятьковский р-н), 15.08.2012.

Cephalanthera rubra (L.) Rich. (1). Одиночное цветущее растение на краю карстовой воронки в ельнике зеленомошном асс. ***Melico nutantis–Piceetum abietis*** (Cajand. 1921) K.-Lund 1962 в 3 км юго-западнее оз. Святое (Дятьковский р-н), 7.06.2012.

Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch. (1). Единичное растение на заросшей противопожарной канаве в 2 км северо-западнее лагеря «Искорка», Брянский р-н, Фокинское лес-во, кв. 66, 26.07.2012 (Ю.А. Семенищенков, А.В. Шапурко).

Dacthylorhiza incarnata (L.) Soo (3). Спорадически встречается по низинам влажных лугов, по окраинам берега озера и сбитым пастбищам асс. ***Deschampsio–Agrostietum tenuis*** Bulokhov 1990 у д. Новониколаевка (Брянский р-н), 6.06.2012.

Dacthylorhiza fuchii (Druce.) Soo (3). Крупная популяции около 170 особей в сообществе ***Deschampsia cespitosa–Populus tremula*** [***Vaccinio–Piceetea***] и ***Carex pilosa–Betula pendula/Populus tremula*** [***Querco–Fagetea/Vaccinio – Piceetea***] у оз. Святое (Дятьковский р-н) вместе с *Asarum europaeum, Aegopodium podagraria, Ajuga reptans, Lathyrus vernus, Maianthemum bifolium, Oxalis acetosella, Rubus saxatilis, Stellaria holostea* и др., 7.06.2012.

Daphne mezereum L. (3). 1) 7 растений в липняке копытневом с ясменником асс. ***Mercurialo–Quercetum*** в 4 км юго-западнее д. Новониколаевка (Брянский р-н), 7.06.2012; 2) 2 растения в лесном массиве на 47 км автодороги Дятьково-Людиново (Дятьковкий р-н), 17.06.2012; 3) в осиннике с елью разнотравном 5 растений 1,5 м в высоту вместе с *Corylus avellana, Euonymus verrucosa, Frangula alnus, Lonicera xylosteum, Sorbus aucuparia,* и др., Дятьковское лес-во, кв. 56, 17.06.2012; 4) спорадически по широколиственным лесам в окрестностях ж/д пл. Прень и пл. 173 км, Дятьковское лес-во, кв. 14, 15, 19, 16.06.2012; 5) несколько растений у водонапорной башни около детского лагеря «Искорка» (Брянский р-н), 24.07.2012; 6) 2 растения высотой 0,8 м в разреженном еловодубовом лесу у деревообрабатывающего предприятия, поворот на бывш. д. Антоновка (г. Брянск), 28.07.2012.

Digitalis grandiflora Mill. (3). 1) несколько цветущих растений на опушке сосняка с елью в 0,5 км севернее ж/д пл. Молыгино (Дятьковский р-н), 5.07.2012; 2) 2 растения в сообществе асс. ***Lathyri nigri–Quercetum roboris*** Bulokhov et Solomeshch 2003 у поворота на объездную дорогу (г. Брянск), 19.07.2012; 3) несколько растений у водонапорной башни около лагеря «Искорка» (Брянский р-н), 24.07.2012; 4) 3 растения у АЗС на участке автодороги Дарковичи-Шибенец (Брянский р-н), 24.07.2012; 5) 2 растения в молодой дубраве у бывш. д. Антоновка (г. Брянск), 28.07.2012; 6) одно цветущее растение на опушке дубово-липового леса в 3 км восточнее лагеря «Юбилейный» (Дятьковский р-н), 15.08.2012.

Epipactis helleborine (L.) Crantz. (3). 1) спорадически в остепнённом сосняке в окрестности дачного общества микрорайон Шибенец (Брянский р-н), 24.07.2012; 2) 6 растений у водонапорной башни около лагеря «Искорка» (Брянский р-н), 24.07.2012.

Festuca altissima All. (3). 3 куртины в ельнике неморальнотравном асс. ***Rhodobryo rosei–Piceetum abietis*** Korotkov 1986, Дятьковское лес-во, кв. 14, 2.07.2012 (А.Д. Булохов, Ю.А. Семенищенков, А.В. Шапурко).

Juniperus communis L. (3). 1) 2 растения высотой 0,7 м в сосняке зеленомошном в 2 км северо-западнее с. Дарковичи (Брянский р-н), 26.07.2012 (А.В. Шапурко, Ю.А. Семенищенков); 2) одно растение высотой 0,3 м на опушке сосняка разнотравного в 0,5 км южнее лагеря «Искорка» (Брянский р-н), 26.07.2012.

Gentiana pneumonanthe L. (2). Около 10 цветущих растений на возвышенной гриве пойменной дубравы у лагеря «Маяк», с. Хотылёво (Брянский р-н), 25.07.2012.

Goodyera repens (L.) R. Br. (3).
1) 3 вегетирующих растения в сосняке зеленомошном со сплошным покрытием из *Pleurozium schreberi* асс. ***Dicrano–Pinetum*** Preis. et Knapp ex Oberd. 1957 в 1 км юго-западнее оз. Святое (Дятьковский р-н), 7.06.2012; 2) в сосняке с елью зеленомошном 4 вегетирующих растения, Дятьковское лес-во, выдела 20-26, 19.06.2012; 3) 8 вегетирующих растений в ельнике неморальнотравном вместе с *Carex digitata, Festuca gigantea, Poa nemoralis*, *Milium effusum, Sanicula europaea* у поворота на г. Дятьково, Дятьковское лес-во, кв. 108, 19.07.2012 (А.В. Шапурко, Ю.А. Семенищенков).

Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank & C. Mart. (2). Одна куртина площадью 0,2 м^2 в верхней части крутого склона северной экспозиции в сообществе ельника ясменникового асс. ***Rhodobryo rosei–Piceetum abietis*** вместе с *Hylocomium splendens, Luzula pilosa, Oxalis acetosella, Pleurozium schreberi, Rubus saxatilis, Vaccinium myrtillus* и др., Дятьковское лес-во, кв. 14, 2.07.2012 (А.Д. Булохов, Ю.А. Семенищенков, А.В. Шапурко).

Lilium martagon L. (3). 1) 3 растения в березняке с елью неморальнотравном в вместе с *Asarum europaeum, Ajuga reptans, Carex pilosa, Fragaria vesca*, *Galeobdolon luteum, Glechoma hederacea, Lathyrus vernus* и др., Дятьковском лес-ве, кв. 47, 16.06.2012; 2) около 30 цветущих растений у АЗС на участке автодороги Дарковичи-Шибенец (Брянский р-н), 24.07.2012; 3) несколько цветущих растений в 2 км севернее с. Дарковичи (Брянский р-н), 26.07.2012 (Ю.А. Семенищенков, А.В. Шапурко); 4) два цветущих растения в сообществе асс. ***Lathyri nigri–Quercetum roboris*** у поворота на объездную дорогу (г. Брянск), 28.07.2012.

Linnaea borealis L. (2). Спорадически с покрытием до 25 % в сосняках и ельниках зеленомошных асс. ***Dicrano–Pinetum sylvestris*** и асс. ***Melico nutantis–Piceetum abietis*** в 1 км севернее озера, д. Новониколаевка (Брянский р-н), 06.06.2012.

Lunaria rediviva L. (1). В пойменных старовозрастных ольховых, ольхово-вязовых и липово-ольховых лесах асс. ***Urtico dioicae–Alnetum glutinosae*** Bulokhov et Solomeshch 2003 с покрытием от 1 до 25 % западнее ж/д пл. 173 км (Дятьковский р-н), 16.06.2012.

Malaxis monophyllos (L.) Sw. (1). Одно цветущее и 3 вегетирующих растения на опушке сосняка зеленомошного, Фокинское лес-во, кв. 66 (Брянский р-н), 26.07.2012 (А.В. Шапурко, Ю.А Семенищенков).

Matteuccia struthiopteris (L.) Tod. (3).
1) доминирует в черноольшанике асс. ***Urtico dioicae–Alnetum glutinosae*** западнее ж/д пл. 173 км (Дятьковский р-н), 16.06.2012;

2) рассеянно в асс. ***Carici elongatae–Alnetum glutinosae*** Schwicherath 1933 с покрытием до 5% у 45 и 47 км автодороги Дятьково-Людиново (Дятьковский р-н), 17.06.2012; 3) редко в пойме р. Болвы по дубовым и ясеневым лесам в 3 км северо-восточнее лагеря «Юбилейный» (Дятьковский р-н), 15.08.2012.

Ophiogossum vulgatum L. (1) Крупная популяция около 100 растений на площади 20 м^2, из них 50 растений со спороносной частью, на опушке сосняка зеленомошного Фокинское лес-во, кв. 66 (Брянский р-н), 26.07.2012 (Ю.А. Семенищенков, А.В. Шапурко).

Neottia nidus-avis (L.) Rich. (3).
1) спорадически встречается в неморально-травных дубово-осиновых, липово-осиновых и липово-кленовых лесах асс. ***Mercurialo–Quercetum*** на склонах коренного берега долины р. Болвы у ж/д пл. Прень, Дятьковское лес-во, кв. 14 и 19; 16.06.2012; 2) спорадически в липово-осинновом лесу асс. ***Mercurialo–Quercetum*** и неморально-травном ельнике асс. ***Rhodobryo rosei–Piceetum abietis*** у оз. Святое (Дятьковский р-н), 07.06.2012; 3) спорадически в лесных массивах вдоль автодороги Дятьково-Людиново у 46, 47 и 49 км в сообществах асс. ***Mercurialo–Quercetum*** (Дятьковский р-н), 17.06.2012; 4) несколько растений в березняке снытевом, березняке с липой зеленчуковом и осиннике с елью волосистоосоковом, Дятьковское лес-во кв. 47 и 56 (Дятьковский р-н), 16.06.2012; 5) 6 растений в липняке-волосистоосоковом у ж/д пл. 173 км (Дятьковский р-н), 19.06.2012; 6) 5 растений в лесном массиве в 0,5 км западнее с. Дарковичи (Брянский р-н), 26.07.2012 (А.В. Шапурко, Ю.А. Семенищенков).

Neottianthe cucullata (L.) Schlechter. (1).
1) 5 цветущих растений в асс. ***Peucedano–Pinetum sylvestris*** W. Mat. (1962) 1973 у водонапорной башни около лагеря «Искорка» (Брянский р-н), 24.07.2012; 2) около 30 цветущих и 15 вегетирующих особей на площади в 10 м^2, в лесном массиве примыкающем к южной стороне дачного общества, микрорайон Шибенец (Брянский р-н), 24.07.2012; 3) спорадически в лесных массивах у с. Дарковичи (Брянский р-н), Фокинское лес-во, кв. 9, 13 и 18; 26.07.2012 (А.В. Шапурко, Ю.А. Семенищенков); 4) более 100 цветущих растений и около 60 других возрастных состояний в сосняке зеленомошном асс. ***Dicrano – Pinetum sylvestris*** в 2 км севернее лагеря «Искорка», Фокинское лесн-во, кв. 66 (Брянский р-н), 26.07.2012 (А.В. Шапурко, Ю.А. Семенищенков).

Pulsatilla patens (L.) Mill. (3).
1) 8 растений в сообществе остепнённого сосняка в окрестностях гаражного общества, поворот на лагерь «Искорка» (Брянский р-н), 24.07.2012; 2) спорадически с покрытием до 1% у лагеря «Искорка» (Брянский р-н), 24.07.2012; 3) 2 куртины в сосновом лесу в 0,5 км западнее с. Дарковичи (Брянский р-н), 26.07.2012 (А.В. Шапурко, Ю.А. Семенищенков).

Phegopteris connectilis (Michx.). (2).
1) часто с покрытием до 10% по сырым неморальнотравным ельникам асс. ***Rhodobryo rosei–Piceetum abietis*** у ж/д пл. Прень и пл. 173 км, Дятьковское лес-во, кв. 15 и 20; 16.06.2012; 2) спорадически по окраинам черноольховых лесов и сырым неморальным ельникам на участке автодороги Дятьково-Альшаница, Дятьковское лес-во, кв. 22, 27, 28 и 35, 17.06.2012; 3) в сырых черноольховых лесах с покрытием до 5% Дятьковское лес-во, кв. 56, 17.06.2012.

Platanthera bifolia (L.) Rich. (3).
1) спорадически встречается в лугово-опушечных сообществах, по лесным дорогам, опушкам лесных массивов у оз. Святое (Дятьковский р-н) и в окрестностях д. Новониколаевка (Брянский р-н), 7.06.2012; 2) 3 растения в неморальнотравном ельнике у поворота на г. Дятьково Дятьковское лес-во, кв. 108, 19.07.2012 (Ю.А. Семенищенков, А.В. Шапурко); 3) 5 растений за дачным обществом микрорайон Шибенец (Брянский р-н), 24.07.2012; 4) 4 отцветших растения у дороги напротив центрального входа на территорию лагеря «Искорка» (Брянский р-н), 24.07.2012.

Sanicula europaea L. (2). 1) с покрытием до 5% в разреженном кленово-дубовом и дубово-берёзовом лесу западнее ж/д пл. 173 км вместе с *Asarum europaeum, Ajuga reptans, Carex pilosa, Fragaria vesca*, *Galeobdolon luteum, Glechoma hederacea, Lathyrus vernus, Luzula pilosa* и др., Дятьковское лес-во, кв. 13 и 14, 16.06.2012; 2) единичные куртины в разреженном неморальнотравном ельнике, Дятьковское лес-во, кв. 67, 17.06.2012;

3) спорадически в сообществах асс. ***Rhodobryo rosei–Piceetum abietis*** Дятьковское лес-во, кв. 78, 108 и 115, 19.07.2012 (А.В. Шапурко, Ю.А. Семенищенков); 4) две куртины в лесном массиве, примыкающем к трассе Дятьково-Людиново Дятьковское лес-во, кв. 56; 17.06.2012.

Виды без охранного статуса

Aquilegia vulgaris L. 1) 1 растение в остепнённом сосняке в 0,5 км севернее центрального входа на территорию лагеря «Искорка» (Брянский р-н), 24.07.2012; 2) 2 растения в дубовом лесу у объездной дороги (г. Брянск), 19.07.2012 (Ю.А. Семенищенков, А.В. Шапурко); 3) единичное растение в сообществе асс. ***Lathyri nigri–Quercetum roboris*** у лагеря «Маяк» с. Хотылёво (Брянский р-н), 25.07.2012 (А.В. Шапурко. Ю.А. Семенищенков).

Asclepias syriaca L. Образует монодоминантные сообщества площадью от 20 до 50 м^2 у 184 км ж/д сообщения Брянск-Фокино (Дятьковский р-н), 5.07.2012.

Asparagus officinalis L. 2 растения в сообществе асс. ***Lathyri nigri–Quercetum roboris*** у объездной дороги (г. Брянск), 19.07.2012 (Ю.А. Семенищенков, А.В. Шапурко).

Campanula persicifolia L. 1) несколько цветущих растений в липово-дубовом лесу у ж/д пл. 173 км вместе с *Asarum europaeum, Ajuga reptans, Carex pilosa, Fragaria vesca*, *Galeobdolon luteum, Glechoma hederacea, Lathyrus vernus, Luzula pilosa, Rubus saxatilis*, *Stellaria holostea* и др., Дятьковское лес-во, кв. 15, 16.06.2012; 2) 2 растения в ельнике с сосной Дятьковское лес-во, кв. 56, 17.06.2012; 3) 3 растения в сообществе асс. ***Lathyri nigri–Quercetum roboris*** у поворота на объездную дорогу (г. Брянск), 19.07.2012 (А.В. Шапурко, Ю.А. Семенищенков); 4) 2 цветущих растения в сосновом лесу с доминированием в травяно-кустарничковом ярусе видов класса ***Trifolio–Geranietea*** в 0,2 км севернее центрального входа на территорию лагеря «Искорка» (Брянский р-н), 24.07.2012; 5) 10 цветущих растений у АЗС на участке автодороги Дарковичи-Шибенец (Брянский р-н), 24.07.2012; 6) 1 растение на опушке сосняка западнее с. Дарковичи (Брянский р-н), 26.07.2012 (А.В. Шапурко, Ю.А. Семенищенков); 7) одиночное цветущее растение на опушке сосняка зеленомошного у водонапорной башни около лагеря «Искорка» (Брянский р-н), 26.07.2012.

Cirsium rivulare (Jacg.) All. Несколько цветущих растений на обрывистом берегу р. Болвы в 3 км восточнее лагеря «Юбилейный» (Дятьковский р-н), 15.08.2012.

Dentaria bulbifera L. В липняке-снытевом и липняке-волосистоосоковом асс. ***Mercurialo–Quercetum*** около 30 плодоносящих растений в 2 км северо-западнее ж/д пл. Прень вместе с *Paris quadrifolia, Polygonatum multiflorum, Asarum europaeum, Mercurialis perennis, Primula veris, Primula vulgaris, Carex pilosa, Pulmonaria obscura* и др., Дятьковское лес-во, кв. 13, 16.06.2012.

Laserpitium latifolium L. 1) на пологом склоне около 10 растений в 1 км южнее оз. Святое (Дятьковский р-н), вместе с *Aegopodium podagraria, Dactylis glomerata, Convallaria majalis, Fragaria vesca* и др., 07.06.2012; 2) с покрытием до 1% в лесных массивах у поворота на объездную дорогу (г. Брянск), 19.07.2012; 3) 5 растений у водонапорной башни около лагеря «Искорка» (Брянский р-н), 24.07.2012; 4) около 30 цветущих растений у АЗС на участке автодороги Дарковичи-Шибенец (Брянский р-н), 24.07.2012; 5) 9 растений в разреженной дубраве у бывш. д. Антоновка (г. Брянск), 28.07.2012; 6) 4 цветущих растения в 2 км восточнее лагеря «Юбилейный» (Дятьковский р-н), 15.08.2012.

Cervaria rivinii Gaertn. Два цветущих растения в сообществе асс. ***Lathyri nigri–Quercetum roboris*** у поворота на объездную дорогу (г. Брянск), 19.07.2012 (Ю.А. Семенищенков, А.В. Шапурко).

Polemonium caeruleum L. 1) одиночное цветущее растение у здания сельской школы д. Новониколаевка (Брянский р-н), 06.06.2012; 2) у ж/д пл. Прень одно цветущее растение (Дятьковский р-н), 19.06.2012; 3) единичное растение у водонапорной башни около лагеря «Искорка» (Брянский р-н), 24.07.2012; 4) одно цветущее растение в 0,2 км севернее центрального входа на территорию лагеря «Искорка» (Брянский р-н), 24.07.2012.

Pyrethrum corymbosum (L.) Scop.
1) несколько цветущих растений на опушке сосняка с березой и елью у 184 км ж/д сообщения Брянск-Фокино (Дятьковский р-н), вместе с *Pteridium aquilinum, Origanum vulgare, Veronica teucrium, Vicia sylvatica, Lathyrus niger* и др., 05.07.2012; 2) 6 растений

в сообществе асс. ***Lathyri nigri–Quercetum roboris*** у поворота на объездную дорогу (г. Брянск), 19.07.2012; 3) 3 растения у кладбища микрорайон Шибенец (Брянский р-н), 24.07.2012; 4) более 20 цветущих растений на месте выборочной рубки еловодубового леса у деревоперерабатывающего предприятия при повороте на бывш. д. Антоновка (г. Брянск), 28.07.2012.

Primula vulgaris Huds. 1) с покрытием до 1% в липово-снытевом лесу вместе с *Aegopodium podagraria, Carex digitata, Galeobdolon luteum, Galium odoratum, Pulmonaria obscura* и др., Дятьковское лесво, кв. 15, 19.06.2012; 2) спорадически встречается в светлых, разреженных осиново-липовых, берёзово-сосновых, березово-липовых и молодых березово-лещиновых лесах у ж/д пл. Прень и пл. 173 км, Дятьковское лес-во, кв. 14, 19, 02.07.2012 (А.Д. Булохов, Ю.А. Семенищенков, А.В. Шапурко).

Prunella grandiflora L. 1) 3 цветущих растения в сообществе асс. ***Lathyri nigri–Quercetum roboris*** у поворота на объездную дорогу (г. Брянск), 19.07.2012; 2) спорадически в остепнённых сосновых лесах вместе с *Agrostis tenuis, Convallaria majalis, Calamagrostis epigeios* и др., в 0,2 км севернее центрального входа на территорию лагеря «Искорка» (Брянский р-н), 24.07.2012; 3) одно цветущее растение у кладбища рядом с дачным обществом микрорайон Шибенец (Брянский р-н), 26.07.2012.

Булохов А.Д. Травяная растительность Юго-Западного Нечерноземья России. Брянск, 2001. 296 с.

Булохов А.Д., Соломещ А.И. Эколого-флористическая классификация лесов Южного Нечерноземья России. Брянск, 2003. 359 с.

Булохов А.Д., Харин А.В.. Растительный покров Брянска и его пригородной зоны (синтаксономия и мониторинг). Брянск, 2008. 310 с.

Игнатов М.С., Игнатов Е.А. Флора мхов средней части европейской России. Т. 1. Sphagnaceae – Hedwigiaceae. М., 2003. С. 1-608.

Игнатов М.С., Игнатов Е.А. Флора мхов средней части европейской России. Т. 2. Fortinalaceae – Amblystegiaceae. М., 2004. С. 609-690.

Красная книга Брянской области. Растения. Грибы. Брянск, 2004. 272 с.

Семенищенков Ю. А. Фитоценотическое разнообразие Судость-Деснянского междуречья. Брянск, 2009. 400 с.

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств СПб., 1995. 992 с.

Шапурко А.В. Флористические находки на территории Ветьминско-Болвинского междуречья (в пределах Брянской области) // Изуч. и охрана биол. разнообразия Брянской области. Матер. по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 6. Брянск, 2011. С. 72-76.

Шапурко, А.В. Дифференциация основных ассоциаций Ветьминско-Болвинского межуречья (в пределах Брянской области) // Известия Самарского центра РАН. Том 14., № 1 (4). Самара, 2012. С. 1156-1160.

ВСТРЕЧИ РЕДКИХ ВИДОВ НАСЕКОМЫХ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ В 2011-2012 ГОДАХ

А.Н. Шумик
Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес»

В работе приведены сведения о встречах редких и охраняемых видов насекомых на территории Брянской области собранные в течение полевых сезонов 2011-2012 гг.

Дозорщик император – *Anax imperator* Leach, 1815. Статус – 2.
1) 25.06.2012 г. одиночный самец охотился над р. Ипуть в 4 км к СЗЗ от с. Добродеевка Злынковского района. 2) 05.07.2012 г., самец, курсирующий вдоль лесной дороги на территории лесопарка Соловьи, г. Брянск. 3) 09.07.2012 г. 2 стрекозы охотились в сосняке наземновейниковом на берегу карьерных озер в 1 км к ЮВ от г. Брянска. 4) 15.07.2012 г. наблюдались 2 особи, охотившиеся в сосняке наземновейниковом на восточной окраине пгт Климово. 5) 22.07.2012 г., один самец курсировал вдоль р. Десны, окр. д. Аксеновск Трубчевского района. 6) В мае-июне 2012 г. на территории заповедника «Брянский лес» и его охранной зоны зафиксированы следующие встречи дозорщика: 29.05.2012 г. один самец курсировал вдоль р. Нерусса (кв. 86 заповедника); в тот же день в кв.13 (охр. зона заповедника, СПК «Городцы») отмечены две охотящиеся стрекозы на опушке небольшой лесной поляны; 17.06.2012 г. один охотящийся самец отмечен над пойменным лугом (кв. 108 заповедника); 20.06.2012 г. 4 особи охотились на лугах (кв. 1 КХ «Краснослободское», охр. зона заповедника) и одна стрекоза охотилась над р. Нерусса (кв. 108 заповедника).

Обыкновенный отшельник – *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763). Статус – 3. В квартале 86 заповедника «Брянский лес» найдены останки жука (надкрылья), 11.08.2012 г.

Большой дубовый усач – *Cerambyx cerdo* Linnaeus, 1758. Статус – 3. 20 09.2012 г. в 2 км к СЗ от п. Красный Стяг Почепского района обнаружены характерные следы жизнедеятельности (летные отверстия) на старом полумертвом дубе.

Пчела-плотник – *Xylocopa valga* Gerstaecker, 1872. Статус – 2.
1) 24.04.2011 г. в 1 км к ЮЮЗ от пгт Климово отмечена пчела, кормившаяся на цветущей иве (*Salix* sp.). 2) 19.05.2011 г. в пгт Климово наблюдалась 1 особь, кормящаяся на цветах сирени венгерской. 3) 29.05.2012 г., заповедник «Брянский лес», кв. 108, наблюдалась одиночная пчела, исследующая деревянные постройки на кордоне Старое Ямное.

Мнемозина – *Parnassius mnemosyne* (Linnaeus, 1758). Статус – 2. Более 10 особей наблюдались 25.05.2012 г. на юго-восточной окраине г. Брянска. Бабочки кормились на опушке подтопленного черноольшаника.

Махаон – *Papilio machaon* Linnaeus, 1758. Статус – 2.
1) В период с мая по август 2011 г. наблюдалась высокая численность махаона в черте города Брянска. Имаго часто можно было наблюдать на цветочных клумбах, гусеницы попадались в частном секторе и по пустырям на дикорастущих и культурных зонтичных растениях. 2) В мае – августе 2011 г. регулярные встречи махаона отмечены в Карачевском районе на территории памятника природы «Дюнные всхолмления» (Панасенко Н.Н.). 3) 10.06.2011 г. 1 особь наблюдалась на территории памятника природы «Ревны» Навлинского района (Панасенко Н.Н.). 4) 10.08.2011 г. наблюдалась бабочка в с. Ляличи Суражского района (Панасенко Н.Н.). 5) 11.08.2011 г. одна особь отмечена в с. Фоевичи Климовского района (Панасенко Н.Н.). 6) 25.08.2011 г. отмечена бабочка в д. Березино Дятьковского района (Панасенко Н.Н.). 7) 06.09.2011 г. отмечена одна бабочка в окр. пл. 214 км Дятьковского района (Панасенко Н.Н.). 8) 07.09.2011 г. одна особь отмечена в д. Гаврилково Навлинского района (Панасенко Н.Н.). 9) 28.05.2012 г., одиночная бабочка, кв. 88 заповедника «Брянский лес», ур. Ляхово. 10) 25-27 июля 2012 г.

(с 10.00 до 17.00) во время точечных учетов зафиксировано более 30 визуальных встреч махаона, Трубчевский район в 2 км к югу от д. Красное.

Сатир Альцион – *Hipparhia alcyone* (Dennis&Shiffermüller, 1775). Статус – 2. В 1 км к юго-востоку от г. Брянска отмечено 5 бабочек, сосняк наземновейниковый, 09.07.2012 г.

Голубая лента – *Catocala fraxini* (Linnaeus, 1758). Статус – 2
1) 24.07.2011 г. отмечена одна бабочка в с. Хвощевка Севского района (личное сообщ. Мерзляковой И.А.). 2) В июле-августе 2011г. зарегистрированы многочисленные встречи бабочек в скверах и парках г. Брянска, отдельных особей находили в подъездах и на стенах зданий (во время дневок). 3) 27.08.2011 г. две бабочки обнаружены в подъезде жилого многоквартирного дома в пгт Климово. 4) 18.09.2012 г. одна бабочка прилетела на свет в охранной зоне заповедника «Брянский лес» (д. Чухраи). 5) 19.09.2012 г. 2 особи прилетели на свет в кв. 87 заповедника «Брянский лес».

Малиновая лента – *Catocala sponsa* (Linnaeus, 1767). Статус – 3.
1) Июль 2011 г., регулярно встречалась в скверах и парках г. Брянска. 2) 20.07.2012 г., 1 особь отмечена на участке широколиственного леса в окр. д. Рясное Выгоничского района. 3) 10.08.2012 г., одна бабочка прилетела на свет в кв. 108 заповедника «Брянский лес».

Малая павлиноглазка – *Eudia pavonia* (Linnaeus, 1761). Занесена в Приложение 5 к Красной книге Брянской области. В 1,5 км к юго-западу от оз. Шумовец Навлинского района найден выводок гусениц 1-го возраста. Гусеницы сидели группой на кормовом растении (вереск) на просеке в сосняке черничном, 10.05.2012 г.

ВСТРЕЧИ РЕДКИХ И ОХРАНЯЕМЫХ ВИДОВ ПТИЦ НА ТЕРРИТОРИИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ В 2012 ГОДУ

А.Н. Шумик
Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес»

В работе приводятся сведения о встречах редких видов птиц на территории Брянской области за 2012 год, а также, в порядке исключения, приводится одна более ранняя находка.

Большая белая цапля – *Egretta alba*. Статус – 3.
1) 25.06.2012 г. 1 птица кормилась на каналах левобережной поймы р. Ипуть в 4 км к СЗЗ от с. Добродеевка Злынковского района. 2) 22.07.2012 г. 1 особь кормилась на р. Десна в окр. д. Аксеновск Трубчевского района (Панасенко Н.Н.). 3) 23.07.2012 г. одиночная птица встречена в долине р. Десны, окр. п. Селище Трубчевского района. 4) 24.07.2012 г. 1 особь, в 2 км к югу от д. Красное Трубчевсккого района. 5) 27.07.2012 г. 7 птиц отдыхали на ивах среди старичных озер правобережной поймы р. Десны в 1 км к юго-западу от д. Красное Трубчевского района. 6) 09.09.2012 г. 5 птиц кормились на запруде р. Дубна в окр. д. Новые Ивайтенки Унечского района. 7) 12.09.2012 г. 4 птицы кормились в долине р. Титва в окр. п. Первомайский Клинцовского района.

Черный аист – *Ciconia nigra*. Статус – 3.
1) 20.07.2012 г. одна птица кружила над р. Десна в окр. д. Рясное Выгоничского района. 2) 09.08.2012 г. аист пролетел над лесом в юго-восточном направлении в 3 км к югу от пл. Стяжное Навлинского района.

Лебедь-шипун – *Cygnus olor*. Статус – 3. Одинокая птица летовала на прудах в пгт Климово с 24.06.2012 г., последняя встреча – 11.11.2012 г.

Обыкновенный осоед – *Pernis apivorus*. Статус – 3.
1) 25.06.2012 г. одна птица охотилась на опушке соснового леса в 2 км ССВ от г. Злынка. 2) 25.06.2012 г. одна взрослая птица кружила над долиной р. Ипуть в 4 км к СЗЗ с. Добродеевка Злынковского района. Там же, из правобережной пойменной дубравы доносились крики молодых птиц. 3) 20.07.2012 г. одна птица кружила над лугами правобережья р. Десна в окр. д. Рясное Выгоничского района. 4) 21.07.2012 г. одна птица кружила над долиной р. Десна в окр. д. Уручье Выгоничского района. 5) 22.07.2012 г. одна птица встречена на опушке пойменной дубравы в окр. с. Удельные Уты Выгоничского района. 6) 22.07.2012 г. один осоед кружил над пойменными лугами в долине р. Десна в окр. д. Аксеновск Трубчевского района.

Змееяд – *Circaetus gallicus*. Статус – 3.
1) 23.07.2012 г. 2 птицы с криками кружили на большой высоте над р. Десна в окр. г. Трубчевска. 2) 06.05.2012 г. одна птица кружила над вырубкой в сосновом лесу в окр. пл. Стяжное Навлинского района.

Большой подорлик – *Aquila clanga* Статус – 3.
1) Утром 21.07.2012 г. 3 птицы, морфологически схожие с подорликом большим, с криками кружили над долиной р. Десна в окр. д. Рясное Выгоничского района. 2) 24.07.2012 г. 2 птицы морфологически схожие с подорликом большим, с криками кружили над р. Десной в 2 км к югу от д. Красное Трубчевского района.

Малый подорлик – *Aquila pomarina* Статус – 3.
1) 21.07.2012 г. одна птица кружила над пойменной дубравой в долине р. Десна в окр. д. Уручье Выгоничского района. 2) 22.07.2012 г. одна птица встречена в долине р. Десны в окр. д. Монастырище Трубчевского района.

Подорлик – *Aquila* sp. 27.06.2012 г. птица кружила над пойменными лугами в долине р. Десна, смещаясь к правобережному лесному массиву в 0,4 км к юго-востоку от д. Слобода Выгоничского района.

Орлан-белохвост – *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758). Статус –1. Взрослая птица (белый хвост) преследуемая подорликом (*Aquila* sp.) высоко кружила над р. Десна в

2 км к югу от д. Красное Трубчевского района, 24.07.2012 г.

Обыкновенная пустельга – *Falco tinnunculus*. Статус – 3.
1) С апреля по август 2012 г. в г. Брянске отмечалось гнездование 3 пар пустельги в технических нишах многоэтажных зданий. Две пары загнездились на территории студенческого городка БГУ им. Петровского: гнезда располагались в вентиляционных отверстиях чердачного помещения 9 этажного здания. Впоследствии только одна пара из двух вывела потомство из 5 птенцов. Третья пара загнездилась в технической нише здания расположенного по ул. Евдокимова и успешно вывела трех птенцов. К концу первой декады августа все сокола покинули места гнездования. 2) 10.10.2012 г. одна птица охотилась на озимых полях к северу от с. Выгоничи.

Дербник – *Falco columbarius*. Занесен в Приложение 5 Красной книги Брянской обл. Одна птица сидела в поле на проводе ЛЭП в 4 км к ССЗ от г. Севск, 12.12.2012г.

Глухарь – *Tetrao urogallus*. Статус – 2. Летом 2012 г. взрослый самец встречен на опушке сосняка-зеленомошника в 5 км к ЮВ от г. Брянска (Панасенко Н.Н.).

Серый журавль – *Grus grus*. Статус – 3.
1) 25.06.2012 г. одиночная птица пролетела в южном направлении в 4 км к СВ от г. Злынка. 2) 23.07.2012 г. 2 особи кричали в 2 км к югу от д. Глинск Трубчевского района. 3) 24.07.2012 г. две птицы кричали в правобережной пойме р. Десна в 2 км к югу от д. Красное Трубчевского района. 4) 15.10.2012 г. крупная стая отдыхала на лугах в долине р. Песочня в 1 км к ЮЗ от пгт Климово.

Малая чайка – *Larus minutus*. Статус – 4. Одна-две особи регулярно кормились на перекате р. Десна в 400 м ниже по течению от впадения р. Болва, 15-18.07.2012 г.

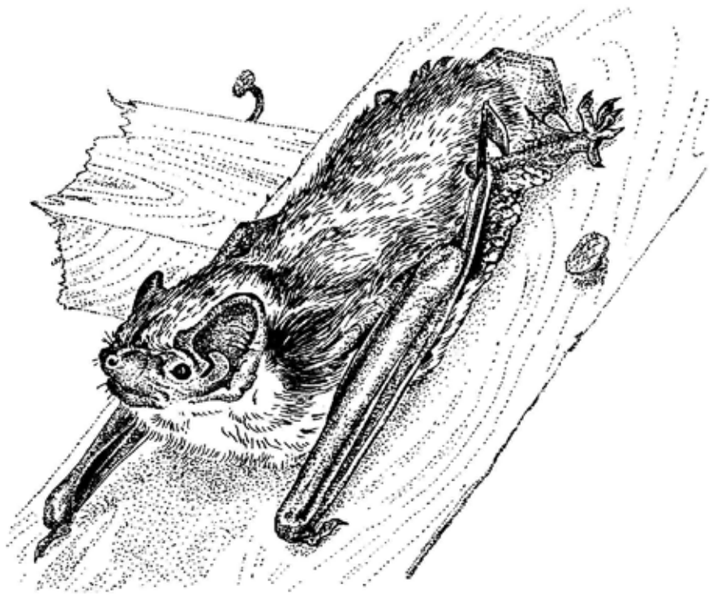
Средний дятел – *Dendrocopos medius*. Статус – 3.
1) 20.07.2012 г. одиночная птица встречена в широколиственном лесу, окр. д. Переторги Выгоничского района. 2) 08.11.2012 г. отмечен самец в черноольшанике, в 3 км к северо-востоку от пгт Рамасуха Почепского района. 3) 13.11.2012 г. встречена одна птица на границе чернольшаника крапивного и дубравы разнотравной в 1,5 км к юго-западу от д. Старокрасная Слобода Почепского района. 4) 12.12.2012 г. отмечены 2 дятла на территории г. Севска. Одна птица держалась в ивняке прирусловом в пойме р. Сев, другая отмечена в плодовом саду частного сектора (отдыхала в кроне разросшейся сливы).

Белоспинный дятел – *Dendrocopos leucotos*. Статус – 3. Самка белоспинного дятла кормилась в чернольшанике долины р. Ирпа на территории пгт Климово, 27.11.2012 г.

Трехпалый дятел – *Picoides tridactilus*. Занесен в Приложение 5 Красной книги Брянской области. Одна птица (самка) отмечена в сосняке-зеленомошнике в 2 км к северу от п. Тёплое Карачевского района, 24.01.2004 г.

Серый сорокопут – *Lanus excubitor*. Статус – 3.
1) 10.06.2012 г. одна птица охотилась над суходольным лугом на восточной окраине с. Гололобово Навлинского района. 2) 09.09.2012 г. 1 особь отмечена в окр. с. Каташин Новозыбковского района. 3) 09.09.2012 г. 1 птица сидела на проводе ЛЭП в окр. п. Курганье Новозыбковского района. 4) 09.09.2012 г. 1 сорокопут отмечен на залежах в 4 км к СВ от с. Туросна Клинцовского района. 5) 09.09.2012 г. 2 особи сидели на проводах ЛЭП в 1,5 км к ЮЗ от с. Туросна Клинцовского района. 6) 12.09.2012 г. 1 птица отмечена в 2 км к СЗ от п. Мамай Новозыбковского района. 7) 03.10.2012 г. одна птица охотилась на залежах в окр. с. Рогово Почепского района. 8) 03.10.2012 г. 1 сорокопут охотился на заболоченном лугу в окр. с. Чернецкая Коста Почепского района. 9) 10.10.2012 г. одна птица сидела на проводе ЛЭП в окр. д. Починок Почепского района. 10) 18.10.2012 г. 1 сорокопут охотился на залежи в 1 км к ЮЮВ от д. Поповка Почепского района. 11) 13.11.2012 г. 1 птица сидела на проводе ЛЭП в 1 км к востоку от п. Березки Почепского района. 12) 21.11.2012 г. 1 особь отмечена в окр. с. Семцы Почепского района. 13) 21.11.2012 г. сорокопут встречен в с. Валуец Почепского района. 14) 27.11.2012 г. 1 птица сидела на проводе ЛЭП в окр. д. Тростань Новозыбковского района. 15) 12.12.2012 г. одна птица встречена на убранном поле в окр. п. Красный Бор Навлинского района. 16) 12.12.2012 г. 1 птица сидела на проводе ЛЭП в 3 км к ССВ от д. Ольгино Комаричского района.

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПОПУЛЯЦИЙ РЕДКИХ ВИДОВ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ



МОНИТОРИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ДНЕВНЫХ БУЛАВОУСЫХ ЧЕШУЕКРЫЛЫХ *LEPIDOPTERA* НА ТЕРРИТОРИИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ В 2012 ГОДУ

С.С. Голощапова, И.Л. Прокофьев, Е.Ю. Ротарь, А.В. Сенина
Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского

Насекомые – самая богатая видами группа животных, составляющая около 50% животного населения в наземных экосистемах. Среди всего многообразия насекомых дневные булавоусые чешукрылые составляют одну из самых популярных и изученных групп (Van Swaay, 2012).

Бабочки быстро реагируют на изменения использования земель в виде интенсификации сельского хозяйства или отчуждения земель. Чешуекрылые также высоко чувствительны к климатическим изменениям и используются в моделях, прогнозирующих влияние климатических изменений на живую природу. Ценность бабочек как индикаторов оценена Европейским Союзом, принявшем тренд изменения популяций бабочек, мерой устойчивости окружающей среды и сохранения биоразнообразия (Van Swaay, 2010).

Брянская область является важной территорией для сохранения биоразнообразия в Восточной Европе, но степень изученности булавоусых чешуекрылых в регионе недостаточна. Цель наших исследований – изучение распространения дневных булавоусых чешуекрылых в Брянской области.

В течение полевого сезона 2012 года были проведены исследования в 15 районах Брянской области. Для учета численности бабочек применялась методика учета бабочек на трансектах, являющаяся рецензированным и научно обоснованным методом для сбора данных (Van Swaay, 2012).

Учёт бабочек осуществлялся на трансектах длинной 1-2 км, разделенных на секции (Butterfly, 1981; Van Swaay, 2012). В течение полевого сезона каждую неделю с мая по сентябрь с 10:00 до 17:00 проводился подсчет особей в кубе размером 5х5х5 м. Подсчет осуществлялся в дни с температурой выше 13°С и без осадков. Результаты заносились в специальные протоколы, где указывались погодные условия на трансекте: температура, скорость и направление ветра; для каждой секции указывалась освещенность.

Результаты исследований представлены в таблице. Русские и латинские названия дневных булавоусых чешуекрылых даны по сводке А.Л. Львовского и Д.В. Моргуна (2007).

Таблица

Встречаемость дневных чешуекрылых в районах Брянской области

№ п\п	Вид	Район														
		Брянский	Выгонический	Дубровский	Дятьковский	Жуковский	Карачевский	Клетнянский	Мглинский	Навлинский	Почепский	Рогнединский	Севский	Суражский	Трубчевский	Унечский
1	Бархатница Дриада *Satyrus dryas*	+	+								+	+			+	
2	Белянка брюквенная *Pieris napi*	+	+	+					+	+		+	+	+		
3	Белянка капустная *Pieris brassicae*	+		+			+				+	+	+			
4	Белянка репная *Pieris rapae*	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+

Таблица (продолжение)

№ п\п	Вид	Район														
		Брянский	Выгонический	Дубровский	Дятьковский	Жуковский	Карачевский	Клетнянский	Мглинский	Навлинский	Почепский	Рогнединский	Севский	Суражский	Трубчевский	Унечский
5	Беляночка горошковая *Leptidea sinapis*	+	+					+	+		+	+	+			+
6	Боярышница обыкновенная *Aporia crataegi*	+									+	+	+			
7	Брентис Ино *Brenthis ino*	+	+							+			+			
8	Бронзовокрылка лесовик *Thymelicus sylvestris*	+								+			+			
9	Бронзовокрылка тире *Thymelicus lineola*	+	+			+	+	+	+		+	+	+	+	+	+
10	Буроглазка Эгерия *Pararge aegeria*	+	+										+	+	+	
11	Бурокрылка Тагет *Erynnis tages*												+			
12	Ванесса Адмирал *Vanessa atalanta*	+		+							+		+			
13	Ванесса чертополоховая *Vanessa cardui*			+												
54	Глазок цветочный *Aphantopus hyperantus*	+			+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+
14	Голубянка Алексис *Glaucopsyche alexis*												+			
15	Голубянка Аргус *Plebeius argus*	+							+				+		+	
16	Голубянка весенняя *Celastrina argiolus*	+									+		+			
17	Голубянка Икар *Polyommatus icarus*	+		+			+	+		+	+		+			+
18	Голубянка Коридон *Polyommatus coridon*														+	
19	Голубянка короткохвостая *Everes argiades*															+
20	Голубянка лесная *Cyaniris semiargus*												+			
21	Голубянка малая *Cupido minimus*	+											+		+	
22	Голубянка темно-бурая *Aricia agestis*		+												+	
23	Желтушка луговая *Colias hyale*			+								+	+		+	
24	Желтушка ракитниковая *Colias myrmidone*			+												
25	Зеленушка малинница *Callophrys rubi*	+														
26	Зефир дубовый *Quercusia quercus*		+													
27	Зорька обыкновенная *Anthocharis cardamines*	+														
28	Исория латона *Issoria lathonia*		+		+						+		+		+	

Таблица (продолжение)

№ п\п	Вид	Район														
		Брянский	Выгоничский	Дубровский	Дятьковский	Жуковский	Карачевский	Клетнянский	Мглинский	Навлинский	Почепский	Рогнединский	Севский	Суражский	Трубчевский	Унечский
29	Клоссиана Дия *Clossiana dia*	+	+							+			+	+		
30	Клоссиана Ефросина *Clossiana euphrosyne*	+							+				+	+		+
31	Клоссиана Селена *Clossiana selene*	+			+								+			
33	Крепкоголовка Палемон *Cart-erocephalus palaemon*												+			
34	Крупноглазка воловий глаз *Maniola jurtina*	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
35	Крупноглазка Ликаон *Hyponephele lycaon*	+									+		+	+		
36	Крушинница обыкновенная *Gonepteryx rhamni*	+		+	+		+	+		+	+	+	+		+	+
37	Ленточник Камилла *Limenitis camilla*			+												
38	Ленточник тополевый *Limenitis populi*	+									+	+				
39	Многоцветница V-белое *Nymphalis vaualbum*	+														
40	Многоцветница крапивница *Aglais urticae*	+		+								+				
41	Многоцветница павлиний глаз *Inachis io*	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+			+
42	Многоцветница траурница *Nymphalis antiopa*	+						+								
43	Многоцветница черно-рыжая *Nymphalis xanthomelas*							+				+	+			
44	Переливница малая *Apatura ilia*	+														
45	Перламутровка Аглая *Argynnis aglaja*										+		+			
46	Перламутровка Адиппа *Argynnis adippe*	+		+	+		+					+	+			
47	Перламутровка Лаодика *Argynnis laodice*	+														
48	Перламутровка Ниоба *Argynnis niobe*												+			
49	Перламутровка Пафия *Argynnis paphia*	+	+			+			+	+	+		+		+	
50	Пестрокрыльница изменчивая *Araschnia levana*	+				+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
51	Пеструшка Сапфо *Neptis sappho*												+			
52	Пеструшка таволговая *Neptis rivularis*	+									+	+				
53	Понтия резедовая *Pontia edusa*		+		+											
54	Разнокрылка Морфей *Heteropterus morpheus*												+			

Таблица (окончание)

№ п\п	Вид	Район														
		Брянский	Выгоничский	Дубровский	Дятьковский	Жуковский	Карачевский	Клетнянский	Мглинский	Навлинский	Почепский	Рогнединский	Севский	Суражский	Трубчевский	Унечский
55	Сенница луговая *Coenonympha glycerion*	+		+								+	+			
56	Сенница Памфил *Coenonympha pamphilus*	+	+	+	+		+					+	+		+	
57	Темнокрылка мальвовая *Pyrgus malvae*	+											+			
58	Толстоголовка запятая *Hesperia comma*	+											+			
59	Толстоголовка лесовик *Hesperia sylvanus*	+											+			
60	Углокрыльница ц-белое *Polygonia c-album*	+	+					+	+		+		+			
61	Хвостоносец Махаон *Papilio machaon*	+		+				+				+	+		+	+
62	Червонец бурый *Lycaena tityrus*												+		+	
63	Червонец непарный *Lycaena dispar*	+					+					+	+			+
64	Червонец огненный *Lycaena virgaureae*	+	+	+	+	+		+	+		+	+	+	+		
65	Червонец пятнистый *Lycaena phlaeas*	+		+	+						+		+		+	
66	Червонец фиолетовый *Lycaena alciphron*	+					+				+		+			+
67	Шашечница Аталия *Melitaea athalia*				+								+			
68	Шашечница обыкновенная *Melitaea cinxia*				+											

В результате проведенных исследований получены данные о распространении 68 видов дневных булавоусых чешуекрылых в 15 изученных районах. Один из отмеченных видов – хвостоносец Махаон *Papilio machaon* внесен в Красную книгу Брянской области (2004) как сокращающийся в численности вид (2 категория). Он отмечен в Брянском, Дубровском, Клетнянском, Рогнединском, Севском, Трубчевском и Унечском районах.

Papilio machaon населяет луга разного типа, опушки, поляны, обочины дорог и берега рек. Бабочки питаются на различных цветущих растениях, любят садиться на влажную почву. Гусеницы питаются цветками и завязями разных видов зонтичных растений: дудника *Angelica,* горичника *Peucedanum,* борщевика *Heracleum,* жабрицы *Seseli,* бедренца *Pimpinella,* укропа *Anethum,* моркови *Daucus,* кроме того, листьями на некоторых видах полыни *Artemisia*, тысячелистнике *Achillea* и мяте *Mentha.*

Красная книга Брянской области. Животные. Брянск, 2004. С. 256 с.

Львовский, А. Л. Булавоусые чешуекрылые Восточной Европы/ А.Л. Львовский, Д.В. Моргун. М., 2007. 442 с.

Butterfly Monitoring Scheme. Institute of Terrestrial Ecology, 1981. 14 p.

Van Swaay, C. Do's and don'ts for butterflies of the Habitats Directive. Report VS2010.037 / C. Van Swaay, S. Collins, G. Dusej. Butterfly Conservation Europe & De Vlinderstichting, Wageningen, 2010. 49 p.

Van Swaay, C. Manual for Butterfly Monitoring / C. Van Swaay, T. Brereton, P.Kirkland, M. Warren. Butterfly Conservation Europe, 2012. 13 p.

ВЛАЖНЫЕ ЛУГА И ЗАПОВЕДНЫЙ РЕЖИМ (НА ПРИМЕРЕ ЗАПОВЕДНИКА «БРЯНСКИЙ ЛЕС»)

О.И. Евстигнеев
Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес»

В заповеднике «Брянский лес» по бортам малых рек и ручьев представлены уникальные послесные влажные луга с богатым флористическим составом (Браславская, 2001б; Евстигнеев, Браславская, 2001). Эти луга сформировались на месте усиленного прокашивания лесов, и в результате постепенного сведения деревьев. Площадь лугов небольшая – до трех гектар. После организации заповедника эти внутрилесные луга развиваются в спонтанном режиме без влияния человека. Цель статьи – проанализировать влияние заповедного режима на состояние влажных внутрилесных лугов.

Район, объекты и методы исследования

Исследования проводили на территории заповедника «Брянский лес», который был организован в 1987 году. Он расположен в пределах Неруссо-Деснянского полесья, которое относится к Полесской подпровинции Восточно-европейской широколиственной провинции (Растительность…, 1980). Объект исследования – влажный луг среди леса, который расположен в 117 квартале, в южной части 27 выдела (по лесоустройству 2005 года) (рис. 1). Географические координаты луга в системе WGS-84: 34,091278º в.д., 52,524528º с.ш. Луг расположен в пределах суглинистой моренно-зандровой местности на борту малой реки (ручья) Драготинец. Площадь луга 0,25 га. С одной стороны к лугу примыкает елово-широколиственный лес, а с другой – черноольшаник, который расположен непосредственно в пойме ручья.

Для изучения влияния заповедного режима на сообщество геоботанические описания делали два раза: первые описания – 7 июля 1998 года, вторые – спустя девять лет, 18 июня 2007 года. Каждый раз закладывали геоботанические площадки по 25 м^2 в пятикратной повторности. На каждой площадке выявляли полный флористический состав сосудистых растений и оценивали участие видов в сообществе по шкале Ж. Браун-Бланке. Классы постоянства видов даны по пятибалльной шкале: I – вид присутствует в 1-20% описаний, II – в 21-40%, III – в 41-60%, IV – в 61-80%, V – в 81-100% (Миркин и др., 1989).

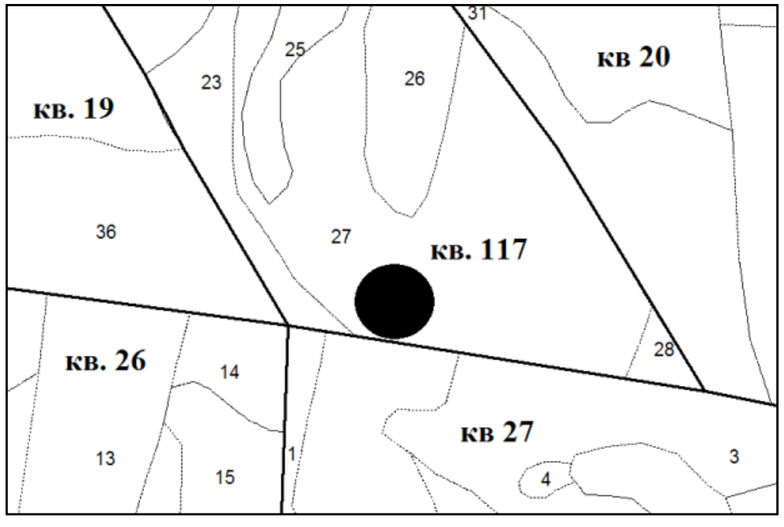


Рис. 1. Расположение изучаемого луга (черный круг) на территории заповедника «Брянский лес». Жирные линии – границы кварталов, тонкие линии – границы лесотаксационных выделов. Крупные цифры – номера кварталов, мелкие цифры – номера выделов

Видовое разнообразие сообщества оценивали, используя показатели: видовое богатство, видовая насыщенность и число видов по эколого-ценотическим группам (Ханина и др., 2000). Видовое богатство – число видов в сообществе. Этот показатель определяли как число видов на пяти площадках по 25 м^2. Видовая насыщенность – среднее число видов на единицу площади. Для расчета видовой насыщенности сообщества определяли число видов на каждой площадке, а затем рассчитывали насыщенность как среднее арифметическое число видов. Под эколого-ценотическими группами (ЭЦГ), в соответствии с представлениями А.А. Ниценко (1969), понимаются крупные группы экологически близких видов, в своем генезисе связанные с разными типами сообществ. В работе соотношение ЭЦГ определяли по общему списку видов, встреченных на всех площадках, отнесенных к анализируемому варианту микрогруппировок. При этом использовали классификацию ЭЦГ видов сосудистых растений, разработанную для Европейской России (Восточноевропейские …, 2004).

Результаты исследования

В системе эколого-флористической классификации растительности влажные луга принадлежат союзу ***Calthion*** Tx. 1937 порядка ***Molinietalia*** W. Koch 1926 класса ***Milinio-Arrhenatheretea*** Tx. 1937 (Браславская, 2001б; Евстигнеев, Браславская, 2001). В сообществе константны и содоминируют гидрофильные, гигрофильные и мезофильные виды: *Achillea millefolium* L., *Crepis paludosa* (L.) Moench, *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Geum rivale* L., *Hypericum maculatum* Crantz, *Phleum pratense* L., *Potentilla erecta* (L.) Raeusch., *Scirpus sylvaticus* L., *Stellaria graminea* L., *Thalictrum lucidum* L., *Veronica chamaedrys* L. и др.

Таблица 1

Характеристика разнообразия видов сосудистых растений лесного луга в разное время. Заповедник «Брянский лес». Квартал 117, выдел 27. Борт малой реки Драготинец. Моренно-зандровая местность. Неруссо-Деснянское полесье

Показатели разнообразия	Название луга (дата описания)	
	Разнотравный полидоминантный луг (7 июля 1998 года)	Высокотравный монодоминантный луг (18 июня 2007 года)
Число площадок по 25 м^2	5	5
Среднее число видов на 25 м^2	70,0	37,0
Диапазон числа видов на 25 м^2	65 – 78	31 – 43
Число видов на 5 площадках по 25 м^2	111	64
Число видов (и доля в %*) разных эколого-ценотических групп на всех площадках		
Неморальная лесная	5 (4,5)	6 (9,4)
Неморальная опушечная	2 (1,8)	2 (3,1)
Бореальная лесная	3 (2,7)	3 (4,7)
Боровая (бореальная опушечная)	1 (0,9)	-
Черноольховая лесная	5 (4,5)	8 (12,5)
Черноольховая опушечная	6 (5,4)	5 (7,8)
Сухолуговая	23 (20,7)	6 (9,4)
Влажно-луговая	51 (45,1)	28 (43,7)
Аллювиальная луговая	1 (0,9)	-
Травяно-болотная	15 (13,5)	6 (9,4)

Примечание. * – за 100 % принято число видов на 5 площадках по 25 м^2

Состояние луга в 1998 году. Последний раз луг косили десять лет назад. О сенокошении свидетельствуют остатки одонка – перепревшее сено от основания стога и кладь, которая сложена из хвороста, стволиков и ветвей деревьев. Благодаря клади сено в стоге продувается снизу и меньше отсыревает. Спустя десять лет луг все еще отличался ярко-красочным травостоем: на густом зеленом фоне выделялись светло-синие цветки касатика сибирского (*Iris sibirica* L.) и ярко-розовые однобокие соцветия шпажника черепитчатого (*Gladiolus imbricatus* L.). Состав луга был полидоминантным. Помимо касатика и шпажника высоким участием отличались *Alchemilla vulgaris* L. s. ampliss., *Galium mollugo* L., *Geum rivale*, *Polygonum bistorta* L., *Potentilla erecta* и *Stachys officinalis* (L.) Trevis.

В состав луга входили редкие виды сосудистых растений: *Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link, *Carex hartmanii* Cajand., *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soo, *D. longifolia* (L. Neum.) Aver., *Epipactis palustris* (L.) Crantz, *Gladiolus imbricatus, Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br., *Iris sibirica, Listera ovata* (L.) R. Br., *Ophioglossum vulgatum* L., *Parnassia palustris* L., *Trollius europaeus* L. и др. (табл. 2). Часть этих видов относится к охраняемым в Брянской области (Евстигнеев, 2004; Красная …, 2004). Несмотря на влажное и даже сырое местообитание в эколого-ценотической структуре сообщества, помимо влажно-луговых и травяно-болотных видов, высока доля сухолуговых растений, из которых встречаются *Hypochoeris radicata* L., *Primula veris* L., *Securigera varia* (L.) Lassen, *Stachys officinalis*, *Trifolium montanum* L. и др. Видовая насыщенность сосудистых растений на этих лугах наибольшая в районе: 70 видов на 25 м² (табл. 1). Тогда как на интенсивно косимых лугах полесья отмечается не более 40 видов на 100 м² (Браславская, 2001а; Горнов, 2010; Евстигнеев, 2010).

Высокое разнообразие рассматриваемого луга определяется следующими обстоятельствами. Во-первых, на этих лугах не применяли выжигание для уничтожения ветоши. Во-вторых, ручное сенокошение способно поддерживать луга только небольшой площади; при этой мелкоконтурности сохраняется большая протяженность опушек – убежищ для видов, страдающих от сенокошения. В-третьих, постоянной роющей деятельностью животных, которые создают нарушения, необходимые для приживания молодого поколения луговых растений; к началу вегетационного сезона значительная площадь луга перерыта кабанами. В-четвертых, эти луга расположены в лесистой местности, которая удалена от населенных пунктов. Они не подвергались интенсивной пастбищной и рекреационной нагрузке. Воздействие хозяйственной деятельности на верхний слой почвы было слабым и отсутствовало целенаправленное истребление декоративных растений. Другие луга вблизи населенных пунктов в течение нескольких столетий выжигали, активно использовали как сенокосы и пастбища, а некоторые – еще и распахивали.

Состояние луга в 2007 году. Спустя двадцать лет после прекращения сенокошения луг полностью зарос высокотравьем. Сообщество стало монодоминантным. Преобладает только один вид – длиннокорневищный лабазник вязолистный (*Filipendula ulmaria*). Исследования в Неруссо-Деснянском полесье показали, что на косимых лугах покрытие и встречаемость лабазника существенно ниже, а на некоторых ежегодно прокашиваемых лугах он даже отсутствует (Браславская, 2001а; Горнов, 2010; Евстигнеев, 2010). Подобную реакцию лабазника на сенокошение отмечал П.Л. Горчаковский (1999) для лугов Среднего Урала.

На некосимых лугах высота побегов лабазника достигает два метров, а на прокашиваемых – не бывает выше одного. На некосимых лугах в основании каждого цветущего побега формируется до десяти почек возобновления, а на прокашиваемых – только три (рис. 2). Благодаря значительной биомассе, высокой продуктивности почек возобновления, чрезвычайной насыщенности зарослей корневищами, а также большой длительности жизни (более 25 лет), лабазник обнаруживает исключительные конкурентные свойства (Горнов, 2010). Этот вид на некосимых лугах формирует ценотически замкнутые заросли, которые вытесняют большинство растений. Так, повторное описание, сделанное спустя девять лет, показало, что сообщество потеряло более пятидесяти видов: *Blysmus compressus, Carex hartmanii, Dactylorhiza*

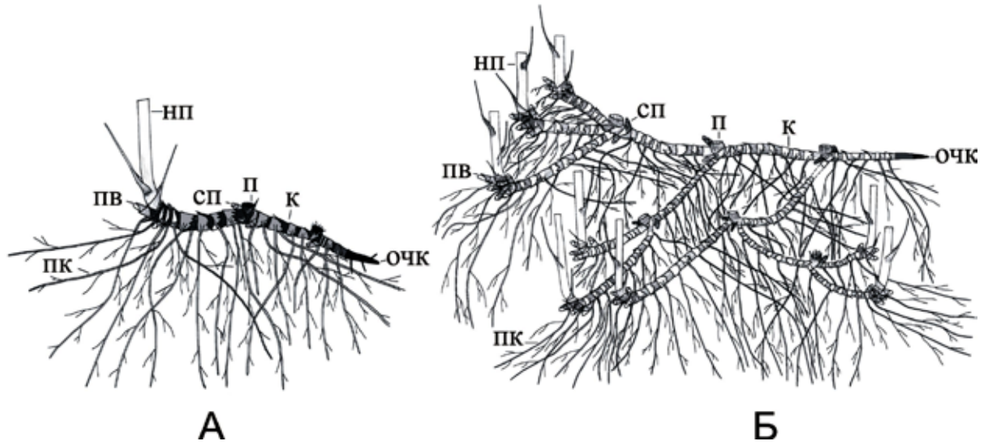


Рис. 2. Строение подземных органов средневозрастных генеративных особей лабазника вязолистного (*Filipendula ulmaria*) на регулярно косимых (А) и некосимых (Б) лугах (по: Горнов, 2010). Обозначения: пв – почка возобновления, сп – спящая почка, пк – придаточный корень, к – корневище, п – «пенек», или базальная часть от надземного побега, очк – отмершая часть корневища, нп – надземный побег

longifolia, Epipactis palustris, Gymnadenia conopsea, Parnassia palustris, Securigera varia и др. Оставшиеся виды находятся на низком уровне численности и жизненности. Из редких растений сохранились только *Dactylorhiza fuchsia, Gladiolus imbricatus, Iris sibirica, Listera ovata, Ophioglossum vulgatum* и *Trollius europaeus* с небольшой встречаемостью и покрытием (табл. 2).

Следует отметить, что заросли лабазника препятствуют семенному возобновлению растений. Это связано с тем, что среди его зарослей обычно отсутствуют кабаньи покопки, которые необходимы для приживания молодого поколения луговых растений. Плотная дернина из переплетенных корневищ лабазника не привлекает кабанов: если встречаются покопки, то они единичны. Разнотравные полидоминантные луга, наоборот, перекапываются кабанами на значительной площади.

Под густым пологом лабазника световое довольствие трав сокращается до 0,9-1,2% от полной освещенности. Из-за этого существенно уменьшается доля светолюбивых растений сухолуговой и травяно-болотной групп (табл. 1). По числу видов господствует только одна эколого-ценотическая группа – влажно-луговая. Видовая насыщенность сообщества сокращается с 70 до 37 видов на 25 м², а видовое богатство – с 111 до 64 видов (табл. 1).

Судя по видовому составу древесной синузии, рассматриваемый луг в ближайшие 5-10 лет сменится березово-ольховым лесом. Его подрост будет сформирован ясенем, кленом остролистным, вязом, липой и черемухой. Часть подроста уже прижилась на лугу (ясень и клен), а другая занесется из ближайшего леса. В травяном покрове луговые виды сменяться неморальными. Сейчас из неморальных видов на лугу отмечены *Festuca gigantea* (L.) Vill., *Glechoma hederacea* L., *Paris quadrifolia* L., *Stachys sylvatica* L. и *Torilis japonica* (Houtt.) DC. (табл. 2).

Заключение

Анализ отечественных работ (Луга …, 1984; Сапегин, 1985; Булохов, 2001; Семенищенков, 2009 и др.) показывает, что наличие столь широкого набора редких видов делает эти луга уникальными. Флористический состав таких сообществ близок к потенциальному, и его можно считать эталонным для лугов союза ***Calthion*** Tx. 1937 в Восточной Европе (Браславская, 2001б). Богатый видовой состав этих ценозов, удаленных от крупных населенных пунктов, поддерживается ручным сенокошением. При ручном сенокошении могут поддерживаться

луга только небольшой площади, при которой создается наибольшая протяженность опушек. Опушки – это убежища для видов, страдающих от сенокошения.

При заповедании эти полидоминантные разнотравные луга сначала, в первые два десятилетия, сменяются высокотравными монодоминантными сообществами из лабазника вязолистного. При этом исчезает большая часть редких видов растений, а видовое богатство и видовая насыщенность сообщества сокращается в два раза. В течение следующего десятилетия на месте лугов формируется мелколиственный лес с подростом широколиственных деревьев.

Исследование показывает, что при организации особо охраняемых природных территорий для поддержания видового разнообразия подобных лугов следует предусмотреть особый режим природопользования. Для этой задачи в наибольшей степени подходит ручное сенокошение.

Браславская Т.Ю. Биологическое разнообразие и динамика растительности в пойме малой реки Южного Нечерноземья (на примере р. Нерусса, Брянская область). Дис. канд. наук. М., 2001а. 278 с.

Браславская Т.Ю. О некоторых уникальных сообществах заповедника «Брянский лес» // Актуальные проблемы ботаники и экологии. Мат. конф. мол. уч.-бот. Украины. Нежин, 2001б. С. 56.

Булохов А.Д. Травяная растительность Юго-Западного Нечерноземья России. Брянск, 2001. 296 с.

Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность. М., 2004. Кн. 1. 479 с.

Горнов А.В. Природные и антропогенные механизмы поддержания биологического разнообразия влажных внутрилесных лугов Неруссо-Деснянского полесья. Дис. канд. наук. М., 2010. 242 с.

Горчаковский П.Л. Антропогенная трансформация и восстановление продуктивности луговых фитоценозов. Екатеринбург, 1999. 156 с.

Евстигнеев О.И. Механизмы поддержания биологического разнообразия лесных биогеоценозов. Дис. докт. наук. Нижний Новгород, 2010. 513 с.

Евстигнеев О.И. Проект Красной книги Брянской области. Сосудистые растения. Трубчевск, 2004. 250 с.

Евстигнеев О.И., Браславская Т.Ю. Уникальные луга Неруссо-Деснянского полесья // Проблемы изучения и охраны биоразнообразия и природных ландшафтов Европы. Пенза, 2001. С. 60-62.

Красная книга Брянской области. Растения, грибы. Брянск, 2004. 272 с.

Луга Нечерноземья. М., 1984. 159 с.

Миркин Б.М., Розенберг Г.С., Наумова Л.Г. Словарь понятий и терминов современной фитоценологии. М., 1989. 223 с.

Ниценко А.А. Об изучении экологической структуры растительного покрова // Бот. журн. 1969. Т. 54. № 7. С. 1002-1014.

Растительность европейской части СССР. Л., 1980. 431 с.

Сапегин Л.М. Пойменные луга юго-востока БССР, их рациональное использование, улучшение и охрана. Минск, 1985. 100 с.

Семенищенков Ю.А. Фитоценотическое разнообразие Судость-Деснянского междуречья. Брянск, 2009. 400 с.

Ханина Л.Г., Заугольнова Л.Б., Смирнов В.Э., Глухова Е.М. Методика оценки и анализа биоразнообразия растительного покрова заповедников // Оценка и сохранение биоразнообразия лесного покрова в заповедниках Европейской России. М., 2000. С. 30-45.

Таблица 2

Геоботанические описания лесного луга в разное время. Заповедник: кв. 117, выд. 27. Борт малой реки Драготинец. Моренно-зандровая местность. Римские цифры – баллы встречаемости. Арабские цифры, «+», «r» – баллы покрытия-обилия по шкале Браун-Бланке

ЯРУС	Названия растений	Дата описания и название луга												ЭЦГ
		7 июля 1998 года						18 июня 2007 года						
		Разнотравный полидоминантный						Высокотравный монодоминантный						
		Номер описания					К	Номер описания					К	
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		
	А. Ярус деревьев													
А	Сомкнутость крон	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	0,00	0,30	0,00	0,05		
А	*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.									2		+	II	Че-Ле
А	*Betula pendula* Roth									+			I	Не-Ле
	B. Ярус кустарников и подроста деревьев													
B	Сомкнутость крон	0,05	0,03	0,10	0,02	0,03		0,00	0,20	0,10	0,05	0,05		
B	*Acer platanoides* L.		+				I					+	I	Не-Ле
B	*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.			+	+	+	III							Че-Ле
B	*Betula pendula* Roth	1					I		1				I	Не-Ле
B	*Betula pubescens* Ehrh.			+	+	+	III					+	I	Че-Ле
B	*Salix cinerea* L.			+		+	II		2	+	+		III	Че-Ле
B	*Salix pentandra* L.			+			I		+		+		II	Че-Ле
	C. Ярус трав и кустарничков													
C	Проективное покрытие	100	95	100	100	100		100	100	100	100	100		
C	*Acer platanoides* L.	1					I							Не-Ле
C	*Achillea millefolium* L.	1	1	2	2	2	V							Су-Лу
C	*Alchemilla vulgaris* L. s. ampliss.	3	3	2	4	+	V	+	+	+	+	+	V	Вл-Лу
C	*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.	+	+	+	+	+	V							Че-Ле
C	*Angelica archangelica* L.	1	1	+			III			+			I	Че-Оп
C	*Angelica sylvestris* L.		+	+	+	+	IV	+	1	+	+	1	V	Че-Оп
C	*Anthoxanthum odoratum* L.	2	1	+	+	2	V							Су-Лу
C	*Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm.				+		I	+	+	+	2	+	V	Вл-Лу
C	*Arrhenatherum elatius* (L.) J. & C. Presl	1	1	3	2		IV							Су-Лу
C	*Betula pendula* Roth	1					I							Не-Ле
C	*Blysmus compressus* (L.) Panz. ex Link	+		+		+	III							Вл-Лу

Таблица 2 (продолжение)

ЯРУС	Названия растений	Дата описания и название луга												ЭЦГ
		7 июля 1998 года						18 июня 2007 года						
		Разнотравный полидоминантный						Высокотравный монодоминантный						
		Номер описания					К	Номер описания					К	
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		
С	*Briza media* L.	+	+	1	+	+	V							Вл-Лу
С	*Campanula patula* L.		+				I				+		I	Су-Лу
С	*Carex acuta* L.								+	+	1		III	Тр-Бл
С	*Carex acutiformis* Ehrh.		+				I							Тр-Бл
С	*Carex appropinquata* Schum.	+		1			II							Тр-Бл
С	*Carex cespitosa* L.		+				I		+				I	Тр-Бл
С	*Carex contigua* Hoppe	+			+	+	III							Вл-Лу
С	*Carex flava* L.	+		+			II							Вл-Лу
С	*Carex hartmanii* Cajand.	+	1	1		+	IV							Вл-Лу
С	*Carex hirta* L.							+					I	Вл-Лу
С	*Carex nigra* (L.) Reichard			+			I							Тр-Бл
С	*Carex pallescens* L.		+	+			II							Су-Лу
С	*Carex panicea* L.			+			I							Вл-Лу
С	*Carex rostrata* Stokes			+			I							Тр-Бл
С	*Carex vaginata* Tausch	+				1	II							Бо-Оп
С	*Centaurea jacea* L.	+	2	1	2	2	V	+					I	Су-Лу
С	*Centaurea phrygia* L.	1	+		1	+	IV		+	+	+	+	IV	Су-Лу
С	*Cerastium holosteoides* Fries	+			+	+	III				+		I	Су-Лу
С	*Chrysosplenium alternifolium* L.							+	+				II	Че-Ле
С	*Cirsium oleraceum* (L.) Scop.	1	+	+	+	+	V	2	+	2	2	+	V	Че-Оп
С	*Clinopodium vulgare* L.	+	+			+	III							Су-Лу
С	*Coccyganthe flos-cuculi* (L.) Fourr.				+		I				+		I	Вл-Лу
С	*Crepis biennis* L.	+		+	+	+	IV							Вл-Лу
С	*Crepis paludosa* (L.) Moench	1	1	+	2	+	V	3	2	2	2	+	V	Че-Ле
С	*Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soo		+		+	+	III				+		I	Че-Оп
С	*Dactylorhiza longifolia* (L. Neum.) Aver.			+			I							Вл-Лу
С	*Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv.			+	+	+	III							Вл-Лу
С	*Epilobium palustre* L.			+			I							Тр-Бл

Таблица 2 (продолжение)

ЯРУС	Названия растений	Дата описания и название луга												ЭЦГ
		7 июля 1998 года						18 июня 2007 года						
		Разнотравный полидоминантный						Высокотравный монодоминантный						
		Номер описания					К	Номер описания					К	
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		
С	*Epipactis palustris* (L.) Crantz	+	+	+	+	+	V							Вл-Лу
С	*Equisetum fluviatile* L.			+			I							Тр-Бл
С	*Equisetum sylvaticum* L.	+	+	+	1	+	V	+	+	+		+	IV	Бо-Ле
С	*Eriophorum latifolium* Hoppe			+			I							Тр-Бл
С	*Festuca pratensis* Huds.	+	1	2	3	3	V							Вл-Лу
С	*Festuca gigantea* (L.) Vill.			+			I							Не-Ле
С	*Filipendula ulmaria* (L.) Maxim.	2	2	1	2	3	V	5	4	5	5	5	V	Вл-Лу
С	*Fraxinus excelsior* L.					+	I	+	+				II	Не-Ле
С	*Galeopsis bifida* Boenn.									+			I	Вл-Лу
С	*Galium aparine* L.										+	+	II	Че-Оп
С	*Galium boreale* L.	+					I							Су-Лу
С	*Galium mollugo* L.	1	2	2	4	3	V		+		+	+	III	Вл-Лу
С	*Galium palustre* L.	+	+				II		+				I	Тр-Бл
С	*Galium uliginosum* L.	+	+	+	1		IV							Тр-Бл
С	*Geranium palustre* L.			2	2	2	III							Че-Оп
С	*Geranium pratense* L.	2	1	+			III	2	+		+	+	IV	Вл-Лу
С	*Geum rivale* L.	2	2	3	3	2	V	+	2	2	3	2	V	Вл-Лу
С	*Gladiolus imbricatus* L.	3	3	3	2	3	V		1	+	+	+	IV	Вл-Лу
С	*Glechoma hederacea* L.	+					I							Не-Ле
С	*Gymnadenia conopsea* (L.) R. Br.			+		+	II							Вл-Лу
С	*Hypericum maculatum* Crantz	+	1	1	2	+	V				+		I	Вл-Лу
С	*Hypericum perforatum* L.	+			+		II							Су-Лу
С	*Hypochoeris radicata* L.	+	+	+	1	+	V							Су-Лу
С	*Impatiens noli-tangere* L.							+	+				II	Че-Ле
С	*Iris sibirica* L.	1	2	2	2	4	V		+	+	+	+	IV	Вл-Лу
С	*Juncus articulatus* L.			+			I							Ал-Лу
С	*Lathyrus palustris* L.					+	I							Тр-Бл
С	*Lathyrus pratensis* L.		+				I							Вл-Лу

Таблица 2 (продолжение)

ЯРУС	Названия растений	Дата описания и название луга												ЭЦГ
		7 июля 1998 года						18 июня 2007 года						
		Разнотравный полидоминантный						Высокотравный монодоминантный						
		Номер описания					К	Номер описания					К	
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		
С	*Leontodon hispidus* L.			+			I							Су-Лу
С	*Leucanthemum vulgare* Lam.	+	+	1	+	+	V							Су-Лу
С	*Listera ovata* (L.) R. Br.	1		2	+	+	IV		+	+		+	III	Вл-Лу
С	*Luzula multiflora* (Ehrh. Ex Retz.) Lej.	+		+			II							Вл-Лу
С	*Luzula pallescens* Sw.	+				+	II							Вл-Лу
С	*Lysimachia vulgaris* L.	+		+			II	2	+				II	Тр-Бл
С	*Melampyrum nemorosum* L.	1	2	+	+	+	V		+	+	+	+	IV	Не-Оп
С	*Molinia caerulea* (L.) Moench			2	+	+	III			+	+		II	Бо-Ле
С	*Ophioglossum vulgatum* L.	+	+	2	+	+	V	+		+	+	+	IV	Вл-Лу
С	*Parnassia palustris* L.	+	+	1	+	+	V							Вл-Лу
С	*Paris quadrifolia* L.							+		+			II	Не-Ле
С	*Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert		+				I							Вл-Лу
С	*Phleum pratense* L.	2	+	+	3	1	V							Вл-Лу
С	*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud.	+	+	1	+	2	V				+	1	II	Тр-Бл
С	*Plantago lanceolata* L.	+		+	+		III							Су-Лу
С	*Poa palustris* L.	+	+	+	+		IV	2	2	2	+		IV	Вл-Лу
С	*Poa pratensis* L.	1	1	+	2		IV	+	+	+	+		IV	Вл-Лу
С	*Poa trivialis* L.	1	+	+	+	2	V		+	+	+	+	IV	Вл-Лу
С	*Polemonium caeruleum* L.	+	1	1			III	+	+	+	1	1	V	Вл-Лу
С	*Polygonum bistorta* L.	3	3	2	3	3	V	+	+	+	2	+	V	Вл-Лу
С	*Potentilla erecta* (L.) Raeusch.	2	3	1	2	3	V				+		I	Вл-Лу
С	*Primula veris* L.	1	+	2	+	1	V							Су-Лу
С	*Prunella vulgaris* L.	+	+	+	+	+	V							Су-Лу
С	*Ranunculus acris* L.	2	1	+	+	+	V	+	+	+	+		IV	Вл-Лу
С	*Ranunculus repens* L.				+	+	II	+	2	+	+	+	V	Вл-Лу
С	*Rhinanthus minor* L.				+	+	II							Вл-Лу
С	*Rumex acetosa* L.	+	+			+	III			+			I	Вл-Лу
С	*Rumex thyrsiflorus* Fingerh.				2		I							Су-Лу

Таблица 2 (окончание)

ЯРУС	Названия растений	Дата описания и название луга												ЭЦГ
		7 июля 1998 года						18 июня 2007 года						
		Разнотравный полидоминантный						Высокотравный монодоминантный						
		Номер описания					К	Номер описания					К	
		1	2	3	4	5		1	2	3	4	5		
С	*Salix cinerea* L.	+	1	+	+	+	V		+	+	+		III	Че-Ле
С	*Salix myrsinifolia* Salisb.	2	+	+	1		IV							Тр-Бл
С	*Salix pentandra* L.	1					I				+		I	Че-Ле
С	*Salix starkeana* Willd.			+			I							Вл-Лу
С	*Scirpus sylvaticus* L.	1	1	+	2	2	V	2	+	+	+	+	V	Че-Ле
С	*Scutellaria galericulata* L.							+					I	Тр-Бл
С	*Securigera varia* (L.) Lassen	+					I							Су-Лу
С	*Stachys officinalis* (L.) Trevis.	4	3	4	5	4	V	+	+	+	2	+	V	Су-Лу
С	*Stachys sylvatica* L.										+	+	II	Не-Ле
С	*Stellaria graminea* L.	1	1	+	2	+	V			+			I	Вл-Лу
С	*Succisa pratensis* Moench	2	+	3	+	+	V							Вл-Лу
С	*Taraxacum officinale* Wigg.					+	I							Су-Лу
С	*Thalictrum aquilegifolium* L.	+	+	+	+	+	V		+	+	+	+	IV	Не-Оп
С	*Thalictrum lucidum* L.	1	2	+	2	2	V	1	2	+	2	2	V	Вл-Лу
С	*Torilis japonica* (Houtt.) DC.							+					I	Не-Ле
С	*Trifolium montanum* L.					+	I							Су-Лу
С	*Trifolium pratense* L.	+		+	+	+	IV							Вл-Лу
С	*Trifolium repens* L.	+	+	+			III							Вл-Лу
С	*Trollius europaeus* L.	+	+	+	2	2	V	+	1	+	+	2	V	Вл-Лу
С	*Urtica dioica* L.							4	3	+	2	2	V	Че-Ле
С	*Valeriana officinalis* L.		+	+			II							Че-Оп
С	*Veratrum lobelianum* Bernh.		1	+	+	+	IV							Вл-Лу
С	*Veronica chamaedrys* L.	1	1	+	2	+	V	+	+	+	+	+	V	Су-Лу
С	*Vicia cracca* L.	+	+	+	+	+	V				+		I	Вл-Лу
С	*Vicia sepium* L.		+			+	II		+		+	+	III	Вл-Лу
С	*Viola palustris* L.					+	I							Тр-Бл
	Число видов сосудистых растений	74	66	78	65	67	111	31	39	38	43	34	64	

Примечание. К – классы постоянства

СКОПА *PANDION HALIAETUS* В БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Е.Ю. Кайгородова, С.М. Косенко
Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес»

Скопа (*Pandion haliaetus* Linnaeus, 1758) – широко распространенный вид хищных птиц, обитающий на всех континентах, кроме Антарктиды. Тем не менее она занесена в Красную книгу РФ как редкий вид (Ганусевич, 2001) и Красную книгу Брянской области – как вид, находящийся под угрозой исчезновения (Красная …, 2004).

В настоящем обзоре по сравнению с уже имеющейся сводкой (Федотов, 2004) приводится ряд новых данных по скопе, некоторые ранее опубликованные краткие сведения даются в более развернутом виде, уточняются гнездовой статус и характер пребывания вида в регионе, дается оценка пригодности местообитаний, делается попытка выявить основные угрозы и лимитирующие факторы, а также предлагаются рекомендации для сохранения скопы в области.

Новые данные по скопе получены главным образом путем анализа архивных данных и последних публикаций, а также опроса специалистов территориального управления Россельхознадзора по Брянской области, владельцев рыборазводных прудов, местных жителей. Это стало возможным во многом благодаря тому, что скопа – достаточно легко узнаваемая птица, особенно когда она охотится. Ниже приводятся картосхема и описания встреч скопы, сгруппированные по административным районам Брянской области (рисунок).

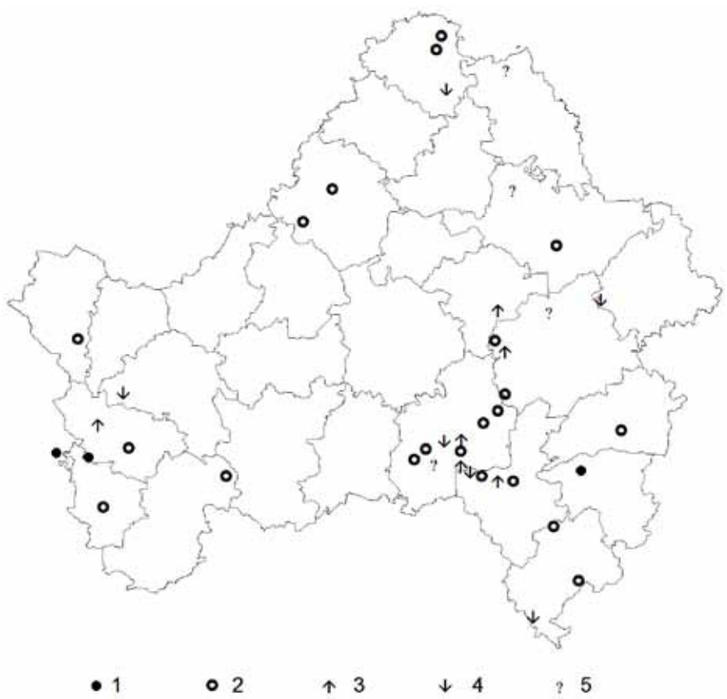


Рисунок. Распространение скопы в Брянской области: 1 – предположительное или вероятное гнездование; 2 – встречи в летнее (гнездовое) время (летование); 3 – весенний пролет; 4 – осенний пролет; 5 – встречи с неполными сведениями. Места, отстоящие друг от друга менее чем на 5 км, при нанесении на карту объединялись.

Встречи скопы
в административных районах

Брасовский район. Отмечалась летом 2002 г. над болотом между пос. Николаевский и с. Столбово (Н.А. Ромашин, личн. сообщ.). Кроме того, по непроверенным сообщениям местных краеведов скопа гнездилась в начале 1980-х гг. на высоком дереве у озера Октябрьское в окрестностях пгт Локоть.

Брянск, город. Одна особь летала 20 июля 2003 г. над р. Десна в окрестностях автомобильного моста в Фокинском районе города (А.П. Шилин, личн. сообщ.).

Брянский район. Одна особь отмечалась на территории охотничьего хозяйства «Сельцовское» в 2002 или 2003 гг. (А.В. Алексеев, личн. сообщ.).

Выгоничский район. Одиночные особи встречались в 2001 и 2002 гг. на весеннем пролете в пойме р. Десна между д. Сосновка и д. Малиновка (П.В. Борисов, личн. сообщ.).

Дятьковский район. В прошлом (годы неизвестны) «поселение» скопы существовало на Бытошском озере или пруду (Лавров, 1983; Лавров и др., 1993).

Злынковский район. Одиночная особь регулярно кормилась в течение лета в 2007 и 2008 гг., а также в июле 2011 г. на двух зарыбленных прудах площадью 4,5 га и 1,5 га в окрестностях д. Карпиловка и пос. Новолюбин (П.С. Сахнов, личн. сообщ.). Одиночная особь неоднократно охотилась в апреле-начале мая 2012 г. в затопленной пойме р. Ипуть в ур. Малинов Остров (около 2 км к северо-востоку от пгт Вышков); там же наблюдали, как скопа летела с добычей (рыбой) в сторону гнезда, расположенного на возвышенном незатопляемом участке елово-соснового леса (П.Н. Сушенок, личн. сообщ.). На территории Белоруссии у границы с Брянской областью одиночную особь наблюдали неоднократно в апреле-мае 2002 и 2003 гг. на гнезде, расположенном на опушке соснового леса по правому берегу р. Ипуть в ур. Дайничу (западнее с. Добродеевка); при приближении людей птица слетала с гнезда (П.Н. Сушенок, личн. сообщ.).

Карачевский район. Одна особь кружила 29 сентября 2009 г. над затопленными торфоразработками в окрестностях пос. Тёплое (Шумик, 2010).

Клетнянский район. Одиночные особи отмечались в пойме р. Надва: в мае 2001 г. у д. Соловьяновка (территория федерального природного заказника «Клетнянский») и в мае 1999 г. в окрестностях д. Романовка (Е.Д. Голочерепов, личн. сообщ.).

Климовский район. Пара отмечалась весной и летом 2002 г. на обводненных карьерах бывшего торфопредприятия «Чайка» в ур. Грабщина между с. Курозново и с. Истопки (территория Климовского района), а также между с. Нижнее и с. Елионка (территория Стародубского района); здесь же 1 особь неоднократно охотилась в июне-августе 2011 г. (В.В. Зарудко, личн. сообщ.).

Клинцовский район. Две особи отмечались на осеннем пролете 2000 г. в пойме р. Ипуть у с. Ущерпье (Н.П. Мироненко, личн. сообщ.).

Комаричский район. Одну или более особей наблюдали летом 1992 г. на пруду у д. Бобрик; здесь же в августе 1993 г. взрослые обучали охоте двух молодых особей (Лозов и др., 1997).

Красногорский район. Одиночные особи неоднократно охотились летом 2007 г. и 2009 г., а также 20 сентября 2001 г. и в сентябре-октябре 2012 г. на Мирновском водохранилище между с. Городечня и с. Великоудёбное (И.А. Хандожко, личн. сообщ.).

Навлинский район. Одиночные особи отмечались в пойме р. Десна в памятнике природы «Гаваньские дубравы»: в апреле 1997 г. – в окрестностях пос. Гавань (В.В. Филаткин, личн. сообщ.) и 1 июня 2005 г. – к северу от д. Павловка (кв. 5 бывшего ТНВ «Десна»). В памятнике природы «Урочище Халькино» одна особь летала 5 августа 2000 г. над руслом р. Навля среди широколиственного леса в 5 км к северо-западу от с. Глинное. Скопу встречали также в пойме р. Ревна в окрестностях д. Мостки (И.В. Симченко, личн. сообщ.).

Новозыбковский район. Л.Б. Беме и Р.Л. Беме (1952) встречали одиночных особей 7 мая 1949 г. на озере (пруду) в черте города Новозыбков и 11 июня 1949 г. – на р. Ипуть (точное место не указано).

Рогнединский район. Охоту одиночных особей наблюдали неоднократно: в 2000, 2001 и 2006 гг. – на р. Снопоток в окрестностях с. Снопоть, 27 марта 2007 г. – в междуречье Десны и Габьи к югу от д. Жуково (В.М. Добычин, личн. сообщ.). Одна особь пролетала 20 июля 2006 г. над поймой р. Снопоть к западу от д. Подковка и д. Нижнее Бунево (С.А. Кругликов, личн. сообщ.).

Севский район. Одна особь регулярно охотилась летом 2011 г. и в июле-августе 2012 г. на рыборазводном пруду у пос. Добрунь (А.В. Кожухов, личн. сообщ.).

Суземский район. Все встречи одиночных особей приурочены к р. Нерусса. В заповеднике «Брянский лес» скопа отмечалась 15 сентября 2003 г. в кв. 108; в том же году 9 октября она успешно охотилась на затоне у кордона Старое Ямное (А.Н. Шумик, личн. сообщ.). В охранной зоне заповедника скопа встречалась 30 апреля и 1 мая 2003 г. в окрестностях д. Чухраи (И.П. Шпиленок, личн. сообщ.), 8 сентября 2006 г. – к северу от д. Ямное в кв. 16 бывшего СПК «Краснослободское» и 16 сентября 2006 г. – в ур. Бобровый затон в кв. 21 бывшего СПК «Новый путь» (М.В. Бабанин, личн. сообщ.). В памятнике природы «Неруссо-Севный» скопу наблюдали неоднократно в ур. Рыбница (кв. 14 бывшего СПК «Лесное» и кв. 80 бывшего Краснослободского лесничества), в частности, 16 апреля 1995 г., 27 апреля 1997 г., 28 мая, 10 сентября и 10 ноября 1999 г., 14 апреля, 2 и 14 июня 2000 г., 13 апреля 2012 г. Чуть восточнее, в кв. 81 бывшего Краснослободского лесничества скопу встречали 2 и 6 июня 2000 г. Вне ООПТ скопа отмечалась 4 мая 2003 г. (Ю.П. Федотов, личн. сообщ.) и 13 сентября 2009 г. (Кругликов, 2011) в окрестностях д. Денисовка. Кроме того, 1 мая 2005 г. ее видели в окрестностях д. Смелиж (Е.С. Преображенская, личн. сообщ.).

Трубчевский район. В охранной зоне заповедника одиночные особи отмечались на р. Нерусса в ур. Рум 25 мая 1992 г. (Лозов и др., 1997) и 4 октября 2010 г. (А.Н. Боровков, личн. сообщ.); 10 апреля 2005 г. скопу наблюдали в окрестностях д. Старая Непарень (Федотов, 2005). Сообщается также о «поселении» в прошлом (годы неизвестны) скопы на Жеренских озерах (в настоящее время входят в государственный природный заказник «Деснянско-Жеренский»; Лавров, 1983; Лавров и др., 1993). Вне ООПТ все встречи скопы приурочены к р. Десна и низовьям р. Нерусса. Так, П.В. Суслова (1937) встретила 1 особь 16 июня 1935 г. над р. Десна, где, со слов охотника, та охотилась все лето. Б.Ю. Лозов и др. (1997) наблюдали ежедневно (в течение недели) в июле 1978 г. охоту скопы на речном затоне в ур. Грядки в окрестностях д. Будимир. В 1990-х гг. она неоднократно встречалась на оз. Званное, расположенное в 2 км к северу от пос. Гуры (В.М. Малышок, личн. сообщ.). Одиночные особи отмечались также 13 июля 1995 г. в пойме Десны в окрестностях ур. Лучанский, летом 2003 г. – в окрестностях д. Радутино (А.Н. Боровков, личн. сообщ.), 19 сентября 2008 г. (С.А. Кругликов, личн. сообщ.), 27 апреля 2010 г. (Кругликов, Федотов, 2010) и в августе 2002 г. – в нижнем течении р. Нерусса (П.Н. Филатов, личн. сообщ.).

Характер пребывания и гнездовой статус

Скопа в Брянской области – перелётный вид. На пролете она обычно встречается в поймах крупных рек, таких как Десна или Ипуть, чуть реже – их притоков, например, р. Нерусса или р. Габья. Но в принципе пролётным особям подходит любой водоем, где можно охотиться на рыбу (Cramp, Simmons, 1980). Самая ранняя весенняя встреча отмечена 27 марта 2007 г. в междуречье Десны и Габьи, самая поздняя осенняя встреча – 10 ноября 1999 г. на р. Нерусса.

Относительно высокая частота встреч скопы на р. Десна и р. Нерусса может быть обусловлена тем, что там ведутся регулярные орнитологические наблюдения. Несмотря на ряд косвенных свидетельств о гнездовании скопы в Брянской области (неподтвержденные литературные данные или свидетельства очевидцев, направленные полеты с добычей к предполагаемому гнезду, встречи молодых особей) нам не известно ни одного случая достоверного гнездования. При этом весенне-летние встречи скопы, формально относящиеся к гнездовому периоду, не очень редки и широко распределены по территории области (рисунок). Так, известны несколько участков, где скопы охотятся из года в год на одних и тех же водоемах в летнее время: это Мирновское водохранилище в Красногорском районе, рыборазводные пруды в Злынковском и Севском районах, а также обводненные торфяники в Климовском районе. Известно, что к размножению скопы приступают с 3-летнего возраста (Cramp, Simmons, 1980). Поэтому, скорее всего летующие, не размножающиеся в наших краях особи – это молодые птицы, не достигшие указанного возраста. В то же время гнездование скопы представляется

нам вполне вероятным. В пользу этого предположения говорит и то обстоятельство, что еще недавно она успешно гнездилась у наших южных соседей – в Черниговской области (до 1987 г.) и Сумской области (до 1996 г.) Украины (Афанасьев и др., 1992; Афанасьев 1998). А в соседней Смоленской области она продолжает гнездиться до сих пор (Сиденко, 2009). Очевидно, для решения вопроса о гнездовом статусе скопы в Брянской области необходимы целенаправленные поиски гнезд, прежде всего там, где отмечалось поведение, схожее с гнездовым (см. выше), например, в пойме р. Ипуть на территории Злынковского района.

Пригодность местообитаний

Как известно, скопа – почти исключительно рыбоядная птица. Поэтому она селится в первую очередь вблизи водоемов с обилием рыбы средних размеров весом до 2-3 кг и с чистой, прозрачной водой, что необходимо для успешной охоты (Дементьев 1951; Cramp, Simmons, 1980). Гнезда предпочитает устраивать на высоких деревьях с приплюснутой кроной или обломанной вершиной. При этом охотно пользуется искусственными гнездовыми платформами, а может гнездиться и на опорах ЛЭП (Ганусевич, 2001). В Брянской области биотопическим требованиям скопы отвечают широкие долины относительно крупных рек, таких как Десна, Ипуть с их многочисленными пойменными озерами и густой сетью притоков. Помимо рек, в области насчитывается более 20 озёр, 766 прудов и 29 водохранилищ (Государственный доклад …, 2006). Возможные места для гнездования представлены прилегающими к водоемам лесными участками с высокоствольными сосновыми древостоями, например, в Злынковском участковом лесничестве Злынковского лесничества у поймы р. Ипуть или Луганском участковом лесничестве Брасовского лесничества у поймы р. Нерусса.

Основные угрозы и лимитирующие факторы

Представляется довольно странным то, что скопа так редка в Брянской области, несмотря на обилие водоемов. Основная причина такого положения нам видится в бедности рыбных запасов в большинстве водоемов области. Показательно в этой связи, что скопа намного чаще встречается на частных рыборазводных прудах, владельцы которых не допускают браконьерства и истощения рыбных запасов. На большинстве других водоемов нерациональные и незаконные способы рыболовства приводят к очень низкому обилию рыбы. Между тем известно, что недостаток пищи в местах гнездования скоп вызывает повышенную смертность птенцов (Ганусевич, 2001). С учетом того, что прозрачность воды имеет большое значение для успешной охоты скопы, эвтрофикация водоемов (избыточное поступление в них соединений азота и фосфора с необработанными сточными водами или в результате смыва удобрений с полей) делает их не пригодными для скопы. Если поступление в водоемы органики с животноводческих комплексов в последние два десятилетия резко сократилось из-за снижения поголовья животных, то ситуация с очисткой вод в области, к сожалению, не везде благополучна.

Скопа считается осторожной птицей, не терпимой к беспокойству (Cramp, Simmons, 1980). Действительно, в России гнездовые группировки и отдельные гнезда скопы сохраняются лишь в малодоступных местах (Ганусевич, 2001). Тем не менее, в отсутствие прямого преследования со стороны человека и при наличии рыбы в водоемах она способна приспосабливаться к интенсивной хозяйственной деятельности (Cramp, Simmons, 1980). По нашим наблюдениям в верховьях р. Снейк у подножия Скалистых гор, США, скопа гнездится на невысоких опорах ЛЭП у автодорог с оживленным движением и по окраинам населенных пунктов, терпимо относясь к близости людей. Попытки гнездования скоп в непосредственной близости от крупного города отмечены и в России (Бабушкин, Кузнецов, 2008), а в Белоруссии гнездование на вершине бетонной опоры высоковольтной ЛЭП отмечено еще в 1980-х гг. (Никифоров и др., 1989).

Значительное сокращение численности скопы в конце XIX – первой половине XX вв. было вызвано повсеместной борьбой с так называемыми «вредными» видами (Ганусевич, 2001). Из-за специализации на питании рыбой она рассматривалась как вредитель. Скопа тогда причислялась к относительно-вредным, а не вредным видам

лишь из-за своей редкости, так как «вред, причиняемый ей во время пролета или временного пребывания очень незначителен» (Горбачев, 1925). В России запрет на отстрел хищных птиц был введен лишь в 1964 г. (Ганусевич, 2001). Случаи истребления скоп в области в настоящее время нам не известны.

В 1950-1970 гг. причиной низкого успеха размножения скоп могли становиться хлорорганические пестициды, попадающие в их организм с рыбой из загрязненных водоемов (Ames, 1966; Ганусевич, 2001). К счастью, с начала 1970-х гг. в России хлорорганические пестициды перестали применяться, а производство их впоследствии прекратилось (Федоров, Яблоков, 1999).

Рекомендации по сохранению

После глубокой депрессии в середине XX века наблюдается стабилизация и постепенный рост численности скопы в северной половине Европейского центра России (Мельников и др., 2009). В южных областях этого региона скопа все еще очень редка, однако можно надеяться, что рост затронет и более южные популяции вида. Исходя из существующих или наиболее вероятных угроз и лимитирующих факторов самой действенной мерой сохранения вида в Брянской области представляется наведение порядка с использованием рыбных ресурсов. Общеизвестно, что практикуемые повсеместно и бесконтрольно хищнические или варварские способы рыбной ловли подрывают рыбные запасы в водоемах общего пользования, так что те становятся мало интересны для скоп. Дело доходит до того, что при наличии водоемов поблизости рыбаки Брянщины вынуждены ездить на рыбалку в соседние районы или даже области.

При этом места, в которых скопы могли бы гнездиться, охраняются в заповеднике «Брянский лес» и его охранной зоне, государственном природном заказнике федерального значения «Клетнянский», государственном природном заказнике «Деснянско-Жеренский», памятниках приро-ды «Соколий бор», «Гаваньские дубравы», «Колодезь», «Неруссо-Севный» и других. Дополнительно необходима организация особо охраняемых природных территорий в местах обитания скопы на Мирновском водохранилище Красногорского района и в пойме р. Ипуть в Злынковском районе (там уже спроектирован памятник природы «Малиноостров»).

Определенный положительный эффект может быть получен от установки искусственных гнездовых платформ для скоп вблизи водоемов. Так, в Нижегородской области численность скопы в 1988-2009 гг. увеличилась в 3-4 раза до 30-45 пар, причем 13-16 пар используют именно гнездовые платформы (Бакка и др. 2010).

В целом же восстановление рыбных запасов в водоемах области и бережное отношение к скопе, как и другим хищным птицам, со стороны человека представляются нам ключевыми факторами для восстановления популяции вида.

Мы благодарны всем лицам, оказавшим помощь в сборе информации, особенно И.А. Хандожко, Е.Д. Голочерепову, П.Н. Сушенку, В.М. Добычину, В.В. Зарудко и А.И. Кожухову.

Афанасьев В.Т. Птицы Сумщины. Киев, 1998. 93 с.

Афанасьев В.Т., Гаврись Г.Г., Клестов Н.Л. Орнитофауна Деснянской поймы и ее охрана. Киев, 1992. 58 с.

Бабушкин М.В., Кузнецов А.В. Первая попытка формирования на Рыбинском водохранилище гнездовой группировки скопы, толерантной к фактору беспокойства // Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии: Материалы V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии. Иваново, 4-7 февраля 2008 г. Иваново, 2008. С. 32-34.

Бакка С.В., Карякин И.В., Киселёва Н.Ю., Денисов Д.А., Карпеев В.Е., Левашкин А.П., Некрасов М.С. Итоги мониторинга состояния и охраны гнездовых группировок редких видов дневных хищных птиц в Нижегородской области в 1988-2009 годах, Россия // Пернатые хищники и их охрана. 2010. № 18. С. 46-67.

Беме Л.Б., Беме Р.Л. Материалы к познанию фауны птиц Брянской области (Новозыбковский район) // Ученые записки Новозыбковского государственного педагогического института. Т. 1. Брянск-Орел, 1952. С. 281-306.

Ганусевич С.А. Скопа *Pandion haliaetus* (Linnaeus, 1758) // Красная книга Российской Федерации (животные). М.: Астрель, 2001. С. 421–423.

Горбачев С.Н. Позвоночные животные // Природа Орловского края. Орел, 1925. С. 411-463.

Государственный доклад «О состоянии окружающей природной среды по Брянской области в 2005 году». Брянск, 2006. 298 с.

Дементьев Г.П. Отряд хищные птицы *Accipitres* или *Falconiformes* // Птицы Советского Союза. Т. 1. М.: Советская наука, 1951. С. 70-341.

Красная книга Брянской области. Животные. Брянск: Читай-город, 2004. 256 с.

Кругликов С.А. Встречи редких видов птиц в поймах рек Десна и Нерусса в южной части Брянской области в 2008-2010 годах // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 6. Брянск, 2011. С. 129-132.

Кругликов С.А., Федотов Ю.П. Орнитологические наблюдения в пойме Десны весной 2010 года // Трансграничные водно-болотные угодья России и Украины в долинах рек Десны и Снов. Брянск, 2010. С. 73-76.

Лавров М.Т. Животный мир Брянской области. Тула, 1983. 127 с.

Лавров М.Т., Мурахтанов Е.С., Никончук В.Н. Редкие и охраняемые животные и растения Брянской области (вариант Красной книги). Брянск, 1993. 240 с.

Лозов Б.Ю, Коршунов Е.Н., Коршунова Е.Н., Шпиленок И.П. Фауна редких и уязвимых птиц Неруссо-Деснянского физико-географического района и проблемы ее сохранения // Редкие и уязвимые виды растений и животных Неруссо-Деснянского физико-географического района. Брянск: Грани, 1997. С. 149-214.

Мельников В.Н., Костин А.Б., Мищенко А.Е., Пчелинцев В.Г. Современное состояние редких видов хищных птиц в Нечерноземном центре // Редкие виды птиц Нечерноземного центра России. Материалы IV совещания «Распространение и экология редких видов птиц Нечерноземного центра России» (Москва, 12-13 декабря 2009 г.). М., 2009. С. 56-76.

Никифоров М.Е., Яминский Б.В., Шкляров Л.П. Птицы Белоруссии. Минск, 1989. 450 с.

Сиденко М.В. Скопа в национальном парке «Смоленское Поозёрье» // Редкие виды птиц Нечерноземного центра России. Материалы IV совещания «Распространение и экология редких видов птиц Нечерноземного центра России» (Москва, 12-13 декабря 2009 г.). М., 2009. С. 232-234.

Суслова П.В. Материалы по птицам пограничной полосы лесов в пределах Западной области // Памяти академика М.А. Мензбира. М.-Л., 1937. С. 503-550.

Федоров Л.А., Яблоков А В. Пестициды – токсический удар по биосфере и человеку. М.: Наука, 1999. 461 с.

Федотов Ю.П. Скопа // Красная книга Брянской области. Животные. Брянск, 2004. С. 78-79.

Федотов Ю.П. Сведения о редких и охраняемых видах птиц Брянской области // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 1. Трубчевск, 2005. С. 230-236.

Шумик А.Н. Встречи охраняемых видов птиц в Брянской области в 2009-2010 гг. // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Брянск, 2010. Вып. 5. С. 144-147.

Ames P. DDT Residues in the eggs of the Osprey in the North-eastern United States and their relation to nesting success. J. Appl. Ecol. 1966. Vol. 3 (Suppl.). P. 87-97.

Cramp S., Simmons K.E.L. The Birds of the western Palearctic. Volume 2. Oxford, New York: Oxford University Press, 1980. 695 p.

ВСТРЕЧИ И МОНИТОРИНГ ОХРАНЯЕМЫХ ВИДОВ ПТИЦ В НЕРУССО-ДЕСНЯНСКОМ ПОЛЕСЬЕ В 2011 ГОДУ

С.М. Косенко, Е.Ю. Кайгородова
Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес»

Настоящим сообщением продолжается серия публикаций о наших ежегодных наблюдениях за охраняемыми видами птиц на территории биосферного резервата «Неруссо-Деснянское Полесье» (Кайгородова, Косенко 2005; Косенко, Кайгородова 2005-2008, 2010, 2011 и др.). В нем мы приводим основные сведения о встречах и мониторинге в 2011 г. видов птиц, занесенных в Красную книгу области. Более подробная информация о встречах (условия наблюдения, географические координаты и др.) содержится в карточках наблюдений и соответствующей электронной базе данных.

Описания наблюдений составлены в соответствии с подразделением территории биосферного резервата на три зоны: основную зону, представленную государственным природным биосферным заповедником «Брянский лес», буферную зону, включающую большинство прочих особо охраняемых природных территорий (ООПТ), и переходную зону или зону сотрудничества (Кайгородова, Косенко 2011). Названия землепользователей приводятся по данным последнего лесоустройства 2000-х гг., наименования населенных пунктов – по состоянию на 1 января 1986 г. (Административно-территориальное … 1989).

Большая белая цапля *Egretta alba*. В заповеднике отмечена 4 апреля в пойме р. Нерусса в кв. 103 и 87 (наблюдатель – Сычев В.М.). В охранной зоне заповедника одиночная особь пролетала 23 марта над поймой р. Нерусса в окрестностях д. Чухраи (Батова О.Н.). Вне ООПТ скопления до 15 особей отмечались 13 апреля (Бабанин М.В.) и 20 апреля в прирусловом ивняке низовьев р. Нерусса; 3 особи кормились 20 апреля на залитом половодьем лугу в окрестностях пос. Бороденка; одиночные особи отмечались 22 апреля на затопленном торфянике в окрестностях д. Крупец, а также 9 августа на пруду в с. Горожанка.

Черный аист *Ciconia nigra*. В заповеднике одна пара успешно гнездилась в западной части: на крыло поднялись 4 молодых. Кроме того, найдено новое жилое гнездо в центральной части заповедника; из него на крыло поднялись 2 молодых. Другие два гнезда, сохранившиеся к весне 2011 г. (в западной и восточной частях заповедника) не занимались черным аистом. Известны также следующие встречи аиста в заповеднике: пара долго кружила 15 апреля над лесом кв. 74 (Кайгородова Е.Ю.); 1 особь встречена 25 апреля в ольшанике кв. 116 в ур. Мальцевка (Никитенков А.Н.); 1 особь кормилась 29 апреля на болоте кв. 65; две одиночные особи отмечены 5 мая над лесом и еще одна – в хвойно-широколиственном лесу кв. 26.

В охранной зоне заповедника под наблюдением находились два гнезда, сохранившиеся к весне 2011 г. (оба – в Сольском лесничестве): к северу и югу от границ заповедника. В 2011 г. они не занимались черным аистом. Одиночные особи встречались 15 апреля – над травяным болотом кв. 70 Сольского лесничества; 9 мая – над поймой р. Нерусса в окрестностях ур. Бобровый затон (Сычев А.А.); 21 мая – в смешанном лесу кв. 39 Сольского лесничества (Артеменко Р.Н.); 22 мая – в мелколиственном лесу того же квартала в ур. Нижние Скуты (Бабанин М.В.); 29 мая – в ур. Рум (Боровков А.Н.). В заказнике «Скрипкинский» проверялись два ранее найденных гнезда (южная и восточная части заказника); в обоих на крыло поднялись по 3 молодых. В памятнике природы «Теребушка» одиночные особи неоднократно встречались с апреля по июнь на центральной усадьбе заповедника и в ее окрестностях (Бережнов В.А., Галкина Г.К., Журавкова О.А., Кайгородова Е.Ю., Никитенков А.Н., Новикова О.Н., Сычев В.М., Федотов Ю.П.). В памятнике природы «Неруссо-Севный» одиночные особи встречены 10 мая и 13 июня на старице в кленово-ясеневой дубраве кв. 14 в ур. Рыбница. Вне ООПТ зарегистрировано 16 встреч в 9 разных местах (табл. 1).

Таблица 1

Встречи черного аиста за пределами ООПТ в 2011 г.

Дата	Наблюдение	Место	Местообитание	Наблюдатель
2 апреля	1 особь в полете	с. Красная Слобода	зарастающая залежь	Косенко С.М.
11 апреля	1 особь в полете	ур. Скоморошки	пойменный луг	Косенко С.М.
17 апреля	1 особь в полете	д. Березовка		Новикова О.Н.
22 апреля	1 особь в полете	окр. д. Крупец, ур. Поддубье	пойменный луг	Косенко С.М.
23 апреля	1 особь в полете	д. Березовка	ольшаник	Косенко С.М.
27 апреля	1 особь в полете	д. Березовка		Кайгородова Е.Ю.
1 мая	1 особь в полете	д. Березовка	опушка сосняка	Новикова О.Н.
4 мая	1 особь в полете	с. Холмецкий Хутор	поля	Новикова О.Н.
11 мая	1 особь в полете	ст. Нерусса		Сычев А.А.
23 июня	1 особь в полете	д. Тарасовка	зарастающая залежь	Косенко С.М.
30 июня	1 особь на кормежке	с. Холмецкий Хутор	пруд	Сычев А.М.
1-я декада июля	2 особи на кормежке	д. Шилинка	пруд	Сизов В.В.
31 июля	5 особей	ур. Кузня	пойма реки	Сычев А.М.
16 августа	1 особь в полете	ст. Нерусса		Новикова О.Н.
24 августа	1 особь в полете	с. Холмецкий Хутор	спущенный пруд	Новикова О.Н.
27 августа	1 особь в полете	с. Холмецкий Хутор	спущенный пруд	Косенко С.М.

Таким образом, всего в 2011 г. установлено гнездование 4 пар: по две в заповеднике и заказнике «Скрипкинский». Предполагается гнездование еще одной пары в северо-восточной части заповедника. Проверявшиеся гнезда прошлых лет в заповеднике, памятнике природы «Горемля» и Сольском лесничестве не занимались черным аистом. В семи урочищах заповедника, в которых ранее гнездился черный аист, новые гнезда не обнаружены.

Лебедь, вид не определен *Cygnus sp.* Пара лебедей отмечена 15 апреля над д. Березовка (Кругликов С.А.).

Скопа *Pandion haliaetus*. В охранной зоне заповедника одна особь пролетала 29 мая над поймой р. Нерусса в ур. Рум (Боровков А.Н.).

Обыкновенный осоед *Pernis apivorus*. В заповеднике пара летала 17 июня над пушицево-сфагновым болотом кв. 59 в ур. Кривая Сосна. В охранной зоне заповедника 1 особь кружила 1 июля над березняком кв. 43 Холмечского лесничества. В памятнике природы «Неруссо-Севный» 1 особь летала низко над кленово-ясеневой дубравой 10 мая в ур. Рыбница (кв. 14 СПК «Лесное»). В заказнике «Скрипкинский» одна особь отмечена по крику 15 июля в березово-сосновом лесу кв. 77 Скрипкинского лесничества. Вне ООПТ 1 особь летала 14 июня над залежью в окрестностях пос. Криничка; 2 особи летали 9 июля над залежью в окрестностях д. Теребушка, а 27 июля там найдена 1 особь с поврежденным крылом (Бабанин М.В.).

Луговой лунь *Circus pygargus*. Вне ООПТ наблюдали самцов, охотившихся в луговой пойме р. Нерусса 15 июня в окрестностях пос. Коммуна, 29 июля – в ур. Золотое и окрестностях д. Крупец; кроме того, одиночный самец отмечен 29 июля на поле к северу от д. Крупец, самец с двумя молодыми особями – 27 июля над пустошью в окрестностях с. Негино.

Змееяд *Circaetus gallicus*. В заповеднике 1 особь отмечена 28 апреля в хвойно-широколиственном лесу кв. 56; пара кружила 28 июня над лесной поляной кв. 116 (Бабанин М.В.). В охранной зоне заповедника одиночные особи отмечены 12 апреля на

окраине д. Чухраи (Ситникова Е.Ф.), 26 апреля – над пушицево-сфагновым болотом кв. 100 Сольского лесничества, 2 августа – над песчаными карьерами кв. 71 Жеренского лесничества (Федотов Ю.П.). В памятнике природы «Теребушка» 1 особь кружила 23 апреля над лугом кв. 12 СПК «Лесное» (Федотов Ю.П.). Вне ООПТ 1 особь летала со змеей 2 апреля над зарастающей залежью в окрестностях с. Красная Слобода; позднее в тот же день там встречена пара. В окрестностях д. Денисовка пара отмечалась 30 апреля и 18 июня над зарастающей залежью. В ур. Скоморошки 1 особь охотилась 11 мая над пойменным лугом. В пос. Холмечи 6 июня наблюдали двух особей, из которых одна была со змеей (Галкина Г.К.). В окрестностях д. Смелиж 1 особь пролетала 19 июня над зарастающей залежью. В окрестностях д. Березовка 1 особь встречена 9 августа над зарастающей залежью.

Большой подорлик *Aquila clanga.* Вне ООПТ 1 особь летала 15 июня над луговой поймой р. Нерусса в окрестностях д. Крупец.

Малый подорлик *Aquila pomarina.* В заповеднике одна особь летала 15 апреля над пушицево-сфагновым болотом кв. 29 в ур. Гусиное Болото. В памятнике природы «Неруссо-Севный» одиночные особи неоднократно встречались с 4 апреля по 8 августа в кленово-ясеневой дубраве ур. Рыбница, а также на прилегающей территории. Вне ООПТ 1 особь летала 3 апреля над зарастающей залежью и поймой р. Нерусса в окрестностях пос. Криничка.

Подорлик, вид не определен *Aquila clanga/pomarina.* В заповеднике 1 особь пролетала 5 апреля над поймой р. Нерусса в кв. 86 (Сычев А.А.). В памятнике природы «Неруссо-Севный» одиночные особи встречались в конце мая в устье р. Сев (Сычев А.М.).

Беркут *Aquila chrysaetos.* Вне ООПТ 1 взрослая особь летала 2-6 апреля над зарастающей залежью и поймой р. Нерусса в окрестностях д. Денисовка и пос. Криничка.

Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla.* В заповеднике одиночные особи отмечались 25 января в кв. 40 над ур. Вилы (Бабанин М.В.), 22 февраля – над сосняком кв. 49 (Сычев В.М., Бабанин И.М.), 4 марта – над поймой р. Нерусса кв. 101 в ур. Пенькомочище (Моисеенков И.А., Сычев А.А., Катеринкин Д.В.), 11 мая – в смешанном лесу кв. 100 (Бабанин И.М.), 11 ноября – над кв. 87 и 103 (Бабанин М.В.). В охранной зоне заповедника одиночных особей наблюдали 17 января над сосняком кв. 101 Сольского лесничества (Бабанин М.В.) и 23 марта – над лугом в окрестностях д. Чухраи (Батова О.Н.). Вне ООПТ одиночные особи отмечены 18 января над зарастающей залежью в ур. Ляды (Бабанин М.В.) и 26 декабря – над поймой р. Нерусса между д. Смелиж и

Таблица 2.

Встречи глухаря в заповеднике в 2011 г.

Дата	Наблюдение	Место	Местообитание	Наблюдатель
16 февраля	2 особи	кв. 70	сосняк	Сычев В.М.
16 марта	2 особи	кв. 97	сосняк	Сычев В.М.
17 марта	самец на земле	кв. 57	сосняк с березой	Ситникова Е.Ф.
21 марта	ок. 10 следов старых ночевок на площади 100 м2	кв. 94	опушка сосняка	Батова О.Н.
31 марта	3 самки на дороге	кв. 76	обочина дороги	Бабанин М.В.
12 апреля	2 самки	кв. 76	березняк	Сычев А.А., Бабанин И.М., Сизов В.В.
15 апреля	самка на дороге	кв.76	сосняк с березой	Косенко С.М.
19 апреля	самка на дороге	кв. 48	березняк	Артеменко Р.Н., Гапонов С.А.
21 апреля	самка на земле	кв. 56	хвойно-широколиственный лес	Косенко С.М.

Таблица 2 (окончание)

Дата	Наблюдение	Место	Местообитание	Наблюдатель
21 апреля	самка на дороге	кв.121, «БАМ»	сосняк	Косенко С.М.
25 апреля	самка на земле	кв. 31	ольшаник	Косенко С.М.
2 мая	самка на дороге	кв. 76	сосняк	Сычев В.М.
4 мая	самка на обочине	кв. 97	сосняк	Федотов Ю.П.
11 июля	2 самки на земле	кв. 40	ельник на краю травяного болота	Кайгородова Е.Ю.
20 июля	6 самок на дороге	кв. 120	дорога	Сычев А.А., Сизов В.В.
6 августа	самец на дороге	кв. 76	не указано	Бережнов В.А.
7 сентября	самец	кв. 76	сосняк	Сычев А.А.
14 сентября	самка на дороге	кв. 121	сосняк	Сизов В.В.
15 сентября	самка	кв. 47	не указано	Сычев А.А.
21 сентября	3 особи на дороге	кв. 49, «БАМ»	сосняк	Гапонов С.А., Сычев А.А.
21 сентября	3 самца на дороге	кв. 49, «БАМ»	сосняк	Сизов В.В.
22 сентября	самец и самка	кв. 76	сосняк	Мачулин Д.М.
22 сентября	самка	кв. 76	сосняк	Гапонов С.А.
22 сентября	самец	кв. 76	смешанный лес	Сычев А.А.
22 сентября	самец	кв. 76	смешанный лес	Сизов В.В.
8 октября	самец на дереве	кв. 5	сосняк на болоте	Сизов В.В.
8 октября	самка на дороге	кв. 50	обочина дороги	Бабанин М.В.
18 октября	самец на дороге	кв. 97	сосняк	Артеменко Р.Н.
22 октября	самец на обочине	кв. 49, «БАМ»	хвойно-мелколиственный лес	Бабанин М.В.
22 октября	3 самки на дороге	кв. 49, «БАМ»	сосняк	Бабанин М.В.
29 октября	самец на дороге	кв. 76	болотный березняк	Сизов В.В.
1 ноября	самец на дороге	кв. 116	сосняк	Сизов В.В.
23 ноября	самец на дороге	кв. 119	сосняк	Бабанин М.В.
23 ноября	2 самки (молодая и взрослая)	кв. 49, «БАМ»	сосняк	Бабанин М.В.
30 ноября	самка на дороге	кв. 121, «БАМ»	сосняк	Бабанин М.В.
30 ноября	самка на земле	кв. 49, «БАМ»	хвойно-мелколиственный лес	Бабанин М.В.
30 ноября	самец на дороге	кв. 50, «БАМ»	сосняк	Бабанин М.В.
17 декабря	самец на дороге	кв. 121, «БАМ»	сосняк	Сычев В.М.

д. Чухраи (Мельник Н.О., Преображенская Е.С., Киевский Я.И.).

Сапсан *Falco peregrinus.* Вне ООПТ 1 особь пролетала 30 декабря над залежью в окрестностях д. Березовка (Бабанин М.В.).

Глухарь *Tetrao urogallus.* В заповеднике встречен за год в 38 разных местах семнадцати кварталов (табл. 2). Кроме того, в ходе ежегодного осеннего учета тетеревиных, проводившегося 17-18 октября, в заповеднике встречены 9 особей: 5 – на пушицево-сфагновых болотах кв. 17 и 29 (Бабанин М.В., Сычев А.А.), 3 – в сосняке кв. 56 и 89 (Боровков А.Н., Федотов Ю.П.) и 1 – в болотном березняке кв. 90 (Боровков А.Н.).

В охранной зоне заповедника встречался в 20 разных местах десяти кварталов в течение года (табл. 3). Кроме того, в ходе

Таблица 3.

Встречи глухаря в охранной зоне заповедника в 2011 г.

Дата	Наблюдение	Место	Местообитание	Наблюдатель
8 февраля	следы наброда	Остролукское л-во, кв. 84	культуры сосны	Бабанин М.В.
17 марта	самец	Сольское л-во, 96	сосняк с березой	Шпиленок П.Н.
4 апреля	самец	Сольское л-во, кв. 83, «БАМ»	сосняк	Сычев А.А.
4 апреля	самец на земле	Сольское л-во, кв. 87, «БАМ»	сосняк	Бабанин И.М.
4 апреля	2 особи	Сольское л-во, кв. 87, «БАМ»	не указано	Сизов В.В.
15 апреля	самка на земле	Сольское л-во, кв.101, ур. Филипкова Хатка	сосняк	Косенко С.М.
25 апреля	самка на земле	Сольское л-во, кв.89	опушка сосняка	Косенко С.М.
26 апреля	самка на дороге	Сольское л-во, кв.101, ур. Святой колодец	сосняк	Косенко С.М.
4 мая	самец на земле	Сольское л-во, кв. 96	сосняк с березой	Шпиленок П.Н.
27 мая	самец	Сольское л-во, кв. 96	сосняк с березой	Шпиленок П.Н.
14 июля	самка	Сольское л-во, кв. 59	смешанный лес	Артеменко Р.Н.
15 октября	2 самки на дороге	Сольское л-во, кв. 107	сосняк	Боровков А.Н.
17 октября	самка на дороге	Сольское л-во, кв. 101	сосняк	Бабанин М.В.
18 октября	самец на земле	Сольское л-во, кв. 89	сосняк чернично-зеленомошный	Бабанин М.В., Артеменко Р.Н.
28 октября	4 самки	Сольское л-во, кв. 106	сосняк	Бабанин М.В.
29 октября	самка	Сольское л-во, кв. 101	смешанный лес	Сизов В.В.
7 ноября	самка	Сольское л-во, кв. 107	сосняк	Бабанин М.В.
12 ноября	самец	Сольское л-во, кв. 96	сосняк с березой	Шпиленок П.Н.
17 декабря	самец	Сольское л-во, кв. 106	сосняк	Сычев В.М.
18 декабря	самка на дороге	Холмечское л-во, кв. 36	не указано	Бережнов В.А.

ежегодного осеннего учета тетеревиных, проводившегося 17-18 октября, в прилегающих к заповеднику кварталах охранной зоны Ю.П. Федотовым встречены 2 особи: по одной на пушицево-сфагновом болоте (кв. 92 Остролукского лесничества) и в сосняке (кв. 93 Остролукского лесничества).

В памятнике природы «Теребушка» самка встречена 21 апреля на обочине дороги в ур. Танк (Сычев В.М.). Вне ООПТ отмечен в Сольском лесничестве: самец – 4 апреля в березняке кв. 83 (Шулепко С.А.), самка – 17 октября в сосняке кв. 89 (Сычев А.М.).

Серый журавль *Grus grus.* В заповеднике первая весенняя встреча датирована 29 марта: 2 особи встречены в кв. 121 (Боровков А.Н.). Пары отмечались также 30 апреля на лесной поляне кв. 116 (Бабанин М.В.) и 20 июня над кв. 2 в ур. Нижний (Сычев А.А.). Кроме того, одна особь отмечена по крику 28 апреля в ольшанике кв. 21.

В охранной зоне заповедника крики нескольких особей слышали 2 апреля в ур. Рум (Катеринкин Д.В.) и 15 апреля – в кв. 69 и 70; 16 особей кружили 11 апреля над поймой р. Нерусса в кв. 14 СПК «Городцы» (Гапонов С.А.); одиночные особи встречены 8 мая на р. Нерусса в кв. 1 КХ «Краснослободское» (Бабанин И.М.) и 8 июня – на лесной поляне кв. 38 Сольского лесничества в ур. Скуты (Бабанин М.В.); пара отмечена 4 июля на лугу кв. 11 Погощенского лесничества (Бережнов В.А.). В памятнике природы «Нерусско-Севный» 1 особь летала 16 мая над кленово-ясеневой дубравой кв. 14 СПК «Лесное» в ур. Рыбница. В заказнике «Скрипкинский» 2 особи летали 15 июля над пушицево-сфагновым болотом кв. 79 Скрипкинского лесничества. В памятнике природы «Теребушка» 4 особи летали 2 апреля над центральной усадьбой заповедника (Ситникова Е.Ф.); 1 особь кормилась 14 апреля

на лугу в ур. Танк (Галкина Г.К.); не менее 2 особей отмечены по голосу 18 апреля в пойме р. Теребушка ниже центральной усадьбы заповедника.

Вне ООПТ крики слышали 30 марта в окрестностях д. Смелиж. В окрестностях пос. Новенькое 2 особи пролетали 30 марта над бывшим торфополем (Сычев А.А., Сизов В.В., Воробьев В.А., Шулепко С.А.). В кв. 77 Краснослободского лесничества крики 1 или более особей слышали 31 марта в пойме р. Нерусса в ур. Красный двор (Екимов А.Н.). В окрестностях с. Ямное 1 особь встречена 2 апреля (Катеринкин Д.В.). В окрестностях ст. Нерусса стая пролетала 31 марта (Гапонов С.А.), 12 особей – 2 апреля (Сычев А.А.), одиночная особь кружила 9 июля (Новикова О.Н.). В окрестностях с. Красная Слобода крики одиночных особей отмечены 2 и 5 апреля. В окрестностях д. Денисовка пара летала 3 апреля над зарастающей залежью. В кв. 13 СПК «Краснослободское» 2 особи летали 5 апреля в окрестностях ур. Ляды. В окрестностях д. Теребушка 2 особи кормились 7 апреля на залежном поле (Бережнов В.А.). Над д. Березовка 1 особь пролетала с криком 8 апреля. На маршруте от ур. Рум до устья р. Нерусса несколько особей встречены 13 апреля (Бабанин И.М.). В окрестностях ур. Митино Болото 3 особи летали 18 апреля над пойменным лугом. В окрестностях д. Крупец 3 особи летали 22 апреля над пойменным лугом в ур. Поддубье. В кв. 14 СПК «Лесное» крики 1 или более особей регулярно доносились с апреля по июнь с заболоченного луга в ур. Горинские.

Большой веретенник *Limosa limosa.* Вне ООПТ 2 или более особей кормились 22 апреля в стае с другими куликами на заливном лугу в ур. Поддубье в окрестностях д. Крупец; позднее в тот же день там отмечена стая из 8 особей.

Мохноногий сыч *Aegolius funereus.* Вне ООПТ одна особь токовала в первой декаде апреля в смешанном лесу кв. 9 СПК «Лесное» в окрестностях д. Березовка (Федотов Ю.П.).

Воробьиный сыч *Glaucidium passerinum.* В памятнике природы «Теребушка» 1 особь регулярно токовала с февраля по апрель в окрестностях центральной усадьбы заповедника.

Длиннохвостая неясыть *Strix uralensis*. Вне ООПТ погибшая самка найдена В.С. Горновым 1 декабря на полотне железной дороги в лиственном лесу кв. 63 или 67 Холмечского лесничества.

Зеленый дятел *Picus viridis*. В охранной зоне заповедника 1 особь кормилась 25 и 26 марта в д. Чухраи (Батова О.Н., Ильюта Е.А.).

Средний дятел *Dendrocopos medius*. В заповеднике на ключевом участке мониторинга одиночная самка отмечена 15 апреля на участке дубово-мелколиственного леса в кв. 21; при повторной проверке фрагмента 28 апреля не найдена. В фрагменте, расположенном на границе кв. 30 заповедника и кв. 70 Сольского лесничества 15 апреля найдена только 1 пара в южной части фрагмента, на участке хвойно-широколиственного леса. В кв. 51 одна пара отмечалась 21 апреля и 3 мая на участке хвойно-широколиственного леса. В кв. 53 одна особь (вероятно, бродячая) отмечена по крику 13 июля на участке хвойно-широколиственного леса; ранее, при проверке этого фрагмента 15 и 28 апреля вид не был найден. В остальных фрагментах дубрав ключевого участка средний дятел не найден. Таким образом, всего на ключевом участке учтены 2 гнездовые территории пар. Плотность гнездования оценивается в 1,33 гнездовых территорий на 100 га, что на 60% ниже, чем в прошлом году и на 70% ниже по сравнению с многолетними показателями. Дополнительно к ежегодному мониторингу фрагментов местообитания в заповеднике одна особь отмечена по крику 12 июля в ольшанике кв. 88 в пойме р. Земля.

В охранной зоне заповедника токующий самец отмечен 22 марта в дубраве кв. 4 СПК «Краснослободское» (Батова О.Н.). В памятнике природы «Теребушка» 1 особь регулярно токовала в хвойно-широколиственном лесу поймы р. Теребушка на центральной усадьбе заповедника; в мае не отмечался, а с 6 июня встречался регулярно до конца года. В заказнике «Скрипкинский» одиночная особь отмечена по голосу 25 июля в широколиственном лесу кв. 70. В памятнике природы «Нерусско-Севный» на постоянной пробной площади (90 га) в массиве кленово-ясеневых дубрав ур. Рыбница (кв. 14 СПК «Лесное» и кв. 80 Краснослободского лесничества) были закартированы гнездовые территории 6 пар, найдены 2 гнездовых дупла. Распределение гнездовых территорий там соответствует плотности 6,7 территориальных пар на

100 га, что на 29% ниже, чем в 2010 г. и на 40% ниже среднего многолетнего показателя (11,11 пар/100 га), однако почти в 5 раз выше, чем в фрагментированном местообитании.

Белоспинный дятел *Dendrocopos leucotos*. В заповеднике 1 особь кормилась 27 февраля в березняке кв. 90 (Мельник Н.О., Григорьян М.Ю.); 3 особи отмечены 29 марта в хвойно-широколиственном лесу кв. 2 в пойме р. Солька; конфликт 2 или более особей наблюдали 29 марта на границе ольшаника и мелколиственного леса в кв. 3; одиночные особи отмечены по голосу 15 апреля на участках хвойно-широколиственного леса кв. 21 и 30, 25 апреля – в дубово-мелколиственном лесу кв. 31, а также на двух участках дубово-мелколиственного и хвойно-широколиственного леса кв. 32, 3 мая – на границе хвойно-широколиственного и дубово-мелколиственного лесов в кв. 51; токование (барабанные дроби) 2 особей слышали 21 апреля к северу и юго-востоку от кордона Вилы (соответственно, кв. 40 и 55); самец встречен 28 апреля в дубраве кв. 56; 1 особь отмечена по барабанной дроби 2 июня в хвойно-широколиственном лесу кв. 61 в ур. Подгоничи; не менее 2 молодых особей встречены 29 июня в березняке кв. 29 в ур. Гусиное Болото.

В охранной зоне заповедника самка встречена 29 апреля в ольшанике кв. 11 Холмечского лесничества; в тот же день одна особь отмечена по голосу в кв. 24 Холмечского лесничества; одиночные особи кормились 11 декабря в сосняке кв. 87 Сольского лесничества (Мельник Н.О.) и 25 декабря в д. Чухраи (Ливин А.Д., Евтушенко Д.). В памятнике природы «Неруссо-Севный» неоднократно отмечался с апреля по июнь в разных местах кленово-ясеневой дубравы ур. Рыбница (кв. 14 СПК «Лесное» и кв. 80 Краснослободского лесничества). На основании распределения известных встреч и территориальных конфликтов там предполагаются не менее 2 участков обитания. В памятнике природы «Теребушка» гнездовой участок одной пары находился в окрестностях центральной усадьбы заповедника: первая барабанная дробь отмечена там 14 марта в смешанном лесу кв. 44 Краснослободского лесничества; позже визуальные встречи самца и самки, а также их крики неоднократно регистрировались с марта по май. В заказнике «Скрипкинский» одна особь отмечена по голосу 15 июля в заболоченном сосняке кв. 76.

Вне ООПТ 1 особь отмечена по голосу 11 апреля на границе березняка и кленово-ясеневой дубравы в ур. Скоморошки (кв. 14 СПК «Лесное»).

Лесной жаворонок *Lullula arborea*. В памятнике природы «Теребушка» 1 особь наблюдали 20 апреля на ЛЭП в ур. Танк; кроме того, пение отмечено 28 апреля и 7 мая на центральной усадьбе заповедника. Вне ООПТ известны следующие встречи. В окрестностях д. Смелиж пары и поющие особи отмечались 30 марта в 4 разных местах на зарастающей залежи к северу от деревни; кроме того, пара встречена 19 июня на зарастающей залежи у восточной окраины деревни (кв. 8 СПК «Краснослободское»). В окрестностях д. Старая Погощь 2 песенных участка отмечены 31 марта на зарастающей залежи. У д. Денисовка не менее 3 гнездовых территорий или песенных участков выделены 3 апреля на юго-восточной окраине деревни; здесь же 18 июня встречена стайка из 7 особей. В окрестностях д. Теребушка встречи пар и отдельных особей зарегистрированы 4 апреля в 4 разных местах на зарастающей залежи у восточной и юго-восточной окраин деревни. В окрестностях д. Березовка не менее 3 гнездовых территорий или песенных участков отмечены в начале апреля на зарастающих залежах к западу и востоку от деревни. В окрестностях пос. Криничка пение отдельных особей и встречи пар зарегистрированы 6 апреля в 4 разных местах. В окрестностях с. Красная Слобода 1 особь и пение отмечены 2 апреля на разных участках зарастающей залежи у северо-западной окраины села, 2 песенных участка – на зарастающей залежи у восточной окраины села. Между пос. Криничка и пос. Челюскин 1 особь отмечена 14 июня на ЛЭП над зарастающей залежью. В ур. Ляды (между д. Смелиж и с. Красная Слобода) 1 особь пела 19 июня на залежном поле. У с. Алтухово 1 особь пела 23 июня над песчаными дюнами на опушке сосняка у северо-западной окраины села. В окрестностях пос. Стеклянное 4 особи встречены 23 июня на пустоши с куртинами деревьев. В окрестностях пос. Сенчуры пение отдельных особей и встречи пар зарегистрированы в 6 разных местах 31 марта, 7 апреля и 9 июня. В окрестностях д. Холмечь 2 особи держались вместе 9 июля на залежном поле у юго-западной окраины деревни. В окрестностях с. Селечня 1 особь отмечена 27 июля на суходольном лугу к северу от села.

Серый сорокопут *Lanius excubitor*. В заповеднике гнездо найдено 25 апреля у края пушицево-сфагнового болота кв. 44 и 59 (ур. Кривая Сосна), а 17 июня выводок из 4 (возможно, и 5) молодых обнаружен там на пушицево-сфагновом болоте в нескольких десятках метров от гнезда. В охранной зоне заповедника одиночную особь наблюдали 23 марта на лугу в окрестностях д. Чухраи (Батова О.Н., Немченко Л.А.); при более поздних проверках участка обитания 15-21 апреля, 30 июня сорокопуты не найдены.

Вне ООПТ отмечены следующие встречи. В окрестностях д. Березовка гнездо было найдено 21 апреля на зарастающей залежи к юго-западу от деревни; позднее гнездо вместе с кладкой погибло при сильном ветре из-за неудачного расположения гнезда (сплетено между стволами соседних сосен, разорвано под напором ветра); тем не менее впоследствии эта пара загнездилась повторно неподалеку (гнездо найдено Ю.П. Федотовым) и вывела 4 или более молодых. В окрестностях д. Денисовка пара и еще одна, третья, особь отмечены 3 апреля на юго-восточной окраине деревни; позднее там найдено гнездо, из которого в конце мая успешно вылетели 8 молодых. Рядом, в окрестностях пос. Криничка, пару наблюдали с 6 апреля по 24 июня на зарастающей залежи, однако молодые так и не были найдены. В окрестностях с. Красная Слобода одиночная особь отмечалась 2 и 26 апреля, а также 19 июня на залежном поле к северо-западу от села; при этом ни вторая особь, ни молодые не были найдены. В окрестностях д. Смелиж пару наблюдали 26 марта на зарастающей залежи к северу от деревни (Батова О.Н.); позднее, 30 июня, там найдены 2 или более молодых. В луговой пойме р. Нерусса у д. Крупец выводок из 1 или более молодых найден 15 июня на песчаной гриве к югу от деревни; позднее, 29 июля, в тех местах встречены 3 подросших молодых. В окрестностях пос. Сенчуры пара охотилась 7 апреля на зарастающей залежи к северу от поселка; позднее, 20 мая, там найдено гнездо с 2 птенцами, которые впоследствии успешно вылетели из гнезда. К северо-востоку от этого поселка 1 особь была встречена 20 мая на зарастающей залежи, а 9 июня там, в окрестностях гнезда, найдены 3 или более молодых. В окрестностях д. Теребушка 1 особь (вероятно, кочующую) наблюдали 4 апреля на северо-западной окраине деревни; при последующих проверках участка обитания в июне ни взрослые, ни молодые особи не найдены. В окрестностях д. Гаврилова Гута одиночная особь охотилась над залежью 23 июня. В окрестностях д. Тарасовка выводок из 2 или более слетков найден 23 июня на зарастающей залежи (там же одна молодая особь отмечена 9 июля). В окрестностях д. Холмечь 2 особи отмечены 23 июня на зарастающей залежи среди низких молодых сосен. В ур. Добровольский одна подросшая молодая особь в сопровождении взрослой встречена 29 июля на зарастающей залежи. В ур. Первомайский одиночные особи отмечены 9 августа на скошенном участке луга (окрестности д. Улица) и на залежи (к северо-западу от пос. Коммуна-Пламя). В окрестностях д. Крупец (к западу от деревни) одиночная особь охотилась 27 августа у дороги над полосой нескошенного луга.

Всего по программе мониторинга в 2011 г. проверены 25 участков обитания, известных в прошлые годы как участки успешного размножения и включенных в программу мониторинга. Взрослые с молодыми, поднявшимися на крыло, отмечены на семи участках, пары взрослых особей без потомства – на одном, одиночные, предположительно бродячие, особи – на трех. На остальных 14 участках обитания сорокопуты не найдены. В целом, из 25 участков мониторинга были так или иначе заняты 11 (44,0%), в том числе 8 (32,0%) – парами (с потомством или без него), что на 47% ниже, чем в прошлом году, и на 16% меньше по сравнению с усредненными данными за последние 10 лет.

Административно-территориальное деление Брянского края за 1916-1985 гг. Том 2. Историко-географический справочник. Тула: Приокское книжное изд-во, 1989. 326 с.

Кайгородова Е.Ю., Косенко С.М. Встречи охраняемых видов птиц Брянской области в 2005 г. // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 1. Трубчевск, 2005. С. 221-225.

Косенко С.М., Кайгородова Е.Ю. Изучение и сохранение редких видов птиц широколиственных лесов на ключевых орнитологических территориях Брянской области в 2005 году // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 1. Трубчевск, 2005. С. 173-189.

Косенко С.М., Кайгородова Е.Ю. Встречи охраняемых видов птиц в Неруссо-Деснянском Полесье в 2006 году // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 2. Трубчевск, 2006. С. 80-88.

Косенко С.М., Кайгородова Е.Ю. Встречи охраняемых видов птиц в Неруссо-Деснянском Полесье в 2007 году // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 3. Брянск, 2007. С. 76-80.

Косенко С.М., Кайгородова Е.Ю. Встречи охраняемых видов птиц в Неруссо-Деснянском Полесье в 2008 году // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 4. Брянск, 2008. С. 99-105.

Косенко С. М., Кайгородова Е. Ю. Встречи и мониторинг охраняемых видов птиц в Неруссо-Деснянском Полесье в 2009 году // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 5. Брянск, 2010. С. 111-119.

Косенко С. М., Кайгородова Е. Ю. Встречи и мониторинг охраняемых видов птиц в Неруссо-Деснянском Полесье в 2010 году // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 6. Брянск, 2011. С. 119-128.

Косенко С.М., Кайгородова Е.Ю. Птицы биосферного резервата «Неруссо-Деснянское Полесье». Брянск, 2011. 89 с.

К ВОПРОСУ О ГНЕЗДОВОМ СТАТУСЕ И ХАРАКТЕРЕ ПРЕБЫВАНИЯ САПСАНА *FALCO PEREGRINUS* В БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.М. Косенко, Е.Ю. Кайгородова
Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес»

Сапсан (*Falco peregrinus* Tunstall, 1771) занесен в Красную книгу России как вид, сокращающийся в численности, а в Красную книгу Брянской области – как вид, исчезнувший на гнездовании (Красная … 2004). Между тем вопрос о гнездовом статусе и характере пребывания сапсана в регионе остается открытым. До последнего времени не было ясно и происхождение пролетных особей сапсана. В настоящем сообщении приводятся известные нам сведения о встречах сапсана в Брянской области (рис. 1), которые могут способствовать выявлению его гнездового статуса и характера пребывания.

На территории Неруссо-Деснянского полесья, относящегося к Брасовскому, Комаричскому, Навлинскому, Суземскому и Трубчевскому административным районам, где ведутся регулярные орнитологические наблюдения, известно лишь несколько встреч пролетных или залетных особей в заповеднике и его окрестностях. Так, одиночные особи встречены 26.03.1989 г. у д. Смелиж (Мечникова 1989), 2.05.1992 г. над поймой р. Земля в кв. 40 заповедника «Брянский лес» (В.Б. Степаницкий, И.П. Шпиленок, личн. сообщ.), 30.03.1993 г. на западной окраине д. Смелиж (Константинов,

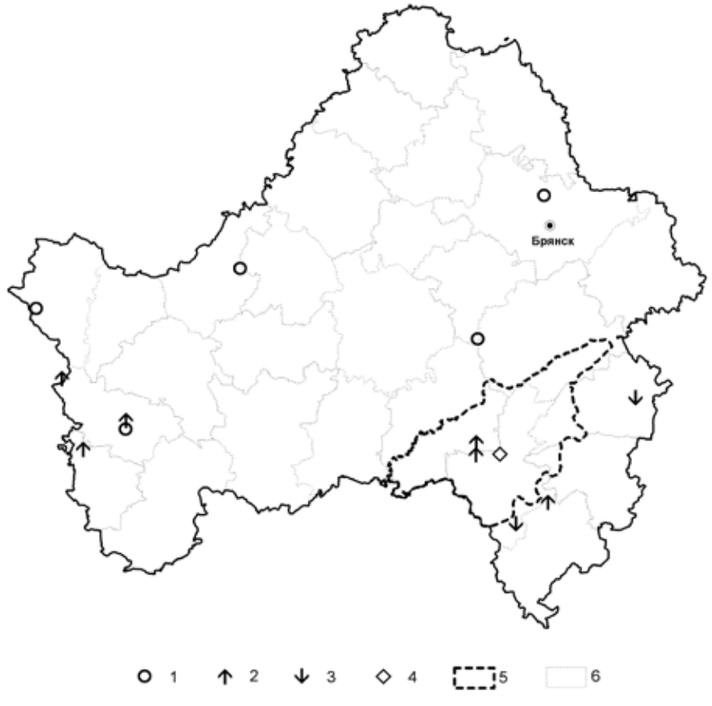


Рис. 1. Известные места встреч сапсана в Брянской области: 1 – предположительно летование, 2 – на весеннем пролете, 3 –на осеннем пролете, 4 – зимний залет, 5 – граница Неруссо-Деснянского полесья, 6 – границы административных районов. Места, отстоящие друг от друга менее чем на 5 км, при нанесении на карту объединялись.

Тихомирова 1993), 30.12.2011 г. на окраине д. Березовка среди залежей и огородов (М.В. Бабанин, личн. сообщ.).

На остальной территории Брянской области известны встречи летующих и пролетных особей. В первой четверти XX в. сапсан считался редким пролетным видом Орловской губернии, куда входила и небольшая (восточная) часть территории современной Брянской области (Горбачев 1925). Г.Л. Граве (1935) называл сапсана среди 6 видов соколов, гнездившихся в бывшей Западной области, куда входила территория современной Брянской области, причем сапсан приводился среди видов с более или менее равномерным распределением по Западной области. И все же конкретные сведения о гнездовании сапсана этим автором не приведены.

При проведении Е.М. Воронцовым орнитологических экскурсий в конце июня-начале июля 1928 и 1931 гг. в пойменной дубраве кв. 74 Карачижско-Крыловского лесничества (тогда – Карачижско-Крыловской лесной дачи) у р. Болва (Брянский район) ему встречался сапсан (Воронцов 1936, 1954). На этом основании составители очерка о сапсане для Красной книги Брянской области (Федотов, Зудилин 2004) отнесли его к гнездившимся видам Брянской области, что представляется нам не достаточно обоснованным.

По наблюдениям Л.Б. Беме и Р.Л. Беме (1952) 1 особь пролетала на небольшой высоте 13.05.1949 г. и 17.07.1949 г. над г. Новозыбков. Еще две встречи одиночных особей сапсана в летний период состоялись в 2006 г. (Кайгородова и др. 2006): 30 июня – в луговой пойме р. Десна у с. Удельные Уты (Выгоничский район) и 6 июля – на опушке сосняка у р. Ипуть в ур. Першиков Хутор (Суражский район). Кроме того, А.Н. Шумик (2008) наблюдал 1 особь 1.08.2008 г. над р. Беседь в окрестностях д. Летяхи (Красногорский район).

На пролете одиночных особей отмечали также 26.09.2005 г. у с. Алешковичи (Федотов 2005) и 27.04.2006 г. между с. Добрунь, с. Семеновск и пос. Зеленин (Ю.П. Федотов, личн. сообщ.). Имеется еще ряд сведений о встречах с крупным соколом, предположительно, сапсаном. Тем не менее, поскольку видовая принадлежность встреченных соколов не установлена, мы здесь их не приводим.

Благодаря использованию современных технологий, основанных на спутниковой телеметрии, удалось выяснить происхождение и подвидовую принадлежность некоторых особей сапсана, пролетающих через Брянскую область. В 2009 г. стартовал международный проект, направленный на изучение миграционных путей, размеров гнездовых участков и мест зимовок тундрового подвида сапсана (*Falco peregrinus calidus* Latham, 1790) при помощи спутниковых передатчиков (Dixon *et al*. 2012). В рамках этого проекта установлено, в частности, что сапсан по пути от мест гнездования в Российской Арктике на Ямале к местам зимовки на юге Португалии (более 3000 км) пролетает через Брянскую область. Выявлены места на западе и юго-востоке области, где сапсан делает остановку на пролете. Участники проекта поделились с нами некоторыми подробностями наблюдений. Так, 1.05.2011 г. самка сапсана пролетала у г. Вышков Злынковского района, а на следующий день – к западу от с. Верещаки Новозыбковского района у российско-белорусской границы. Осенью та же особь возвращалась к местам зимовки через юго-восток области, задержавшись 27.09.2011 г. среди полей с перелесками между д. Вежонка и пос. Ветряк Брасовского района.

Подводя итоги, можно утверждать, что нет никаких надежных свидетельств гнездования сапсана в Брянской области, хотя такую возможность нельзя исключать, особенно до середины XX в., когда он был не столь редок (Дементьев 1951). С 1950-х гг. началось сокращение численности сапсана по всему ареалу (Ганусевич 2001). При этом к концу века в Центральном Нечерноземье он (номинативный подвид *Falco peregrinus peregrinus* Tunstall, 1771) почти исчез на гнездовании (Мельников и др. 2009). Тем не менее, в начале 1960-х гг. сапсан еще гнездился поблизости – в соседней Сумской области Украины, в окрестностях с. Собич Шосткинского района (Афанасьев 1995).

В свете того, что с 1970-80-х гг. наблюдается восстановление некоторых популяций сапсана (Ганусевич 2001), не исключено в будущем его гнездование и в Брянской области, в том числе за счет

расселения особей из окрестных популяций, где практикуется их искусственное разведение в рамках программ по восстановлению вида. Так, сапсан успешно размножается в г. Москва после выпуска молодых птиц, выращенных в питомнике (Самойлов, Морозова 2011). Наиболее значимым лимитирующим фактором в нашем регионе представляется недостаток удобных и безопасных мест гнездования.

В заключение можно сделать следующие выводы:

– достоверные сведения о гнездовании сапсана в Брянской области отсутствуют, хотя не исключено его гнездование в ближайшем будущем;

– одиночные особи, встреченные в гнездовой период, имеют скорее всего статус летующих;

– по крайней мере часть встреченных в Брянской области пролетных особей имеют северное происхождение (относятся к тундровому подвиду *Falco peregrinus calidus*);

– зимние встречи сапсана свидетельствуют о возможности его зимовки (по меньшей мере частичной) в Брянской области.

Выражаем благодарность участникам международного проекта по изучению сапсана Э. Диксону (Andrew Dixon), А.А. и В.А. Соколовым за предоставленные сведения, а также всем наблюдателям, упомянутым в тексте, за их сообщения.

Афанасьев В.Т. Редкие гнездящиеся птицы среднего течения реки Десны // Природные резерваты и охрана биологического разнообразия среднего течения Десны. Материалы российско-украинской конференции, Нерусса, Брянская область, 5-8 декабря 1995 г. Брянск, 1996. С. 7-10.

Беме Л.Б., Беме Р.Л. Материалы к познанию фауны птиц Брянской области (Новозыбковский район) // Ученые записки Новозыбковского государственного педагогического института. Т.1. Брянск-Орел, 1952. С. 281-306.

Воронцов Е.М. Опыт экологического анализа орнитофауны Карачижско-Крыловской лесной дачи Брянского лесного массива // Труды Зоолого-биологического научно-исследовательского Института при Харьковском университете. 1936. С. 230-257.

Воронцов Е.М. Опыт эколого-географического анализа орнитофауны смешанных лесов европейской части СССР. Харьков, 1954. 237 с.

Ганусевич С.А. Сапсан // Красная книга Российской Федерации (животные). М.: Астрель, 2001. С. 457–459.

Горбачев С.Н. Позвоночные животные // Природа Орловского края. Орел, 1925. С. 411-463.

Граве Г.Л. 1935. Птицы Западной области // Меландер В.А., Зубарев К.Р., Граве Г.Л. Животный мир Западной области. Смоленск: Запгиз, 1935. С. 72-138.

Дементьев Г.П. Отряд хищные птицы // Птицы Советского Союза. Т. 1. М.: Советская наука, 1951. С. 70-341.

Кайгородова Е.Ю., Кругликов С.А., Федотов Ю.П. Сведения о редких и охраняемых видах птиц Брянской области в 2006 году // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 2. Трубчевск, 2006. С. 74-79.

Константинов Д.А., Тихомирова А.В. Экспедиция Юношеского орнитологического клуба (ЮОК) 21.03.93-30.03.93, д. Смелиж. Отчет. 1993. 5 с. [Рукопись]

Красная книга Брянской области. Животные. Брянск: «Читай-город», 2004. 256 с.

Мельников В.Н., Костин А.Б., Мищенко А.Е., Пчелинцев В.Г. Современное состояние редких видов хищных птиц в Нечерноземном центре // Редкие виды птиц Нечерноземного центра России. Материалы IV совещания «Распространение и экология редких видов птиц Нечерноземного центра России» (Москва, 12-13 декабря 2009 г.). М., 2009. С. 56-76.

Мечникова С.А. Заповедник «Брянский лес» 24 марта – 1 апреля 1989 г. Отчет группы С.А. Мечниковой (Москва). 1989. 6 с. [Рукопись]

Самойлов Б.Л., Морозова Г.В. Сапсан // Красная книга города Москвы. Москва, 2011. С. 139-141.

Федотов Ю.П. Сведения о редких и охраняемых видах птиц Брянской области в 2005 году // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 1. Трубчевск, 2005. С. 230-236.

Федотов Ю.П., Зудилин В.А. Сапсан // Красная книга Брянской области. Животные. Брянск: Читай-город, 2004. С. 95-96.

Шумик А.Н. Находки редких видов птиц в Брянской области // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 4. Брянск, 2008. С. 117-118.

Dixon A., Sokolov A.A., Sokolov V.A. The subspecies and migration of breeding Peregrines in Northern Eurasia // Falco: The Newsletter of the Middle East Falkon Research Group. No. 39, 2012. P. 4-9.

К ПЕРЕСМОТРУ СПИСКОВ РЕДКИХ ВИДОВ РЫБ КО ВТОРОМУ ИЗДАНИЮ КРАСНОЙ КНИГИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.А. Кругликов
Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес»

Изучение ихтиофауны и распространения редких видов миног и рыб в Брянской области проводили в 2001-2012 годах. В основном работы выполнены на участках рек Десна, Нерусса и Навля, а также их притоков на территории биосферного резервата «Неруссо-Деснянское Полесье» (НДП), расположенного в пределах Суземского, Трубчевского и Навлинского районов, центральным ядром которого является заповедник «Брянский лес» (Кругликов, 2006а). Исследованы также многие участки рек Десна, Ипуть, Беседь, Болва, Снежеть, Судость, Снов и их некоторых притоков почти во всех административных районах области (Кругликов, 2009).

В первое издание Красной книги Брянской области внесены 1 вид миног и 10 таксонов рыб (Красная…, 2004а). Это: ***Eudontomyzon mariae, Acipenser ruthenus, Alburnoides bipunctatus rossicus, Barbus barbus borysthenicus, Rutilus frisii frisii, Cottus gobio,*** *Abramis ballerus, Chondrostoma nasus, Leuciscus idus, Pelecus cultratus* и *Gymnocephalus acerinus.* Первые 6 таксонов (выделены жирным шрифтом) внесены в Красную книгу Российской Федерации (Красная…, 2001б).

Позднее, еще несколько таксонов рыб на территории области были охарактеризованы как редкие и уязвимые (Кругликов, 2006б). В последующие годы была собрана дополнительная информация, которая позволяет автору несколько изменить свою точку зрения о редкости некоторых из них.

Далее будет дана краткая характеристика таксонов рыб, внесенных в первое издание областной Красной книги (Красная…, 2004а), в Приложение к ней (Аннотированный перечень…, 2004), а также некоторых других сравнительно редких видов, согласно экспертной оценке автора. На основании этой характеристики будут рекомендованы изменения в списке миног и рыб во втором издании Красной книги Брянской области.

В видовых очерках о рыбах предусмотрена следующая схема изложения: латинское и русское названия, систематическое положение таксонов; общий ареал видов и их распространение в водоемах области; оценка встречаемости и предпочитаемые биотопы, наличие территориальной охраны в Брянской области (для таксонов, внесенных в областную Красную книгу и рекомендуемых автором к последующему внесению); наличие официального охранного статуса на прилегающих к Брянской области территориях; экспертная оценка автора о целесообразности присутствия таксона во втором издании Красной книги Брянской области и (или) Приложении к областной Красной книге; значения вида или подвида, как объекта для трансграничного и межрегионального мониторинга.

Названия таксонов, их систематика и общие ареалы приводятся по (Атлас…, 2003). Территориальная охрана в пределах области – факт обитания популяций вида на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) Брянской области. Это: заповедник «Брянский лес», его охранная зона, а также 10 государственных природных заказников (далее заказники), один из них – «Клетнянский» федерального, а остальные областного подчинения и 110 памятников природы областного значения (далее памятники природы). Статус редкости на прилегающих территориях – наличие таксонов в Красных книгах соседних с Брянской областью стран и областей РФ: Республика Беларусь (Красная…, 2004б), Республика Украина (Червона…, 2009), Калужская (Красная…, 2006), Курская (Красная… Курской…, 2001а), Орловская (Красная…, 2007) и Смоленская (Красная…, 1997) области.

Таксоны миног и рыб с официальным охранным статусом (Российская Федерация и Брянская область) на территории области

Примечание * – конкретные места обитания видов и подвидов в Брянской области приведены в работе С.А. Кругликова (2009).

Eudontomyzon mariae (Berg, 1931) (Petromyzontiformes: Petromyzontidae) – украинская минога. Широко распространенный в Европе вид, обитающий в реках бассейнов Адриатического, Эгейского, Балтийского, Азовского и Черного морей. В России встречается только в реках бассейна Черного и Азовского морей. Единственный вид миног, обитающий в бассейне р. Днепр. Предпочитает средние и малые реки, вплоть до ручьев, впадающих в относительно крупные водотоки.

В Брянской области встречается спорадически во многих реках (верховья Десны, Ипути, Беседи, а также их притоках), с преобладанием в северной и восточной частях области, причем с довольно высокой плотностью личинок в некоторых местообитаниях*. За последние годы вид регулярно регистрировали в реке Солька на территории НДП. В пределах ООПТ украинская минога отмечена в реках Солька и Нерусса на территории заповедника «Брянский лес» и его охраной зоны, в водоемах заказников «Клетнянский» и «Колпины», памятников природы «Болото Рыжуха», «Гаваньские дубравы», «Клетнянский партизанский лес», «Княжна», «Колодезь», «Медвежьи печи», «Навлинские дубравы», «Навлинские родники», «Неруссо-Севный», «Ревенские дубравы», «Соколий бор» и «Узровские дубы», а также проектируемых ООПТ «Беседь-Колпита», «Ипутьский порог», «Католинский», «Надва-Опороть», «Надвинские дубравы», «Нивное», «Перяты» и «Усожский».

На прилегающих территориях вид внесен в Красную книгу Украины, Красные книги Калужской и Курской областей РФ. Украинскую миногу необходимо внести во второе издание областной Красной книги, как вид из Красной книги РФ, обитающий на территории Брянской области.

Вид имеет официальный охранный статус в соседних странах и областях РФ, легко узнаваем и, поэтому, это перспективный объект для международного и межрегионального мониторинга.

Acipenser ruthenus Linnaeus, 1758 (Acipenseriformes: Acipenseridae) – стерлядь. В России широко распространенный вид, который встречается в реках от Днепра и Западной Двины на западе до Енисея на востоке. Официальный охранный статус в РФ имеет только популяция стерляди реки Днепр. Популяция вида, обитающая в реке Десна (приток Днепра), внесена в Красную книгу Брянской области (Красная…, 2004). Предпочитает глубокие участки реки с сильным течением и каменистым или глинисто-хрящеватым дном.

В Брянской области встречается редко. В настоящее время обитает только на некоторых участках реки Десна, а в исключительных случаях в приустьевых участках некоторых её крупных притоков*. В пределах ООПТ стерлядь зарегистрирована на участке реки Десна в заказнике «Деснянско-Жеренский» в 2012 году.

На прилегающих территориях внесена в Красные книги Республики Беларусь, Украины и Красные книги Калужской, Орловской и Смоленской областей РФ, где всюду, возможно кроме Орловской области, речь идет о популяциях стерляди реки Днепр и его притоков.

Стерлядь (популяция реки Десны) необходимо внести во второе издание областной Красной книги, как близко родственную днепровской популяции вида, внесенной в Красную книгу РФ. Вид имеет официальный охранный статус во всех соседних странах и областях РФ, легко узнаваем и, поэтому, это перспективный объект для международного и межрегионального мониторинга.

Alburnoides bipunctatus rossicus Berg, 1924 (Cypriniformes: Cyprinidae) – русская быстрянка, – один из подвидов быстрянки – *Alburnoides bipunctatus* (Bloch, 1782). Обитает только в бассейнах рек Восточной Европы, а в России, кроме Днепра с притоками, в реках Волга, Дон и Кубань. Обитает как в крупных, так и в небольших реках, в основном, в местах с быстрым течением.

В Брянской области встречается спорадически во многих реках (Десна, Ипуть, Судость и их притоках) на участках с ускоренным течением: пороги, перекаты, быстрины возле мостов, плотин, и завалов*.

Главное условие хорошего местообитания с высокой численностью подвида – наличие достаточно быстрого течения со всевозможными перепадами высоты воды и завихрениями водяных струй. За последние годы регулярно регистрировали в реках Десна, Сев и Нерусса на территории НДП. В пределах ООПТ отмечена в реке Нерусса на территории заповедника «Брянский лес» и его охраной зоны, в водоемах заказников «Клетнянский» и «Колпины», а также памятников природы «Болото Рыжуха», «Колодезь», «Меловицкие склоны», «Навлинские родники», «Неруссо-Севный», «Ревенские дубравы», «Соколий бор», «Студимильское болото» и «Узровские дубы», а также проектируемых ООПТ «Ипутьский порог», «Католинский», «Надва-Опороть», «Надвинские дубравы», «Нивное», и «Усожский».

На прилегающих территориях вид внесен в Красную книгу Украины и Красные книги Калужской и Курской областей РФ. Русскую быстрянку необходимо внести во второе издание областной Красной книги, как подвид из Красной книги РФ, обитающий на территории Брянской области.

Подвид имеет официальный охранный статус в соседних странах и областях РФ, легко узнаваем и, поэтому, это перспективный объект для международного и межрегионального мониторинга.

Barbus barbus borysthenicus Dybowski, 1862 (Cypriniformes: Cyprinidae) – днепровский усач, – один из подвидов усача – *Barbus barbus* (Linnaeus, 1758). Этот подвид является эндемиком бассейна Днепра, встречается в России только в верховьях реки Днепр и в некоторых его левобережных притоках, в частности в реке Десна, где предпочитает глубокие участки с быстрым течением.

В Брянской области днепровский усач изредка встречается в реках Десна и Болва*. За последние годы в водоемах НДП вид не регистрировали. На участках рек в пределах ООПТ достоверно не отмечен.

На прилегающих территориях внесен в Красные книги Республики Беларусь и Украины, Красные книги Калужской и Смоленской областей РФ. Днепровского усача необходимо внести во второе издание областной Красной книги, как подвид из Красной книги РФ, обитающий на территории Брянской области.

Подвид имеет официальный охранный статус в соседних странах и областях РФ, легко узнаваем и, поэтому, это перспективный объект для международного и межрегионального мониторинга.

Rutilus frisii frisii (Nordmann, 1840) (Cypriniformes: Cyprinidae) – вырезуб, – номинативный подвид вырезуба *Rutilus frisii* (Nordmann, 1840). Образует как проходные, так и жилые (в реках) формы, с ограниченным ареалом, который включает бассейны Черного и Азовского морей. В России в настоящее время сохранился лишь в верховьях Днепра и Дона.

В Брянской области вырезуб водился в малом количестве в реке Десна в конце XIX – начале XX столетий, поднимаясь сюда на нерест (последние сведения относятся к 1970 годам)*. Ни литературные, ни опросные данные о выловах этого подвида в последующие годы автору неизвестны. О встречаемости и численности вырезуба в водоемах области нет информации. Вероятно, исчез.

На прилегающих территориях внесен в Красную книгу Украины и Красную книгу Смоленской области РФ. В Республике Беларусь вырезуб внесен в специальный Список регистрации таксонов животных, исчезнувших за последние 100 лет (Красная…, 2004б).

Целесообразно создать подобный список исчезнувших видов животных и для территории Брянской области и внести в него вырезуба, исключив этот таксон из областной Красной книги, как исчезнувший вид.

Вырезуб – самый перспективный объект из совместных редких и исчезающих видов ихтиофауны трёх соседних стран (Россия, Беларусь и Украина) для приложения усилий по искусственному размножению и последующему восстановлению жилой формы этой ценной промысловой рыбы в реках Днепр, Десна, Сож и Ипуть.

Cottus gobio Linnaeus, 1758 (Scorpaeniformes: Cottidae) – обыкновенный подкаменщик. Широко распространенный в Европе вид. В России – вся европейская часть, где численность вида в северных регионах довольно высокая. Предпочитает небольшие речки с каменистым дном.

В Брянской области подкаменщика упоминали как редкий вид в реках Десна, Посорь, Снежеть, Ипуть и Беседь, причем последние сведения относятся к концу 1990-х годов*. За последние годы в водоемах НДП вид не регистрировали. Вероятно, обыкновенный подкаменщик изредка встречается в некоторых реках и озерах и, видимо, основной ареал вида – северная часть области. На участках рек в пределах ООПТ достоверно не зарегистрирован.

На прилегающих территориях внесен в Красные книги Калужской и Орловской областей РФ. В Республике Беларусь подкаменщик внесен в специальный Список видов для дополнительного изучения и внимания (Красная…, 2004б).

Обыкновенного подкаменщика необходимо внести во второе издание областной Красной книги, как вид из Красной книги РФ, обитающий на территории Брянской области. Для международного или межрегионального мониторинга не представляет особого интереса.

Abramis ballerus (Linnaeus, 1758) (Cypriniformes: Cyprinidae) – синец. Широко распространенный в Европе вид. В России – центр и юг европейской части. Предпочитает крупные реки и проточные озера.

В Брянской области синец в небольшом количестве встречается в реке Десна на всем протяжении, в низовьях некоторых притоков и в некоторых крупных пойменных озерах*. Более многочислен в южной части области. За последние годы в водоемах НДП вид не регистрировали. Без сомнения, наиболее редкий в Брянской области вид из сходных с ним карповых рыб (лещ, густера, белоглазка). В пределах ООПТ отмечен в заказнике «Деснянско-Жеренский» и памятнике природы «Бечино».

На прилегающих территориях не имеет официального охранного статуса. Предлагается исключить синца из областной Красной книги и рассматривать его как обычный для области вид. Аргументы: широкое распространение синца в РФ; довольно высокая численность в некоторых водоемах области; более редкая встречаемость вида на Брянщине в последнее десятилетие, скорее всего, результат общего уменьшения рыбных запасов в водоемах области, а не ухудшение условий обитания именно синца; отсутствие у вида официального охранного статуса на прилегающих территориях.

Chondrostoma nasus (Linnaeus, 1758) (Cypriniformes: Cyprinidae) – обыкновенный подуст. Встречается в Европе в реках бассейнов Северного, Балтийского, Эгейского и Черного морей. В России – вид с ограниченным ареалом, который встречается в верховьях Днепра и его притоках, а также в реках Калининградской области. Предпочитает участки рек с быстрым течением.

В Брянской области подуст изредка встречается в реках Десна, Ипуть, Беседь и их крупных притоках*. За последние годы в водоемах НДП вид достоверно не регистрировали. В пределах ООПТ отмечен в памятниках природы «Бечино» и «Соколий бор».

На прилегающих территориях внесен в Красную книгу Республики Беларусь. Обыкновенного подуста необходимо внести во второе издание областной Красной книги. Аргументы: ограниченное распространение вида в РФ; более редкая встречаемость вида на Брянщине в последнее десятилетие, скорее всего, результат ухудшения условий его обитания из-за заиливания рек; присутствие официального охранного статуса на территории прилегающей страны, что позволяет использовать вид как объект для международного мониторинга.

Leuciscus idus idus (Linnaeus, 1758) (Cypriniformes: Cyprinidae) – язь, – номинативный подвид язя – *Leuciscus idus* (Linnaeus, 1758). Очень широко распространен почти во всей Евразии. В России – почти вся европейская часть и обширные регионы азиатской части. Обитает в реках, озерах и старицах.

В Брянской области язь также встречается почти во всех крупных и средних реках, а также в озерах*. За последние годы вид регулярно регистрировали в реках Десна, Сев и Нерусса на территории НДП. В пределах ООПТ отмечен в реке Нерусса на территории заповедника «Брянский лес» и его охраной зоны, а также в водоемах заказников «Будимирская пойма», «Деснянско-Жеренский» и «Колпины», памятников природы «Бечино», «Колодезь» и «Озерки», а также проектируемых ООПТ «Беседь-Колпита» и «Лучанский затон».

На прилегающих территориях не имеет официального охранного статуса. Предлагается исключить язя из областной

Красной книги и рассматривать его, как обычный для области вид. Аргументы: широкое распространение в РФ; довольно высокая численность в большинстве водоемов области; более редкая встречаемость вида на Брянщине в последнее десятилетие, скорее всего, результат общего уменьшения рыбных запасов в водоемах области, а не ухудшение условий обитания именно язя; отсутствие у вида официального охранного статуса на прилегающих территориях.

Pelecus cultratus (Linnaeus, 1758) (Cypriniformes: Cyprinidae) – чехонь. Довольно широко распространенный в Европе вид. В России – центр и юг европейской части. Предпочитает глубокие участки рек с сильным течением.

В Брянской области чехонь встречается в Десне и низовьях её крупных притоков*. За последние годы вид регулярно регистрировали в реках Десна и Нерусса на территории НДП. В основном, появляется здесь в заметном количестве с территории Украины (Днепр, украинский участок Десны), во время далеких весенних миграций вверх по течению, характерных для этого вида. Поэтому численность чехони в реках области носит волнообразный характер и может сильно отличаться, как из года в год, так и по мало изученным многолетним циклам. В пределах ООПТ отмечен в реке Нерусса на территории заповедника «Брянский лес» и его охраной зоны, а также в водоемах заказников «Будимирская пойма» и «Деснянско-Жеренский», памятника природы «Бечино» и проектируемого ООПТ «Лучанский затон».

На прилегающих территориях внесен в Красную книгу Калужской области. Предлагается исключить чехонь из областной Красной книги и рассматривать, как обычный для области вид. Аргументы: широкое распространение в РФ; довольно высокая сезонная численность в реке Десна; редкая встречаемость вида на Брянщине в некоторые периоды, может быть результатом особенностей миграции чехони в эти годы; отсутствие у вида официального охранного статуса на большинстве прилегающих территорий.

Gymnocephalus acerinus (Güldenstädt, 1775) (Perciformes: Percidae) – донской ерш. Ареал вида – реки Восточной Европы (Днестр, Южный Буг, Днепр, Дон и их притоки). В России встречается только в реках бассейнов Черного и Азовского морей. Предпочитает участки рек с чистым песчаным дном.

В Брянской области донской ерш довольно редко встречается в р. Десна почти на всем протяжении и ее некоторых крупных притоках*. Основной ареал – южная часть области. За последние годы вид регулярно регистрировали в реках Десна и Нерусса на территории НДП. В пределах ООПТ отмечен в реке Нерусса на территории заповедника «Брянский лес» и его охраной зоны, а также в водоемах заказников «Будимирская пойма» и «Деснянско-Жеренский», памятника природы «Бечино» и проектируемого ООПТ «Лучанский затон». На прилегающих территориях внесен в Красную книгу Украины и Красную книгу Калужской области РФ.

Донского ерша необходимо внести во второе издание областной Красной книги. Аргументы: ограниченное распространение вида в РФ; более редкая встречаемость вида на Брянщине в последнее десятилетие, скорее всего, результат ухудшения условий его обитания из-за заиливания рек; присутствие официального охранного статуса в соседних странах и областях РФ, что позволяет использовать вид как объект для международного и межрегионального мониторинга.

Редкие таксоны рыб без официального охранного статуса на территории Брянской области

1. Виды и подвиды Приложения 5 к Красной книге Брянской области «Аннотированный Перечень таксонов и популяций животных, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде» (Красная…, 2004а). Ниже приводятся сведения об этих таксонах рыб, полученные автором в 2004-2012 годах, в основном, на территории НДП и экспертная оценка о редкости и уязвимости отдельных видов.

Anguilla anguilla (Linnaeus, 1758) (Anguilliformes: Anguillidae) – речной угорь. Вид с ограниченным ареалом. Размножается в Саргассовом море, куда приплывает из постоянных мест обитания. На территории России обитает (с возраста 2,5-3 года и

до периода нереста в возрасте 8-25 лет) преимущественно в реках и озерах бассейнов Белого, Балтийского и Черного морей, причем днепровская популяция всегда была очень малочисленна.

По Брянской области (как и по прилегающим территориям Украины) автору известны только устные сообщения о редких единичных встречах речного угря в реке Десна*. За последние годы ситуация не изменилась.

На прилегающих территориях внесен в Красную книгу Смоленской области, где, без сомнения, речь идет о популяциях вида из рек бассейна Балтийского моря.

Предлагается внести речного угря в «Приложение…» к Красной книге до выяснения вопроса об обитании этого вида в водоемах области. При подтверждении обитания, этот вид можно будет внести в областную Красную книгу, как редкую днепровскую (деснянскую) популяцию речного угря.

Abramis sapa (Pallas, 1814) (Cypriniformes: Cyprinidae) – белоглазка. Основное распространение вида это реки бассейнов Черного, Азовского и Каспийского морей, причем большая часть ареала находится на территории России, где белоглазка обитает в основном в бассейнах рек Дон, Кубань, Волга и Урал. Встречается также в бассейне Днепра. Предпочитает участки рек с быстрым течением, избегает пойменных водоемов.

В Брянской области белоглазка довольно обычна в реках Десна и Нерусса и, с большой вероятностью, может обитать и в других реках и озерах области*. За последние годы вид регулярно регистрировали в реках Десна и Нерусса на территории НДП.

На прилегающих территориях не имеет официального охранного статуса. Предлагается исключить белоглазку из «Приложения…» к Красной книге и рассматривать её, как обычный для области вид. Аргументы: довольно широкое распространение в РФ; высокая численность в некоторых водоемах области; более редкая встречаемость вида на Брянщине в последнее десятилетие, скорее всего, результат общего уменьшения рыбных запасов в водоемах области, а не ухудшение условий обитания именно белоглазки; отсутствие у вида официального охранного статуса на прилегающих территориях.

Aspius aspius aspius (Linnaeus, 1758) (Cypriniformes: Cyprinidae) – обыкновенный жерех, – номинативный подвид жереха – *Aspius aspius* (Linnaeus, 1758). Обитает в реках бассейнов Черного, Азовского, Балтийского и северной части Каспийского морей. Предпочитает сравнительно крупные реки, избегает пойменных водоемов.

В Брянской области обыкновенный жерех довольно обычен в реках на всей территории*. За последние годы вид регулярно регистрировали в реках Десна и Нерусса на территории НДП. На прилегающих территориях не имеет официального охранного статуса.

Предлагается исключить обыкновенного жереха из «Приложения…» к Красной книге и рассматривать его, как обычный для области вид. Аргументы: довольно широкое распространение в РФ; высокая численность во многих водоемах области; более редкая встречаемость вида на Брянщине в последнее десятилетие, скорее всего, результат общего уменьшения рыбных запасов в водоемах области, а не ухудшение условий обитания именно жереха; отсутствие у вида официального охранного статуса на прилегающих территориях.

Leuciscus leuciscus leuciscus (Linnaeus, 1758) (Cypriniformes: Cyprinidae) – обыкновенный елец. Номинативный подвид ельца – *Leuciscus leuciscus* (Linnaeus, 1758), который широко распространен во всей Европе. Предпочитает реки, избегает пойменных водоемов.

В Брянской области обыкновенный елец относительно малочисленный подвид с довольно высокой плотностью популяций в отдельных местах обитания*. За последние годы вид регулярно регистрировали в реках Десна и Нерусса на территории НДП. На прилегающих территориях внесен в Красную книгу Украины.

Предлагается внести обыкновенного ельца в «Приложение…» к Красной книге до выяснения вопроса о тенденции изменения численности этого таксона в водоемах области. Может представлять интерес как объект для международного мониторинга.

Vimba vimba vimba (Linnaeus, 1758) (Cypriniformes: Cyprinidae) – обыкновенный рыбец, сырть, – номинативный подвид рыбца *Vimba vimba* (Linnaeus, 1758). Широко распространен в Европе и изредка встречается в

бассейне реки Днепр. Образует проходные и жилые (в реках) формы.

В Брянской области известен только по редким устным сообщениям, так что обитание обыкновенного рыбца в области требует подтверждения*. На прилегающих территориях внесен в Красные книги Республики Беларусь и Орловской области РФ.

Предлагается внести обыкновенного рыбца в «Приложение…» к Красной книге до выяснения вопроса об обитании этого таксона в водоемах области. Может представлять интерес как объект для международного и межрегионального мониторинга.

Silurus glanis Linnaeus, 1758 (Siluriformes: Siluridae) – обыкновенный, или европейский сом. Широко распространенный в Европе и части Азии (бассейн Аральского моря) вид. В России – центр и юг европейской части.

В Брянской области довольно обычен во всех крупных реках на всей территории, изредка встречается в глубоких озерах*. На прилегающих территориях внесен в Красную книгу Калужской области.

Предлагается исключить обыкновенного сома из «Приложения…» к Красной книге и рассматривать его как обычный для области вид. Аргументы: довольно широкое распространение в РФ; высокая численность во многих водоемах области; более редкая встречаемость вида на Брянщине в последнее десятилетие, скорее всего, результат общего уменьшения рыбных запасов в водоемах области, а не ухудшение условий обитания именно сома; отсутствие у вида официального охранного статуса на большинстве прилегающих территорий.

2. Виды и подвиды, которые по экспертной оценке автора были отмечены, как редкие и уязвимые на территории Брянской области и рекомендованы к внесению в областную Красную книгу (Кругликов, 2006).

Ниже приводятся сведения о таксонах рыб, полученные автором в 2004-2012 годах, в основном на территории НДП и новая экспертная оценка о редкости и уязвимости отдельных видов.

Leuciscus borysthenicus (Kessler, 1859) (Cypriniformes: Cyprinidae) – калинка, бобырец. Распространена в водоемах южной части Европы, а в России обитает, в основном, в низовьях рек Черноморско-Азовского бассейна, в том числе в бассейне реки Днепр. Предпочитает участки рек с замедленным течением и пойменные водоемы.

В Брянской области калинка встречается только в южной и центральной частях*. В 2012 г. было отмечено значительное увеличение численности калинки в реке Нерусса на территории НДП, хотя в предыдущие годы здесь с трудом удавалось найти единичные экземпляры вида. Предполагается, что калинка расширяет ареал своего обитания в северном направлении (подобно некоторым другим южным видам животных), что требует дальнейшего изучения. На прилегающих территориях не имеет официального охранного статуса.

Предлагается внести калинку в «Приложение…» к Красной книге до выяснения вопроса об особенностях распространения этого вида в водоемах области.

Leuciscus danilewskii (Kessler, 1877) (Cypriniformes: Cyprinidae) – елец Данилевского. Эндемик бассейна реки Дон, распространение и численность которого в России мало изучены.

В Брянской области ельца Данилевского отмечали в 1920-1930-х годах в реках Навля и Нерусса*. Литературные или опросные сведения о последующих встречах вида в Брянской области автору неизвестны. На прилегающей территории внесен в Красную книгу Украины, где обитает в бассейне реки Дон.

Предлагается не рассматривать более ельца Данилевского, как вид, который может быть обнаружен на территории Брянской области. Скорее всего, авторы, отмечавшие этот вид в прошлом столетии, ошибочно принимали за него обыкновенного ельца (*Leuciscus leuciscus*).

Phoxinus perenurus (Pallas, 1814) (Cypriniformes: Cyprinidae) – озерный гольян. Ареал вида прерванный: Западная Европа, Монголия, Китай и Япония. В России основной ареал – азиатская часть страны, а в европейской части локально встречается в бассейнах рек Днепр, Ока и Кама. Предпочитает замкнутые водоемы.

В Брянской области озерного гольяна регистрировали только в одном местообитании в западной части области*. Согласно устным сообщениям вид обитает также в заливах и пойменных озерах реки Болва в окрестностях нп Фокино Дятьковского района. На территории НДП автору не известен. В пределах ООПТ отмечен в водоеме карьерного типа в проектируемом ООПТ «Ипутьский порог». На прилегающих территориях внесен в Красную книгу Украины.

Озерного гольяна необходимо внести во второе издание областной Красной книги. Аргументы: ограниченное распространение вида в европейской части РФ; наличие единичных популяций на территории области; присутствие официального охранного статуса на территории прилегающей страны, что позволяет использовать вид как объект для международного мониторинга.

Phoxinus phoxinus (Linnaeus, 1758) (Cypriniformes: Cyprinidae) – обыкновенный гольян. Широко распространенный во всей Евразии и в России вид. Предпочитает малые реки с быстрым течением.

В Брянской области обыкновенного гольяна изредка отмечали в некоторых реках северной и центральной частей области*. На территории НДП автору неизвестен. В пределах ООПТ отмечен в реках в памятниках природы «Надва-Опороть», «Озеро Круглое и партизанский лес». На прилегающих территориях внесен в Красную книгу Смоленской области.

Обыкновенного гольяна необходимо внести во второе издание областной Красной книги. Аргументы: очень неравномерное распространение на территории области; присутствие официального охранного статуса на территории прилегающей области, что позволяет использовать вид как объект для межрегионального мониторинга.

Rhodeus sericeus amarus (Bloch, 1782) (Cypriniformes: Cyprinidae) – обыкновенный, или европейский горчак, – подвид горчака *Rhodeus sericeus* (Pallas, 1776). Обитает в южной и центральной Европе, в том числе в европейской части РФ. Предпочитает участки рек с замедленным течением и пойменные водоемы.

В Брянской области обыкновенного горчака спорадически отмечали во многих реках и озерах на всей территории*, в том числе и в последние годы. На прилегающих территориях внесен в Красную книгу Смоленской области.

Предлагается рассматривать обыкновенного горчака, как обычный для области подвид. Аргументы: довольно широкое распространение в РФ; высокая численность во многих водоемах области; отсутствие у подвида официального охранного статуса на большинстве прилегающих территорий.

Romanogobio albipinnatus belingi (Slastenenko, 1934) (Cypriniformes: Cyprinidae) – белоперый, или длинноусый пескарь, – подвид белоперого пескаря *Romanogobio albipinnatus* (Lukasch, 1933). Обитает в Восточной Европе в бассейнах рек Висла, Днестр и Днепр. В РФ – только в бассейне р. Днепр. Предпочитает участки рек с чистым песчаным дном.

В Брянской области этот подвид впервые отмечен автором (Кругликов, 2007) в различных притоках реки Десна и реке Ипуть*. В последующие годы его регулярно отмечали в реке Нерусса на территории НДП, в том числе на территории заповедника «Брянский лес». На прилегающих территориях не имеет официального охранного статуса.

Предлагается внести белоперого пескаря в «Приложение…» к Красной книге до выяснения вопроса об особенностях распространения подвида в водоемах области.

3. Редкие виды на прилегающих территориях, которые обычны в Брянской области.

За последние годы несколько видов рыб, которых ранее считали обычными, получили официальный охранный статус на некоторых прилегающих к Брянской области территориях. Это заставляет более внимательно оценить состояние этих видов в наших водоемах.

Carassius carassius (Linnaeus, 1758) (Cypriniformes: Cyprinidae) – золотой, или обыкновенный карась. Широко распространенный в Евразии вид. В России – почти вся европейская и азиатская части. Предпочитает замкнутые и пойменные водоемы.

В Брянской области вид всегда считали обычным. Однако золотой карась внесен в последнее издание Красной книги Украины, где также всегда был очень распространенным и многочисленным видом. Предполагают, что золотой карась повсеместно и быстро стал вытесняться серебряным карасем (Червона…, 2009).

Хотя в Брянской области учеты чис-

ленности этого вида никогда не проводили, многочисленные устные сообщения и данные автора позволяют сделать вывод, что количество водоемов, где можно встретить золотого карася, за последние 20 лет довольно сильно сократилось.

Предлагается внести золотого карася в «Приложение…» к Красной книге до выяснения вопроса об особенностях распространения вида в водоемах области.

Cyprinus carpio carpio Linnaeus, 1758 (Cypriniformes: Cyprinidae) – европейский сазан, – номинативный подвид сазана – *Cyprinus carpio* (Linnaeus, 1758). Широко распространен в Европе, а в России – в центре и на юге европейской части. Предпочитает участки рек с замедленным течением и пойменные водоемы.

В Брянской области вид всегда считали обычным. Однако европейский сазан внесен в последнее издание Красной книги Калужской области (Красная…, 2006).

Хотя в Брянской области учеты численности вида никогда не проводили, предполагаем, что сазан довольно обычен и многочислен в реке Десна и ее крупных притоках, особенно в южных частях области. Как известно, сазан – «южный» вид, значит условия для его обитания в Брянской области благоприятнее, чем в Калужской, где сазан имеет официальный охранный статус.

Предлагается рассматривать сазана как обычный для области подвид. Аргументы: довольно широкое распространение в РФ; высокая численность во многих водоемах области; отсутствие у подвида официального охранного статуса на большинстве прилегающих территорий.

Lota lota lota (Linnaeus, 1758) (Gadiformes: Lotidae) – обыкновенный налим, – номинативный подвид налима – *Lota lota* (Linnaeus, 1758). Широко распространен в Евразии, а в России во всей европейской части и обширных регионах азиатской (до р. Лена) части. Предпочитает реки и глубокие озера.

В Брянской области налима всегда считали обычным видом. Однако обыкновенный налим внесен в последнее издание Красной книги Украины (Червона…, 2009).

Хотя в Брянской области учеты численности вида никогда не проводили, предполагаем, что налим довольно обычен и многочислен в реках Десна, Ипуть и их притоках, а также в других водоемах области. Так как налим это «северный» вид, условия для его обитания в Брянской области гораздо благоприятнее, чем на Украине, где налим имеет официальный охранный статус.

Предлагается рассматривать налима как обычный для области подвид. Аргументы: широкое распространение в РФ; высокая численность во многих водоемах области; отсутствие у подвида официального охранного статуса на большинстве прилегающих территорий.

4. Редкие виды прилегающих территорий, которых нет в списке ихтиофауны Брянской области.

Здесь мы рассмотрим только виды, ареалы которых могут захватывать территорию Брянщины, но сведения об обитании этих видов в области автору неизвестны.

Gymnocephalus baloni Holcik et Hensel, 1974 (Perciformes: Percidae) – ерш Балони (синонимы: ерш дунайский, ерш чешский). Эндемик бассейнов рек Дунай и Днепр. Предпочитает реки и глубокие озера. В водоемах России этот вид не был зарегистрирован (Атлас…, 2003). Ни последующие печатные работы, ни устные сообщения об обитании этого вида в водоемах Брянской области автору неизвестны.

Внесен в последнее издание Красной книги Украины (Червона…, 2009), как эндемик бассейна Днепра. Зарегистрирован в Украине от Кременчуга до Киева, а в днепровских притоках – в нижнем течении Припяти и в Десне до Чернигова.

Предлагается внести ерша Балони в «Приложение…» к Красной книге, так как существует теоретическая вероятность продвижения этого вида с Украины вверх по Десне до территории Брянской области.

Выводы

1. Из уже внесенных в Красную книгу области 11 таксонов, оставить 1 вид миног и 6 таксонов рыб: *Eudontomyzon mariae* – украинская минога, *Acipenser ruthenus* – стерлядь (популяция реки Десна), *Alburnoides bipunctatus rossicus* – русская быстрянка, *Barbus barbus borysthenicus* – днепровский усач, *Cottus gobio* – обыкновенный подкаменщик (все вышеперечисленные таксоны внесены в Красную книгу РФ), *Chondrostoma nasus* – обыкновенный подуст и *Gymnocephalus acerinus* – донской ерш. Они редко встречаются в водоемах области и наиболее перспективны (кроме подкаменщика), как объекты для международного и межрегионального мониторинга.

2. Дополнительно внести в Красную книгу 2 вида рыб: *Phoxinus phoxinus* – обыкновенный гольян и *Phoxinus perenurus* – озерный гольян.

3. Исключить из Красной книги 4 таксона рыб: *Abramis ballerus* – синец, *Leuciscus idus* – язь, *Pelecus cultratus* – чехонь и *Rutilus frisii frisii* – вырезуб.

4. Таким образом, официальный охранный статус в водоемах области будут иметь 1 вид миног и 8 таксонов рыб.

5. Желательно составить Приложение к Красной книге (Аннотированный Перечень таксонов и популяций животных, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде), куда внести 7 таксонов рыб: *Anguilla anguilla* – речной угорь, *Romanogobio albipinnatus belingi* – белоперый пескарь, *Carassius carassius* – золотой карась, *Leuciscus borysthenicus* – калинка, *Leuciscus leuciscus leuciscus* – обыкновенный елец, *Vimba vimba vimba* – обыкновенный рыбец, *Gymnocephalus baloni* – ерш Балони.

6. Желательно составить дополнительное Приложение к Красной книге Брянской области (Список регистрации таксонов животных, исчезнувших за последние 100 лет), куда внести 1 таксон рыб: *Rutilus frisii frisii* вырезуб. Вырезуб – самый перспективный объект из совместных редких и исчезающих видов ихтиофауны трех соседних стран (Россия, Беларусь и Украина), для приложения усилий по искусственному размножению и последующему восстановлению жилой формы этой ценной промысловой рыбы в реках Днепр, Десна, Сож и Ипуть.

Аннотированный перечень таксонов и популяций животных, нуждающихся в особом внимании к их состоянию в природной среде. Приложение 5 // Красная книга Брянской области: Животные. Брянск: Читай-город, 2004. С. 248-252.

Атлас пресноводных рыб России: В 2 т. / Под ред. Ю.С. Решетникова / Ю.С. Решетников и др. М.: Наука, 2003. 632 с.

Красная книга Брянской области: Животные. Брянск: Читай-город, 2004а. 256 с.

Красная книга Калужской области. Калуга: Золотая аллея, 2006. 608 с.

Красная книга Курской области: в 2 т.: Редкие и исчезающие виды животных. Тула: Гриф и К°, 2001а. Т. 2. 120 с.

Красная книга Орловской области: Грибы. Растения. Животные. Орёл: Центр Ковыль, 2007. 264 с.

Красная книга Республики Беларусь: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды диких животных. Минск: Беларуская энцыклапедыя, 2004б. 320 с.

Красная книга Российской Федерации: (Животные). М.: Астрель, 2001б. 860 с.

Красная книга Смоленской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Смоленск: Смоленс. гос. пед. ин-т, 1997. 294 с.

Кругликов С.А. Миноги и рыбы // Природные ресурсы Брянской области: Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес». Брянск: БОРУС, 2006а. С. 31.

Кругликов С.А. Степень редкости и уязвимости некоторых видов рыб Брянской области // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 2. Трубчевск, 2006б. С. 59-65.

Кругликов С.А. Белоперый пескарь – новый вид в ихтиофауне Брянской области // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 3. Брянск, 2007. С. 63-64.

Кругликов С.А. Ихтиофауна Брянской области. Брянск, 2009. 87 с.

Червона книга України: Тваринний світ. Київ: Глобалконсалтинг, 2009. 623 с.

К ПЕРЕСМОТРУ СПИСКОВ РЕДКИХ ВИДОВ ГРИБОВ ВО ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ КРАСНОЙ КНИГИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

С.А. Кругликов[1], Н.Н. Панасенко[2]
[1]Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес»
[2]Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского

Изучение видового состава грибов-макромицетов в Брянской области проводили в 2001-2012 годах. В основном, работы выполнены в лесных массивах на территории биосферного резервата «Неруссо-Деснянское Полесье» (НДП) расположенного в пределах Суземского, Трубчевского и Навлинского районов, центральным ядром которого является заповедник «Брянский лес». Исследованы также лесные насаждения во многих других административных районах области (Кругликов, 2005; 2006; 2007; 2008; 2010; Панасенко, 2011).

В первое издание Красной книги Брянской области (Красная…, 2004) были внесены 5 уже известных на территории области видов: *Gyroporus castaneus, G. cyanescens, Macrolepiota puellaris, Cortinarius violaceus, Mutinus caninus*, как таксоны из Красной книги Российской Федерации (Красная, 1988), действующей на тот момент времени. В 2008 году опубликовано новое издание Красной книги РФ (Растения и Грибы) (Красная…, 2008), с существенно измененным перечнем видов грибов. В частности, все 5 перечисленных выше видов были исключены из Красной книги РФ.

За весь период изучения грибов-макромицетов (2001-2012 гг.) нами зарегистрировано 4 вида грибов, внесенных в ныне действующую Красную книгу Российской Федерации (Красная…, 2008): *Grifola umbellata, G. frondosa, Ganoderma lucidum, Geastrum fornicatum*. Эти виды не вошли в первое издание Красной книги Брянской области (Красная…, 2004), так как были отмечены в последующие годы.

Таким образом, по состоянию на конец 2012 года, официальный охранный статус на территории области имеют 9 видов грибов. Далее приведена краткая характеристика как этих видов, так и некоторых других, которые, по экспертной оценке авторов, могут быть рекомендованы для внесения во второе издание Красной книги Брянской области.

В видовых очерках о грибах предусмотрена следующая схема: латинское и русское видовые названия и систематическое положение вида; оценка встречаемости; предпочитаемые биотопы; известные местообитания и территориальная охрана в Брянской области; наличие официального охранного статуса на прилегающих территориях; экспертная оценка авторов о целесообразности присутствия вида во втором издании Красной книги Брянской области и его перспективности как объекта трансграничного мониторинга.

Названия видов приводятся по (Гарибова, Сидорова, 1999). Территориальная охрана – произрастание видов на территории заповедника «Брянский лес», его охранной зоны, а также 10 государственных природных заказников (далее заказники), один из них – «Клетнянский» федерального, а остальные – областного подчинения и 110 памятников природы областного значения (далее памятники природы). Статус редкости на прилегающих территориях – наличие видов в Красных книгах Республики Беларусь (Красная…, 2006), Украины (Червона…, 2009), Калужской (Красная…, 2006), Курской (Красная…, 2001), Орловской (Красная…, 2007) и Смоленской (Красная…, 1997) областей РФ.

Виды грибов с официальным охранным статусом (Российская Федерация и Брянская область), которые зарегистрированы на территории области.

Grifola umbellata (Fr.) Pil. (Aphyllophorales: Albatrellaceae) – грифола зонтичная, трутовик разветвленный. В Брянской области встречается очень редко. Все известные места произрастания приурочены к еловошироколиственным лесам и пойменным дубравам. Всего зарегистрировано 3 местообитания в Карачевском, Клетнянском и Суземском районах*[1]. Отмечен на территории заказника «Клетнянский», памятников природы «Рессета» и «Теребушка» и проектируемого ООПТ «Надва-Опороть». На прилегающих территориях вид внесен в Красные книги Беларуси, Украины, Калужской и Курской областей РФ.

Трутовик разветвленный необходимо внести во второе издание областной Красной книги как вид из Красной книги РФ, произрастающий на территории Брянской области. Вид имеет официальный охранный статус в соседних странах и областях РФ. Его легко определить до вида и, поэтому, это перспективный объект для международного и межрегионального мониторинга.

Grifola frondosa (Fr.) S.F. Gray (Aphyllophorales: Albatrellaceae) – грифола курчавая, гриб-баран. В Брянской области встречается очень редко. Известные места произрастания приурочены к различным типам леса, где плодовые тела отмечены на живых стволах клена остролистного (*Acer platanoides*) и дуба черешчатого (*Quercus robur*). Всего зарегистрировано 4 местообитания в Брянском, Клетнянском и Суземском районах*. В 2012 г. зарегистрирована еще одна находка в г. Брянск, лесопарке «Роща Соловьи» на дубовом пне (10.09.2012, Панасенко Н.Н.). Отмечен на территории охранной зоны заповедника «Брянский лес», заказника «Клетнянский», памятников природы «Клетнянский партизанский лес», «Лесной заказник им. Г.Ф. Морозова», «Роща Соловьи» и проектируемого ООПТ «Надва-Опороть». На прилегающих территориях вид внесен в Красные книги Беларуси, Украины, и Смоленской области РФ.

Гриб-баран необходимо внести во второе издание областной Красной книги как вид из Красной книги РФ, произрастающий на территории Брянской области. Вид имеет официальный охранный статус в соседних странах и областях РФ. Его легко определить до вида и, поэтому, это перспективный объект для международного и межрегионального мониторинга.

Ganoderma lucidum (Fr.) Karst (Aphyllophorales: Ganodermataceae) – трутовик лакированный. В Брянской области встречается очень редко. Известные места произрастания приурочены к хвойно-широколиственным лесам со значительным участием ели или сосны. Всего зарегистрировано 4 местообитания в Клетнянском, Севском, Суземском и Трубчевском районах*. Отмечен на территории заказника «Клетнянский», памятников природы «Клетнянский партизанский лес», «Подыводские дубравы», «Теребушка» и проектируемого ООПТ «Лучанский затон». На прилегающих территориях вид внесен в Красные книги Беларуси и Курской области РФ.

Трутовик лакированный необходимо внести во второе издание областной Красной книги как вид из Красной книги РФ, произрастающий на территории Брянской области. Вид имеет официальный охранный статус в соседних странах и областях РФ. Его легко определить до вида и, поэтому, это перспективный объект для международного и межрегионального мониторинга.

Geastrum fornicatum (Pers.) Hook (Lycoperdales: Lycoperdaceae) – звездовик, или звездовник сводчатый. В Брянской области встречается очень редко. Известно 1 местообитание в Трубчевском районе* – пойменная дубрава на территории заповедника «Брянский лес». На прилегающих территориях вид не внесен в действующие Красные книги.

Звездовник сводчатый необходимо внести во второе издание областной Красной книги как вид из Красной книги РФ, произрастающий на территории Брянской области. Для международного или межрегионального мониторинга пока не представляет интереса.

Gyroporus castaneus (Fr.) Quel (Boletales: Boletaceae) – гиропорус каштановый. В Брянской области встречается редко. Известные места произрастания приурочены к сосновым и смешанным (с сосной) лесам свыше 50-летнего возраста. Зарегистрировано более 20 местообитаний в Брянском, Жуковском, Карачевском, Клетнянском, Суземском и Трубчевском районах*. Отмечен в заповеднике «Брянский лес», в его охранной зоне, на территории заказников «Клетнянский», «Деснянско-Жеренский», памятников природы «Клетнянский партизанский лес», «Трубчевс-

1 * Здесь и далее конкретные места и даты находок видов в Брянской области приведены в работе С.А. Кругликова (2010) и Н.Н. Панасенко (2011).

кий партизанский лес» и проектируемом ООПТ «Надва-Опороть». На прилегающих территориях вид внесен в Красные книги Калужской и Курской областей РФ.

Гиропорус каштановый возможно оставить во втором издании областной Красной книги, так как этот вид у нас встречается редко и имеет официальный охранный статус в некоторых прилегающих областях РФ. Его легко определить до вида и, поэтому, можно использовать как объект для межрегионального мониторинга.

Gyroporus cyanescens (Fr.) Quel (Boletales: Boletaceae) – гиропорус синеющий. В Брянской области встречается спорадически. Известные места произрастания приурочены к сухим сосновым и смешанным (с дубом) лесам свыше 30-летнего возраста. Зарегистрировано более 50 местообитаний в Брянском, Карачевском, Клетнянском, Суземском Трубчевском и Унечском районах*. Отмечен в заповеднике «Брянский лес», в его охранной зоне, на территории заказников «Клетнянский», «Деснянско-Жеренский», а также многих памятников природы (Кругликов, 2008). На прилегающих территориях вид внесен в Красные книги Калужской и Курской областей РФ.

Гиропорус синеющий можно внести в Перечень видов, исключенных из Красной книги Брянской области и не вносить во второе издание, так как этот вид у нас довольно обычен.

Macrolepiota puellaris (Fr.) Mos. (Agaricales: Agaricaceae) – гриб-зонтик девичий. В Брянской области встречается редко. Известные места произрастания приурочены к относительно влажным смешанным лесным биотопам с большим участием лиственных пород. Зарегистрировано около 10 местообитаний в Клетнянском, Рогнединском, Суземском и Трубчевском районах*. Отмечен на территории заповедника «Брянский лес», заказника «Клетнянский» и памятников природы «Клетнянский партизанский лес» и «Соколий бор». На прилегающих территориях вид внесен в Красные книги Беларуси и Украины.

Гриб-зонтик девичий возможно оставить во втором издании областной Красной книги, так как этот вид у нас встречается редко и имеет официальный охранный статус в прилегающих странах. До вида его определить затруднительно и, поэтому, не целесообразно использовать как объект для международного мониторинга.

Cortinarius violaceus (Fr.) Fr. (Agaricales: Cortinariaceae) – паутинник фиолетовый. В Брянской области встречается редко. Известные места произрастания приурочены к смешанным лесам со значительным участием ели или сосны. Зарегистрировано около 15 местообитаний в Дубровском, Жуковском, Рогнединском, Суземском и Трубчевском районах*. Отмечен на территории заповедника «Брянский лес», памятников природы «Максимовский» и «Теребушка». На прилегающих территориях вид внесен в Красную книгу Калужской области РФ.

Паутинник фиолетовый возможно оставить во втором издании областной Красной книги, так как этот вид у нас встречается редко и имеет официальный охранный статус в прилегающих областях РФ. До вида его определить затруднительно и, поэтому, не целесообразно использовать как объект для межрегионального мониторинга.

Mutinus caninus Fr. (Phallales: Phallaceae) – мутинус собачий. В Брянской области встречается очень редко. Известно 2 местообитания во влажном мелколиственном лесу и на приусадебном участке в Суземском и Трубчевском районах*. Отмечен в заповеднике «Брянский лес». На прилегающих территориях вид внесен в Красную книгу Украины.

Мутинус собачий возможно оставить во втором издании областной Красной книги, так как этот вид у нас встречается очень редко и имеет официальный охранный статус в прилегающей стране. Его легко определить до вида и, поэтому, можно использовать как объект для международного мониторинга.

Виды грибов с официальным охранным статусом (Российская Федерация), которые пока не известны на территории области.

Ниже приводится краткая характеристика видов грибов, внесенных в Красную книгу Российской Федерации (Красная…, 2008), которые могут произрастать на территории области согласно их ареалам. В списках грибов заповедника «Брянский лес» и НДП эти виды отсутствуют.

Sarcosoma globosum (Fr.) Caspary (Pezizales: Sarcosomataceae) – саркосома шаровидная. Произрастает в апреле-мае на почве в хвойных и смешанных лесах. В Брянской области пока не отмечена. На прилегающих территориях вид не внесен в действующие Красные книги.

Sparassis crispa (Fr.) Fr. (Aphyllophorales: Clavariaceae) – спарассис курчавый, грибная капуста. Произрастает в августе-сентябре на основании стволов и корнях сосны и ели. В Брянской области вид пока не отмечен. На прилегающих территориях вид внесен в Красные книги Беларуси, Украины и Калужской области РФ.

Boletopsis leucomeleana (Pers.) Fay. (Boletales: Boletopsidaceae) – болетопсис бело-черный. Произрастает в августе-октябре на перегнойной почве в хвойных лесах. В Брянской области пока не отмечен. На прилегающих территориях вид внесен в Красную книгу Беларуси.

Dictyophora duplicata (Bosc.) Fischer (Phallales: Phallaceae) – сетконоска сдвоенная. Произрастает в июне-сентябре на почве в лиственных лесах. В Брянской области пока не отмечена. На прилегающих территориях вид внесен в Красные книги Украины и Калужской области РФ.

Все перечисленные выше 4 вида грибов, которые пока не известны на территории области, возможно внести в Приложение ко второму изданию областной Красной книги (Перечень видов, на которые необходимо обратить особое внимание). При регистрации этих грибов, им необходимо будет придать официальный охранный статус как видам из Красной книги РФ, которые произрастают на территории Брянской области.

Редкие виды грибов без официального охранного статуса, которые зарегистрированы на территории области.

Выводы о редкости данных видов сделаны авторами во время изучения видового состава грибов-макромицетов на территории области (2001-2012 гг.). Кроме того, учитывали присутствие видов в Красных книгах на прилегающих к Брянской области территориях.

Fistulina hepatica (Schaeff.) Fr. (Aphyllophorales: Fistulinaceae) – печеночница обыкновенная. В Брянской области встречается очень редко. Известные места произрастания – суходольные дубравы. Всего зарегистрировано 3 местообитания в Севском (2007 год, окр. нп Княгинино), Суземском (2009 год, окр. станции Нерусса) и Трубчевском (1990 год, окр. кордона Пролетарский в заповеднике «Брянский лес») районах. Отмечена на территории заповедника «Брянский лес», памятников природы «Стрелецкая дубрава» и «Теребушка». На прилегающих территориях вид внесен в Красные книги Беларуси и Калужской области РФ.

Печеночницу обыкновенную можно внести во второе издание областной Красной книги, так как этот вид встречается очень редко и имеет официальный охранный статус в некоторых прилегающих странах и областях РФ. Его легко определить до вида и, поэтому, это перспективный объект для международного и межрегионального мониторинга.

Pycnoporus cinnabarinus (Jacg.: Fr.) Karst. (Aphyllophorales: Poriaceae) – пикнопорус киноварно-красный. В Брянской области встречается редко. Известные места произрастания – смешанные леса на стволах березы. Всего зарегистрировано 6 местонахождений в Брянском (2003 г., окр. нп Житные поляны), Клетнянском (2012 г., окр. д. Семиричи), Суземском (2006, 2007 гг., окр. станции Нерусса) и Трубчевском (2010 г., окр. кордона Вилы в заповеднике «Брянский лес») районах. Отмечен на территории заповедника и памятника природы «Теребушка». На прилегающих территориях вид внесен в Красную книгу Беларуси.

Пикнопорус киноварно-красный можно внести во второе издание областной Красной книги, так как этот вид у нас встречается редко и имеет официальный охранный статус в прилегающей стране. Его легко определить до вида и, поэтому, это перспективный объект для международного мониторинга.

Langermannia gigantea (Pers.) Rostk. (Lycoperdales: Lycoperdaceae) – лангермания гигантская. В Брянской области встречается очень редко. Известные места произрастания – пойменная дубрава и влажный мелколиственный лес. Всего зарегистрировано 7 местонахождений в Брянском (2006 г., долина р. Снежеть в 4 км к северо-западу от нп Белые Берега и 2012 г.,

старинный парк в д. Хотылево), Погарском (2006 г., окр. нп Чаусы), Рогнединском (2003 г., разреженный березняк – разнотравный, среди крапивы в окр. нп Щипань), Суземском (2007 г., окр. нп Денисовка и 2012 г., у слияния рек Неруссы и Сева) и Трубчевском (2002 г., заповедник «Брянский лес» в урочище Мальцевка) районах. Отмечен на территории заповедника и памятников природы «Марковские горы» и «Неруссо-Севный». На прилегающих территориях вид внесен в Красные книги Беларуси и Курской области РФ.

Лангерманию гигантскую можно внести во второе издание областной Красной книги, так как этот вид у нас встречается очень редко и имеет официальный охранный статус в некоторых прилегающих странах и областях РФ. Его легко определить до вида и, поэтому, это перспективный объект для международного и межрегионального мониторинга.

Hericium coralloides (Fr.) Pers. (Aphyllophorales: Hericiaceae) – гериций (ежовик) коралловидный. В Брянской области встречается редко. Известные места произрастания – мелколиственные леса. Всего зарегистрировано 8 местонахождений в Брянском (2000 г., г. Брянск, лесопарк «Роща Соловьи» и 2011 г., на правобережье Десны у моста в месте пересечения р. Березовка и окружной трассы), Дятьковском (2004 г., окр. лагеря «Юбилейный», в 2 км к востоку от ст. Прень), Клетнянском (2006 г., Быстрянское л-во, кв. 36), Суземском (2004 г., Краснослободское л-во, кв. 21, 2006 г., Холмечское л-во, кв. 37 и 2007 г., Краснослободское л-во, кв. 41) и Трубчевском (2006 г., заповедник «Брянский лес, кв. 83) районах. Отмечен на территории заповедника и его охранной зоны, памятника природы «Роща Соловьи» и проектируемого ООПТ «Надва-Опороть». На прилегающих территориях вид внесен в Красные книги Беларуси, Украины и Калужской области РФ.

Гериций коралловидный можно внести во второе издание областной Красной книги, так как этот вид у нас встречается очень редко и имеет официальный охранный статус в некоторых прилегающих странах и областях РФ. Его легко определить до вида и, поэтому, это перспективный объект для международного и межрегионального мониторинга.

Выводы

1. Основу перечня видов грибов второго издания Красной книги Брянской области могут составить 12 видов, которые зарегистрированы на территории области:
– 4 вида, внесенные в Красную книгу Российской Федерации – *Grifola umbellata, G. frondosa, Ganoderma lucidum* и *Geastrum fornicatum*;
– 4 вида, внесенные в первое издание Красной книги Брянской области – *Gyroporus castaneus, Macrolepiota puellaris, Cortinarius violaceus* и *Mutinus caninus*;
– 4 редких вида без официального охранного статуса, которые, согласно экспертной оценки авторов, являются редкими в области и, кроме того, внесены в Красные книги прилегающих стран и областей РФ – *Fistulina hepatica*, *Pycnoporus cinnabarinus*, *Langermannia gigantean* и *Hericium coralloides*.
2. Вид *Gyroporus cyanescens* рекомендуется исключить из второго издания Красной книги Брянской области, так как этот вид у нас довольно обычен.
3. Четыре вида, внесенные в Красную книгу Российской Федерации (Красная…, 2008), которые могут произрастать на территории области согласно их ареалам – *Sarcosoma globosum*, *Sparassis crispa*, *Boletopsis leucomeleana* и *Dictyophora duplicata* целесообразно внести в Приложение ко второму изданию областной Красной книги (Перечень видов, на которые необходимо обратить особое внимание). При регистрации этих грибов им необходимо придать официальный охранный статус как видам из Красной книги РФ, произрастающим на территории Брянской области.

Гарибова Л.В., Сидорова И.И. Грибы: Энциклопедия природы России. М.: ABF, 1999. 352 с.
Красная книга Брянской области: Растения: Грибы. Брянск: Читай-город, 2004. 272 с.
Красная книга Калужской области. Калуга: Золотая аллея, 2006. 608 с.
Красная книга Курской области: в 2 т.: Редкие и исчезающие виды растений и грибов. Тула: Гриф и К°, 2001. Т. 2. 165 с.

Красная книга Орловской области: Грибы. Растения. Животные. Орёл: Центр Ковыль, 2007. 264 с.
Красная книга Республики Беларусь: Растения. Минск: Беларуская энцыклапедыя, 2005. 455 с.
Красная книга Российской Федерации: Растения и Грибы. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 855 с.
Красная книга РСФСР: Растения. М.: Росагропромиздат, 1988. 590 с.
Красная книга Смоленской области: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений. Смоленск: Смоленс. гос. пед. ин-т, 1997. 294 с.
Кругликов С.А. Находки редких видов грибов в Брянской области // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области: Материалы по ведению Красной книги Брянской области: Вып. 1. Трубчевск, 2005. С. 149-150.
Кругликов С.А. Новые находки редких видов грибов Брянской области в 2006 году // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области: Материалы по ведению Красной книги Брянской области: Вып. 2. Трубчевск, 2006. С. 29-30.
Кругликов С.А. Грибы-макромицеты государственного природного биосферного заповедника «Брянский лес» // Царство грибы: настоящие грибы, слизевики, лишайники заповедника «Брянский лес». Брянск, 2007. С. 6-41.
Кругликов С.А. Редкие виды грибов ООПТ Брянской области // Редкие виды растений, животных и грибов особо охраняемых природных территорий Брянской области. Брянск: Десяточка, 2008. С. 61-62.
Кругликов С.А. Грибы с официальным охранным статусом на территории Брянской области и результаты мониторинга плодоношения некоторых видов // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области: Материалы по ведению Красной книги Брянской области: Вып. 5. Брянск, 2010. С. 57-61.
Панасенко Н.Н. Находки редких растений и грибов в Брянской области в 2011 году // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области: Материалы по ведению Красной книги Брянской области: Вып. 6. Брянск, 2011. С. 69.
Червона книга України: Рослинний світ. Київ: Глобалконсалтинг, 2009. 911 с.

DIANTHUS ARMERIA L. (*CARYOPHYLLACEAE*) В БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ю.А. Семенищенков
Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского

Гвоздика армериевидная – *Dianthus armeria* L. (*Caryophyllaceae*) – преимущественно центральноевропейский вид, распространенный в светлых лесах и кустарниках на территории Скандинавии, Средней и Восточной Европы, Средиземноморья, Кавказа, Малой Азии, Ирана (Флора СССР…, 1936; Den virtuella floran…, 2012). Занесена в Красные книги Литвы (Lietuvos ..., 2007) и Республики Беларусь (2005). При этом в Беларуси отмечается как реликтовый вид, известный из изолированных местонахождений на северо-восточной границе ареала. Указывается для Гомельского и Козелецко-Куликовского физико-географических р-нов Западного Полесья (Лукаш, 2008); Украины (Collections… 2012).

В Средней России отмечена только в Брянской, Белгородской и Калужской областях (Маевский, 2006), при этом везде исключительно редко (Булохов, Величкин, 1998; Еленевский и др., 2004; Калужская флора, 2010). В Брянской области известна по единичным находкам: остепненый склон в 1 км южнее г. Севск (Севский р-н), 19.08.1974 г., колл. А. Д. Булохов; сухие склоны у д. Новая Улица (бывш. Хутор Рождественский, Севский р-н), 30.06.1981 г., колл. Л. А. Жигальцова (Гербарий БГУ). На основании данных сборов указана как редкое растение для остепненных склонов в Севском р-не (Булохов, Величкин, 1998). Приводится для светлых сосновых лесов и кустарников в Новозыбковском и Климовском р-нах без точного указания местнахождений (Босек, 1975), гербарные сборы отсутствуют. В 2011 г. *D. armeria* найдена на травяных склонах на территории памятника природы «Севские склоны» (Евстигнеев и др., 2011; Гербарий заповедника «Брянский лес», 29.06.2011 г., колл. О. И. Евстигнеев).

В 2005 г. при обследовании долины р. Судость в Жирятинском р-не обнаружено

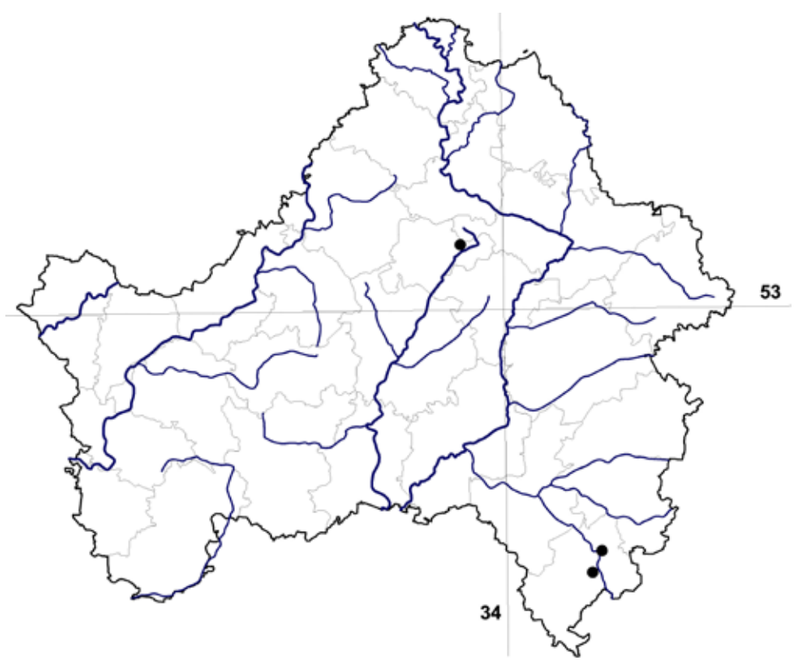


Рис. Местонахождения *Dianthus armeria* L. в Брянской области.

ранее неизвестное местонахождение гвоздики армериевидной (Булохов, Семенищенков и др., 2005; Семенищенков, 2011), за которым установлено наблюдение. Ниже дается описание местонахождения. Названия сосудистых растений даны по С.К. Черепанову (1995), мохообразных – по М.С. Игнатову и др. (Ignatov et al., 2006). Обилие-покрытие видов дано по комбинированной шкале Ж. Браун-Бланке (Braun-Blanquet, 1964). Подчеркиванием выделены редкие и нуждающиеся в охране виды.

Остепненный луг асс. ***Thymo ovati – Poetum angustifoliae anthemetosum tinctoriae*** Semenishchenkov 2005[1] в верхней части коренного склона долины р. Судость юго-восточной экспозиции крутизной 28° в 1 км северо-восточнее пос. Жирятино (Жирятинский р-н), 20.07.2005 г. (Гербарий БГУ, колл. Ю.А. Семенищенков). Почвы – смытые суглинки, подстилаемые мелом; имеются выходы мела на поверхность.

Травостой высотой 40-50 см, отдельные растения *Calamagrostis epigeios, Tanacetum vulgare* достигают 80 см; распределен неравномерно. Облик во время цветения создает кустарник *Chamaecytisus ruthenicus.* Общее проективное покрытие – 40%. Видовое богатство – 38 видов на 100 м^2.

Флористический состав: *Thymus ovatus (+), Poa compressa (r), Dianthus armeria (r), Anthemis tinctoria (+), Agrimonia eupatoria (+), Calamagrostis epigeios (+), Artemisia vulgaris (+), Stachys recta (+), Potentilla argentea (+), Achillea millefolium (+), Fragaria viridis (+), Filipendula vulgaris (+), Chamaecytisus ruthenicus (1), Rhinanthus vernalis (+), Acinos arvensis (+), Galium mollugo (+), Artemisia absinthium (+), Knautia arvensis (+), Festuca pratensis (+), Pimpinella saxifraga (+), Rumex thyrsiflorus (+), Salvia pratensis (+), Phalacroloma annua (+), Carex hirta (r), Veronica teucrium (+), Plantago media (r), Tanacetum vulgare (r), Artemisia campestre (r), Hypericum perforatum (r), Thalictrum minus (r), Centaurea scabiosa (r), Stellaria graminea (r), Chrysaspis campestris (r), Pilosella officinarum (r), Trifolium alpestre (r), Bromopsis inermis (r), Allium oleraceum (r), Linaria vulgaris (r).*

В 2005 г. ценопопуляция гвоздики была представлена 4 цветущими и плодоносящими растениями.

Повторное обследование местонахождения проведено 28.07.2012 г. За 7 лет существенно возросло проективное покрытие травостоя с 40 до 80%. Усилилась фитоценотическая роль *Chamaecytisus ruthenicus,* покрытие которого возросло до 20%. Флористический состав практически не изменился. Сообщество не нарушается при прогоне и выпасе скота, имеются следы прошлогодних палов травы.

Удалось обнаружить единственное отцветшее растение гвоздики армериевидной, скрытое в травостое, большей частью сухом. По-видимому, прогрессирующее затенение, а, возможно, и палы травы способствуют угнетению растений и их исчезновению из сообщества.

1 Принадлежность сообщества к данной субассоциации ранее указана (Семенищенков, 2009), однако геоботаническое описание данного сообщества автором в книге не дано.

Босек П.З. Растения Брянской области / П.З. Босек. Брянск, 1975. 464 с.

Булохов А.Д. Определитель растений Юго-Западного Нечерноземья России / Булохов А.Д., Величкин Э.М. Брянск, 1998. 380 с.

Булохов А.Д. Материалы к флоре Брянской области / Булохов А. Д., Семенищенков Ю. А., Величкин Э. М., Панасенко Н.Н., Пригаров М.А., Сафенкова И.В. // Вестник БГУ. 2005. №4. С. 25-30.

Евстигнеев О.И. К флоре памятника природы «Севские склоны» / Евстигнеев О.И., Федотов Ю.П., Горнов А.В. // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Вып. 6. Брянск, 2011. С. 47.

Калужская флора: аннотированный список сосудистых растений Калужской области / Отв. ред. Демидов А.С. М.: КМК, 2010. 548 с.

Красная книга Республики Беларусь: Растения. Минск, 2005. 456 с.

Лукаш О.В. Флоро судинних рослин Східного Полісся: історія дослідження, конспект. Київ: Фітосоціоцентр, 2008. С. 232.

Маевский П.Ф. Флора Средней полосы Европейской части России. 10-е испр. и доп. изд-е. Уч. пос. для биол. ф-тов ун-тов, педагог. и сельхоз. вузов. / П.Ф. Маевский. М., 2006. 600 с.

Семенищенков Ю.А. Фитоценотическое разнообразие Судость-Деснянского междуречья / Ю.А. Семенищенков. Брянск: РИО БГУ, 2009. 400 с.

Семенищенков Ю.А. Редкие и нуждающиеся в охране виды растений бассейна реки Десны (в пределах Российской Федерации). Часть I. Брянская область / Семенищенков Ю.А. // Электронная база данных. 2011. Свид. о гос. регистрации № 2011620605.

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств / С. К. Черепанов. СПб.: Мир и семья, 1995. 992 с.

Braun-Blanquet J. Pflanzensoziologie. 3. Aufl. / J. Braun-Blanquet. Wien; N.-Y., 1964. 865 S.

Collections of I. I. Sprygin from East Europe // http://www.mobot.org/MOBOT/Research/LEguide/species/1.html. Электронный ресурс. Проверено 10.11.2012.

Den virtuella floran // http:// linnaeus.nrm.se/flora/di/hyperica/hyper/hypemonv.jpg. Электронный ресурс. Проверено 10.11.2012.

Dianthus armeria L. // Флора СССР. Т. VI. Л., 1936. С. 812.

Ignatov M.S. Check-list of mosses of East Europe and North Asia / Ignatov M. S. et al. // Arctoa. 2006. Vol. 15. P. 1-130.

Lietuvos raudonoji knyga / Vyr. red. V. Rašomavičius. Kaunas: Leid. Lututė, 2007. 800 p.

HYPERICUM MONTANUM L. (*HYPERICACEAE*) В БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ю.А. Семенищенков
Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского

Зверобой горный – *Hypericum montanum* L. (*Hypericaceae*) – преимущественно центральноевропейский вид, распространенный в широколиственных лесах, в долинах крупных рек большей части Европы, за исключением северных и юго-восточных районов (Den virtuella floran…, 2012). Этот вид приводится для сосновых, буковых, буково-березовых, березовых, осиновых, дубовых лесов, лесных и тенистых склонов, кустарников, редколесий, субальпийских и лесных лугов, в горах до 2000 м в Европейской части бывшего СССР, Кавказа, Средней Европы, Балкан и Малой Азии (Флора СССР, 1949).

В Средней полосе Европейской части России изредка встречается в остепнённых нагорных дубравах, по кустарникам на степных склонах с близким залеганием карбонатных пород в Брянской, Воронежской (Павловский р-н), Курской (Льговский р-н), Липецкой (Задонский р-н) областях (Маевский, 2006). В соседних Калужской, Смоленской и Орловской областях зверобой горный не встречается; в Курской отмечается как очень редкий вид для области и Центрального Черноземья (Полуянов, 2005). Занесен в Красную книгу Республики Беларусь (2005), где известен только в южных и центральных районах республики на северной и северо-восточной границах ареала (южнее линии Гродно – Новогрудок – Рогачев – Буда-Кошелево); восточнее р. Днепр отмечается очень редко. Занесен в Красные книги Восточной Фенноскандии (1998), Эстонии (1998) и Литвы (2007).

Для современной территории Брянской области этот вид впервые упоминается В.Н. Хитрово (1925): Трубчевский уезд, южнее г. Трубчевска. Позднее указывался для Трубчевского р-на (Алексеев и др., 1975), окрестностей д. Марковск (памятник

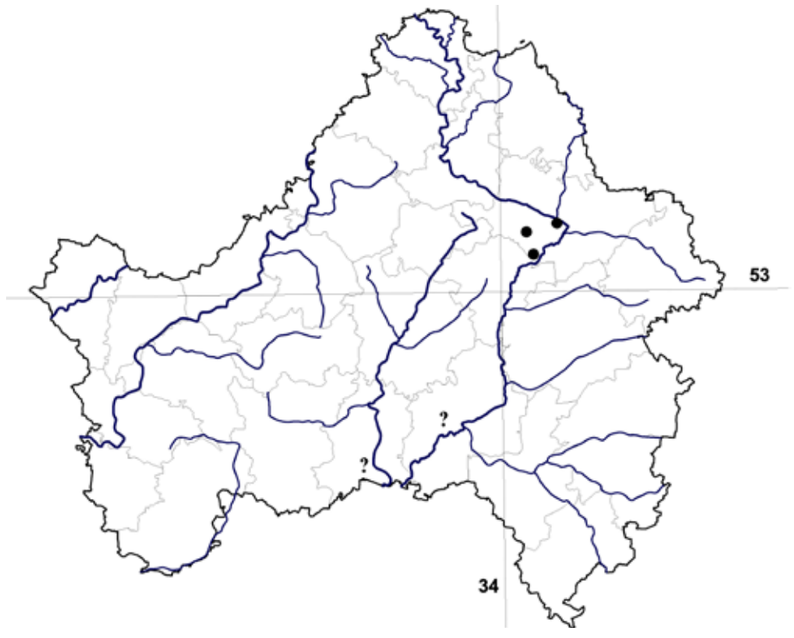


Рис. Местонахождения *Hypericum montanum* L. в Брянской области.

природы «Марковские горы», Погарский р-н) (Скворцов, 1982). Указания на Навлинский и Выгоничский р-ны, приводимые для Средней полосы (Маевский, 2006), имеют неясные основания.

В последнее десятилетие автором было обнаружено несколько местонахождений этого редкого вида в Брянской области, распространенного здесь у восточной границы своего обширного ареала (рисунок); проводилась ревизия известных местонахождений (Семенищенков, 2004, 2009, 2011). Ниже дается их описание. Названия сосудистых растений даны по С.К. Черепанову (1995), мохообразных – по М.С. Игнатову и др. (Ignatov et al., 2006). Обилие-покрытие видов – по комбинированной шкале Ж. Браун-Бланке (Braun-Blanquet, 1964). Подчеркиванием выделены редкие и нуждающиеся в охране виды.

1. Березняк с осиной неморальнотравный на склоне балки в 1,5 км севернее п. Теменичи (Брянский р-н); 4.08.2004 (Гербарий БГУ, колл. Ю.А. Семенищенков).

Древостой образует береза повислая высотой 22 м с участием осины. Во втором подъярусе отдельные деревья дуба. Сомкнутость древесного яруса – 70%. Подлесок сформирован преимущественно кустарниками лещины, рябины и крушины; есть редкий подрост дуба. Сомкнутость подлеска – 30%. Травостой разреженный, общее проективное покрытие – 40%. Видовое богатство 67 видов на 400 м^2.

Флористический состав: *Betula pendula A (4), Populus tremula A (+), Quercus robur B (+), Sorbus aucuparia C (+), Corylus avellana C (3), Frangula alnus C (+),Quercus robur C (r), Viburnum opulus juv. (r), Hypericum montanum (r), Potentilla alba (r), Lathyrus niger (+), Primula veris (1), Carex montana (+), Campanula persicifolia (r), Digitalis grandiflora (r), Lathyrus vernus (+), Geum urbanum (+), Melica nutans (+), Anthericum ramosum (r), Lilium martagon (r), Vincetoxicum hirundinaria (r), Convallaria majalis (r), Rubus saxatilis (+), Vicia sepium (r), Stachys officinalis (+), Asarum europaeum (1), Geranium sylvaticum (+), Platanthera bifolia (r), Trifolium alpestre (r), Viola mirabilis (+), Fragaria vesca (+), Maianthemum bifolium (r), Hieracium onegense (r), Trifolium medium (r), Clinopodium vulgare (r), Agrimonia eupatoria (+), Veronica chamaedrys (+), Atrichum undullatum (r), Plagiomnium cuspidatum (r), Polygonatum multiflorum (r), Milium effusum (r), Dryopteris filix-mas (+), Pulmonaria obscura (r), Carex contiqua (r), Origanum vulgare (r), Pteridium aquilinum (r), Aegopodium podagraria (r), Lysimachia vulgaris (r), Epilobium montanum (r), Thalictrum aquilegifolium (r), Potentilla erecta (r), Viola neglecta (r), Festuca gigantea (r), Orthilia secunda (r), Inula salicina (r), Moehringia trinervia (r), Scrophularia nodosa (r), Dryopteris carthusiana (r), Trientalis europaea (r), Athyrium filix-femina (r), Hypericum maculatum (r), Paris quadrifolia (r), Hieracium umbellatum (r), Galium boreale (r), Crepis praemorsa (r), Cruciata glabra (r), Vaccinium myrtillus (r), Calamagrostis arundinacea (r).*

По флористической классификации описанное сообщество можно отнести к березовой фации ассоциации ксеромезофитных широколиственных лесов ***Lathyro nigri–Quercetum roboris*** Bulokhov et Solomeshch 2003.

В описанном сообществе было обнаружено 2 цветущих растения зверобоя горного, каждое с 2 побегами.

Повторное обследование местонахождения проведено 28.07.2012 г. Сообщество существенно нарушается при прогоне и выпасе скота, травостой разреженный, местами сбитый. Его проективное покрытие сократилось до 20%. Зверобой горный найти не удалось.

2. Разреженная разнотравная дубрава с липой асс. ***Lathyro nigri–Quercetum roboris*** на пологом коренном склоне долины реки Десна юго-восточной экспозиции в лесопарке «Соловьи» г. Брянск, 5.09.2004 г. Почвы – смытые суглинки, подстилаемые мелом; имеются выходы мела на поверхность.

Древостой первого подъяруса разреженный, сформирован дубом высотой 22 м. Во втором подъярусе – осина, липа. Сомкнутость древесного яруса низкая – 40%. Подлесок хорошо выражен, его сомкнутость – 30%. Наиболее обильна лещина, имеется подрост сосны. Травостой разреженный, доминанты отсутствуют. Общее проективное покрытие травяного яруса – 40%. Видовое богатство – 46 видов на 400 м^2.

Флористический состав: *Quercus robur A (1), Populus tremula B (1), Tilia cordata B (2), Pinus sylvestris C (1), Corylus avellana C (2), Frangula alnus C (+), Swida sanguinea C (+), Hypericum montanum (+), Lathyrus niger (+), Primula veris (+), Potentilla alba (+), Stachys officinalis (+), Pyrethrum corymbosum (+), Melampyrum nemorosum (+), Campanula persicifolia (+), Serratula tinctoria (+), Viola hirta (+), Digitalis grandiflora (+), Ranunculus polyanthemos (+), Geum urbanum (+), Scrophularia nodosa (+), Asarum europaeum (+), Pteridium aquilinum (+), Convallaria majalis (+), Melica nutans (+), Poa nemoralis (+), Galium mollugo (+), Clinopodium vulgare (+), Solidago virgaurea (r), Veronica chamaedrys (+), Angelica sylvestris (+), Hieracium umbellatum (+), Viola canina (+), Dactylis glomerata (+), Leucanthemum vulgare (+), Calamagrostis epigeios (+), Taraxacum officinale (+), Leontodon autumnalis (+), Tanacetum vulgare (+), Astragalus glycyphyllos (+), Campanula trachelium (+), Trifolium pratense (+), Achillea millefolium (+), Erigeron acris (+), Arctium lappa (+), Lapsana communis (+), Steris viscaria (+), Lathyrus pratensis (+).*

Ценопопуляция зверобоя представлена одиночным растением с 4 вегетативными побегами. Растение в хорошем состоянии, побеги прямостоячие, слегка полегающие без признаков угнетения.

За состоянием ценопопуляции ведется наблюдение. С 2004 по 2012 гг. растение сохраняется в указанном состоянии без видимых изменений. Цветение за данный период не отмечалось.

В Гербарии БГУ имеется сбор *Hypericum montanum* с территории лесопарка «Соловьи», датируемый 2005 г. (колл. А.Д. Булохов).

3. Дубрава разнотравная асс. ***Lathyro nigri–Quercetum roboris*** на коренном склоне долины р. Десна юго-восточной экспозиции крутизной 22°, 25.07.2012 г. Почвы – смытые суглинки, подстилаемые мелом; имеются выходы мела на поверхность.

Древостой первого подъяруса сформирован дубом высотой 16 м, второй подъярус отсутствует. Сомкнутость – 70%. Подлесок хорошо выражен, его сомкнутость – 30%. Травостой разреженный, большинство видов представлены с небольшим обилием, локально доминирует *Convallaria majalis*. Общее проективное покрытие яруса – 30%. Видовое богатство 56 видов на 400 м^2.

Флористический состав: *Quercus robur* A *(4), Corylus avellana* C *(2), Ulmus glabra* C *(+), Sorbus aucuparia* C *(+), Tilia cordata* C *(+), Acer platanoides* C *(+), Viburnum opulus* juv. *(r), Swida sanquinea* C *(+), Euonymus verrucosa* C *(+), Frangula alnus* C *(+), Quercus robur* C *(r), Betula pendula* C *(+), Fraxinus excelsior* C *(r), Hypericum montanum (r), Pyrethrum corymbosum (+), Carex montana (+), Convallaria majalis (1), Potentilla alba (+), Melica nutans (+), Poa nemoralis (+), Trifolium alpestre (+), Angelica sylvestris (r), Lathyrus vernus (+), Digitalis grandiflora (+), Laserpitium latifolium (+), Stachys officinalis (+), Steris viscaria (r), Serratula tinctoria (+), Calamagrostis arundinacea (r), Primula veris (r), Trommsdorfia maculata (r), Viola hirta (r), Geranium sylvaticum (r), Amblystegium serpens (r), Rubus saxatilis (r), Lathyrus niger (r), Pteridium aquilinum (r), Inula salicina (r), Fragaria vesca (r), Scorzonera humilis (r), Pulmonaria obscura (r), Cervaria riviniana (r), Viola mirabilis (r), Ajuga reptans (r), Seseli annua (r), Campanula trachelium (r), Campanula persicifolia (r), Anthericum ramosum (r), Taraxacum officinale (r), Hieracium umbellatum (r), Galium boreale (r), Vincetoxicum hirundinaria (r), Geum urbanum (r), Clinopodium vulgare (r), Atrichum undullatum (r), Asarum europaeum (r).*

Ценопопуляция зверобоя представлена 2 растениями; одно из них имеет 1 вегетативный побег, другое – 3 побега. Растения не цветут, стебли полегающие, тонкие с признаками угнетения от недостатка освещенности. Лимитирующим фактором также является интенсивный смыв на крутом склоне.

Таким образом, в Брянской области *H. montanum* связан с сообществами преимущественно ксеромезофитных широколиственных лесов или их мелколиственных смен, распространенных на суглинках, подстилаемых карбонатными породами. Это в целом соответствует ареогенетической (по Ю.Д. Клеопову (1990) связи этого вида с сообществами центральноевропейских широколиственных лесов «южного» «кверцетального» типа, которые в Брянской области представлены у северной границы своего ареала. Находки зверобоя горного были бы возможны в наиболее западных районах области, однако сообщества описываемого типа для них не характерны.

Как показали неоднократные обследования территории памятника природы «Марковские горы» в 2004, 2005, 2007 и 2010 гг., для которого был указан зверобой горный, этот вид в данном местонахождении вероятно исчез. Нет сведений и о состоянии ценопопуляций в Трубчевском р-не. Во время многочисленных обследований участка долины Десны от п. Переторги до пгт Белая Березка, проводимых в последние годы, зверобой обнаружен не был. Важнейшим лимитирующим фактором в местообитаниях зверобоя можно считать прогрессирующее затенение.

Алексеев А.К., Макаров В.В., Проскурякова Г.М., Скворцов А.К. Флористические находки в Брянской области // Бюл. МОИП, отд биол. 1975. Т. 80, вып. 5. С. 105-108.

Босек П.З. Растения Брянской области. Брянск, 1975. 464 с.

Булохов А.Д., Величкин Э.М. Определитель растений Юго-Западного Нечерноземья России. Брянск, 1998. 380 с.

Клеопов Ю.Д. Анализ флоры широколиственных лесов Европейской части СССР. Киев, 1990. 359 с.

Красная книга Брянской области. Растения. Грибы. Брянск, 2004. 272 с.

Красная книга Республики Беларусь: Растения. Минск, 2005. 456 с.

Полуянов А.В. Флора Курской области. Курск: Изд-во КГУ, 2005. С. 149.

Семенищенков Ю.А. Новые находки редких и охраняемых видов растений в междуречье Судости и Десны // Вестник БГУ. 2004. № 4. С. 61-66.

Семенищенков Ю. А. Фитоценотическое разнообразие Судость-Деснянского междуречья. Брянск, 2009. 400 с.

Семенищенков Ю. А. Редкие и нуждающиеся в охране виды растений бассейна реки Десны (в пределах Российской Федерации). Часть I. Брянская область // Электронная база данных. Свид. о гос. регистрации № 2011620605.

Скворцов А.К. Кальцефильная флора на юге Погарского района Брянской области // Бюл. МОИП. 1982. Т. 87. Вып 5. С. 104-110.

Hypericum montanum L. // Флора СССР. Т. XV. Л., 1949. С. 245.

Хитрово В.Н. Растительность // Природа Орловского края. Орел, 1925. С. 261-410.

Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб., 1995. 992 с.

Braun-Blanquet J. Pflanzensoziologie. 3. Aufl. Wien; N.-Y., 1964. 865 S.

Den virtuella floran // http:// linnaeus.nrm.se/flora/di/hyperica/hyper/hypemonv.jpg. Электронный ресурс. Проверено 10.11.2012.

Ignatov M. S. et al. Check-list of mosses of East Europe and North Asia // Arctoa. 2006. Vol. 15. P. 1-130.

Lietuvos raudonoji knyga / Vyr. red. V. Rašomavičius. Kaunas, 2007. 800 p.

Red Data Book of East Fennoscandia / Eds. H. Kotiranta, P. Uotila, S. Sulkava, S.-L. Peltonen. Helsinki, 1998. 351 p.

Red Data Book of Estonia // http:// www.zbi.ee/punane/liigid/soontaimed_e.html. Электронный ресурс. Проверено 10.11.2012.

СООБЩЕСТВА С УЧАСТИЕМ *BERULA ERECTA* В СРЕДНЕЙ ПОЛОСЕ ЕВРОПЕЙСКОЙ ЧАСТИ РОССИИ

Ю. А. Семенищенков[1], Н. Ю. Хлызова[2], Н. Н. Панасенко[1]
[1]Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского
[2] Липецкий государственный педагогический университет

Berula erecta (Huds.) Cov. (*Berula orientalis* Woronow, *Berula angustifolia* Mert. et Koch, *Siella erecta* (Huds.) M. Pimen., *Sium orientale* (Woronow) Soó; *Umbelliferae*) – берула, поручейница прямая – евроазиатско-средиземноморский вид, распространенный в Скандинавии, Атлантической, Средней и Восточной Европе, на Кавказе, в Средиземноморье, Малой и Центральной Азии; как заносное приводится для юго-западной Африки, Северной Америки и Австралии (Флора Восточной Европы…, 2004).

В России указывается как редкий вид для европейской части (Белгородская, Брянская, Воронежская, Курская, Пензенская области, Республика Марий Эл) и Предкавказья (Флора СССР, 1950; Камышев, 1978; Григорьевская, 1990; Абрамов, Папченков, 1992; Красная книга…, 1997; Полуянов, Золотухин, 2002; Флора Восточной Европы, 2004; Полуянов, 2005; Еленевский и др., 2008; Хлызова, 2006, 2009; Маевский, 2006; Панасенко, Семенищенков, 2010). Занесена в Красные книги Республики Марий Эл (1997), Республики Беларусь (2005), Эстонской республики (Red Data Book…, 2010).

В Средней полосе европейской части России зоной массового распространения берулы являются южные области Центрального Черноземья (Белгородская, Воронежская), дренируемые водными объектами бассейна Дона южнее 52° с. ш. (Хлызова, 2006). Для Липецкой области этот вид не указан (Флора Липецкой области, 1996; Маевский, 2006). При изучении гербария Липецкого государственного педуниверситета (ЛГПУ) был обнаружен гербарный образец, подтверждающий ее произрастание в этом регионе: Липецкая обл., Добровский р-н, окр. с. Горицы, правобережье р. Воронеж, 2003, П. А. Толмачев, опр. Н. Ю. Хлызова. Находки *B. erecta* в Курской (Полуянов, Золотухин, 2002) и Брянской (Панасенко, Семенищенков, 2010) областях позволили расширить представления о распространении этого вида в водотоках бассейна Днепра.

В настоящее время в отечественной литературе (Флора СССР, 1950; Камышев, 1978; Григорьевская, 1990; Полуянов, Золотухин, 2002; Флора Восточной Европы, 2004; Полуянов, 2005; Хлызова, 2006, 2009; Маевский, 2006; Панасенко, Семенищенков, 2010) достаточно детально рассмотрен характер распространения *B. erecta* в европейской части России. Однако особенности состава, структуры и экологии сообществ, а также вопросы синтаксономии специально не обсуждались. В связи с этим представляет интерес эколого-фитоценотический анализ сообществ с участием *B. erecta* в разных частях ее ареала.

Berula erecta – прибрежно-водное растение. Несмотря на то, что она нередко обитает на значительной глубине в полупогруженной форме, по нашим наблюдениям, пройти весь жизненный цикл как земноводное растение, то есть по типу истинно-водного и наземного растения (Папченков и др., 2003), она не может.

Berula erecta – стенотопный вид, обитающий в узком диапазоне экологических условий (Хлызова, 2006). Характерные местообитания берулы – быстротекущие ручьи, сырые побережья и мелководные зоны малых, средних и крупных водотоков, ключевые болота, заболоченные и сырые места, солонцы. Ее нередко указывают как индикатор чистых вод (Лисицина, Папченков, 2000), однако, по нашим наблюдениям (Хлызова, 2006), растение более чувствительно не к чистоте воды, а к ее аэрации. На этом основании лимитирующими факторами, прежде всего, следует считать осушение и изменение гидрологического режима типичных местообитаний – малых

рек и ручьев. В меньшей степени на состояние ее популяций влияет загрязнение и эвтрофикация водных объектов.

Далее приводятся описание местонахождений и сравнительная характеристика сообществ *Berula erecta* в Брянской, а также в Белгородской и Воронежской областях, на территории которых располагается зона массового распространения берулы. Обилие-покрытие видов дано по комбинированной шкале Ж. Браун-Бланке (Braun-Blanquet, 1964). Названия сосудистых растений приводятся по С. К. Черепанову (1995).

Местонахождение, состав и структура

В Брянской области *Berula erecta* формирует сомкнутые сообщества по мелководьям и берегам р. Крапивна с песчаными, песчано-илистыми и песчано-каменистыми грунтами вблизи ж/д моста у д. Алтухово (Навлинский р-н) на протяжении около 300 м (Панасенко, Семенищенков, 2010). Наибольшие по площади сообщества обнаружены на мелководье реки у ж/д моста, где отмечается наибольшая скорость течения водотока, а дно выстлано насыпным щебнем. Несмотря на близость населенного пункта, и в целом антропогенный характер таких местообитаний, сообщества практически не нарушаются.

Сообщества опознаются по доминированию и содоминированию берулы прямой. Благодаря высокой вегетативной подвижности (Петрова, 2008), в наиболее мелководных с высокой скоростью течения частях водотока она формирует максимальное покрытие. По мере нарастания глубины, покрытие берулы снижается, возрастает обилие *Sparganium emersum* (погруженная форма). На участки водотока с глубиной более 0,3 м берула практически не заходит, поэтому здесь наблюдается бордюрный тип зарастания водотока. Свободную от побегов *Berula* водную поверхность занимает *Lemna minor*, и общее проективное покрытие, таким образом, во всех случаях достигает 100% во время максимального развития побегов растений (середина лета). Постоянным компонентом сообществ является *Veronica angallis-aquatica*. Остальные виды встречаются рассеянно и малообильны. Видовое богатство сообществ очень мало – 3-7 видов (таблица).

В Воронежской области южнее широты г. Воронежа сообщества с участием *Berula erecta* являются типичными компонентами растительного покрова ручьев, малых и средних рек (Хлызова, 2006, 2009). Их роль в формировании растительности Дона пока незначительна, но, видимо, будет возрастать, так как они отмечены на участках ниже по течению от устьев правобережных (реки Потудань, Черная Калитва) и левобережных (реки Икорец, Битюг, Толучеевка) притоков и ручьев этого крупного водотока. *Berula erecta* формирует сообщества в диапазоне глубин – 0,1-1,0 м на песчаных, песчано-илистых, песчано-щебнистых, илистых грунтах на участках водотоков с замедленным течением или почти стоячей водой и на перекатах, где скорость течения в поверхностном слое достигает 0,4-0,6 м/с. Берула принимает участие в формировании прибрежного бордюрного и сплошного зарастания водотоков. В первом случае она неглубоко заходит в воду и является содоминантом сообществ, образованных преимущественно низкотравными гелофитами, среди которых ее постоянным спутником является *Sparganium erectum*, а *Butomus umbellatus* и *Sagittaria sagittifolia*, могут произрастать как в земноводной, так и в погруженной формах. Свободно плавающие гидрофиты представлены *Lemna minor* и *Spirodela polyrhiza* (проективное покрытие 1-5%). Развитие погруженных гидрофитов в этих сообществах ограничивается низкой освещенностью, характерной для густых зарослей низкотравных гелофитов. Общее проективное покрытие – 95-100 %. В таких экотопах отмечены цветущие и вегетирующие особи берулы.

Во втором случае *Berula erecta* встречается в полупогруженной форме. Она либо принимает участие в формировании многоярусных сообществ сплавинного типа на мелководных участках (до 1,0 м) с быстрым течением с участием погруженных форм *Sagittaria sagittifolia* и *Butomus umbellatus* и длиннокорневищных *Agrostis stolonifera* и *Mentha aquatica*, наплывающих на воду, где размножается только вегетативно; либо входит в состав сообществ, образующихся на конусах выноса в приустьевых частях некоторых рек (Савала и Потудань). Эти местообитания характеризуются сложным характером гидрологического режима и пестрой мозаикой грунтов, в связи с чем

здесь формируются условия, благоприятные для поселения растений различных экологических групп. Видовой состав таких сообществ с участием берулы достигает 22 видов (таблица). Проективное покрытие – 95-100 %. Здесь *Berula erecta* цветет и плодоносит.

В Белгородской области (бассейн Северского Донца) сообщества с участием полупогруженной формы *Berula erecta* характерны преимущественно для ручьев и малых рек, реже отмечаются в средних водотоках, где они встречаются в основном в прибрежной зоне на мелководьях на песчано-щебнистых, щебнисто-глинистых и мело-мергелистых грунтах, заходя на глубину до 1,0 м. Крупные по площади (до 500 м^2) заросли с доминированием берулы отмечены на участке р. Орлик ниже прорыва плотины пруда, где скопилась значительная масса грунта размытой плотины. На остальном протяжении этой реки отмечены только прибрежные сообщества, в которых содоминантами *Berula erecta* являются *Sparganium erectum* и *Mentha aquatica*. Общее проективное покрытие – 95-100 %, видовое богатство – 13 видов (таблица).

Синтаксономия

Сообщества с доминированием *Berula erecta* широко распространены в Центральной Европе (Roll, 1938; Turoňová, 1985; Brzeg, 1990; Blažková, 1995; Passarge, 1999; Duchoslav, 2001; Matuszkiewicz, 2001; Národní…, 2002; Gołdyn et al., 2005; Doniţa et al., 2007; Hegedüšová et al., 2009; Hrivnák, Csiky, 2009; Tomasella et al., 2010).

С позиций флористической классификации их относят к нескольким ассоциациям, принадлежащим к разным классам. Как отмечает K. Hegedüšová (2009), в зависимости от экологических условий местообитаний сообщества с участием *Berula erecta* существуют в двух типах: «*submersae*» и «*emersae*». Тип «*submersae*» – сообщества, сформированные в основном растениями в погруженной и полупогруженной формах, то есть заходящими в воду на достаточно большую глубину. Сообщества типа «*emersae*» формируются преимущественно земноводными растениями и представлены на водопокрытом грунте, в прибрежной части неглубоких водоемов и водотоков, на мелководьях. H. Roll (1938) отнес сообщества с погруженной формой *Berula erecta* к асс. ***Beruletum angustifoliae submersae*** Roll 1938 (***Beruletum submersae*** Roll 1939) союза ***Potamion eurosibiricum*** Koch 1926[1] порядка ***Potametalia*** W. Koch 1926 класса ***Potametea*** R. Tx. et Prsg. 1942 ex Oberd. 1957. Такие сообщества характерны для холодных олиго-мезотрофных карбонатных вод с быстрым течением с песчаным и каменистым дном. Здесь в погруженной форме *Berula* редко цветет (Hegedüšová, 2009). В сообществах ассоциации, как правило, присутствуют погруженные формы и других видов (Matuszkiewicz, 2001; Gołdyn et al., 2005; Tomasella et al., 2010).

Сообщества «*emersae*» типа так же широко распространены в Европе; этот тип, следуя Roll (1938), является наиболее типичным для большинства прибрежно-водных сообществ с участием *Berula*. Именно к такому типу можно отнести асс. ***Mentho aquaticae–Sietum angustifoliae*** Nedelcu 1971 (corr. ***Mentho aquaticae–Beruletum*** Sanda et al. 2001; syn. coenoses with *Berula erecta* Philippi 1973); ***Veronico anagallis-aquaticae–Beruletum*** Passarge 1982; ***Cardamino–Beruletum*** Turoňová 1985; ***Veronico beccabungae–Beruletum*** Passarge 1999; ***Mentho longifoliae–Beruletum*** Kovács M. ex Borhidi 2001). Перечисленные синтаксоны представляют союз ***Sparganio–Glycerion*** Br.-Bl. et Sissing in Boer 1942 порядка ***Nasturtio–Glycerietalia*** Pignatti 1953 класса ***Phragmito–Magnocaricetea*** Klika in Klika et Novak 1941. Это сообщества преимущественно низкотравных земноводных растений, обитающих в небольших водотоках и водоемах (ключах, ручьях, верховьях рек, разного происхождения периодически обводняемых депрессиях). В ряде случаев сообщества берулы относят к категории безранговых сообществ указанного класса (Hrivnák, Csiky, 2009).

1 В настоящее время данную ассоциацию относят к союзу ***Ranunculion fluitantis*** Neuhäusl 1959 порядка ***Potametalia*** W. Koch 1926 класса ***Potametea*** R. Tx. et Prsg. 1942 ex Oberd. 1957 (Oberdorfer, 1994; Matuszkiewicz, 2001; Gołdyn et al., 2005; Tomasella et al., 2010 и др.). В некоторых работах ее рассматривают как более ранний синоним установленной позднее асс. ***Ranunculo trichophylli–Sietum erecto-submersi*** Th. Müller 1962 (***Ranunculo–Sietum erecto-sumersi*** (Roll 1939) Th. Müller 1962), хотя их синонимичность остается под вопросом (Schratt, 1993).

Ценофлоры сообществ обоих типов сформированы в основном азональными прибрежноводными гигрофитами класса ***Phragmito–Magnocaricetea*** с участием погруженных и плавающих на поверхности воды видов классов ***Potametea*** и ***Lemnetea***. Общими видами для большинства сравниваемых синтаксонов являются *Berula erecta, Agrostis stolonifera, Glyceria fluitans, Mentha aquatica и Veronica anagallis-aquatica.* Однако облик сообществ обычно определяет *Berula erecta*, выступающая доминантом и содоминантом (таблица).

Для диагностики перечисленных синтаксонов используются различные блоки характерных видов. Так, в отличие от европейских сообществ, в сообществах из Брянской области не отмечены *Mentha aquatica* и *Cardamine amara*, использующиеся для диагноза асс. ***Cardamino–Beruletum*** в Польше, Словакии и Чехии (Turoňová, 1985; Brzeg, 1990; Blažková, 1995; Duchoslav, 2001; Národní…, 2002; Hegedüšová et al., 2009). В белгородских и воронежских сообществах *Mentha aquatica* встречается с невысоким обилием. В целом названные виды представлены неравномерно и в европейских сообществах и нередко имеют низкие обилие и постоянство (табл.). В состав диагностических видов асс. ***Mentho longifoliae–Beruletum*** Kovács M. ex Borhidi 2001 входит *Mentha longifolia*. На территории изучаемых областей России этот вид встречается спорадически или даже редко (Маевский, 2006) и в сообществах с участием берулы не отмечен. Наиболее маловидовая флористическая комбинация для диагноза ассоциации с участием берулы использована H. Passarge (1999). Это асс. ***Veronico anagallis-aquaticae–Beruletum*** Passarge 1982 с диагностическими видами *Berula erecta, Veronica anagallis-aquatica, V. beccabunga* (без указания формы) и установленная позднее асс. ***Veronico beccabungae–Beruletum erectae*** Passarge 1999 (д. в. *Berula erecta, Veronica beccabunga*). *Berula erecta* и *Veronica anagallis-aquatica* представлены в сообществах из Брянской, Белгородской и Воронежской областей (таблица). Следует отметить, оба названных вида (в погруженной форме) используются в Польше для диагноза асс. ***Ranunculo–Sietum erecto-sumersi*** (Matuszkiewicz, 2001).

Видовое богатство российских и центральноевропейских сообществ колеблется от 2 (при полном доминировании берулы) до 22 видов. Как отмечают K. Hegedüšová и др. (2009), богатые видами сообщества из Словакии (до 18 видов на пробной площади) являются «сукцессионными стадиями формирования сообществ союза ***Magnocaricion elatae***». Достаточно богатые видами сообщества из областей Черноземья (до 22 видов) представляют собой стадию зарастания мелководных степных речек по следующей схеме: подводное зарастание *Sagittaria saggitifolia* + *Butomus umbellatus* → сплавины *(Agrostis stolonifera* + *Berula erecta* + *Metha aquatica*) → *Sparganium erectum* + *Scirpus lacustris* + виды *Typha* + *Phragmites australis*. Это объясняет широкое участие в сообществах Черноземья с *Berula* как гидрофитов классов ***Potametea*** и ***Lemnetea***, так и прибрежноводных гигрофитов класса ***Phramito–Magnocaricetea***.

Как отмечает K. Dierssen (1996), удовлетворительной таксономической дифференциации между погруженной и земноводной формами *Berula* нет. Действительно степень погруженности растений нередко меняется по мере их развития, а также в зависимости от сезонного или катастрофического изменения уровня воды. В Брянской области сообщества с *Berula* являются типичными прибрежноводными; виды класса ***Potametea*** в них не встречаются (за исключением заносного *Elodea canadensis*), а берула представлена прибрежно-водной формой. В сообществах рассеянно отмечаются характерные виды союза ***Glycerio–Sparganion***, порядка ***Nasturtio–Glycerietalia*** и класса ***Phragmito–Magnocaricetea*** с участием гидрофитов класса ***Lemnetea***: *Lemna minor, Spirodela polyrhiza* (таблица). Эти сообщества безусловно можно относить к условному типу *«emersae»* и к классу ***Phragmito–Magnocaricetea*** соответственно.

По сравнению с брянскими сообществами, виды класса ***Phragmito–Magnocaricetea*** более широко представлены в сообществах из Белгородской и Воронежской областей: *Alisma plantago-aquatica, Glyceria maxima, Epilobium hirsutum, Iris pseudacorus, Lycopus europaeus, Lythrum salicaria, Phragmites australis, Stachys palustris.* Достаточно выражен в сообществах Черноземья и блок видов класса ***Potametea***: *Nuphar lutea, Potamogeton perfoliatus, P. lucens*. Сообщества Черноземья, как отмечалось выше, представляют как «*emersae*», так и «*submersae*» типы. В них берула представлена как прибрежно-водной, так и полупогруженной формами. Весьма интересным с ботанико-географической точки зрения является присутствие здесь распространенных преимущественно в южных областях Средней России *Caulinia minor* и *Najas major.*

Описанное разнообразие местообитаний (особенно различие в глубине водотоков), различие видового богатства фитоценозов, а также отсутствие единого подхода в разных регионах Европы к синтаксономии сообществ с участием *Berula* делают отнесение российских сообществ к одной из европейских ассоциаций весьма затруднительным. Некоторые авторы указывают и на невозможность отнесения к определенной ассоциации сообществ *Berula*, представляющих собой составной комплекс из видов различных классов (Dierssen, 1996; Passarge, 1999).

Следуя описанным выше европейским представлениям о синтаксономии сообществ с участием берулы, фитоценозы, соответствующие разным временным стадиям зарастания водотока (водоема) следует относить не только к разным ассоциациям, но и к разным классам. Такой подход может быть оправдан различием местообитаний сообществ, их структурой, физиономией и, отчасти, флористическим составом (в основном на уровне погруженных и земноводных форм, а также соотношением роли плейстофитов и земноводных растений). Однако в том случае фитоценотическая роль вида-доминанта – *Berula erecta*, отходит на второй план.

Учитывая генетическое родство, значительное флористическое сходство (таблица), общность доминирующего вида, обычно определяющего облик сообществ обоих типов, представляющих разные стадии зарастания, мы считаем возможным рассматривать российские сообщества с участием берулы только как базальные одновременно для двух классов под предварительным названием ***Berula erecta [Phragmito–Magnocaricetea + Potametea]***.

Авторы благодарят Dr. I. Škodová (Институт ботаники Словацкой Академии Наук, г. Братислава, Словакия) за предоставленную рукопись для флористических сравнений; вед. науч. сотр. Лаборатории высшей водной растительности ИБ ВВ им. И.Д. Папанина РАН Е.В. Чемерис (Ярославская область, Россия) за консультации по вопросам синтаксономии.

Абрамов Н. В., Папченков В. Г. О новых и редких видах марийской флоры // Бот. журн. 1992. Т. 77. № 2. С. 99-102.

Григорьевская А. Я. Флористические находки в Центрально-Черноземном районе // Бот. журн. 1990. Т. 75. № 3. С. 432-433.

Еленевский А. Г., Чаадаева Н. Н., Мамонтов А. К., Решетникова Н. М. Дополнения и поправки к «Флоре…» П. Ф. Маевского (2006) по Белгородской области // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2007. Т. 112, вып. 6. С. 61-62.

Камышев Н. С. Флора Центрального Черноземья и ее анализ. Воронеж, 1978. 116 с.

Красная книга Республики Беларусь: Растения. Минск, 2005. 456 с.

Красная книга Республики Марий Эл: редкие и нуждающиеся в охране растения марийской флоры / Сост. Н. В. Абрамов. Под ред. В. Н. Тихомирова. Йошкар-Ола. 1997. 128 с.

Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. 10-е испр. и доп. изд-е. Уч. пос. для биол. ф-тов ун-тов, педагог. и сельхоз. вузов. М., 2006. 600 с.

Панасенко Н. Н., Семенищенков Ю. А. Berula erecta (Huds.) Cov. (Umbelliferae) в Брянской области // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Мат. по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 5. Брянск, 2010. С. 67-68.

Папченков В.Г., Щербаков А.В., Лапиров А.Г. Основные гидроботанические понятия и сопутствующие им термины // Гидроботаника: методология, методы: Материалы Школы по гидроботанике (п. Борок, 8-12 апреля 2003 г.). Рыбинск, 2003. С. 27-38.

Петрова С. В. Онтоморфогенез некоторых восточноевропейских представителей семейства Umbelliferae Moris. (Apiaceae Lindl.). Автореф… канд. биол. наук. М., 2008. 22 с.

Полуянов А. В. Флора Курской области. Курск, 2005. С. 155.

Полуянов А. В., Золотухин Н. И. Новые виды во флоре Курской области // Бюл. МОИП . Отд. биол. 2002. Т. 107, вып. 6. С. 67-68.

Флора Восточной Европы. Т. XI. / Под ред. Н. Н. Цвелева. М.; СПб., 2004. С. 366.

Флора Липецкой области. М., 1996. 376 с.

Флора СССР. Т. XVI / Под ред. Б. К. Шишкина. М.; Л., 1950. С. 466-467.

Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб., 1995. 992 с.

Хлызова Н. Ю. О распространении Berula erecta (Huds.) Cov. (Umbelliferae) на территории Центрального Черноземья // Флора и растительность Центрального Черноземья – 2006: Мат. науч. конф. (Курск, 29 марта 2006 г.). Курск, 2006. С. 49-52.

Хлызова Н .Ю. Новые сведения о флоре водных объектов Белгородской области // Флора и растительность Центрального Черноземья – 2009: Мат. науч. конф. (Курск, 27 марта 2009 г.). Курск, 2009. С. 77-81.

Blažková D. Zajímavá lokalita potočníku vzpřímeného (Berula erecta (Hudson) Coville) v Praze. Muzeum a současnost. Roztoky, Ser. Natur. 1995. Vol. 9. Č. 99-101.

Braun-Blanquet J. Pflanzensoziologie. 3. Aufl. Wien; N.-Y., 1964. 865 S.

Brzeg A. O występowaniu w Wielkopolsce Cardamino (amarae)–Beruletum erecti Turoňová 1985 – nowego dla Polski zespołu ze związku Sparganio–Glycerion // Bad. Fizjogr. Pol. Zach. Ser. B, Bot. 1990. Vol. 40. Č. 165-171.

Dierssen K. Vegetation Nordeuropas. Stuttgart: Ulmer, 1996. 838 p.

Doniţa N., Popescu A., Bajenaru B. Cercetări asupra vegetaţiei Parcului Naţional «Munţii Macinuli». Bucuresti, 2007. 149 a.

Duchoslav M. Nelesní vegetace prírodní památky Kusá hora u Luže na Chrudimsku // Vč. sb. přír. Práce a studie. 2001. Vol. 9. S. 17-44.

Red Data Book of Estonia // Электронный ресурс. Режим доступа: http://www.zbi.ee/punane. Проверено 10.02.2011.

Gołdyn R., Gołdyn H., Kaniewski W. Water plant associations in the valley of the Cybina river // Rocz. AR Pozn. 2005. CCCLXXIII. Bot.-Stec. Vol. 9. S. 69-87.

Hegedüšová K., Škodová I., Valachovič M. Príspevok k poznaniu spoločenstva s Berula erecta na Slovensku // Bull. Slov. Bot. Spoločn. Bratislava. 2009. Vol. 31 (рукопись).

Hrivnák R., Csiky J. Aquatic and marsh plant communities of the Cerová vrchovina Mts. (Slovakia), the Karancs and Medves Regions (Hungary) // Thaiszia. J. Bot. 2009. Vol. 19. S. 71-89.

Matuszkiewicz W. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski (wydanie istotnie zmienione w stosunku do wydania z 1981). Warszawa: PWN, 2001. 540 s.

Národní přírodní rezervace Novozámecký rybník: přírodovìdecké prùzkumy a péèe o chránìné území / Ed. D. Turoňová. Praha, 2002. 176 s.

Oberdorfer E. Pflanzensociologische Exkursionsflora. 7. Aufl. Stuttgart: Ulmer, 1994. 1050 S.

Passarge H. Pflanzengesellschaften Nordostdeutschlands. Vol. II. Helocyperosa und Caespitosa. Berlin, Stuttgart: J. Cramer Verlag, 1999. 451 S.

Roll H. Die Pflanzengesellschaften ostholsteinischer Fliesgewässer // Arch. Hydrobiol. 1938. Vol. 34. S. 159-305.

Schratt L. Potametea // Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil II. Natürliche waldfreie Vegetation. Stuttgart, New York: G. Fisher Verlag, 1993. S. 55-78.

Turoňová D. Vegetace Hamerského rybníka u Hameru na Jezeře (severní Čechy) // Preslia. 1985. Vol. 57. Č. 335-357.

Tomasella M., Pizzul E., Zanut E. Le macrofite come indicatori biologici per la valutazione della qualità del bacino del fiume Stella (Friuli Venezia Giulia, Nord-Est Italia) // Macrofite & Ambiente. XIX Congresso della Società Italiana di Ecologia «Dalle vette alpine alle profondità marine», Bolzano, 15-18 settembre 2009. Vol. 3. – EURAC, 2010. P. 105-119.

Таблица

Флористическое сравнение сообществ с участием *Berula erecta* из различных регионов Средней полосы европейской части России и Европы

Номер синтаксона	1				2				3		4	5	6		7	8	9	10
Регион, количество описаний	Брянская область, Россия, 4				Воронежская область, Россия, 5				Белгород-ская область, Россия, 2		Германия, 30	Польша, 1	Румыния, 2		Словакия, 20	Чехия, 1	Чехия, 1	Италия, 8
Номер описания	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	**3**	**4**	**1**	**2**	–	**1**	**1**	**2**	–	**1**	**1**	–
Глубина воды, см	10-30	10-20	10-20	10-20	10-100	10-80	10-100	10-60	10-80	10-80	?	30	?	?	10-20	?	10	?
Площадь описания, м^2	10	2	2	4	10	10	10	10	10	50	?	30	?	?		10	8	?
Проективное покрытие, %	100	100	60	90	100	60	100	95	100	100	?	70	?	?	80-100	80	95	?
Количество видов в сообществе	7	6	3	5	12	6	22	12	13	13	?	9	12	13	2-18	2	5	7-13
Диагностический вид ассоциаций с доминированием *Berula erecta*																		
Berula erecta	$5_г$	$5_г$	$1_г$	$2_г$	5	1	2	5	5	5	V	$5_{s(?)}$	3-4	4	V^{3-5}	5	3	V^{1-4}_s
Диагностические виды союза ***Glycerio–Sparganion*** и порядка ***Nasturtio–Glycerietalia***																		
Veronica anagallis-aquatica	+	+	.	+	+		+	+	+	.	+	.	.	.	I	.	.	.
Sparganium erectum	+	.	.	.	+	+	+	+	+	+	II	.	.	.	I	.	.	III_s
Mentha aquatica	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	II	$3_г$	+-1	+	I^{+-1}	.	1	III_s

Таблица (продолжение)

Номер синтаксона	1				2					3		4	5	6		7	8	9	10
Glyceria fluitans	+	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	III	.	.	.	I	.	.	.
Cardamine amara	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	I^{+-1}	.	2	.
Galium palustre	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	I	.	.	.
Veronica beccabunga	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	.	+	.	I	.	.	.
Scrophularia umbrosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	II	.	.	.
Carex remota	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.
Диагностические виды классов ***Lemnetea*** и ***Potametea***																			
Lemna minor	+	1	+	2	+	+	+	+	+	+	+	.	+	.	.	I	.	+	II
Spirodela polyrrhiza	.	+	.	.	+	+	+	.	+	.	+	.	+	.	.	I	.	.	.
Elodea canadensis	+	.	.	+	.	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	III
Nuphar lutea	.	.	.	.	+	.	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Potamogeton perfoliatus	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Potamogeton lucens	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Najas major	.	.	.	.	+	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Caulinia minor	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Диагностические виды класса ***Phragmito–Magnocaricetea***																			
Glyceria maxima	.	.	.	.	+	+	+	+	+	+	+	I	.	.	.	I	.	3	.
Alisma plantago-aquatica	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	$+_r$	+	.	I	.	.	.
Lycopus europaeus	.	.	.	.	.	.	+	+	+	+	+	.	.	+	+	III	.	.	.

Таблица (окончание)

Номер синтаксона	1				2					3		4	5	6		7	8	9	10
Lythrum salicaria	.	.	.	.	.	.	+	.	+	+	+	.	.	+	+	II	+	.	.
Stachys palustris	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	+	.	+	.	.	I	.	.	.
Iris pseudacorus	.	.	.	.	.	+	+	.	+	+	.	.	$+_r$	.	.	I	.	.	.
Phragmites australis	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	+	.	.	I	.	.	I_s
Epilobium hirsutum	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	III	.	+	+	I	.	.	.
Phalaroides arundinacea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	I_s
Sagittaria sagittifolia	.	.	.	.	$+_s$	.	$+_s$	$+_s$	$+_s$	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Butomus umbellatus	.	.	.	.	$+_s$	.	$+_s$	.	$+_s$	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Scirpus lacustris	.	.	.	.		.	+	.		.	.		.	.	.	.	.	.	II
Прочие виды																			
Callitriche cophocarpa	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	I	.	.	.
Sparganium emersum	.	$+_s$	3_s	3_s	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Agrostis stolonifera	.	.	.	.	+	.	+	+	.	.	+	.	.	+	+	II	.	.	V_s
Juncus effusus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	.	.	.
Mentha longifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	III	.	.	.
Ranunculus sceleratus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	I	.	.	.
Ranunculus repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	+	II	.	.	.

Примечания к таблице:

Классы постоянства даны по пяти-балльной шкале: I – вид отмечен в 1-20 % описаний; II – 21-40 % описаний; III – 42-60 %; IV – 61-80 %; V – 81-100 %. S (нижний индекс) – вид представлен подводной формой (*submersae*); r – земноводная форма (в работе R. Gołdyn и др. (2005) имеется указание на то, что *Mentha aquatica* представлена как земноводное (*riparian*, англ., цит. стр. 84) растение в прибрежной части вместе с *Alisma plantago-aquatica* и *Iris pseudacorus*.

Пункты описаний:

Брянская область: Навлинский р-н, долина р. Крапивна вблизи ж/д моста у д. Алтухово, 15.06.2010 г. Автор описаний Н. Н. Панасенко.

Воронежская область: 1 – Острогожский р-н, окр. с. Коротояк, приустьевая часть р. Потудань, 22.08.2009 г.; 2 – Бобровский р-н, с. Коршево, ручей, впадающий в р. Битюг (загрязняется стоками свиноводческого комплекса), 28.08.2002 г.; 3 – Новохоперский р-н, окр. с. Каменка-Садовка, приустьевая часть р. Савала, 27.08.2009 г.; 4 – Россошанский р-н, с. Новая Калитва, р. Черная Калитва, 25.08.2009 г.; 5 – Острогожский р-н, окр. с. Коротояк, р. Дон, 22.08.2009 г. Автор описаний Н. Ю. Хлызова.

Белгородская область: 1 – Ровеньский р-н, окр. с. Нижняя Серебрянка, р. Айдар, 30.08.2008 г.; 2 – Губкинский р-н, окр. с. Дальняя Ливенка, р. Орлик, 2.09.2008 г. Автор описаний Н. Ю. Хлызова.

Обозначения синтаксонов сообществ Европы:

4 – Асс. ***Veronico anagallis-aquaticae–Beruletum***. Отмечены только в данном синтаксоне: *Myosotis scorpioides (I), Phalaroides arundinacea subsp. arundinacea (I), Rumex hydrolapathum (I), Phragmites australis subsp. australis (II), Equisetum fluviatile (+), Epilobium parviflorum (II)*. Северная Германия (Passarge, 1999).

5 – Асс. ***Beruletum angustifoliae submersae*** (***Ranunculion fluitantis*** Neuhäusl 1959). Польша, долина р. Цибина (Gołdyn et al., 2005).

6 – Асс. ***Mentho aquaticae–Beruletum***. Отмечены только в данном синтаксоне: *Eleocharis palustris (2,+), Thypha latifolia (2,+), Bidens tripartita (1,+)*. Румыния, Национальный парк «Munții Macinuli» (Doniţa et al., 2007).

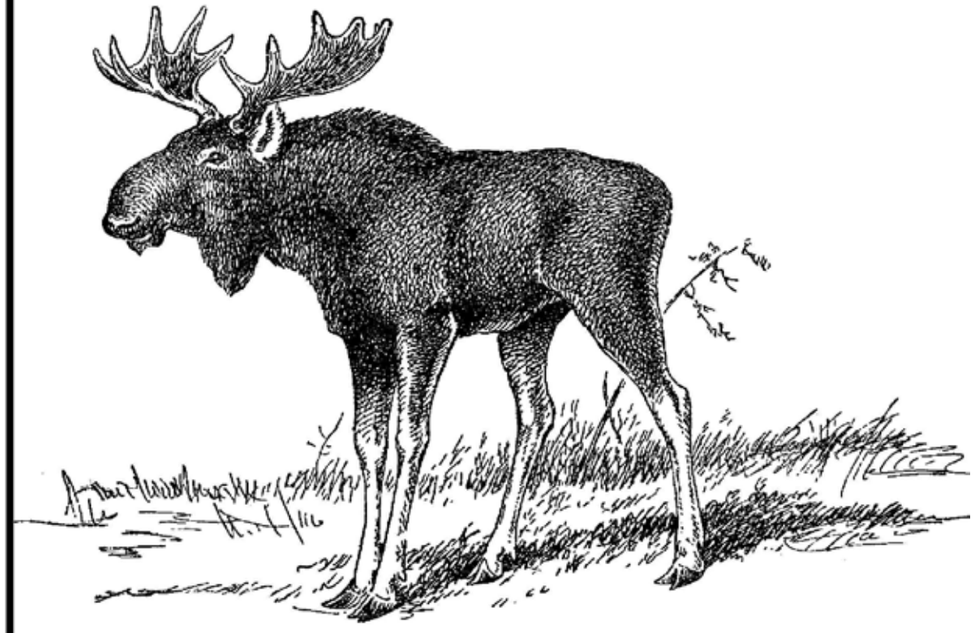
7 – Асс. ***Cardamino–Beruletum***. Виды, отмеченные с классом постоянства I: *Alnus glutinosa, Bidens frondosus, Calystegia sepium, Carex hirta, Equisetum arvense, Glyceria nemoralis, Persicaria amphibia, P. maculosa, Rumex crispus, Solanum dulcamara, Agrostis gigantea, Angelica sylvestris, Batrachium circinatus, Bidens cernua, Butomus umbellatus, Caltha palustris, Cardamine hirsuta, Carex paniculata, C. riparia, C. vulpina, Deschampsia cespitosa, Dryopteris carthusiana, Elytrigia repens, Epilobium palustre, E. roseum, Eupatorium cannabinum, Fallopia convolvulus, Filipendula ulmaria, Frangula alnus, Glyceria notata, Holcus lanatus, Impatiens noli-tangere, Juncus articulatus, J. inflexus, Lysimachia nummularia, Lythrum virgatum, Mentha arvensis, Myosotis palustris, Poa palust-ris, P. trivialis, Persicaria hydropiper, Phleum pratense, Rorippa amphibia, Rubus idaeus, Rumex conglomeratus, Sagittaria sagittifolia, Salix fragilis, Scirpus sylvaticus, Symphytum officinale, Scutellaria galericulata, Solidago gigantea, Stellaria media, Swida sanguinea, Brachythecium mildeanum, B. sp., Calliergonella cuspidata, Plagiomnium elatum*. Различные регионы Словакии (Hegedüšová et al., 2009; Hrivnák, Csiky, 2009).

8 – Асс. ***Cardamino–Beruletum***. Чехия, Природный заповедник Kusa hora, 20.05.2001 г. Автор описания M. Duchoslav (Duchoslav, 2001).

9 – Асс. ***Cardamino–Beruletum***. Чехия, Природный заповедник Novozámecký rybník, 14.06.1998 г. Автор описания D. Turoňová, (Národní… 2002).

10 – Ass. ***Beruletum submersae***. Отмечены только в данном синтаксоне: *Callitriche hamulata (III), C. stagnalis (I), Cladophora sp. (II), Fontinalis antipiretica (I), Lemna minor (II), L. trisulca (V), Myosotis scorpioides f. submersa (IV), Myriophyllum spicatum (I), Nasturtium oicinale f. submersum (IV), Oscillatoria sp. (III), Potamogeton natans f. prolixus (II), Potamogeton pectinatus f. interruptus (I), Ranunculus trichophyllus subsp. trichophyllus (II), Vaucheria sp. (I)*. Северо-Восточная Италия, бассейн р. Стелла. (Tomasella et al., 2010).

ИЗУЧЕНИЕ И СОХРАНЕНИЕ БИОРАЗНООБРАЗИЯ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ



МОЗАИЧНОСТЬ, ПРОДУКТИВНОСТЬ И АККУМУЛЯТИВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВОДНОЙ И ПРИБРЕЖНО-ВОДНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ Р.НЕРУССА В ПРЕДЕЛАХ ЗАПОВЕДНИКА «БРЯНСКИЙ ЛЕС»

Л.Н. Анищенко, Ю.А. Ворочай
Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского

Фитоэкологическое разнообразие водной и прибрежно-водной растительности р. Нерусса в пределах заповедной территории обсуждалась ранее с целью накопления сведений для дальнейшего биомониторинга водного объекта на особо охраняемых природных территориях. Обобщение сведений о динамических процессах продуктивности, биологического разнообразия растительных сообществ и их компонентов, значении видов в биогеохимических циклах – основа всех экопрогностических, а в дальнейшем и фиторемедиационных мероприятий на других водотоках.

Цель работы – представить динамику биомассы и аккумулятивных возможностей макрофитов, микросукцессионные ряды, экологические особенности прибрежно-водных видов р. Нерусса.

В ходе детального маршрутного обследования р. Нерусса на участке заповедника «Брянский лес» применялись методики экологического профилирования на трансектах, расположенных вдоль берега и в крупных затонах.

Сообщества водных растений (макрофитов) р. Нерусса описаны ранее (Анищенко, Буховец, 2009; Анищенко, 2011). Названия синтаксонов соответствует кодексу фитосоциологической номенклатуры (Weber et al., 2000). Характеристику распределения сообществ водной и прибрежно-водной растительности проводили по ранее предложенным схемам (Катанская, 1981; Корсаков, Смиренский, 1956). Схемы распределения растительных сообществ и экологические ряды в озерах составлялись на основе карт района исследований по В.Г. Папченкову (2001). На выкопировки карт затонов наносили схемы зарастания, у берегов – схемы расположения сообществ по глубине с соблюдением масштаба с использованием глазомерного способа (Папченков, 2001). Точки обследования реки располагались от границы заповедника и ниже по течению через каждые 400-500 м. Точки 3, 6 – затоны, располагающиеся в кв. 86, точки 10 и 11 – затон в квартале 102. На рисунках экологических рядов условным обозначением дана глубина воды, на рисунках мозаичности у берегов и затонов – расстояние по поверхности воды.

Для учета биомассы на пробных площадях закладывали от 2 до 4 укосных площадок по 0,25 м^2 каждая, производили расчет чистой первичной продукции гидрофитов с учетом гидробиологических методик (Распопов, 2003). Собранные сырые образцы взвешивались, доводились до сухого состояния. Сухие образцы подвергались обработке по «Методике выполнения измерения массовой доли металлов и оксидов металлов в порошкообразных пробах почв методом рентгенофлуоресцентного анализа. М049–П/04». Анализ образцов грунта, прибрежно-водных растений и макрофитов проводился на приборе «Спектроскан Макс». ОДК (ориентировочно-допустимые концентрации) элементов группы тяжелых металлов (ТМ) определялись по ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.2042-06. ОДК по валовому содержания свинца составляет 32,0 мг/кг, меди – 33,0 мг/кг, цинка – 55,0 мг/кг, марганца – 1500 мг/кг, никеля – 20,0 мг/кг. Для сравнительной характеристики биомассы и продуктивности сообществ и отдельных видов, данных по аккумулятивным возможностям прибрежно-водной и водной растительности использовались ранее опубликованные материалы (Анищенко, Буховец, 2009; Анищенко, 2010, 2010а). Номенклатура видов сосудистых растений указана по работе С.К. Черепанова (1995).

Экологические ряды видов в затонах и у берегов реки отражены ниже.

На пологих и песчаных берегах реки формируется разнообразная мозаичность, сложенная в основном прибрежно-водными видами (рис. 1).

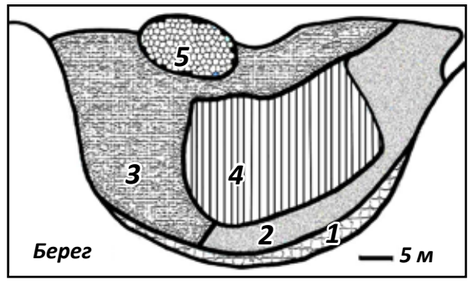


Рис. 1. Участок берега р. Нерусса в точке 1
1 – сообщество полевицы побегоносной;
2 – сообщество стрелолиста стрелолистного;
3 – сообщество сусака зонтичного;
4 – сообщество манника большого;
5 – сообщество кубышки жёлтой.

В точке 1 р. Нерусса на пробных площадках зарегистрированы следующие смены видов в экологических рядах:

1) кубышка желтая → манник плавающий → кубышка желтая (рис. 2)

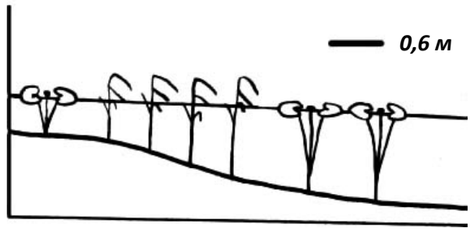


Рис. 2. Экологический ряд №1
р. Нерусса в точке 1

2) полевица побегоносная → манник плавающий → сусак зонтичный → кубышка желтая (рис. 3)

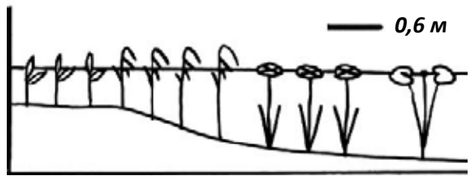


Рис. 3. Экологический ряд № 2
р. Нерусса в точке 1

3) полевица побегоносная → манник плавающий → стрелолист стрелолистный (рис. 4). Плейстофитное сообщество представлено многокоренником обыкновенным и ряской малой.

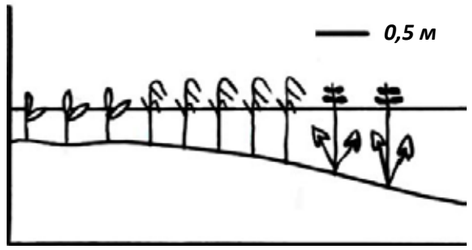


Рис. 4. Экологический ряд №3
р. Нерусса в точке 1

У берегов с незначительной глубиной воды, слабым течением формируются в основном сообщества низкотравных гелофитов, образующих заросли со значительным проективным покрытием (рис. 5).

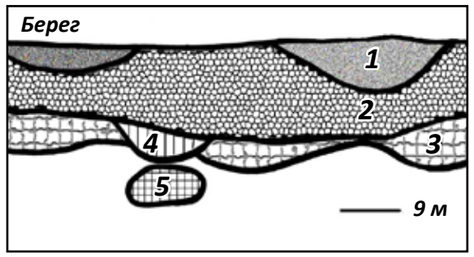


Рис. 5. Участок берега р. Нерусса в точке 2
1 – сообщества жерушника земноводного;
2 – сообщество кубышки желтой;
3 – сообщества сусака зонтичного;
4 – сообщество манника плавающего;
5 – сообщество рдеста плавающего.

В точке 2 р. Нерусса зарегистрированы следующие смены видов в экологических рядах:

1) манник большой → кубышка желтая → рдест плавающий (рис. 6).

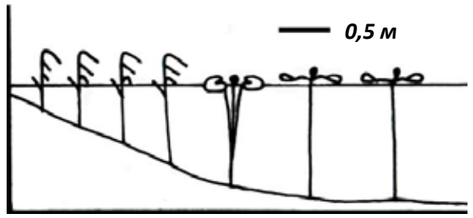


Рис. 6. Экологический ряд №4
р. Нерусса в точке 2

2) жерушник земноводный → манник большой → сусак зонтичный (рис. 7).

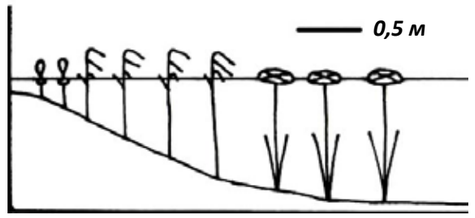


Рис. 7. Экологический ряд №5
р. Нерусса в точке 2

В затонах реки большие площади заняты прикрепленными ко дну макрофитами с доминированием кубышки желтой (рис. 8).

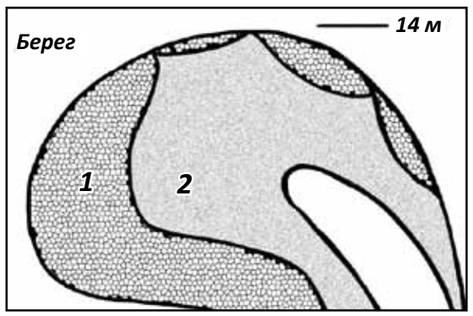


Рис. 8. Схема зарастания затона
р. Нерусса. Точка 3
1 – сообщество сусака зонтичного и хвоща приречного;
2 – сообщества кубышки жёлтой, рдеста блестящего и роголистника обыкновенного.

В точке 3 р. Нерусса зарегистрированы разнообразные смены видов и значительное число в экологических рядов:

1) осока черная → кувшинка чисто-белая → манник плавающий. Подводные леса из роголистника обыкновенного (рис. 9).

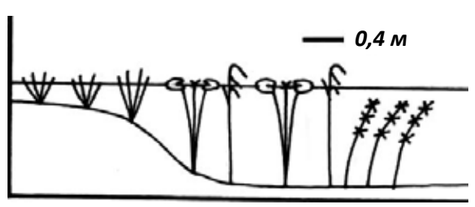


Рис. 9. Экологический ряд № 6
р. Нерусса в точке 3

2) сусак зонтичный → хвощ речной → кувшинка чисто-белая. Подводные леса из рдеста блестящего и роголистника обыкновенного (рис. 10).

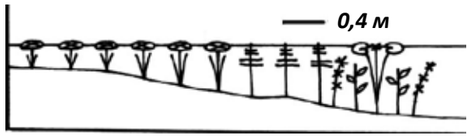


Рис. 10. Экологический ряд №7
р. Нерусса в точке 3

На участке берега, защищенного от ветров и заплесков воды, куда течением отлагаются наносы, наблюдается следующая схема мозаичности (рис. 11).

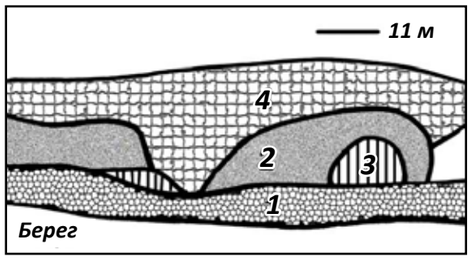


Рис.11. Участок берега р. Нерусса в точке 4
1 – сообщество полевицы побегоносной;
2 – сообщества сусака зонтичного;
3 – сообщества жерушника земноводного;
4 – сообщество рдеста плавающего.

В точке 4 р. Нерусса зарегистрированы следующие смены видов в экологических рядах:

1) сусак зонтичный → ежеголовник прямой → рдест плавающий (рис. 12).

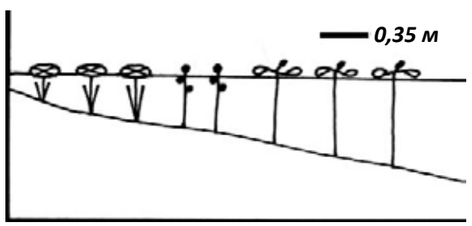


Рис. 12. Экологический ряд № 8
р. Нерусса в точке 4

2) манник большой → жерушник земноводный → ежеголовник прямой → рдест плавающий (рис. 13)

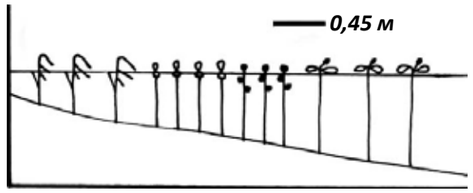


Рис. 13. Экологический ряд № 9
р. Нерусса в точке 4

3) тростник южный → полевица побегоносная → сусак зонтичный → рдест плавающий (рис. 14).

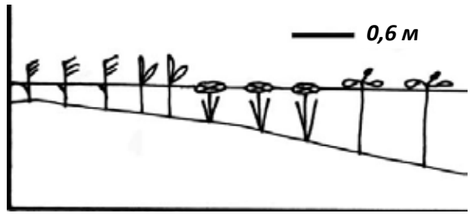


Рис. 14. Экологический ряд № 10
р. Нерусса в точке 4

В местообитаниях прибрежных зон, с илистыми грунтами, зарегистрирована следующая картина распространения сообществ (рис. 15).

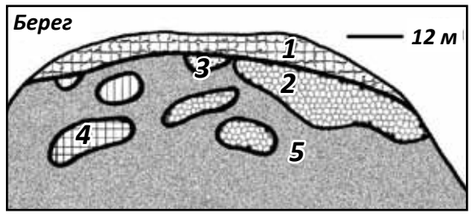


Рис. 15. Участок берега р. Нерусса в точке 5
1 – сообщества жерушника земноводного;
2 – сообщества сусака зонтичного;
3 – сообщество хвоща болотного;
4 – сообщество стрелолиста стрелолистного;
5 – сообщества кувшинки чисто-белой и кубышки желтой.

В точке 5 р. Нерусса зарегистрированы следующие смены видов в экологических рядах:

1) жерушник земноводный → манник большой → жерушник земноводный → кувшинка чисто-белая → рдест плавающий (рис. 16).

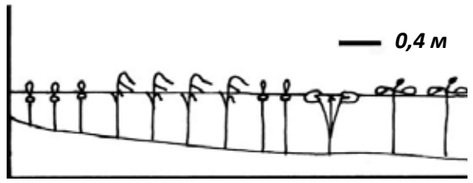


Рис. 16. Экологический ряд № 11
р. Нерусса в точке 5

2) тростник южный → осока черная → хвощ приречный → манник большой → кубышка желтая (рис. 17). Подводные леса из роголистника обыкновенного.

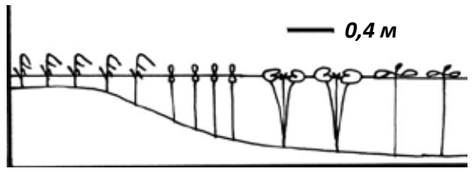


Рис. 17. Экологический ряд № 12
р. Нерусса в точке 5

3) жерушник земноводный → кубышка желтая → стрелолист стрелолистный → кувшинка желтая → рдест блестящий (рис. 18)

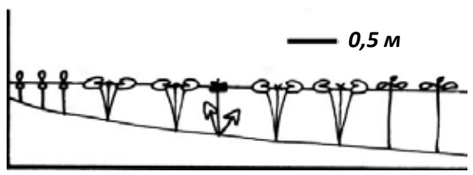


Рис. 18. Экологический ряд № 13
р. Нерусса в точке 5

В затоне р. Нерусса более разнокачественна мозаичность, сложенная как прибрежно-водной, так и водной растительностью (рис. 19).

Сообщество, сложенное водным орехом, занимает значительное пространство, с проективным покрытием в 45%.

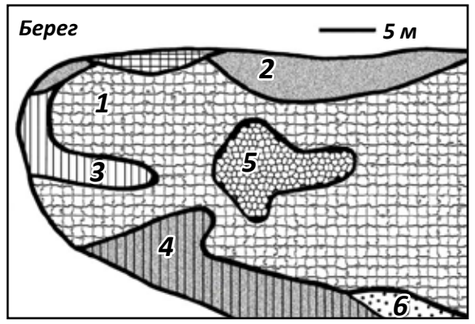


Рис. 19. Участок берега р. Нерусса в точке 6 (затон – урочище «Прорва»)
1 – сообщество кубышки желтой;
2 – сообщества тростника южного;
3 – сообщество хвоща болотного;
4 – сообщество манника большого;
5 – чилим;
6 – сообщество сусака зонтичного.

В точке 6 р. Нерусса зарегистрированы следующие смены видов в экологических рядах:

1) хвощ болотный → кубышка желтая → кувшинка чисто-белая (рис. 20)

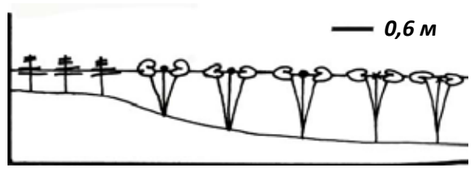


Рис. 20. Экологический ряд №14 р. Нерусса в точке 6

2) болотница болотная → кубышка белая → сусак зонтичный (рис. 21)

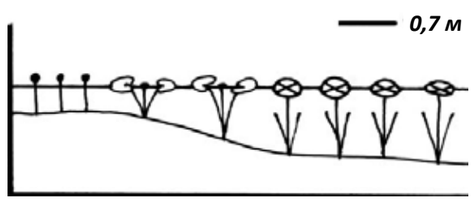


Рис. 21. Экологический ряд №15 р. Нерусса в точке 6

В местообитаниях у берегов с сильным течением, незначительным количеством донного ила отсутствуют высокотравные гелофиты (рис. 22).

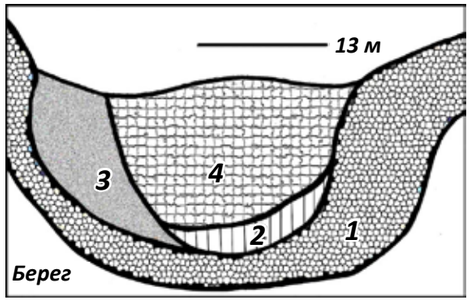


Рис. 22. Участок берега р. Нерусса в точке 7
1 – сообщество манника большого;
2 – сообщество кубышки желтой;
3 – сообщество сусака зонтичного;
4 – сообщество рдеста плавающего.

В точке 7 р. Нерусса зарегистрированы следующие смены видов в экологическом ряду: манник большой → кубышка желтая → рдест плавающий (рис. 23). Подводные леса из роголистника обыкновенного.

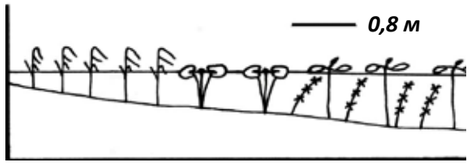


Рис. 23. Экологический ряд №16 р. Нерусса в точке 7

В точке 8 р. Нерусса зарегистрированы следующие смены видов в экологическом ряду: манник большой → жерушник земноводный → кувшинка белая → рдест плавающий (рис. 24).

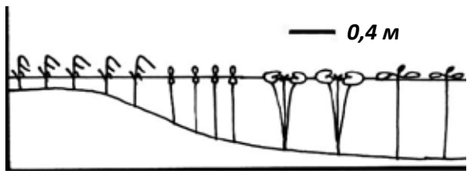


Рис. 24. Экологический ряд № 17 р. Нерусса в точке 8

У берегов со значительной глубиной воды формируется экологический пояс из осок и высокотравных гелофитов (рис. 25).

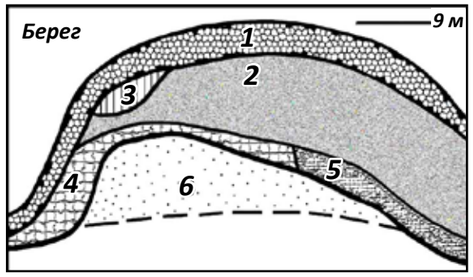


Рис. 25. Участок берега р. Нерусса в точке 9
1 – сообщество осоки черной;
2 – сообщество хвоща приречного и камыша озерного;
3 – сообщество стрелолиста стрелолистного;
4 – сообщество кубышки желтой;
5 – сообщество кувшинки чисто-белой;
6 – ряска трехраздельная.

В точке 9 р. Нерусса зарегистрированы следующие смены видов в экологическом ряду: осока черная → хвощ болотный, кувшинка белая, водокрас лягушачий, ряска трехраздельная, пузырчатка обыкновенная (рис. 26).

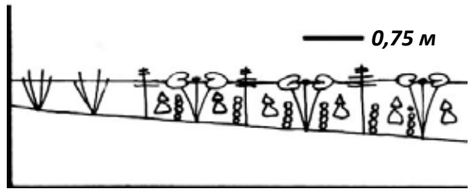


Рис. 26. Экологический ряд № 18 р. Нерусса в точке 9

В точке 10 – затон р. Нерусса – описаны следующие смены видов в экологических рядах:

1) осока черная → кубышка желтая и рдест блестящий → роголистник обыкновенный и кубышка желтая (рис. 27).

Рис. 27. Экологический ряд №19 р. Нерусса в точке 10

2) осока черная → полевица побегоносная → кубышка желтая и роголистник обыкновенный (рис. 28).

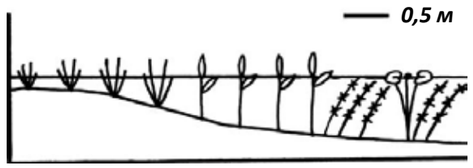


Рис. 28. Экологический ряд № 20 р. Нерусса в точке 10

В точке 11 р. Нерусса (затон) зарегистрирована следующая смена видов в экологическом ряду: осока черная → кубышка желтая, частуха подорожниковая, рдест блестящий (рис. 29). Подводные леса из роголистника. Плейстофитное сообщество представлено пузырчаткой и ряской трехраздельной.

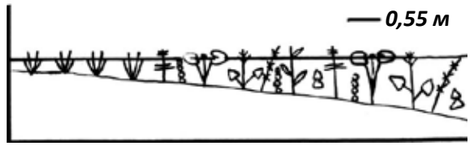


Рис. 29. Экологический ряд № 21 р. Нерусса в точке 11

Таким образом, в основном русле р. Нерусса выявлены типично «речные» экологические ряды (Анищенко, Буховец, 2009), которые включают три основных компонента: прибрежно-водные виды (часто гелофиты), укореняющиеся макрофиты: либо погруженные, либо с плавающими листьями.

Для затонов характерна более сложная горизонтальная мозаичность по сравнению с прибрежными участками открытого русла реки. В затонах экологические ряды прибрежно-водной и водной растительности формируются по «озерному» типу. Здесь описаны большие по площади плейстофитные сообщества и плавающие погруженные, представленные пузырчаткой обыкновенной. В кв. 86 экологический ряд сообществ включает редкий вид Нечерноземья водяной орех.

Практически во всех видах экологических рядов встречается кубышка желтая. *Nuphar lutea* – вид, характерный для экологических рядов при зарастании (заболачивании)

водных объектов Южного Нечерноземья (Анищенко, Буховец, 2009).

В целом развитая мозаичность и разнообразные микросукцессионные ряды на р. Нерусса вызваны многочисленными местообитаниями, которые сформировались на реке в результате значительных процессов меандрирования русла.

Сравнительная характеристика отдельных показателей и средних по видам сырой биомассы макрофитов за период с 2007 по 2010 гг. показала, что для макрофитов *Nuphar lutea, Utricularia vulgaris, Potamogeton natans, Spirodela polyrhiza* в сообществах с *Lemna minor, Lemna trisulca, Hydrocharis morsus–ranae* биомасса увеличилась. Для ряски трехдольной возросли значения биомассы при проективном покрытии от 25 до 75%, средняя по виду – уменьшилась и составила 0,65±0,05 кг/м^2 в 2010 г. Возрастание биомассы как при учетах в биотопах с различной степенью проективного покрытия растений, так и средняя по видам у *Utricularia vulgaris, Potamogeton natans,* недостоверно различается по годам ($t_{пр}<t_т$, P = 95%). Однако для *Nuphar lutea, Spirodela polyrhiza (Lemna minor), Hydrocharis morsus–ranae* повышение значений сырой биомассы в различных биотопах и средней по виду достоверно по сравнению с предыдущими годами наблюдений ($t_{пр}>t_т$, P = 95%).

Для остальных исследованных макрофитов сырая биомасса уменьшилась в 2010 г. Наиболее значительное понижение сырой массы вычислено для *Potamogeton lucens* (средняя по виду 2,62±0,11 кг/м^2). Таким образом, при повторном обследовании биомассы макрофитов в 2010 г. выяснено ее уменьшение для погруженных гидрофитов, приуроченных к основному руслу реки. Биомасса пузырчатки увеличилась в связи с продолжающимися процессами зарастании (и заболачивания) затонов р. Неруссы. Эти показатели – динамические явления в продукционных процессах водных растений, которые вызваны изменениями в температурном режиме, в органолептических показателях вод водотоков.

Повышение значений сырой биомассы для плейстофитных видов – *Spirodela polyrhiza Lemna minor, Lemna trisulca, Hydrocharis morsus–ranae* – объясняется созданием подходящих условий для вегетативного размножения этих видов, а также отсутствием факторов, нарушающих фотосинтез и накоплению органических веществ.

Возрастание биомассы кубышки желтой вероятно обусловлено биологическими особенностями вида – широкой валентностью по отношению к изменениям гидрологического режима водотоков и водоемов, также удлинением сроков накопления органических веществ за предыдущий период (2008 г., особенно 2009 г.), наблюдающимися процессами зарастания русел р. Нерусса.

При обследовании русла р. Нерусса в 2012 г. подтверждены уже наблюдающиеся закономерности в динамике биомассы и продуктивности отдельных видов макрофитов (табл. 1)

Наибольший сырой вес из прибрежно-водных видов у *Phragmites australis* и *Glyceria fluitans,* обширные заросли с высокой биомассой создает и *Rorippa palustris.* Наименьшая сухая биомасса зарегистрирована у *Alisma plantago-aquatica* и *Eleocharis palustris,* что вероятно связано с невысоким проективным покрытием этих растений на учетных площадках.

По сравнению с 2007 г. возросла абсолютно сухая биомасса у *Lemna trisulca, Spirodela polyrhiza* (и *Lemna minor), Hydrocharis morsus-ranae* – в затонах, *Potamogeton natans, P. pectinatus,* – в основном русле реки. Различия статистически недостоверны ($t_{пр}<t_р$, P = 95%). У остальных видов абсолютно сухой вес остался неизменным.

Валовое содержание ТМ в биомассе водных макрофитов и прибрежно-водных растениях отражена в таблице 2 (пробы собраны в 2012 г.). Впервые представлена аккумулятивная способность прибрежно-водных растений по валовому содержанию ТМ в биомассе.

При сравнении валовых концентраций ТМ в фитомассе водных растений с данными 2006 и 2010 гг. выявлено бóльшее валовое содержание стронция, и мéньшее – свинца у образцов, собранных в 2012 г. Ванадий и титан отсутствует в пробах всех водных макрофитов и прибрежно-водных. Превышена ОДК по меди у плейстофита *Hydrocharis morsus-rana*e. Для остальных содержание ТМ в пределах допустимых значений. Валовая концентрация железа и марганца, определенная в образцах водных видов, возросла в десятки раз по сравнению

Таблица 1

Показатели сырой надгрунтовой биомассы макрофитов и прибрежно-водных видов (кг/м^2) в р. Нерусса в пределах эталонных территорий заповедника «Брянский лес» (Неруссо-Деснянское полесье, 2012 г.)

Виды растений	Число укосов	Средняя по виду (M±m)
Nymphaea candida J. et C. Presl	3	2,10±0,06
Nuphar lutea (L.) Smith	3	3,90±0,13
Ceratophyllum demersum L.	2	2,10±0,07
Utricularia vulgaris (L.) Smith	5	0,84±0,04
Hydrocharis morsus–ranae L.	5	0,93±0,06
Elodea canadensis Michx.	2	0,50±0,04
Stratiotes aloides L.	2	0,55±0,09
Potamogeton pectinatus L.	2	2,53±0,11
P. crispus L.	2	1,87±0,13
P. natans L.	2	3,30±0,12
P. perfoliatus L.	3	1,41±0,09
P. lucens L.	2	2,58±0,12
Spirodela polyrhiza (L.) Schleid в сообществах с *Lemna minor* L.	5	0,87±0,06
*Lemna trisulca*L.	5	0,53±0,04
Equisetum fluviatile L.	5	0,94±0,11
Alisma plantago-aquatica L.	5	0,55±0,06
Sagittaria sagittifolia L.	5	0,78±0,04
Butomus umbellatus L.	5	1,10±0,08
Agrostis stolonifera L.	3	0,93±0,07
Glyceria fluitans (L.) R. Br.	5	1,68±0,11
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult.	5	0,47±0,05
Scirpus sylvaticus L.	5	1,32±0,11
S. lacustris L.	5	0,89±0,08
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.	3	2,37±0,16
Rorippa palustris (L.) Bess.	5	1,95±0,13

с ранее установленным содержанием (2006-2012 гг.). Такую закономерность можно объяснить возросшим количеством дыхательных пигментов, в состав которых входят эти элементы.

Прибрежно-водные виды накапливают ТМ неодинаково. У всех прибрежно-водных растений зарегистрировано низкая валовая концентрация свинца (по сравнению с макрофитами), высокие значения содержания железа и марганца (выше, чем у макрофитов). Выявлено превышение ОДК по цинку у *Glyceria fluitans, Glyceria fluitans, Sagittaria sagittifolia, Phragmites australis, Rorippa palustris, Agrostis stolonifera.* В биомассе *Sagittaria sagittifolia* определен кобальт. У всех прибрежно-водных видов валовая концентрация в фитомассе марганца выше ОДК.

Таблица 2

Содержание ТМ в пробах прибрежно-водных и водных растений в период наибольшего накопления биомассы (июль, 2012 г).

Виды	Содержание ТМ, мг/кг											
	Sr	Pb	As	Zn	Cu	Ni	Co	Fe	Mn	Cr	V	Ti
Nuphar lutea	96±7,8	14,5±1,4	3,5±0,6	43,6±3,2	31,0±2,7	12,8±0,8	0	11514,08±112,6	802,11±55,0	8,15±0,9	0	0
*Ceratophyllum demersum**	87,0±7,2	12,14±1,1	1,9±0,2	54,5±4,3	32,0±2,5	11,5±0,8	0	1544,10±87,0	832,0±49,0	11,5±0,8	0	0
Hydrocharis morsus-ranae	79,0±6,4	12,8±1,1	1,5±0,3	52,7±4,7	38,5±3,6	14,0±1,0	0	12378,0±80,9	987,0±67,2	12,6±1,0	0	0
Potamogeton pectinatus	88,5±7,5	15,0±1,4	1,5±0,3	54,0±4,5	33,5±2,9	11,0±0,8	0	12345,0±91,2	1098±60,9	15,9±1,2	0	0
P. lucens	75,9±6,9	14,0±1,3	2,0±0,3	51,8±4,2	30,0±2,6	17,0±1,1	0	15876,0±101,0	824,5±70,4	12,0±0,9	0	0
P. natans	101,6±9,2	5,0±0,5	1,5±0,3	55,5±5,1	32,5±2,8	13,0±0,9	0	13098,0±110,4	1009,5±99,0	11,6±0,7	0	0
Agrostis stolonifera	100,0±10,3	2,0±9,5	2,0±0,3	38,7±3,1	41,2±3,7	15,5±1,2	0	32357,6±165,0	2615,15±79,8	80,5±7,4	0	0
Glyceria fluitans	88,0±7,5	2,0±0,3	1,5±0,3	86,9±7,4	43,8±3,2	17,0±1,1	0	21565,8±150,0	3206,0±90,5	38,3±3,3	0	0
Sagittaria sagittifolia	107,9±6,4	2,0±0,3	1,5±0,3	51,5±4,7	45,5±4,1	16,2±1,3	1,2	20418,8±189,0	2217,7±99,4	39,4±4,3	0	0
Scirpus sylvaticus	156,9±10,7	3,9±0,3	2,0±0,2	34,6±3,2	30,5±2,7	6,7±0,7	0	30897±160,7	2555,7±98,0	16,7±1,1	0	0
Phragmites australis	102,4±9,4	5,0±0,3	2,0±0,2	48,9±4,2	41,5±3,7	14,9±1,1	0	32402,7±176,0	4508,7±100,6	49,1±4,5	0	0
Rorippa palustris	157,0±11,4	4,5±0,5	2,0±0,2	34,5±3,8	40,0±3,6	19,4±1,5	0	38471,0±190,8	2435,5±103,6	34,0±3,2	0	0

Всего образцов – 60

Примечание: * – *Ceratophyllum demersum* собран в затоне русла р. Неруссы (кв. 102), остальные виды – в основном русле реки

Анищенко Л.Н., Буховец Т.Н. Флора и растительность настоящих водных макрофитов водоемов и водотоков Юго-Западного Нечерноземья России. Брянск: Изд-во «Курсив», 2009. 202 с.

Анищенко Л.Н. Динамика продукции водных макрофитов и их сообществ на территории Неруссо-Деснянского Полесья // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 6. Брянск, 2010. С.27-36.

Анищенко Л.Н. Динамика содержания тяжелых металлов в биомассе макрофитов водоемов и водотоков Неруссо-Деснянского Полесья // Экологическая безопасность региона. Сб. статей III Международной научно-практической конференции. Брянск, 21-22 октября 2010г. Брянск, 2010 а. С. 48-55.

Анищенко Л.Н. Водная растительность и ее продукция в экотопах фоновых территорий Брянского Полесья // Сб. материалов междунар. научн.-практ. конф. «Российско-Украинско-Белорусское пограничье: 25-летие экологических и социально-педагогических проблем в постчернобыльский период. Новозыбков. 26-27 апр.2011 г. Новозыбков, 2011. С. 90-93.

Катанская В. М. Высшая водная растительность континентальных водоемов СССР. Л.: Наука, 1981. 187 с.

Корсаков Г.К., Смиренский А.А. Зарастающие водоемы и их использование для ондатроводства. М.: Изд-во технич. литературы по вопросам заготовок, 1956. 136 с.

Лепилова Т.К. Инструкция для исследования высшей водной растительности // Инструкция по биол. исследованиям вод / Под ред. К.М. Дерюгина. Л.: Изд-во Гос. гидрол. ин-та, 1934. Ч. 1. Раздел А. Вып. 5. 48 с.

Методика выполнения измерений массовой доли металлов и оксидов металлов в порошкообразных пробах почв методом рентгенофлуоресцентного анализа М 049-П/04. С-Пб.: ООО НПО «Спектрон», 2004. 20 с.

ПДК и ОПДК химических веществ в почве (ГН 2.1.7.2041-06, ГН 2.1.2042-06).

Папченков, В. Г. Растительный покров водоемов и водотоков Среднего Поволжья / В.Г. Папченков. Ярославль: ЦМП МУБиНТ, 2001. 200 с.

Распопов И. М. Продукция макрофитов водоемов с замедленным водообменом: основные понятия, методы изучения // Гидроботаника: Методология, методы: Матер. Школы по гидроботанике (Борок, 8-12 апреля 2003 г.). Рыбинск: Рыбинский Дом печати, 2003. С. 146-150.

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб, 1995. 992 с.

ФИТОЦЕНОТИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ОЗЕР ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ (ООПТ) НЕРУССО-ДЕСНЯНСКОГО ПОЛЕСЬЯ

Ю.А. Ворочай, Л.Н. Анищенко
Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского

Изучение водных объектов ООПТ биосферного резервата «Неруссо-Деснянское Полесье» позволяет выявить компоненты биологического разнообразия растительного покрова, динамические явления, происходящие при сукцессионных процессах, сделать прогноз в отношении развития растительности и провести биомониторинг. В отношении фитоценотического разнообразия и продукционных характеристик озер Солька, Большой Жерон и Малый (Средний) Жерон (Трубчевский район Брянской области, Неруссо-Деснянское полесье) имеются отрывочные сведения, несмотря на большое средообразующее значение этих водных объектов (Анищенко, Буховец, 2009а). Поэтому выявление в динамическом аспекте показателей альфа- и бета-разнообразия водной и прибрежно-водной растительности, биологической продукции озер особенно актуально.

Цель работы – представить данные о фитоценотическом разнообразии и продукционных процессах крупнейших озер природного комплекса ООПТ биосферного резервата «Неруссо-Деснянское Полесье»: озера Солька, Большой и Малый Жерон во временном аспекте.

В ходе детального маршрутного обследования озер Солька, Большой и Малый Жерон были применены методики экологического профилирования на трансектах, расположенных вдоль берега и по всему размеру водного объекта, геоботанических описаний по Ж. Браун-Бланке (Braun-Blanquet, 1964). При геоботанических описаниях на местности границы ценозов выделяли по физиономическому и экологическому принципу. Размеры пробных площадей для описаний ценозов – от 1 до 4 м^2 или в естественных границах сообществ. В синоптических таблицах синтаксонов растительности классы постоянства видов указаны по шкале: I – вид присутствует в 1-20% описаний, II – в 21-40%, III – в 41-60%, IV – в 61-80%, V – в 81-100% (Braun-Blanquet, 1964).

Названия синтаксонов соответствует кодексу фитосоциологической номенклатуры (Weber et al., 2000). Характеристику распределения сообществ водной и прибрежно-водной растительности проводили по ранее предложенным схемам (Катанская, 1981; Корсаков, Смиренский, 1956). Схемы распределения растительных сообществ и экологические ряды в озерах составлялись на основе карт района исследований по В.Г. Папченкову (2001). На выкопировках карт озер наносили схемы зарастания с соблюдением масштаба с использованием глазомерного способа. Определяли степень зарастания озер, устанавливая классы: 1 класс – не заросшие или почти не заросшие с площадью зарослей менее 1 % от площади акватории; 2 класс – очень слабо заросшие – 1-5%; 3 класс – слабо заросшие – 6-10%; 4 класс – умеренно заросшие – 11-25%; 5 класс – значительно заросшие – 26-40%; 6 класс – сильно заросшие – 41-65%; 7 класс – очень сильно заросшие – 66-95% ; 8 класс – сплошь заросшие – 96-100% (Папченков, 2001).

Для учета биомассы на пробных площадях закладывали от 2 до 4 укосных площадок по 0,25 м^2 каждая, производили расчет чистой первичной продукции гидрофитов с учетом гидробиологических методик (Распопов, 2003).

Номенклатура видов сосудистых растений указана по работе С.К. Черепанова (1995).

Комплекс озер Малый и Большой Жерон позволили проследить натурное зарастание водоемов, так как два озера связаны между собой в единую систему. Стадии при сплавинном заболачивании исследуемых озер, предварительное фитоценотическое разнообразие водной и прибрежно-водной растительности озера Солька, некоторые

продукционные характеристики описаны ранее (Любимов, Анищенко, Максимов, 2008; Анищенко, 2010; Анищенко, Буховец, 2009).

Фитоценотическое разнообразие озера Солька, по данным 2007 года, включает 30 синтаксонов ранга ассоциации водной и прибрежно-водной растительности (Любимов, Анищенко, Максимов, 2008). В настоящее время впервые изучено разнообразие растительных сообществ озер Малый и Большой Жерон, продромус указан ниже.

Продромус синтаксонов водной и прибрежно-водной растительности
озер Малый и Большой Жерон

Класс *Lemnetea* de Bolós et Masclans 1955
Порядок ***Lemnetalia minoris*** R. Tx. 1955
Союз ***Lemnion minoris*** R. Tx. 1955
Ассоциация ***Lemnetum minoris*** Soó 1927
Ассоциация ***Lemno-Spirodeletum polyrhizae*** Koch 1954
Союз ***Lemnion trisulcae*** Den Hartog et Segal 1964
Ассоциация ***Lemnetum trisulcae*** den Hartog 1963
Порядок ***Hydrocharitetalia*** Rübel 1933
Союз ***Lemno-Hydrocharition morsus-ranae*** Rübel 1933
Ассоциация ***Lemno-Hydrocharitetum morsus-ranae*** Oberd. 1957
Союз ***Hydrocharition*** (Passarge 1964) Westhoff et den Held 1969
Ассоциация Hydrocharitetum morsus-ranae van Langendonck 1935
Ассоциация ***Stratiotetum aloidis*** Miljan 1933
Ассоциация ***Potameto-Ceratophylletum demersi*** (Hild et Renhelt 1965) Pass. 1995
Порядок ***Lemno-Utricularietalia*** Pass. 1978
Союз ***Utricularion vulgaris*** **Passarge 1964**
Ассоциация ***Lemno-Utricularietum vulgaris*** Soó 1948
Класс *Potametea* Klika in Klika et Novak 1941
Порядок *Potametalia pectinati* Koch 1926 em. Oberd. 1957
Союз ***Potamion pectinati*** **Miljan 1933**
Ассоциация ***Potametum crispi*** Soó 1927
Ассоциация ***Potametum natantis*** Hild 1959
Ассоциация ***Elodeetum canadensis*** Nedelcu 1967
Союз *Nymphaeion albae* Oberdorfer 1957
Ассоциация ***Potameto natantis-Nymphaeetum candidae*** Hejný in Dykyjva et Kvet 1978
Ассоциация ***Potameto-Nupharetum lutei*** Müll. et Görs 1960
Ассоциация ***Nymphaeo-Nupharetum lutei*** Nowiński 1928
Ассоциация ***Nymphaeetum candidae*** **Miljan 1958**
Ассоциация ***Trapetum natantis*** Karpati 1963 только появилась
Ассоциация ***Potamo natantis-Polygonetum natantis*** Knapp et Stoffers 1962
Ассоциация ***Lemno-Sagittarietum natantis*** Taran et Tyurin 2005
Класс ***Phragmito-Magno-Caricetea*** Klika in Klika et Novák 1941
Порядок ***Phragmitetalia*** W. Koch 1926
Союз ***Phragmition australis*** Koch 1926
Ассоциации Typhetum latifoliae Nowiński 1930
Ассоциации Phragmitetum australis Savnič 1926
Ассоциация Equisetetum fluviatilis Nowiński 1930
Союз ***Glycerio-Sparganion*** Br.-Bl. et Sissingh in Boer 1942
Ассоциация Glycerietum fluitantis Nowiński 1930
Порядок ***Oenanthetalia aquaticae*** Heiny in Kop. et Hejny 1965
Союз ***Eleocharito palustris-Sagittarion sagittifoliae*** Passarge 1964
Ассоциация Oenantho aquaticae-Rorippetum amphibiae Lohmeyer 1950

Ассоциация Sagittario sagittifoliae-Sparganietum emersi Tüxen 1953
Ассоциация Butometum umbellati Philippi 1973
Порядок ***Magnocaricetalia*** Pignatti 1953
Союз ***Phalaridion arundinaceae*** Kopecký **1961**
Ассоциация Rorippo-Phalaridetum arundinaceae Kopecký **1961**
Союз ***Carici-Rumicion hydrolapathi*** Passarge 1964
Ассоциация Thelypterido palustris-Phragmitetum australis Kuiper ex van Donselaar et al. 1961
Ассоциация Calletum palustris Vanden Berghen 1952
Союз ***Magno-Caricion elatae*** Koch 1926
Ассоциация Comaro palustris-Caricetum cespitosae (Dagys 1932) Balátová-Tuláčková 1978

Особенности макрофитной и прибрежно-водной растительности Малого и Большого Жерона описана ниже. Сводные синоптические таблицы синтаксонов характеризуют особенности ценозов водной растительности (табл. 1 и 2).

Для озера Большой Жерон отмечена высокая степень зарастания макрофитами, особенно группы плейстофитов. Однако ценотическое разнообразие невелико (7 синтаксонов ранга ассоциации), что уступает выявленному бета-разнообразию озера Малый Жерон и Солька.

Вся гладь воды занята ценозами ассоциации ***Stratiotetum aloidis*** Miljan 1933 со средним видовым разнообразием 2 вида. У берегов, при уровне воды от 0,4 до 0,6 м, зарегистрированы сообщества макрофитов ассоциации ***Lemno-Utricularietum vulgaris*** Soó 1948, ***Lemnetum trisulcae*** den Hartog 1963. Отдельными вкраплениями на глубине до 0,4 м, защищенными от волновой активности, развиваются фитоценозы ассоциации ***Lemno-Spirodeletum polyrhizae*** Koch 1954 и ***Elodeetum canadensis*** Nedelcu 1967. При повышении глубины сообщества замещается ценозами ассоциации ***Potameto-Ceratophylletum demersi*** (Hild et Renhelt 1965) Pass. 1995 и ***Hydrocharitetum morsus-ranae*** van Langendonck 1935.

Таблица 1

Сводная синоптическая таблица класса ***Lemnetea*** de Bolós et Masclans 1955

Виды растений	Число укосов	Средняя по виду (M±m)
Nymphaea candida J. et C. Presl	3	2,10±0,06
Nuphar lutea (L.) Smith	3	3,90±0,13
Ceratophyllum demersum L.	2	2,10±0,07
Utricularia vulgaris (L.) Smith	5	0,84±0,04
Hydrocharis morsus–ranae L.	5	0,93±0,06
Elodea canadensis Michx.	2	0,50±0,04
Stratiotes aloides L.	2	0,55±0,09
Potamogeton pectinatus L.	2	2,53±0,11
P. crispus L.	2	1,87±0,13
P. natans L.	2	3,30±0,12
P. perfoliatus L.	3	1,41±0,09
P. lucens L.	2	2,58±0,12
Spirodela polyrhiza (L.) Schleid в сообществах с *Lemna minor* L.	5	0,87±0,06
*Lemna trisulca*L.	5	0,53±0,04
Equisetum fluviatile L.	5	0,94±0,11
Alisma plantago-aquatica L.	5	0,55±0,06
Sagittaria sagittifolia L.	5	0,78±0,04
Butomus umbellatus L.	5	1,10±0,08
Agrostis stolonifera L.	3	0,93±0,07

Таблица 1 (окончание)

Виды растений	Число укосов	Средняя по виду (M±m)
Glyceria fluitans (L.) R. Br.	5	1,68±0,11
Eleocharis palustris (L.) Roem. & Schult.	5	0,47±0,05
Scirpus sylvaticus L.	5	1,32±0,11
S. lacustris L.	5	0,89±0,08
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.	3	2,37±0,16
Rorippa palustris (L.) Bess.	5	1,95±0,13

Синтаксоны: 1 Ассоциация ***Lemnetum minoris*** Soó *1927;* 2 Ассоциация ***Lemno-Spirodeletum polyrhizae*** Koch 1954; 3 Ассоциация ***Lemnetum trisulcae*** den Hartog 1963; 5 Ассоциация ***Lemno-Hydrocharitetum morsus-ranae*** Oberd. 1957; 4 ***Ассоциация Hydrocharitetum morsus-ranae*** van Langendonck 1935; 6 Ассоциация ***Stratiotetum aloidis*** Miljan 1933; 7 Ассоциация ***Potameto-Ceratophylletum demersi*** (Hild et Renhelt 1965) Pass. 1995; 8 Ассоциация ***Lemno-Utricularietum vulgaris*** Soó 1948.

Таблица 2

Сводная синоптическая таблица класса ***Potametea*** Klika in Klika et Novak 1941

Синтаксоны	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
Д.в. ассоциаций										
Potamogeton crispus	V^4	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Polygonum amphibium	.	.	.	.	.	.	.	V^3	.	.
Nymphaea candida	.	.	.	V^3	.	V^3	V^2	.	.	III^2
Potamogeton natans		V^4		V^3	V^4			IV^2		
Nuphar lutea	.	.	II^1	II^+	V^2	V^2	.	.	.	.
Elodea canadensis	.	.	IV^4		III^2	.	.	.	.	.
Lemna minor	.	.	.	.		.	.	.	V^2	II^3
Sagittaria sagittifolia	.	.	.	.	.	.	.	.	V^4	II^1
Trapa natans	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV^3
Диагностические виды класса ***Phragmiti–Magnocaricetea***										
Alisma plantago-aquatica	.	.	.	III^+	II^1	.	.	II^1	IV^2	.
Glyceria fluitans	.	.	.	II^2	.	.	.	.	.	
Equisetum fluviatile	.	III^3	.	III^2	.	.	.	III^3	III^2	III^2
Диагностические виды класса ***Lemnetea***										
Spirodela polyrhiza	.	.	II^2	.	.	.	.	.	.	III^2
Lemna trisulca	.	.	II^1	.	.	.	.	.	.	I^2
Ceratophyllum demersum	.	.	II^+	.	.	.	.	.	.	.
Прочие виды										
Sparganium erectum	.	I^+	.	.	.	.	.	I^+	.	II^+
Butomus umbellatus	.	I^+	.	.	.	.	.	.	IV^1	I^+
Eleocharis palustris	I^1	.	.	I^+	.	.	.	.	.	II^1
Scirpus lacustris	I^+	.	.	I^+	.	.	.	.	.	II^1
Rorippa amphibia	I^+	.	.	.	.	.	.	.	II^2	.
Utricularia vulgaris	.	.	II^+	.	.	.	.	.	.	.

Синтаксоны: 1 Ассоциация ***Potametum crispi*** Soó *1927;* 2 Ассоциация ***Potametum natantis*** Hild 1959; 3 Ассоциация ***Elodeetum canadensis*** Nedelcu 1967; 4 Ассоциация ***Potameto natantis-Nymphaeetum candidae*** Hejný in Dykyjva et Kvet 1978; 5 Ассоциация ***Potameto-Nupharetum lutei*** Müll. et Görs 1960; 6 Ассоциация ***Nymphaeo-Nupharetum lutei*** Nowiński 1928; 7 Ассоциация ***Nymphaeetum candidae*** **Miljan 1958;** 8 Ассоциация ***Potamo natantis-Polygonetum natantis*** Knapp et Stoffers 1962; 9 Ассоциация ***Lemno-Sagittarietum natantis*** Taran et Tyurin 2005; 10 Ассоциация ***Trapetum natantis*** Karpati 1963

Ценотическое разнообразие прибрежно-водной растительности Большого Жерона представлено 8 синтаксонами ранга ассоциации. Самые большие площади берегов занимают ценозы ассоциации ***Phragmitetum australis*** Savnič 1926, ***Typhetum latifoliae*** Nowiński 1930 и ***Thelypterido palustris-Phragmitetum australis*** Kuiper ex van Donselaar et al. 1961. Между двумя сплошными полосами высокотравной гелофитной прибрежно-водной растительности формируются сообщества ассоциации ***Calletum palustris*** Vanden Berghen 1952, ***Oenantho aquaticae-Rorippetum amphibiae*** Lohmeyer 1950. У самого уреза воды, на мелководьях с мощными отложениями, выдерживая длительный период затопления, распространены на значительной площади фитоценозы ассоциации ***Comaro palustris-Caricetum cespitosae*** (Dagys 1932) Balátová-Tuláčková 1978.

Зарастание озера идет в направлении заиления (Анищенко, 2010). Схема зарастания на отдельном участке показана на рис. 1.

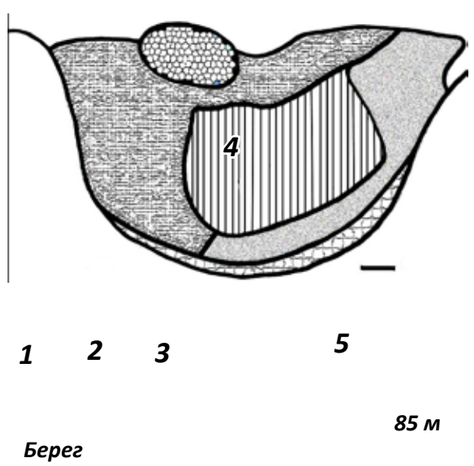


Рис. 1. Схема зарастания прибрежного участка оз. Большой Жерон

1 – черноольшаник
2 – сообщество тростника южного;
3 – сообщество телиптериса болотного и тростника южного;
4 – сообщество рогоза широколистного;
5 – сообщество манника плавающего.

При обследовании озера в течение полевых сезонов 2007-2008 гг. открытой водной глади выявлено не было, в 2012 г. – примерно 8,5% озера было свободно от покрывающего ковра плейстофитов – телореза алоевидного. Вероятно, это обусловлено уменьшением скорости размножения доминантного вида ценозов, а также ручной очисткой водной глади Большого Жерона местным населением. Несмотря на «старый» сукцессионный возраст озера возможно в дальнейшем проведение рекультивационных мероприятий и «омоложение» водного объекта.

Сукцессионные процессы зарастания Большого Жерона определяют 8 класс зарастания (максимум), 4,5-4,7 т первичной продукции в год, 7,1- 7,9 кг/м^2 – интенсивность зарастания.

Экологические профили водоема достаточно однообразны. На озере зарегистрированы следующие смены видов в экологическом ряду: манник плавающий → роголистник, ряска малая, пузырчатка → телорез алоевидный (рис. 2).

Рис. 2. Экологический ряд оз. Большой Жерон

На Большом Жероне полностью исчезли «подводные луга», водоем превращается из гидрофитного в фитопланктонный. Вероятно, такое сильное зарастание связано с нарушением водного режима озера, т.е. проточности, и как следствие увеличение трофности воды.

Озеро Малый Жерон характеризуется степенью зарастания в 14-17%. Макрофитная растительность, так же как и прибрежно-водная, занимает небольшие площади. Показатель ценотического разнообразия сообществ макрофитов выше, чем на оз. Большой Жерон, вероятно за счет плавного нарастания глубин, разнообразия экотопов водоема. За период наблюдений 2007-2012 гг. процессы зарастания озера идут медленно.

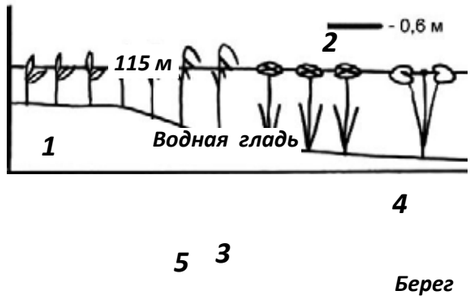


Рисунок 3. Схема зарастания оз. Малый Жерон

1 – сообщества тростника южного;
2 – сообщества рогоза широколистного и камыша озерного;
3 – сообщество стрелолиста стрелолистного;
4 – сообщества прикрепленных гидрофитов (кувшинки белой, кубышки желтой, рдеста плавающего);
5 – сообщество манника плавающего.

Макрофитная растительность у берегов представлена плейстофитными сообществами ассоциаций ***Lemnetum minoris*** Soó *1927,* ***Lemno-Spirodeletum polyrhizae*** Koch 1954, ***Lemnetum trisulcae*** den Hartog 1963, ***Lemno-Hydrocharitetum morsus-ranae*** Oberd. 1957 и ***Hydrocharitetum morsus-ranae*** van Langendonck 1935. Только в двух точках описаний встречаются ценозы ассоциации ***Lemno-Utricularietum vulgaris*** Soó 1948 и ***Elodeetum canadensis*** Nedelcu 1967.

Глубоководные участки заняты сообществами ассоциаций ***Nymphaeetum candidae*** **Miljan 1958** (наибольшие по площади)**,** ***Nymphaeo-Nupharetum lutei*** Nowiński 1928, ***Potameto-Nupharetum lutei*** Müll. et Görs 1960, ***Potameto natantis-Nymphaeetum candidae*** Hejný in Dykyjva et Kvet 1978. На хорошо прогреваемых мелководьях отдельными «латками» формируются ценозы ассоциации ***Lemno-Sagittarietum natantis*** Taran et Tyurin 2005. В трех точках описания выявлены сообщества ассоциации ***Potamo natantis-Polygonetum natantis*** Knapp et Stoffers 1962. На площади в 4,5 м^2 описано сообщество ассоциации ***Trapetum natantis*** Karpati 1963 (у частных построек и купальных мостков).

Прибрежно-водная растительность озера представлена сообществами, которые постоянно находятся в обводненном состоянии. На мелководьях у берегов отмечены сплошные полосы сообществ ассоциаций ***Phragmitetum australis*** Savnič 1926 и ***Thelypterido palustris-Phragmitetum australis*** Kuiper ex van Donselaar et al. 1961, на свободном пространстве до глубины 0,6 м немногочисленны заросли – ***Sagittario sagittifoliae-Sparganietum emersi*** Tüxen 1953, ***Glycerietum fluitantis*** Nowiński 1930. В виде фрагментов распространены сообщества ассоциаций ***Equisetetum fluviatilis*** Nowiński 1930, ***Butometum umbellati*** Philippi 1973, немногочисленны – ***Oenantho aquaticae-Rorippetum amphibiae*** Lohmeyer 1950.

Общая схема зарастания водоема показана на рис. 3.

Сукцессионные процессы зарастания Малого Жерона определяют 4 класс зарастания, 0,023 т первичной продукции в год, 0,50-0,53 кг/м^2 – интенсивность зарастания.

На оз. Малый Жерон зарегистрированы разнообразные смены видов в экологических рядах:

1) стрелолист стрелолистный → кувшинка чисто-белая (рис. 4)

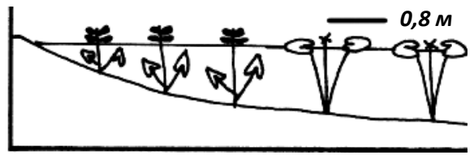


Рис. 4.

2) манник плавающий (рис. 5)

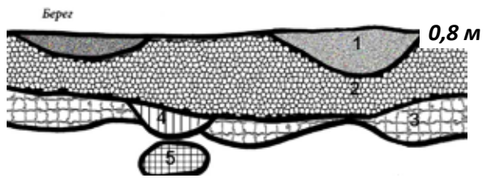


Рис. 5.

3) стрелолист стрелолистный → болотница болотная (рис. 6).

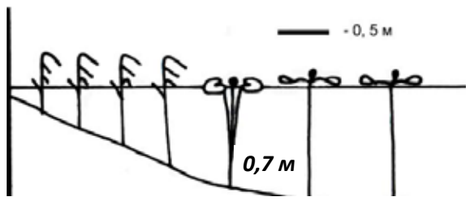


Рис. 6.

4) манник плавающий → сусак зонтичный → рогоз широколистный → кувшинка белая (рис. 7).

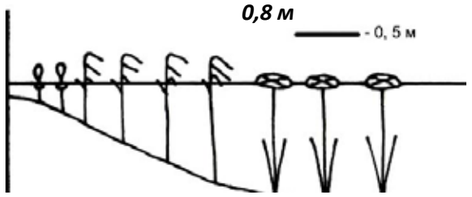


Рис. 7.

5) полевица побегоносная → стрелолист стрелолистный → кувшинка чисто-белая (рис. 8).

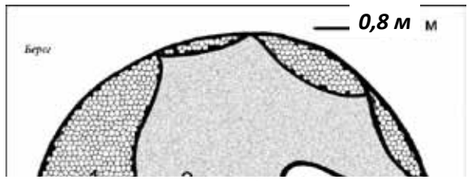


Рис. 8.

6) кувшинка чисто-белая → тростник южный (рис. 9).

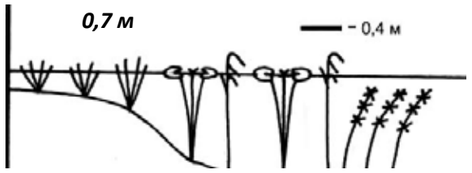


Рис. 9.

Малый Жерон – типичный гидрофитный водоем с малым эвтрофированием вод.

При обследовании озера Солька в 2012 г. описана новая для бета-разнообразия растительности ассоциация с сальвинией плавающей – ***Salvinio natantis-Spirodeletum polyrhizae*** Slavnić 1956 (класс ***Lemnetea***). Реликт *Salvinia natans* (L.) All. за пятилетний период расселился по всему озеру в условиях защищенных от ветра мелководий на глубинах от 0,45 до 0,8 м. Это редкие в Нечерноземье ценозы термофильной растительности, проективное покрытие сальвинии плавающей – от 35 до 85 %. Общая площадь сообществ – от 1,5 до 3-5 м^2 (табл. 3).

Зарастание озера Солька идет по типу заиливания и проявляется эвтрофирование водоема, образование «мысов» водной растительности, выдающихся далеко от берега (рис. 12). Зарастание этого озера видимо стимулирует нестабильная водность озера,

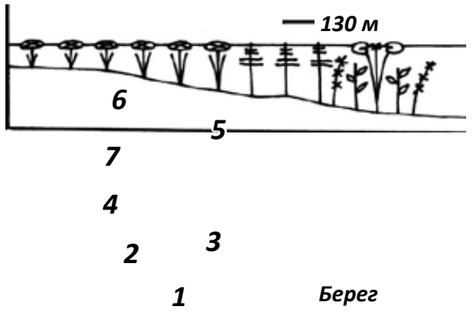


Рисунок 10. Участок берега №1 оз. Солька
1 – сообщество манника большого;
2 – сообщества кубышки желтой;
3 – сообщество поручейника широколистного;
4 – сообщество водокраса лягушачьего;
5 – сообщество телореза алоевидного;
6 – сообщество белокрыльника болотного и полевицы побегоносной;
7 – сообщество тростника южного.

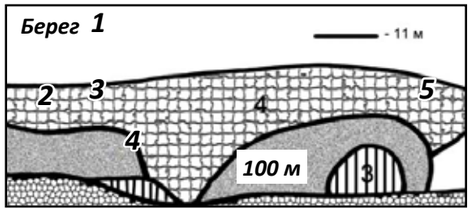


Рисунок 11. Участок берега №2 оз. Солька
1 – черноольшаник;
2 – сообщества телореза алоевидного;
3 – сообщества тростника южного;
4 – сообщество кубышки желтой;
5 – сообщество сусака зонтичного.

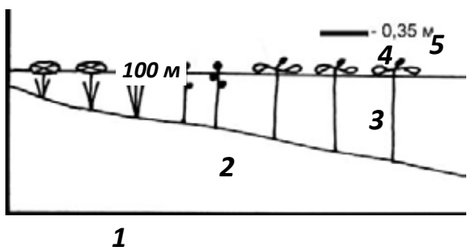


Рисунок 12. Участок берега №3 оз. Солька
1 – сообщество кубышки желтой
2 – сообщество телореза алоевидного
3 – сообщество камыша озерного
4 – ивняк
5 – черноольшаник

Таблица 3

Синоптическая таблица вссоциации ***Spirodelo-Salvinietum*** Slavnić 1956

Номер описания	1	2	3	4	5	6	7	8
ОПП,%	80	85	85	70	85	80	75	80
Грунт	ил	ил	ил	ил	ил	ил	ил	ил
Глубина, м	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,7
Число видов	4	3	4	4	3	4	3	4
Д.в. ассоциации								
Salvinia natans	4	4	4	3	4	4	3	4
Spirodela polyrhiza	2	2	2	2	2	2	2	2
Д.в. союза *Lemnion minoris*, порядка *Lemnetalia minoris*								
Lemna minor	+	+	+	+	1	1	1	+
Lemna trisulca	+	1	1	+	1	+	1	+
Освещенность (L)	7	7	7	7	7	7	7	7
Влажность (F)	11	11	11	11	11	11	11	11
Реакция среды (R)	6,7	6,7	6,7	6,8	6,6	6,6	6,8	6,7
Богатство среды минеральным азотом (N)	6,7	6,7	6,7	6,8	6,5	6,5	6,8	6,7

относительное непостоянство в течение вегетационного периода уровня воды.

Озеро Солька характеризуется средним зарастанием водной глади (21-22%), сформированным плейстофитным видом телорезом алоэлистным, а также сообществами рдеста плавающего и кубышки желтой (рис. 10, 11).

Сукцессионные процессы зарастания Сольки определяют 5 класс зарастания, 0,19 т первичной продукции в год, 0,79-0,82 кг/м^2 – интенсивность зарастания.

На оз. Солька зарегистрированы разнообразные микросукцессионные ряды макрофитной и прибрежно-водной растительности (рис. 13-21):

1) манник большой → телорез алоевидный и водокрас лягушачий → тростник южный → белокрыльник болотный → поручейник широколистный (рис. 13).

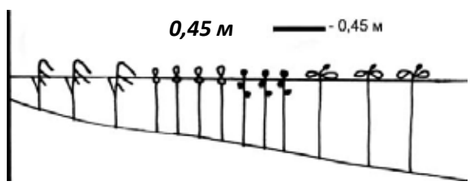


Рис. 13.

2) тростник южный → камыш озерный → телорез алоевидный → кубышка желтая (рис. 14).

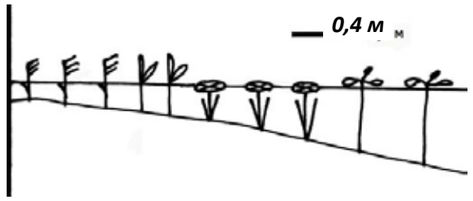


Рис. 14.

3) хвощ приречный и телорез алоевидный → камыш озерный → кубышка желтая и рдест блестящий (рис. 15).

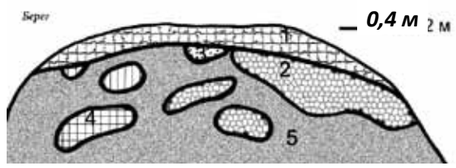


Рис. 15.

4) сусак зонтичный → телорез алоевидный → кубышка желтая (рис. 16). Подводные леса из роголистника обыкновенного.

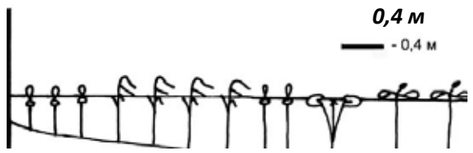


Рис. 16.

5) манник большой и рогоз широколистный → щавель приречный → телорез алоевидный → кубышка желтая → рдест плавающий (рис. 17). Подводные леса из роголистника обыкновенного.

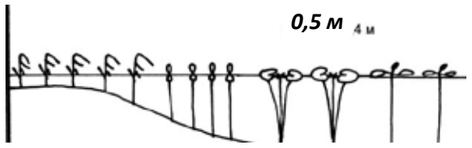


Рис. 17.

6) тростник южный → телорез алоевидный → водокрас лягушачий – кубышка желтая → кувшинка белая (рис. 18).

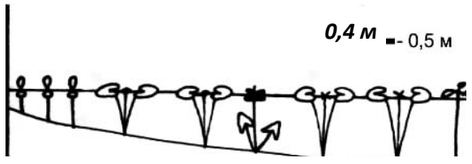


Рис. 18.

7) манник большой → телорез алоевидный → кубышка желтая → камыш озёрный → кубышка желтая (рис. 19).

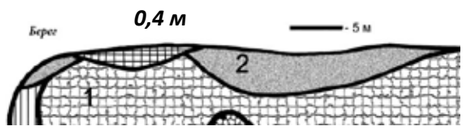


Рис. 19.

8) ирис ложноаировидный → поручейник широколистный → водокрас лягушачий → кубышка желтая (рис. 20).

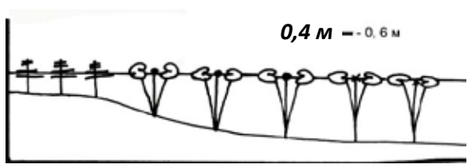


Рис. 20.

9) поручейник широколистный и паслен сладко-горький → манник большой → телорез алоевидный (рис. 21).

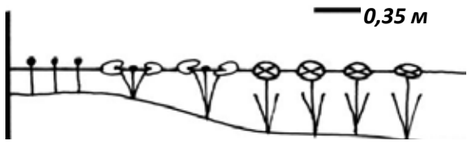


Рис. 21.

10) кубышка желтая и водокрас лягушачий → телорез алоевидный и водокрас лягушачий (рис.22). Плейстофитное сообщество представлено многокоренником обыкновенным.

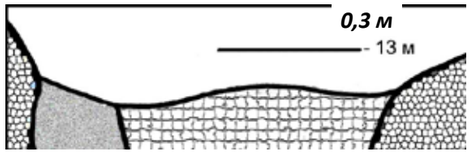


Рис. 22.

Итак, фитоценотическое разнообразие озер, находящихся на ООПТ биосферного резервата «Неруссо-Деснянское Полесье», разнообразно, включает 30 синтаксонов ранга ассоциации, 3 синтаксона в ранге класса. Растительность озер представлена четырьмя редкими в исследуемом районе ассоциациями с *Trapa natans* L., *Nymphaea candida* J. Presl и *Salvinia natans*. Высокое фитоценотическое разнообразие макрофитной растительности выявлено в озере Солька, прибрежно-водной – в Большом Жероне.

Озеро Большой Жерон – фитопланктонный водоем 8 класса зарастания с наибольшей чистой первичной продукцией, Малый Жерон и Солька – гидрофитные, 4 и 5 класса зарастания соответственно. Значительный вклад в создании биомассы и больших показателей чистой продукции вносит *Stratiotes aloides* L., вид, играющий значительную роль в процессах зарастания водных объектов в междуречье Ипути и Десны. Микросукцессионные ряды и показатели продуктивности водных объектов свидетельствует о финальных стадиях сукцессии Большого Жерона, о начальных этапах этого процесса озера Малый Жерон и Солька.

Анищенко Л.Н., Буховец Т.Н. Флора и растительность настоящих водных макрофитов водоемов и водотоков Юго-Западного Нечерноземья России. Брянск: Изд-во «Курсив», 2009. 202 с.

Анищенко Л.Н., Буховец Т.Н. Динамика сообществ водных макрофитов в водораздельных озерах в междуречье Ипути и Десны (в пределах Брянской области) // Растительность Восточной Европы: классификация, экология и охрана. Сб. матер. междунар.научн. конф. (Россия, Брянск, 19-21 октября 2009 г.). Брянск: Изд-во «Ладомир», 2009 а. С. 18-21.

Анищенко Л.Н. Многолетние смены растительности при зарастании озер Южного Нечерноземья (в пределах Брянской области) // Антропогенная трансформация природных экосистем: Матер. Всерос. науч.-практич. конф. с междунар. участием (г. Балашов, 13-14 октября 2010 г.). Балашов: Николаев, 2010. С.15-23.

Катанская В. М. Высшая водная растительность континентальных водоемов СССР. Л.: Наука, 1981. 187 с.

Корсаков Г. К., Смиренский А.А. Зарастающие водоемы и их использование для ондатроводства. М.: Изд-во технич. литературы по вопросам заготовок, 1956. 136 с.

Лепилова Т.К. Инструкция для исследования высшей водной растительности // Инструкция по биол. исследованиям вод / Под ред. К.М. Дерюгина. Л.: Изд-во Гос. гидрол. ин-та, 1934. Ч. 1. Раздел А. Вып. 5. 48 с.

Любимов В.Б., Анищенко Л.Н., Максимов С.В. К изучению биоразнообразия памятника природы «Озеро Солька» (Неруссо-Деснянское Полесье) // Вестник Саратовского госагроуниверситета им. Н.И. Вавилова. № 3. 2008.– Саратов, 2008. С. 31-34.

Папченков, В. Г. Растительный покров водоемов и водотоков Среднего Поволжья / В. Г. Папченков. Ярославль: ЦМП МУБиНТ, 2001. 200 с.

Распопов И. М. Продукция макрофитов водоемов с замедленным водообменом: основные понятия, методы изучения // Гидроботаника: Методология, методы: Матер. Школы по гидроботанике (Борок, 8-12 апреля 2003 г.). Рыбинск: Рыбинский Дом печати, 2003. С. 146-150.

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб, 1995. 992 с.

Braun-Blanquet J. Pflanzensoziologie. Grundzuge der Vegetationskunde. 3Aufl. Wien-New York: Springer-Verlag, 1964. 865s.

Weber, H. E. International Code of Phytosociological nomenclature. 3rd additional / H.E. Weber, J. Moravec, D-P. Theourillat. Journal of Vegetation Science. Vol. 11. 2000. №5. P. 739-768.

ФОРМИРОВАНИЕ ЛУГОВ В ЛЕСНОЙ ЗОНЕ НА ПРИМЕРЕ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «КНЯЖНА» (БРЯНСКАЯ ОБЛАСТЬ)

О.И. Евстигнеев
Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес»

Подавляющая часть лугов лесной зоны (и суходольные и пойменные) обязаны своим существованием деятельности человека. Они возникли на месте сведения лесов и остаются безлесными лишь до тех пор, пока используются как сенокосы и пастбища. В лесном массиве Неруссо-Деснянского полесья площадь лугов крайне ограничена. Основной объем сена крестьяне получают из леса (Евстигнеев, 2009). При этом используется только ручное сенокошение. Применение техники для кошения травы среди леса исключено. В связи с этим в статье поставлена задача – проанализировать особенности формирования луга на месте леса при ручном сенокошении.

Район, объекты и методы исследования

Исследования проводились на территории памятника природы областного значения «Княжна». Он расположен в пределах Неруссо-Деснянского полесья, которое относится к Полесской подпровинции Восточно-европейской широколиственной провинции (Растительность…, 1980). Объекты исследования – суходольные послелесные луга. Они расположены в пределах карбонатной местности на водоразделе малой реки Железная.

В сообществах закладывали геоботанические площадки по 100 м^2 в десятикратной повторности. При этом выявляли полный флористический состав сосудистых растений и оценивали участие видов в сообществе по шкале Ж. Браун-Бланке. Классы постоянства видов даны по пятибалльной шкале: I – вид присутствует в 1-20% описаний, II – в 21-40%, III – в 41-60%, IV – в 61-80%, V – в 81-100% (Миркин и др., 1989).

Видовое разнообразие сообществ оценивали, используя показатели: видовое богатство, видовая насыщенность и число видов по эколого-ценотическим группам (Ханина и др., 2000). Видовое богатство – число видов в сообществе. Этот показатель определяли как число видов на десяти площадках по 100 м^2. Видовая насыщенность – среднее число видов на единицу площади. Для расчета видовой насыщенности сообщества определяли число видов на каждой площадке, а затем рассчитывали насыщенность как среднее арифметическое число видов. Под эколого-ценотическими группами (ЭЦГ), в соответствии с представлениями А.А. Ниценко (1969), понимаются крупные группы экологически близких видов, в своем генезисе связанные с разными типами сообществ. В работе соотношение ЭЦГ определяли по общему списку видов, встреченных на всех площадках, отнесенных к анализируемому варианту сообщества. Использовали классификацию ЭЦГ видов сосудистых растений, разработанную для Европейской России (Восточноевропейские …, 2004).

В работе экологический режим сообществ оценивали по шкалам Д.Н. Цыганова (1983). Геоботанические описания обрабатывали по методу средневзвешенной середины интервала (Заугольнова и др., 1998). При этом использовали специальную программу SpeDiv (Смирнов, 2006). Латинские названия приведены преимущественно по С.К. Черепанову (1995).

Результаты исследования

В растительном покрове местностей с близким залеганием карбонатных пород выделяется пространственный ряд сообществ, который отражает поэтапное преобразование остепненных лесов при усилении сенокошения в суходольные луга: 1) разнотравные (остепненные) леса – первый этап; 2) молодые суходольные послелесные луга с единичными генеративными деревьями – второй этап; 3) старые суходольные послелесные луга без деревьев – третий этап.

Первый этап – разнотравные (остепненные) дубравы, сосняки и березняки без подроста деревьев. В этих сообществах до начала 90-х годов XX века широко практиковалось побочное лесопользование – сенокошение и выпас, которые способствовали формированию остепненных дубрав, сосняков и березняков. Использование леса в сельскохозяйственных целях определялось тремя причинами: 1) значительной лесистостью территории; 2) принадлежностью всех лугов колхозам; 3) большой численностью скота, который нуждался в выпасах. Вокруг рассматриваемого лесного массива располагалось много населенных пунктов: пгт Алтухово и Кокоревка, деревни Тарасовка, Шемякино, Красный Пахарь и Шешуево, поселки Красный Колодец, Веселый Кут и др.

В лесах для повышения продуктивности сенокосов и пастбищ осветляли травяной покров: разреживали древостой, проводили санитарную рубку, спиливали пни вровень с поверхностью почвы, у деревьев с низкоопущенными кронами обрезали сучья на высоту до двух метров, уничтожали кустарники и подрост деревьев, убирали валеж. В результате сформировались разреженные лесные сообщества паркового типа. Численность древостоя стала небольшой: от 100 до 200 стволов на га. При ежегодном кошении и выпасе уничтожались внедряющиеся кустарники и подрост деревьев. С их истреблением в сообществе сократилась численность птиц, которые для гнездования и укрытия использовали промежуточный ярус леса. Многие из этих птиц – активные разносчики семян деревьев и кустарников. В результате уменьшилось поступление семян из окружающих сообществ. Таким образом, сенокошение и выпас, а также уменьшение численности птиц – основные причины отсутствия возобновления в лесах.

Освещенность на уровне травы достигает 70% от полной, а покрытие яруса трав – 100%. Подсчитано, что при таком осветлении запас травы увеличивается на 50% (Обозов и др., 1971). В травяном покрове помимо теневыносливых видов широколиственных лесов присутствуют светолюбивые виды сухолуговой и влажно-луговой эколого-ценотических групп. В сообществе на долю луговых видов приходится более 50% (табл. 1). Присутствие в лесном сообществе луговых трав благоприятно влияет на почву: подзолообразование ослабляется дерновым процессом, почва становится более плодородной. В верхнем горизонте, где сосредоточена основная масса корней, накапливаются зольные элементы, которые растения извлекают из материнской породы. Благодаря этому и, в частности, большому содержанию кальция микроорганизмы интенсивнее разлагают растительные остатки. Образующиеся гуминовые вещества взаимодействуют с минеральными частицами. Формируется зернистая и комковатая структура почвы, улучшаются ее физические свойства, усиливается деятельность клубеньковых бактерий и активизируется накопление азота (Почвоведение, 1972). На эти преобразования лесных сообществ, определяемые осветлением нижних ярусов, накладываются изменения, связанные с выпасом. В местах усиленного выпаса скота почва уплотняется и уменьшается ее скважистость; режим увлажнения становится контрастным: после дождей верхние уплотненные горизонты переувлажняются, а во время засухи – пересыхают (Ремизов, Погребняк, 1965).

Осветление и выпас, которые преобразуют почвенный покров, определяют ксерофитизацию травяного покрова и формирование остепненных сосняков, дубрав и березняков. О степном характере ценозов свидетельствуют следующие виды: *Campanula bononiensis*, *Dracocephalum ruyschiana*, *Filipendula vulgaris*, *Galium tinctorium*, *Geranium sanguineum*, *Helictotrichon pubescens*, *Peucedanum oreoselinum*, *Potentilla heptaphylla*, *Pulmonaria angustifolia, Stachys officinalis*, *Viola hirta* и др. В этих сообществах сохранился особый комплекс европейских видов лесного пояса, которые относятся к опушечно-неморальной и сухолуговой эколого-ценотическим группам: *Carex montana*, *Cervaria rivinii*, *Digitalis grandiflora, Laserpitium latifolium, L. prutenicum, Lilium martagon, Potentilla alba*, *Serratula tinctoria* и др. Маршрутное обследование сосняков, дубрав и березняков паркового типа за пределами памятника природы «Княжна» на территории местностей

с близким залеганием карбонатных пород показало, что здесь встречаются чрезвычайно редкие виды флоры средней полосы европейской части России: лесной *Carex umbrosa* и степной *Iris aphylla* (Евстигнеев, 2004; Красная …, 2004). Редкость этих видов – следствие хозяйственного использования сообществ: кочки *Carex umbrosa*, мешающие сенокошению, уничтожаются, а относительно толстые корневища *Iris aphylla* страдают от чрезмерного выпаса. Одновременно весенние палы, которые практикуются для улучшения сенокосов, снижают жизненность этих видов.

В травяном покрове остепненных лесных сообществ памятника природы «Княжна» представлены все мезо- и ксероморфные бореальные и боровые виды, присутствующие на территории Неруссо-Деснянского полесья, такие как *Chimaphila umbellata, Luzula pilosa, Maianthemum bifolium*, *Pyrola media*, *P. rotundifolia*, *Rubus idaeus*, *R. saxatilis*, *Trientalis europaea*, *Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*, *Viola collina* и др. В остепненных лесах встречены все без исключения виды летнего неморального широкотравья, которые обнаружены на территории этой местности: *Aegopodium podagraria*, *Asarum europaeum*, *Carex pilosa*, *Galium odoratum*, *Lathyrus niger*, *Mercurialis perennis*, *Pulmonaria obscura*, *Stellaria holostea* и др. (табл. 3). Следует отметить, что среди неморальных видов отсутствуют весенние эфемероиды. Это, видимо, связано с загрузкой почвы корнями и корневищами луговых растений, которые вытесняют эфемероиды. Несмотря на это обстоятельство видовое разнообразие остепненных дубрав, березняков и сосняков одно из самых высоких в лесах Неруссо-Деснянского полесья: на 100 м² насчитывается до 94 видов сосудистых растений (табл. 1).

По эколого-флористической классификации лесной растительности, предложенной для Неруссо-Деснянского полесья, большинство остепненных сосняков, дубрав и березняков карбонатных местностей относятся к ассоциации ***Potentillo albae-Quercetum*** Libbert 1933 (Морозова, 1999). Длительность существования этих лесов зависит от потребности людей в лесных сенокосах и выпасах. По своей сути леса паркового типа – инициальный (первый) этап преобразования остепненных лесов в другие сообщества при всех формах антропогенного воздействия: 1) при усилении сенокошения; 2) при забрасывании лесных сенокосов и выпасов; 3) при возрастании частоты пожаров; 4) при сплошных рубках; 5) при

Таблица 1

Характеристика разнообразия видов сосудистых растений в разнотравных (остепненных) лесах. Карбонатная местность. Заказник «Княжна»

Показатели разнообразия	Остепненные сообщества	
	Дубравы	Сосняки
Среднее число видов на 100 м²	81,3	74,8
Диапазон числа видов на 100 м²	71 – 90	61 – 94
Число видов на 10 площадках по 100 м²	187	163
Число видов (и доля в %*) разных эколого-ценотических групп на 10 площадках по 100 м²		
Неморальная лесная	36 (19,3)	43 (26,4)
Неморальная опушечная	13 (7,0)	15 (9,2)
Бореальная лесная	17 (9,1)	15 (9,2)
Боровая (бореальная опушечная)	11 (5,9)	11 (6,7)
Черноольховая лесная	1 (0,5)	4 (2,5)
Черноольховая опушечная	1 (0,5)	2 (1,2)
Влажно-луговая	33 (17,6)	19 (11,7)
Сухолуговая	73 (39,0)	50 (30,7)
Травяно-болотная	2 (1,1)	3 (1,8)
Адвентивная	-	1 (0,6)

Примечание * – за 100% принято число видов на 10 площадках по 100 м²

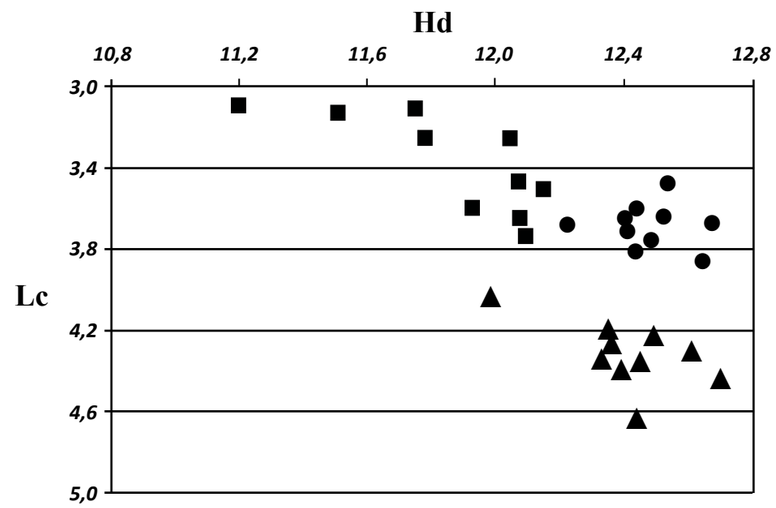


Рис. 1. Распределение в экологическом пространстве геоботанических описаний разнотравного (остепненного) сосняка (▲), молодого суходольного луга с единичными деревьями (●) и старого суходольного луга без деревьев (■). Карбонатная местность. Заказник «Княжна»

По горизонтали – увлажнение, баллы шкалы Hd, по вертикали – затенение, баллы шкалы Lc. Использовались экологические шкалы Д.Н. Цыганова (1983)

распашках. Рассмотрим, что происходит с этими лесами при усилении сенокошения.

Второй этап – молодые суходольные послелесные луга с единичными деревьями. Большая часть молодых лугов примыкает к опушке, поскольку сформирована недавно на месте леса при расширении сенокосных угодий. Об этом свидетельствуют единичные особи старых сосен, а также пни от вырубленных деревьев. Сосновые пни на лугах сохраняются около 20 лет. Нехватка сенокосов – основная причина постепенного сведения леса. На опушке сначала вырубали кустарники и подрост деревьев, выкашивали траву, а затем сводили дерево за деревом, расширяя луга. Обработка геоботанических описаний молодых лугов по экологическим шкалам выявила уменьшение значений баллов затенения по сравнению с остепненными лесами (рис. 1).

На территории карбонатных местностей молодые луга отличаются максимальной видовой насыщенностью: на 100 м² насчитывается от 78 до 110 видов сосудистых растений (табл. 2). Это определяется тем, что сообщества расположены на границе леса и луга. Осветление расширяет видовой состав светолюбивых видов. В сообществе по числу видов лидируют сухолуговые и влажнолуговые растения: *Campanula glomerata* L., *C. persicifolia* L., *C. rapunculoides* L., *Carex montana* L., *Galium boreale* L., *Genista tinctoria* L., *Helictotrichon pubescens* (Huds.) Pilg., *Knautia arvensis* (L.) Coult., *Origanum vulgare* L., *Peucedanum oreoselinum* (L.) Moench, *Potentilla alba* L., *P. heptaphylla* L., *Pulmonaria angustifolia* L., *Stachys officinalis* (L.) Trevis., *Trifolium alpestre* L., *T. montanum* L., *Trommsdorfia maculata* (L.) Bernh. и др. (табл. 3). Наибольшее покрытие характерно для *Calamagrostis epigeios* и *Poa angustifolia*.

От прежних сообществ молодые луга наследуют неморальные, бореальные и боровые виды. Из неморально-лесных видов обычны *Aegopodium podagraria, Convallaria majalis, Lathyrus vernus* и *Paris quadrifolia*, а из бореальных – *Luzula pilosa, Maianthemum bifolium, Rubus saxatilis* и *Trientalis europaea*. Из неморально-опушечных встречены *Calamagrostis arundinacea, Laserpitium latifolium, L. prutenicum, Lathyrus sylvestris* и *Thalictrum aquilegifolium,* а из боровых – *Chamaenerion angustifolium, Pteridium aquilinum, Rubus idaeus, Solidago virgaurea*

и *Vaccinium vitis-idaea.* Судя по покрытию, ценотическая роль опушечных видов невелика. Видимо, сильное антропогенное влияние на сообщества – основная причина деградации высокотравья, которое составляет основу опушечной группы.

На молодых лугах обнаружены редкие для Неруссо-Деснянского полесья виды: *Botrychium multifidum, Campanula bononiensis, Carex hartmanii, Cirsium rivulare, Crepis praemorsa, Gentiana amarella, Laserpitium latifolium, Potentilla alba* и *Pulmonaria angustifolia* (табл. 3). Часть видов относится к охраняемым в Брянской области (Евстигнеев, 2004; Красная …, 2004). Иногда на этих лугах можно встретить виды, которые характерны для травяных и черноольховых болот: *Carex cespitosa* L., *C. juncella* (Fries) Th. Fries, *Galium uliginosum* L., *Juncus conglomeratus* L., *Scirpus sylvaticus* L., *Solanum dulcamara* L. и др. Они, как правило, приживаются по нарушениям травяного покрова: по пороям кабанов и на месте раскорчевки пней.

Третий этап – старые суходольные послелесные луга без деревьев. На старых лугах исчезли признаки бывшего леса: старые деревья и пни. Длительное сенокошение сказывается на экологических условиях луга. Известно, что при скашивании мощность подстилки уменьшается, и повышается доступ солнечных лучей к поверхности почвы, которая становится теплее и суше. С урожаем сена из почвы отчуждается значительное количество азота и зольных элементов (Работнов, 1984). Обработка геоботанических описаний старых лугов по экологическим шкалам выявила уменьшение значений баллов затенения, увлажнения почвы по сравнению с молодыми лугами и остепненными лесами (рис. 1).

Из-за длительного сенокошения видовая насыщенность старых лугов меньше, чем молодых: на 100 м² насчитывается от 41 до 75 видов сосудистых растений (табл. 2). По сравнению с молодыми лугами возрастает число сухолуговых видов и уменьшается число влажно-луговых. Наибольшее покрытие характерно для *Calamagrostis epigeios, Festuca ovina* и *Alchemilla vulgaris.* Неморальные виды не выдерживают длительного сенокошения: на лугах обнаружены только *Convallaria majalis* и *Carex pilosa.* Неморально-опушечные растения представлены только одним видом – *Thalictrum aquilegifolium*. На борельные виды ежегодное сенокошение не столь сильно влияет: из бореальных исчезают только *Dryopteris carthusiana, Pyrola media* и *Trientalis europaea*, а из боровых (бореальных опушечных) – лишь *Pteridium aquilinum*. Охраняемые и редкие растения на старых лугах представлены всего тремя видами: *Helianthemum nummularium, Potentilla alba* и *Pulsatilla patens* (табл. 3). Это связано с тем, что при многолетнем сенокошении выравнивается внутриценотическая мозаичность лугов: постепенно исчезают муравьиные постройки и кротовины. Интенсивно эксплуатируемые луга реже посещаются кабанами, которые создают нарушения среди сомкнутого травяного покрова. Постройки муравьев, кротовины и порои кабанов – это микроместообитания, на которых приживается молодое поколение практически всех видов трав, в т. ч. слабоконкурентных (Евстигнеев и др., 1999; Горнов, 2008; Евстигнеев, 2009).

Таблица 2

Характеристика разнообразия видов сосудистых растений на молодых и старых суходольных лугах, сформированных на месте леса. Карбонатная местность. Заказник «Княжна»

Показатели разнообразия	Сообщества	
	Молодой луг с единичными деревьями	Старый луг без деревьев
Среднее число видов на 100 м²	91,5	56,1
Диапазон числа видов на 100 м²	78-110	41-75
Число видов на 10 площадках по 100 м²	169	131
Число видов (и доля в %*) разных эколого-ценотических групп на 10 площадках		
Неморальная лесная	17 (10,1)	7 (5,3)
Неморальная опушечная	11 (6,5)	3 (2,3)
Бореальная лесная	12 (7,1)	9 (6,9)
Боровая (бореальная опушечная)	10 (5,9)	11 (8,4)
Черноольховая лесная	6 (3,6)	1 (0,8)
Черноольховая опушечная	2 (1,2)	2 (1,5)
Влажно-луговая	49 (29,0)	34 (26,0)
Сухолуговая	53 (31,4)	60 (45,8)
Травяно-болотная	8 (4,7)	4 (3,0)
Прибрежно-водная	1 (0,5)	-

Примечание * – за 100% принято число видов на 10 площадках по 100 м²

Заключение

В работе описан только один вариант формирования лугов в лесной зоне: постепенное сведение лесов при ручном сенокошении. При этом сначала вырубаются кустарники и подрост деревьев, выкашивается трава, а затем последовательно сводится дерево за деревом. Такой не катастрофический, а относительно мягкий режим осветления леса и формирование луга, определяет сохранение в сообществе значительной части лесных видов и способствует постепенному внедрению новых луговых видов. Об этом свидетельствует увеличение видовой насыщенности молодых послелесных лугов. Однако со временем при ежегодном сенокошении сокращаются видовая насыщенность и видовое богатство сообщества.

Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность. М., 2004. Кн. 1. 479 с.

Горнов А.В. Состояние ценопопуляций *Dactylorhiza longifolia* (*Orchidaceae*) в Неруссо-Деснянском полесье (Брянская область) // Бот. журн. 2008. Т. 93. № 3. С. 449-460.

Евстигнеев О.И. Неруссо-Деснянское полесье: история природопользования. Брянск, 2009. 139 с.

Евстигнеев О.И. Проект Красной книги Брянской области. Сосудистые растения. Трубчевск, 2004. 250 с.

Евстигнеев О.И., Коротков В.Н. и др. Биогеоценотический покров Неруссо-Деснянского полесья: механизмы поддержания биологического разнообразия. Брянск, 1999. 176 с.

Заугольнова Л.Б., Быховец С.С., Баринов О.Г., Баринова М.А. Верификация балловых оценок местообитания по некоторым параметрам среды // Лесоведение. 1998. № 5. С. 48-58.

Красная книга Брянской области. Растения, грибы. Брянск, 2004. 272 с.

Миркин Б.М., Розенберг Г.С., Наумова Л.Г. Словарь понятий и терминов современной фитоценологии. М., 1989. 223 с.

Ниценко А.А. Об изучении экологической структуры растительного покрова // Бот. журн. 1969. Т. 54. № 7. С. 1002-1014.

Обозов Н.А., Савельев А.Т. и др. Побочное пользование в лесах СССР. М., 1971. 152 с.

Работнов Т.А. Луговедение. М., 1984. 319 с.

Растительность европейской части СССР. Л., 1980. 431 с.

Смирнов В.Э. SpedDiv – программа для анализа разнообразия растительности // Принципы и способы сохранения разнообразия. Сб. II Всерос. научн. конф. Йошкар-Ола, 2006. С. 142-143.

Ханина Л.Г., Заугольнова Л.Б., Смирнов В.Э., Глухова Е.М. Методика оценки и анализа биоразнообразия растительного покрова заповедников // Оценка и сохранение биоразнообразия лесного покрова в заповедниках Европейской России. М., 2000. С. 30-45.

Цыганов Д.Н. Фитоиндикация экологических режимов в подзоне хвойно-широколиственных лесов. М., 1983. 198 с.

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб, 1995. 992 с.

Таблица 3

Геоботанические описания остепеннной дубравы (1), остепненного сосняка (2), молодого послелесного луга (3) и старого послелесного луга (4). Памятник природы «Княжна». Карбонатная местность. Неруссо-Деснянское полесье. Римские цифры – классы постоянства видов. Арабские цифры, «+» и «г» – баллы покрытия-обилия по шкале Браун-Бланке. Число описаний – по 10 шт

Названия растений		Сообщества				ЭЦГ
		1	2	3	4	
А. Ярус древостоя						
Сомкнутость крон	A	0,5-0,7	0,4-0,8	0,0-0,1	-	
Betula pubescens Ehrh.	A		II(2-3)			Бо-Ле
Picea abies (L.) Karst.	A	I(+)	I(+-1)			Бо-Ле
Pinus sylvestris L.	A	II(1-2)	V(+-4)	II(+)		Бо-Оп
Acer platanoides L.	A					Не-Ле
Betula pendula Roth	A	IV(+-3)	III(+-2)			Не-Ле
Malus sylvestris Mill.	A			I(+)		Не-Ле
Populus tremula L.	A	II(+-3)	II(+-2)			Не-Ле
Quercus robur L.	A	V(3-4)	V(1-3)	II(+)		Не-Ле
Tilia cordata Mill.	A		I(+)			Не-Ле
В. Ярус кустарников и подроста деревьев						
Сомкнутость крон	B	0,1-0,3	0,1-0,3	0,0-0,1	0,0-0,1	
Betula pubescens Ehrh.	B	I(+)	I(1)	II(+)		Бо-Ле
Frangula alnus Mill.	B	V(+-1)	V(+-2)	V(+-1)	I(+)	Бо-Ле
Picea abies (L.) Karst.	B	II(+)	III(+)			Бо-Ле
Sorbus aucuparia L.	B	V(+-2)	V(+-1)	III(+)	I(+)	Бо-Ле
Acer platanoides L.	B	III(+-2)	IV(+-2)			Не-Ле
Betula pendula Roth	B		I(1)	III(+)		Не-Ле
Corylus avellana L.	B	II(+-1)	IV(+-4)	II(+-1)		Не-Ле
Euonymus verrucosa Scop.	B	II(+)	III(+-1)			Не-Ле
Malus sylvestris Mill.	B	IV(+-1)	II(+-2)		I(+)	Не-Ле
Padus avium Mill.	B		III(+-2)	I(+)		Не-Ле
Populus tremula L.	B	I(+)	I(+)	I(+)		Не-Ле
Quercus robur L.	B	V(+-3)	V(+-3)	III(+)		Не-Ле
Salix caprea L.	B		I(+)	I(+)		Не-Ле
Tilia cordata Mill.	B	III(+-2)	IV(+-3)			Не-Ле
Ulmus glabra Huds.	B	I(+)	I(+)	I(+)		Не-Ле
Viburnum opulus L.	B		I(+)	I(+)		Не-Ле
Rosa majalis Herrm.	B	I(+)				Не-Оп
С. Ярус трав и кустарничков						
Проективное покрытие, %	C	80-95	75-95	100	100	
Grossularia reclinata (L.) Mill.	C		I(+)			Адве
Betula pubescens Ehrh.	C	I(+)		III(+)	III(+-1)	Бо-Ле
Dryopteris carthusiana (Vill.) H. P. Fuchs	C	II(+)	V(+)	II(+)		Бо-Ле
Dryopteris expansa (C. Presl) Fraser-Jenkins & Jermy	C	I(+)				Бо-Ле
Equisetum sylvaticum L.	C	I(+)	III(+)			Бо-Ле
Frangula alnus Mill.	C	V(+)	II(+)	V(+)	III(+)	Бо-Ле
Luzula pilosa (L.) Willd.	C	V(+)	III(+)	V(+)	III(+)	Бо-Ле

Таблица 3 (продолжение)

Названия растений		Сообщества				ЭЦГ
		1	2	3	4	
Maianthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt	C	V(+)	V(+)	IV(+)	III(+-2)	Бо-Ле
Melampyrum pratense L.	C	I(+)				Бо-Ле
Molinia caerulea (L.) Moench	C	IV(+)	III(+)	III(+)	III(+-1)	Бо-Ле
Orthilia secunda (L.) House	C	IV(+)	IV(+)			Бо-Ле
Picea abies (L.) Karst.	C	III(+)	II(+)			Бо-Ле
Pyrola media Sw.	C	II(+)	I(+)	I(+)		Бо-Ле
Pyrola rotundifolia L.	C	IV(+)	IV(+)	I(+)	I(+)	Бо-Ле
Rubus saxatilis L.	C	V(+)	V(+-2)	V(+-1)	III(+)	Бо-Ле
Sorbus aucuparia L.	C	V(+)	V(+)	IV(+)	III(+)	Бо-Ле
Trientalis europaea L.	C	V(+)	V(+)	III(+)		Бо-Ле
Vaccinium myrtillus L.	C	II(+)	III(+)	III(+)	III(+-1)	Бо-Ле
Calluna vulgaris (L.) Hull	C				I(1)	Бо-Оп
Carex ericetorum Poll.	C	II(+)			IV(+-1)	Бо-Оп
Carex vaginata Tausch	C			I(+)	IV(+-2)	Бо-Оп
Chamaenerion angustifolium (L.) Scop.	C	I(+)	I(+)	II(+)	I(+)	Бо-Оп
Festuca ovina L.	C	III(+)	I(+)	V(+-2)	V(1-2)	Бо-Оп
Pinus sylvestris L.	C	I(+)	I(r)	III(+)	III(+)	Бо-Оп
Polygonatum odoratum (Mill.) Druce	C	V(+)	V(+-1)	III(+)	I(+)	Бо-Оп
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	C	II(+)	III(+)	I(+)		Бо-Оп
Rubus idaeus L.	C	I(+)	II(+)	III(+-1)	I(+)	Бо-Оп
Rubus nessensis W. Hall	C	I(+)	II(+)			Бо-Оп
Solidago virgaurea L.	C	II(+)	II(+)	II(+)	III(+)	Бо-Оп
Vaccinium vitis-idaea L.	C	III(+)	III(+)	V(+)	III(1-3)	Бо-Оп
Veronica officinalis L.	C	II(+)	III(+)	IV(+)	V(+-3)	Бо-Оп
Viola collina Bess.	C		I(+)			Бо-Оп
Agrostis gigantea Roth	C	I(+)		I(+)		Вл-Лу
Allium angulosum L.	C		I(+)			Вл-Лу
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.	C	IV(+)	III(+)	V(+-1)		Вл-Лу
Botrychium multifidum (S. G. Gmel.) Rupr.	C	I(+)		I(+)		Вл-Лу
Briza media L.	C	I(+)		V(+-2)	V(+-2)	Вл-Лу
Carex contigua Hoppe	C	I(+)	II(+)	I(+)	I(+)	Вл-Лу
Carex flava L.	C			II(+)		Вл-Лу
Carex hartmanii Cajand.	C			II(+)		Вл-Лу
Carex hirta L.	C	I(+)	I(+)	IV(+)	I(2)	Вл-Лу
Carex lachenalii Schkuhr	C			II(+)		Вл-Лу
Cirsium arvense (L.) Scop.	C			I(+)		Вл-Лу
Cirsium rivulare (Jacq.) All.	C			III(+-2)		Вл-Лу
Coccyganthe flos-cuculi (L.) Fourr.	C		I(+)	I(+)		Вл-Лу
Crepis praemorsa (L.) Tausch	C			I(+)		Вл-Лу
Dactylis glomerata L.	C	II(+)	III(+)	V(+-1)	I(+)	Вл-Лу
Deschampsia cespitosa (L.) Beauv.	C	II(+)	II(+)	V(+-2)	IV(+-2)	Вл-Лу
Festuca pratensis Huds.	C	I(+)		IV(+)		Вл-Лу
Filipendula ulmaria (L.) Maxim.	C			V(+-1)		Вл-Лу
Fragaria moschata (Duch.) Weston	C	I(+)				Вл-Лу
Galeopsis bifida Boenn.	C	I(+)	IV(+)			Вл-Лу
Galium mollugo L.	C	V(+)	III(+)	V(+-3)	IV(+-3)	Вл-Лу
Gentiana pneumonanthe L.	C				I(+)	Вл-Лу

Таблица 3 (продолжение)

Названия растений		Сообщества				ЭЦГ
		1	2	3	4	
Gentianella amarella (L.) Boern.	C			I(r)		Вл-Лу
Geranium pratense L.	C		V(+)		I(+)	Вл-Лу
Geranium sylvaticum L.	C	IV(+)		V(+)	I(+)	Вл-Лу
Geum rivale L.	C			V(+-2)	II(1-2)	Вл-Лу
Hieracium caespitosum Dumort.	C	II(+)		V(+-2)		Вл-Лу
Hypericum maculatum Crantz	C	II(+)	IV(+)	V(+)	IV(+-2)	Вл-Лу
Juncus tenuis Willd.	C			I(+)		Вл-Лу
Lathyrus pratensis L.	C	I(1-r)		IV(+)	I(+)	Вл-Лу
Linum catharticum L.	C			I(+)		Вл-Лу
Luzula multiflora (Ehrh.) Lej.	C	I(+)		V(+)		Вл-Лу
Nardus stricta L.	C				II(+-1)	Вл-Лу
Ophioglossum vulgatum L.	C	I(+)				Вл-Лу
Phleum pratense L.	C	I(+)		II(+)	I(1)	Вл-Лу
Poa palustris L.	C	II(+)	I(+)	I(+)		Вл-Лу
Poa trivialis L.	C	I(+)				Вл-Лу
Polemonium caeruleum L.	C			III(+)	I(+)	Вл-Лу
Polygala amarella Crantz	C			I(+)		Вл-Лу
Polygala comosa Schkuhr	C				I(r)	Вл-Лу
Polygonum bistorta L.	C			V(+-3)	II(+)	Вл-Лу
Potentilla erecta (L.) Raeusch.	C	III(+)	III(+)	V(+-2)	V(+-2)	Вл-Лу
Ranunculus acris L.	C	I(+)	III(+)	V(+-1)	V(+)	Вл-Лу
Ranunculus repens L.	C	I(+)		V(+)	II(+)	Вл-Лу
Rhinanthus minor L.	C			III(+)		Вл-Лу
Rhinanthus serotinus (Schoenh.) Oborny	C				II(+)	Вл-Лу
Rumex acetosa L.	C	I(+)		V(+)	IV(+-1)	Вл-Лу
Rumex confertus Willd.	C				I(1)	Вл-Лу
Sanguisorba officinalis L.	C			V(+-2)	III(+-1)	Вл-Лу
Selinum carvifolia (L.) L.	C		I(+)			Вл-Лу
Succisa pratensis Moench	C	I(+)	II(+)	III(+)	III(+-2)	Вл-Лу
Thalictrum lucidum L.	C	I(+)	I(+)	V(+)	I(+)	Вл-Лу
Thalictrum simplex L.	C	I(+)			I(+)	Вл-Лу
Trifolium hybridum L.	C			I(+)	II(+-1)	Вл-Лу
Trifolium pratense L.	C	I(+)		II(+)	III(+-1)	Вл-Лу
Trifolium repens L.	C			III(+)	III(+-2)	Вл-Лу
Trifolium spadiceum L.	C			I(+)		Вл-Лу
Trollius europaeus L.	C	I(+)		V(+-2)	II(+)	Вл-Лу
Veratrum lobelianum Bernh.	C			V(+)		Вл-Лу
Vicia cracca L.	C	III(+)		V(+)	IV(+-1)	Вл-Лу
Vicia sepium L.	C	IV(+)	IV(+)	II(+)	I(+)	Вл-Лу
Viola canina L.	C	IV(+)	V(+)	IV(+)	IV(+)	Вл-Лу
Acer platanoides L.	C	V(+)	V(+-1)			Не-Ле
Actaea spicata L.	C		II(+)			Не-Ле
Aegopodium podagraria L.	C	III(+)	III(+-3)	III(+)		Не-Ле
Asarum europaeum L.	C	I(+)	I(+)			Не-Ле
Betula pendula Roth	C			IV(+)	III(+)	Не-Ле
Brachypodium sylvaticum (Huds.) Beauv.	C	II(+)	III(+)			Не-Ле
Bromopsis benekenii (Lange) Holub	C	I(+)				Не-Ле

Таблица 3 (продолжение)

Названия растений		Сообщества				ЭЦГ
		1	2	3	4	
Campanula latifolia L.	C		I(+)			Не-Ле
Campanula trachelium L.	C		I(+)			Не-Ле
Carex digitata L.	C	I(+)	I(+)			Не-Ле
Carex pilosa Scop.	C		I(+)		I(+)	Не-Ле
Chaerophyllum bulbosum L.	C		I(+)			Не-Ле
Convallaria majalis L.	C	V(2)	V(+-2)	V(+-3)	IV(+-2)	Не-Ле
Corylus avellana L.	C	II(+)	III(+)	III(+)		Не-Ле
Dryopteris filix-mas (L.) Schott	C					Не-Ле
Epipactis helleborine (L.) Crantz	C	III(+)	IV(+)			Не-Ле
Euonymus verrucosa Scop.	C	IV(+)	V(+)	III(+)		Не-Ле
Festuca gigantea (L.) Vill.	C		III(+)			Не-Ле
Galium odoratum (L.) Scop.	C	I(+)				Не-Ле
Geranium robertianum L.	C	I(+)	I(+)			Не-Ле
Geum urbanum L.	C	V(+)	V(+-2)			Не-Ле
Lathyrus niger (L.) Bernh.	C	II(+)	II(+)			Не-Ле
Lathyrus vernus (L.) Bernh.	C	IV(+)	IV(+)	IV(+)		Не-Ле
Malus sylvestris Mill.	C	IV(+)	IV(+)	IV(+)	IV(+)	Не-Ле
Melica nutans L.	C	V(+)	V(+-2)	II(+)		Не-Ле
Mercurialis perennis L.	C	I(1)	I(+)			Не-Ле
Milium effusum L.	C		I(+)			Не-Ле
Moehringia trinervia (L.) Clairv.	C	III(+)	IV(+)			Не-Ле
Neottia nidus-avis (L.) Rich.	C	II(+)	I(+)			Не-Ле
Padus avium Mill.	C		III(+)	III(+)		Не-Ле
Paris quadrifolia L.	C	II(+)	II(+)	III(+)		Не-Ле
Platanthera bifolia (L.) Rich.	C	II(+)	I(+)			Не-Ле
Platanthera chlorantha (Cust.) Reichenb.	C	I(+)	I(+)			Не-Ле
Poa nemoralis L.	C	I(+)	II(+)			Не-Ле
Polygonatum multiflorum (L.) All.	C	I(+)	I(+)			Не-Ле
Populus tremula L.	C	II(+)	III(+)	IV(+)	I(+)	Не-Ле
Pulmonaria obscura Dumort.	C	I(+)	I(+)			Не-Ле
Pyrus communis L.	C	III(+)	I(+)	II(+)		Не-Ле
Quercus robur L.	C	V(+)	V(+)	V(+)	II(+)	Не-Ле
Salix caprea L.	C			III(+)	I(+)	Не-Ле
Scrophularia nodosa L.	C	I(+)	I(+)			Не-Ле
Stellaria holostea L.	C	II(+)	II(+)			Не-Ле
Tilia cordata Mill.	C	V(+)	I(+)	I(+)		Не-Ле
Ulmus glabra Huds.	C	I(+)	I(+)			Не-Ле
Viburnum opulus L.	C	IV(+)	IV(+)	III(+)		Не-Ле
Viola mirabilis L.	C		I(+)			Не-Ле
Viola odorata L.	C	I(+)				Не-Ле
Agrimonia pilosa Ledeb.	C	IV(+)	V(+)	I(+)	I(+)	Не-Оп
Arctium nemorosum Lej.	C		I(+)			Не-Оп
Brachypodium pinnatum (L.) Beauv.	C	IV(+)	III(+-1)	I(+)		Не-Оп
Calamagrostis arundinacea (L.) Roth	C	V(+)	V(+-2)	II(+)		Не-Оп
Cervaria rivinii Gaertn.	C		II(+)			Не-Оп
Digitalis grandiflora Mill.	C	I(+)	III(+)			Не-Оп
Equisetum hyemale L.	C	I(+)	II(+-1)	I(+)		Не-Оп
Laserpitium latifolium L.	C	IV(+)	V(+-3)	I(+)		Не-Оп

Таблица 3 (продолжение)

Названия растений		Сообщества				ЭЦГ
		1	2	3	4	
Laserpitium prutenicum L.	C	III(+)	II(+)	I(+)		Не-Оп
Lathyrus sylvestris L.	C	III(+)	I(+)	I(+)		Не-Оп
Lilium martagon L.	C	III(+)	IV(+)			Не-Оп
Melampyrum nemorosum L.	C	IV(+)	V(+-1)	V(+-2)	I(+)	Не-Оп
Rosa majalis Herrm.	C	I(+)	II(+)	I(+)		Не-Оп
Serratula tinctoria L.	C	IV(+)	V(+)	IV(+)		Не-Оп
Thalictrum aquilegifolium L.	C	III(+)	V(+)	V(+)	II(+-1)	Не-Оп
Mentha aquatica L.	C			I(+)		Пр-Во
Achillea millefolium L.	C	II(+)	I(+)	V(+-1)	V(1-2)	Су-Лу
Agrimonia eupatoria L.	C		I(+)			Су-Лу
Agrostis tenuis Sibth.	C	I(+)	I(+)	I(+)	V(+-2)	Су-Лу
Ajuga genevensis L.	C	I(+)				Су-Лу
Alchemilla vulgaris L. s. ampliss.	C			V(+-1)	V(+-3)	Су-Лу
Allium oleraceum L.	C	II(+)			I(+)	Су-Лу
Anthoxanthum odoratum L.	C	II(+)	I(+)	V(+-2)	V(+-1)	Су-Лу
Bromopsis inermis (Leyss.) Holub	C	I(+)				Су-Лу
Calamagrostis epigeios (L.) Roth	C	V(+)	I(1)	V(+-3)	V(+-3)	Су-Лу
Campanula bononiensis L.	C	III(+)	III(+)	I(+)		Су-Лу
Campanula glomerata L.	C			II(+)		Су-Лу
Campanula patula L.	C	I(+)	II(+)	V(+)	I(+)	Су-Лу
Campanula persicifolia L.	C	V(+)	III(+)	III(+)		Су-Лу
Campanula rapunculoides L.	C			I(+)	I(+)	Су-Лу
Campanula rotundifolia L.	C	II(+)	III(+)		III(+)	Су-Лу
Carex montana L.	C	V(+)	IV(+)	V(+-1)	II(+-2)	Су-Лу
Carex pallescens L.	C	I(+)			II(+)	Су-Лу
Centaurea jacea L.	C			II(+)	III(+-1)	Су-Лу
Centaurea phrygia L.	C	II(+)	I(+)	V(+-1)	I(+)	Су-Лу
Centaurea pseudophrygia C. A. Mey.	C		II(+)			Су-Лу
Cerastium holosteoides Fries	C				I(+)	Су-Лу
Chamaecytisus ruthenicus (Fisch. ex Woloszcz.) Klaskova	C	III(+)	II(+)		I(+)	Су-Лу
Clinopodium vulgare L.	C	III(+)	V(+)	II(+)	I(+)	Су-Лу
Dianthus deltoides L.	C	I(+)			I(+)	Су-Лу
Dianthus fischeri Spreng.	C	II(+)	I(+)			Су-Лу
Dianthus superbus L.	C	I(+)				Су-Лу
Dracocephalum ruyschiana L.	C	II(+)	I(+)			Су-Лу
Elytrigia repens (L.) Nevski	C	II(+)	I(+)			Су-Лу
Equisetum arvense L.	C	I(+)	II(+)	I(+)	I(+)	Су-Лу
Festuca rubra L.	C	I(+)	I(+)	V(+-2)	V(+-3)	Су-Лу
Filipendula vulgaris Moench	C	I(+-1)	II(+)	I(+)		Су-Лу
Fragaria vesca L.	C	V(+)	V(+-1)	V(+-1)	IV(+-1)	Су-Лу
Fragaria viridis (Duch.) Weston	C	II(+)				Су-Лу
Galium boreale L.	C	V(+)	V(+)	V(+-2)	I(2)	Су-Лу
Galium tinctorium (L.) Scop.	C	IV(+)	I(r)			Су-Лу
Genista tinctoria L.	C	II(+)	I(+)	III(+)	III(+-2)	Су-Лу
Geranium sanguineum L.	C	IV(+)	I(+)		I(+)	Су-Лу
Helianthemum nummularium (L.) Mill.	C				I(1)	Су-Лу
Helictotrichon pubescens (Huds.) Pilg.	C	I(+)	I(+)	IV(+-1)		Су-Лу
Heracleum sibiricum L.	C	II(+)	I(+)	II(+)	I(+)	Су-Лу

Таблица 3 (продолжение)

Названия растений		Сообщества				ЭЦГ
		1	2	3	4	
Hieracium pilosella L.	C	II(+)		II(+)	IV(+-3)	Су-Лу
Hieracium umbellatum L.	C	IV(+)	IV(+)	IV(+)	II(+)	Су-Лу
Hylotelephium maximum (L.) Holub	C	II(+)				Су-Лу
Hylotelephium triphyllum (Haw.) Holub	C		I(+)			Су-Лу
Hypericum perforatum L.	C	I(+)	III(+)	I(+)	II(+)	Су-Лу
Hypochoeris radicata L.	C	I(+)				Су-Лу
Inula salicina L.	C	IV(+)	IV(+)			Су-Лу
Knautia arvensis (L.) Coult.	C	III(+)	IV(+)	V(+-1)	V(+-2)	Су-Лу
Koeleria cristata (L.) Pers.	C		II(+)			Су-Лу
Koeleria delavignei Czern. ex Domin	C				III(+-1)	Су-Лу
Koeleria glauca (Spreng.) DC.	C	I(+-r)				Су-Лу
Koeleria grandis Bess. ex Gorski	C	I(+)				Су-Лу
Leontodon autumnalis L.	C				II(+)	Су-Лу
Leontodon hispidus L.	C	II(+)		II(+)	I(1)	Су-Лу
Leucanthemum vulgare Lam.	C	II(+)		V(+-1)	V(+-2)	Су-Лу
Linaria vulgaris L.	C	I(+)		I(+)	II(+-1)	Су-Лу
Lotus corniculatus L.	C		I(+)		I(+)	Су-Лу
Origanum vulgare L.	C	IV(+)	III(+)	IV(+)		Су-Лу
Peucedanum oreoselinum (L.) Moench	C	IV(+)	III(+)	II(+-2)	III(+-1)	Су-Лу
Phalacroloma annuum (L.) Dumort.	C	I(+)		I(+)		Су-Лу
Pimpinella saxifraga L.	C	I(+-1)	II(+)		III(+)	Су-Лу
Plantago lanceolata L.	C	I(+)	II(+)	V(+-3)	V(+-2)	Су-Лу
Plantago media L.	C	I(+)		III(+)	III(+-1)	Су-Лу
Poa angustifolia L.	C	V(+)	I(+)	V(+-2)	V(+-3)	Су-Лу
Potentilla alba L.	C	V(+)	IV(+)	III(+)	I(+-1)	Су-Лу
Potentilla argentea L.	C		I(+)		I(1)	Су-Лу
Potentilla heptaphylla L.	C	I(+-r)	I(+)	I(+)	II(+)	Су-Лу
Primula veris L.	C	III(+)	IV(+)	V(+)	III(+-1)	Су-Лу
Prunella vulgaris L.	C	I(+)		V(+)	III(+-1)	Су-Лу
Pulmonaria angustifolia L.	C	II(+)		II(+)		Су-Лу
Pulsatilla patens (L.) Mill.	C				I(+-1)	Су-Лу
Ranunculus polyanthemos L.	C	IV(+)				Су-Лу
Rumex acetosella L.	C			II(+)	III(+-2)	Су-Лу
Rumex thyrsiflorus Fingerh.	C				II(+-2)	Су-Лу
Saponaria officinalis L.	C		I(+)			Су-Лу
Scorzonera humilis L.	C	IV(+)		II(+-2)	III(+-1)	Су-Лу
Silene viscosa (L.) Pers.	C	III(+)				Су-Лу
Stachys officinalis (L.) Trevis.	C	V(+)	V(+-1)	V(+)	II(+-1)	Су-Лу
Steris viscaria (L.) Rafin.	C	II(+)		II(+)	III(+)	Су-Лу
Tanacetum vulgare L.	C	I(+)		I(+)		Су-Лу
Taraxacum officinale Wigg.	C	I(+)	I(+)	II(+)		Су-Лу
Thesium ebracteatum Hayne	C			I(+)		Су-Лу
Thymus ovatus Mill.	C				II(+-2)	Су-Лу
Tragopogon orientalis L.	C	I(+)		I(+)		Су-Лу
Trifolium alpestre L.	C	V(+)	IV(+)	V(+)	II(+)	Су-Лу
Trifolium aureum Poll.	C				I(+)	Су-Лу
Trifolium medium L.	C				II(+-1)	Су-Лу
Trifolium montanum L.	C	II(+)	I(+)	IV(+)	II(+)	Су-Лу
Trommsdorfia maculata (L.) Bernh.	C	III(+)		III(+)	III(+)	Су-Лу

Таблица 3 (окончание)

Названия растений		Сообщества				ЭЦГ
		1	2	3	4	
Turritis glabra L.	C			I(+)		Су-Лу
Verbascum nigrum L.	C	I(+)				Су-Лу
Veronica chamaedrys L.	C	V(+)	V(+)	V(+-1)	V(+-1)	Су-Лу
Veronica incana L.	C	I(+)				Су-Лу
Veronica teucrium L.	C	III(+)				Су-Лу
Vincetoxicum hirundinaria Medik.	C	II(+)				Су-Лу
Viola arvensis Murr.	C				I(+)	Су-Лу
Viola hirta L.	C	III(+)	III(+)			Су-Лу
Viola rupestris F. W. Schmidt	C				III(+)	Су-Лу
Agrostis stolonifera L.	C				III(+-2)	Тр-Бл
Carex acuta L.	C			II(+)		Тр-Бл
Carex cespitosa L.	C			II(+)		Тр-Бл
Carex juncella (Fries) Th. Fries	C			I(+)		Тр-Бл
Carex nigra (L.) Reichard	C				I(+)	Тр-Бл
Carex riparia Curt.	C			I(+)		Тр-Бл
Galium uliginosum L.	C			III(+)	I(+)	Тр-Бл
Juncus conglomeratus L.	C			I(+)		Тр-Бл
Lysimachia vulgaris L.	C	II(+)	II(+)	V(+-1)	III(+)	Тр-Бл
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.	C		I(+)			Тр-Бл
Scutellaria galericulata L.	C	I(+)	I(+)			Тр-Бл
Athyrium filix-femina (L.) Roth	C			I(+)		Че-Ле
Impatiens noli-tangere L.	C		I(+)			Че-Ле
Salix cinerea L.	C			II(+)		Че-Ле
Salix pentandra L.	C			I(+)		Че-Ле
Scirpus sylvaticus L.	C			III(+)		Че-Ле
Solanum dulcamara L.	C		I(+)	I(+)		Че-Ле
Thyselium palustre (L.) Rafin.	C		I(+)			Че-Ле
Urtica dioica L.	C	II(+)	II(+)	I(+)	I(+)	Че-Ле
Angelica sylvestris L.	C	III(+)	IV(+)	III(+)	I(+)	Че-Оп
Galium aparine L.	C		I(+)	I(+)		Че-Оп
Valeriana officinalis L.	C				I(1)	Че-Оп

Примечание. Эколого-ценотические группы (ЭЦГ): Не-Ле – неморальная лесная; Не-Оп – неморальная опушечная, Бо-Ле – бореальная лесная, Бо-Оп – боровая (бореальная опушечная), Че-Ле – черноольховая лесная, Че-Оп – черноольховая опушечная, Вл-Лу – влажно-луговая, Су-Лу – сухолуговая, Тр-Бл – травяно-болотная, Адве. – адвентивная

К ФЛОРЕ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «КНЯЖНА»

О.И. Евстигнеев, Ю.П. Федотов
Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес»

Памятник природы «Княжна» расположен в Суземском районе Брянской области, в 2 км к северо-востоку от пос. Кокоревка (рисунок). Памятник природы был организован в 1995 году для сохранения природных комплексов участка долины малой реки Княжна с редкими растительными сообществами и видами растений. Площадь памятника природы 873 га.

В растительном покрове этой относительно небольшой территории представлены лесные, болотные, луговые и водные типы сообществ. Леса занимают борта долины малой реки и невысокие водоразделы. Среди лесной растительности особый интерес представляют сосновые и сосново-дубовые леса на карбонатных почвах, для которых характерно богатство и разнообразие видового состава. Болота памятника природы имеют карбонатное водно-минеральное питание и занимают пойменную часть долины с близким залеганием грунтовых вод и выходами родников. В болотной растительности представлены редкие кустарниково-гипновые сообщества с березой приземистой, а также осоковые болота, болотные березняки, сосняки и черноольшаники. Луговая растительность приурочена к хорошо дренируемым участкам поймы и обычно занимает окраины поймы малой реки. Она представлена разнотравными сообществами влажных и сухих лугов. Водная растительность типична для русел небольших рек и питающих их родников. На территории памятника природы в урочище Болонье расположен мощный родник, впадающий полноводным потоком в р. Княжна (Редкие …, 2008).

В целом, ландшафтная структура, растительность и флора памятника природы «Княжна» отличается разнообразием и богатством.

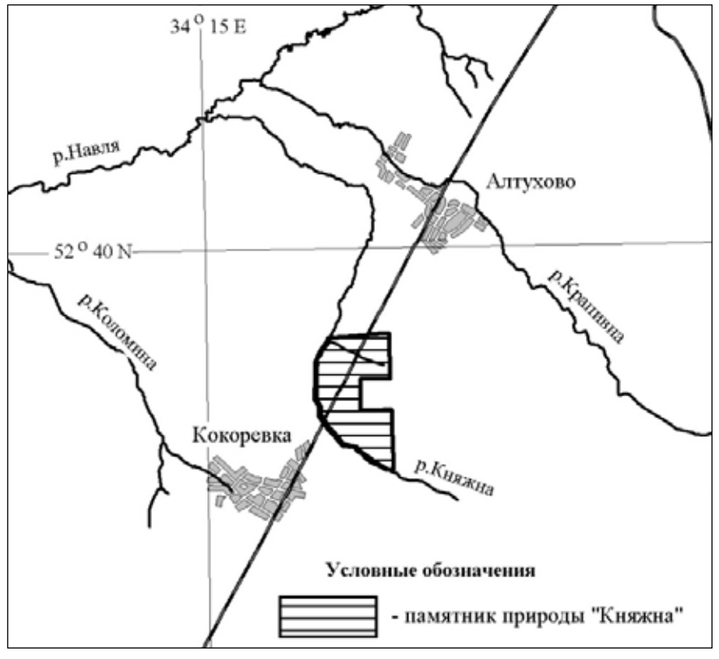


Рисунок. Расположение памятника природы «Княжна»

В работе приводится список видов сосудистых растений памятника природы «Княжна». Он составлен на основе геоботанического изучения лесных, луговых и болотных сообществ, которое проведено авторами в 1995-2012 годах. Латинские названия видов даны по С.К. Черепанову (1995), а расположение семейств в списке – по А. Энглеру.

***Athyriaceae* – Кочедыжниковые**
Athyrium filix-femina (L.) Roth – Кочедыжник женский
***Dryopteridaceae* – Щитовниковые**
Dryopteris carthusiana (VilL.) H. P. Fuchs – Щитовник Картузиуса
D. cristata (L.) A. Gray – Щитовник гребенчатый
D. expansa (C. Presl) Fraser-Jenkins & Jermy – Щитовник распростертый
D. filix-mas (L.) Schott – Щитовник мужской
Gymnocarpium dryopteris (L.) Newm. – Голокучник обыкновенный
***Thelypteridaceae* – Телиптерисовые**
Thelypteris palustris Schott – Телиптерис болотный
***Hypolepidaceae* – Орляковые**
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn – Орляк обыкновенный
***Ophioglossaceae* – Ужовниковые**
Botrychium multifidum (S. G. GmeL.) Rupr. – Гроздовник многораздельный
Ophioglossum vulgatum L. – Ужовник обыкновенный
***Equisetaceae* – Хвощовые**
Equisetum arvense L. – Хвощ полевой
E. fluviatile L. – Хвощ речной
E. hyemale L. – Хвощ зимующий
E. palustre L. – Хвощ болотный
E. pratense Ehrh. – Хвощ луговой
E. sylvaticum L. – Хвощ лесной
***Lycopodiaceae* – Плауновые**
Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank & C. Mart. – Баранец обыкновенный
Lycopodium annotinum L. – Плаун годичный
L. clavatum L. – Плаун булавовидный
***Pinaceae* – Сосновые**
Picea abies (L.) Karst. – Ель обыкновенная
Pinus sylvestris L. – Сосна обыкновенная
***Typhaceae* – Рогозовые**
Typha latifolia L. – Рогоз широколистный
***Potamogetonaceae* – Рдестовые**
Potamogeton natans L. – Рдест плавающий
***Juncaginaceae* – Ситниковидные**
Triglochin palustre L. – Триостренник болотный
***Poaceae* – Мятликовые**
Agrostis canina L. – Полевица собачья
A. gigantea Roth – Полевица гигантская
A. stolonifera L. – Полевица побегоносная
A. tenuis Sibth. – Полевица тонкая
Alopecurus geniculatus L. – Лисохвост коленчатый
Anthoxanthum odoratum L. – Душистый колосок обыкновенный
Brachypodium pinnatum (L.) Beauv. – Коротконожка перистая
B. sylvaticum (Huds.) Beauv. – Коротконожка лесная
Briza media L. – Трясунка средняя
Bromopsis benekenii (Lange) Holub – Кострец Бенекена
B. inermis (Leyss.) Holub – Кострец безостый
Calamagrostis arundinacea (L.) Roth – Вейник тростниковый
C. canescens (Web.) Roth – Вейник седеющий
C. epigeios (L.) Roth – Вейник наземный
C. neglecta (Ehrh.) Gaertn., Mey. & Schreb. – Вейник незамеченный
Dactylis glomerata L. – Ежа сборная
Deschampsia cespitosa (L.) Beauv. – Луговик дернистый
Elymus caninus (L.) L. – Пырейник собачий
Elytrigia repens (L.) Nevski – Пырей ползучий
Festuca gigantea (L.) VilL. – Овсяница гигантская
F. ovina L. – Овсяница овечья
F. pratensis Huds. – Овсяница луговая
F. rubra L. – Овсяница красная
Glyceria fluitans (L.) R. Br. – Манник плавающий
G. notata ChevalL. – Манник складчатый
Helictotrichon pubescens (Huds.) Pilg. – Овсец опушенный
Koeleria cristata (L.) Pers. – Тонконог гребенчатый
K. delavignei Czern. ex Domin – Тонконог Делявиня
K. glauca (Spreng.) DC. – Тонконог сизый
K. grandis Bess. ex Gorski – Тонконог большой
Melica nutans L. – Перловник поникший
Milium effusum L. – Бор развесистый
Molinia caerulea (L.) Moench – Молиния голубая
Nardus stricta L. – Белоус торчащий
Phalaroides arundinacea (L.) Rauschert – Двукисточник тростниковый
Phleum pratense L. – Тимофеевка луговая

Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. – Тростник южный
Poa angustifolia L. – Мятлик узколистный
P. annua L. – Мятлик однолетний
P. nemoralis L. – Мятлик дубравный
P. palustris L. – Мятлик болотный
P. pratensis L. – Мятлик луговой
P. remota ForselL. – Мятлик расставленный
P. trivialis L. – Мятлик обыкновенный
***Cyperaceae* – Осоковые**
Carex acuta L. – Осока острая
C. acutiformis Ehrh. – Осока заостренная
C. appropinquata Schum. – Осока сближенная
C. brizoides L. – Осока трясунковидная
C. cespitosa L. – Осока дернистая
C. cinerea PolL. – Осока сероватая
C. contigua Hoppe – Осока соседняя
C. diandra Schrank – Осока двутычинковая
C. digitata L. – Осока пальчатая
C. dioica L. – Осока двудомная
C. echinata Murr. – Осока ежистоколючая
C. elongata L. – Осока удлиненная
C. ericetorum PolL. – Осока верещатниковая
C. flava L. – Осока желтая
C. globularis L. – Осока шаровидная
C. hartmanii Cajand. – Осока Гартмана
C. hirta L. – Осока мохнатая
C. juncella (Fries) Th. Fries – Осока ситничек
C. lachenalii Schkuhr – Осока заячья
C. lasiocarpa Ehrh. – Осока пушистоплодная
C. limosa L. – Осока топяная
C. montana L. – Осока горная
C. muricata L. – Осока колючковатая
C. nigra (L.) Reichard – Осока черная
C. omskiana Meinsh. – Осока омская
C. pallescens L. – Осока бледноватая
C. panicea L. – Осока просяная
C. pilosa Scop. – Осока волосистая
C. pseudocyperus L. – Осока ложносытевая
C. riparia Curt. – Осока береговая
C. rostrata Stokes – Осока вздутая
C. vaginata Tausch – Осока влагалищная
C. vesicaria L. – Осока пузырчатая
Eriophorum latifolium Hoppe – Пушица широколистная
E. polystachyon L. – Пушица многоколосковая
E. vaginatum L. – Пушица влагалищная
Scirpus sylvaticus L. – Камыш лесной
***Araceae* – Ароидные**
Calla palustris L. – Белокрыльник болотный
***Lemnaceae* – Рясковые**
Lemna minor L. – Ряска малая
***Juncaceae* – Ситниковые**
Juncus articulatus L. – Ситник членистый
J. conglomeratus L. – Ситник скученный
J. effusus L. – Ситник развесистый
J. tenuis Willd. – Ситник тонкий
Luzula multiflora (Ehrh. Ex Retz.) Lej. – Ожика многоцветковая
L. pallescens Sw. – Ожика бледноватая
L. pilosa (L.) Willd. – Ожика волосистая
***Liliaceae* – Лилейные**
Allium angulosum L. – Лук угловатый
A. oleraceum L. – Лук огородный
Convallaria majalis L. – Ландыш майский
Lilium martagon L. – Лилия саранка
Maianthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt – Майник двулистный
Paris quadrifolia L. – Вороний глаз четырехлистный
Polygonatum multiflorum (L.) AlL. – Купена многоцветковая
P. odoratum (MilL.) Druce – Купена душистая
Veratrum lobelianum Bernh. – Чемерица Лобеля
***Iridaceae* – Касатиковые**
Iris pseudacorus L. – Касатик аировидный
I. sibirica L. – Касатик сибирский
***Orchidaceae* – Орхидные**
Corallorrhiza trifida ChateL. – Ладьян трехнадрезанный
Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soo – Пальчатокоренник Фукса
D. incarnata (L.) Soo – Пальчатокоренник мясо-красный
D. longifolia (L. Neum.) Aver. – Пальчатокоренник балтийский
Epipactis helleborine (L.) Crantz – Дремлик широколистный
E. palustris (L.) Crantz – Дремлик болотный
Listera ovata (L.) R. Br. – Тайник овальный
Malaxis monophyllos (L.) Sw. – Мякотница однолистная
Neottia nidus-avis (L.) Rich. – Гнездовка обыкновенная
Neottianthe cucullata (L.) Schlechter – Неоттианта клобучковая
Platanthera bifolia (L.) Rich. – Любка двулистная
P. chlorantha (Cust.) Reichenb. – Любка зеленоцветковая
***Salicaceae* – Ивовые**
Populus tremula L. – Осина, или тополь дрожащий
Salix aurita L. – Ива ушастая
S. caprea L. – Ива козья
S. cinerea L. – Ива пепельная
S. lapponum L. – Ива лапландская

S. myrsinifolia Salisb. – Ива мирзинолистная
S. myrtilloides L. – Ива черничная
S. pentandra L. – Ива пятитычинковая
S. rosmarinifolia L. – Ива розмаринолистная
S. starkeana Willd. – Ива Штарке
S. triandra L. – Ива трехтычинковая
S. viminalis L. – Ива корзиночная
***Betulaceae* – Березовые**
Alnus glutinosa (L.) Gaertn. – Ольха клейкая
Betula humilis Schrank – Береза приземистая
B. pendula Roth – Береза бородавчатая
B. pubescens Ehrh. – Береза пушистая
Corylus avellana L. – Лещина обыкновенная
***Fagaceae* – Буковые**
Quercus robur L. – Дуб черешчатый
***Ulmaceae* – Вязовые**
Ulmus glabra Huds. – Вяз шершавый
***Urticaceae* – Крапивные**
Urtica dioica L. – Крапива двудомная
***Cannabaceae* – Коноплевые**
Humulus lupulus L. – Хмель вьющийся
***Santalaceae* – Санталовые**
Thesium ebracteatum Hayne – Ленец бесприцветничковый
***Loranthaceae* – Ремнецветные**
Viscum album L. – Омела белая
***Aristolochiaceae* – Кирказоновые**
Asarum europaeum L. – Копытень европейский
***Polygonaceae* – Гречишные**
Polygonum aviculare L. – Горец птичий
P. bistorta L. – Горец змеиный
P. convolvulus L. – Горец вьюнковый
P. minus Huds. – Горец малый
Rumex acetosa L. – Щавель кислый
R. acetosella L. – Щавель малый
R. aquaticus L. – Щавель водный
R. confertus Willd. – Щавель конский
R. hydrolapathum Huds. – Щавель прибрежный
R. obtusifolius L. – Щавель туполистный
R. thyrsiflorus Fingerh. – Щавель пирамидальный
***Chenopodiaceae* – Маревые**
Atriplex patula L. – Лебеда раскидистая
Chenopodium polyspermum L. – Марь многосемянная
***Caryophyllaceae* – Гвоздичные**
Cerastium holosteoides Fries – Ясколка дернистая
Coccyganthe flos-cuculi (L.) Fourr. – Горицвет кукушкин
Dianthus arenarius L. – Гвоздика песчаная
D. deltoides L. – Гвоздика травянка
D. fischeri Spreng. – Гвоздика Фишера
D. superbus L. – Гвоздика пышная
Melandrium album (MilL.) Garcke – Дрема белая
Moehringia trinervia (L.) Clairv. – Мерингия трехжилковая
Myosoton aquaticum (L.) Moench – Мягковолостник водный
Saponaria officinalis L. – Мыльнянка лекарственная
Silene nutans L. – Смолевка поникшая
S. viscosa (L.) Pers. – Смолевка клейкая
Spergula arvensis L. – Торица полевая
Stellaria graminea L. – Звездчатка злаковая
S. holostea L. – Звездчатка жестколистная
S. palustris Retz. – Звездчатка болотная
Steris viscaria (L.) Rafin. – Смолка обыкновенная
***Nymphaeaceae* – Кувшинковые**
Nuphar lutea (L.) Smith – Кубышка желтая
***Ranunculaceae* – Лютиковые**
Actaea spicata L. – Воронец колосистый
Anemone sylvestris L. – Ветреница лесная
Anemonoides ranunculoides (L.) Holub – Ветреница лютиковая
Caltha palustris L. – Калужница болотная
Ficaria verna Huds. – Чистяк весенний
Pulsatilla patens (L.) MilL. – Прострел раскрытый
Ranunculus acris L. – Лютик едкий
R. polyanthemos L. – Лютик многоцветковый
R. repens L. – Лютик ползучий
Thalictrum aquilegifolium L. – Василистник водосборолистный
T. lucidum L. – Василистник светлый
T. simplex L. – Василистник простой
Trollius europaeus L. – Купальница европейская
***Berberidaceae* – Барбарисовые**
Berberis vulgaris L. – Барбарис обыкновенный
***Papaveraceae* – Маковые**
Chelidonium majus L. – Чистотел большой
***Fumariaceae* – Дымянковые**
Corydalis bulbosa (L.) DC. – Хохлатка плотная
***Brassicaceae* – Крестоцветные**
Alliaria petiolata (Bieb.) Cavara & Grande – Чесночница черешковая
Berteroa incana (L.) DC. – Икотник серый
Bunias orientalis L. – Свербига восточная
Cardamine amara L. – Сердечник горький
C. pratensis L. – Сердечник луговой
Lepidium ruderale L. – Клоповник мусорный
Rorippa palustris (L.) Bess. – Жерушник болотный
Turritis glabra L. – Башенница голая
***Crassulaceae* – Толстянковые**

Hylotelephium maximum (L.) Holub – Очиток большой
H. triphyllum (Haw.) Holub – Очиток пурпурный
***Saxifragaceae* – Камнеломковые**
Chrysosplenium alternifolium L. – Селезеночник очереднолистный
***Grossulariaceae* – Крыжовниковые**
Grossularia reclinata (L.) MilL. – Крыжовник обыкновенный
Ribes nigrum L. – Смородина черная
R. spicatum Robson – Смородина колосистая
***Parnassiaceae* – Белозоровые**
Parnassia palustris L. – Белозор болотный
***Rosaceae* – Розоцветные**
Agrimonia eupatoria L. – Репешок обыкновенный
A. pilosa Ledeb. – Репешок волосистый
Alchemilla vulgaris L. s. ampliss. – Манжетка обыкновенная
Comarum palustre L. – Сабельник болотный
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. – Лабазник вязолистный
F. vulgaris Moench – Лабазник обыкновенный
Fragaria moschata (Duch.) Weston – Земляника мускусная
F. vesca L. – Земляника обыкновенная
F. viridis (Duch.) Weston – Земляника зеленая
Geum rivale L. – Гравилат речной
G. urbanum L. – Гравилат городской
Malus sylvestris MilL. – Яблоня лесная
Padus avium MilL. – Черемуха птичья
Potentilla alba L. – Лапчатка белая
P. anserina L. – Лапчатка гусиная
P. argentea L. – Лапчатка серебристая
P. erecta (L.) Raeusch. – Лапчатка прямостоячая
P. heptaphylla L. – Лапчатка семилисточковая
P. intermedia L. – Лапчатка средняя
P. norvegica L. – Лапчатка норвежская
Pyrus communis L. – Груша обыкновенная
Rosa majalis Herrm. – Шиповник майский
Rubus idaeus L. – Малина обыкновенная
R. nessensis W. Hall – Куманика
R. saxatilis L. – Костяника
Sanguisorba officinalis L. – Кровохлебка лекарственная
Sorbus aucuparia L. – Рябина обыкновенная
***Fabaceae* – Бобовые**
Chamaecytisus ruthenicus (Fisch. ex Woloszcz.) Klaskova – Ракитник русский
Genista germanica L. – Дрок германский
G. tinctoria L. – Дрок красильный
Lathyrus niger (L.) Bernh. – Чина черная
L. palustris L. – Чина болотная
L. pisiformis L. – Чина гороховидная
L. pratensis L. – Чина луговая
L. sylvestris L. – Чина лесная
L. vernus (L.) Bernh. – Чина весенняя
Lotus corniculatus L. – Лядвенец рогатый
Securigera varia (L.) Lassen – Вязель разноцветный
Trifolium alpestre L. – Клевер альпийский
T. arvense L. – Клевер пашенный
T. aureum PolL. – Клевер золотистый
T. hybridum L. – Клевер гибридный
T. medium L. – Клевер средний
T. montanum L. – Клевер горный
T. pratense L. – Клевер луговой
T. repens L. – Клевер ползучий
T. spadiceum L. – Клевер каштановый
Vicia cracca L. – Горошек мышиный
V. sepium L. – Горошек заборный
***Geraniaceae* – Гераниевые**
Geranium palustre L. – Герань болотная
G. pratense L. – Герань луговая
G. robertianum L. – Герань Роберта
G. sanguineum L. – Герань кроваво-красная
G. sylvaticum L. – Герань лесная
***Linaceae* – Льновые**
Linum catharticum L. – Лен слабительный
***Polygalaceae* – Истодовые**
Polygala amarella Crantz – Истод горьковатый
P. comosa Schkuhr – Истод хохлатый
***Euphorbiaceae* – Молочайные**
Euphorbia esula L. – Молочай острый
E. semivillosa Prokh. – Молочай полумохнатый
Mercurialis perennis L. – Пролесник многолетний
***Celastraceae* – Бересклетовые**
Euonymus verrucosa Scop. – Бересклет бородавчатый
***Aceraceae* – Кленовые**
Acer platanoides L. – Клен остролистный
***Balsaminaceae* – Бальзаминовые**
Impatiens noli-tangere L. – Недотрога обыкновенная
***Rhamnaceae* – Крушиновые**
Frangula alnus MilL. – Крушина ломкая
***Tiliaceae* – Липовые**
Tilia cordata MilL. – Липа серцелистная
***Hypericaceae* – Зверобойные**
Hypericum maculatum Crantz – Зверобой пятнистый
H. perforatum L. – Зверобой продырявленный
***Cistaceae* – Ладанниковые**
Helianthemum nummularium (L.) MilL. – Солнцецвет монетолистный

***Violaceae* – Фиалковые**
Viola arvensis Murr. – Фиалка полевая
V. canina L. – Фиалка собачья
V. collina Bess. – Фиалка холмовская
V. hirta L. – Фиалка опушенная
V. mirabilis L. – Фиалка удивительная
V. odorata L. – Фиалка душистая
V. palustris L. – Фиалка болотная
V. rupestris F. W. Schmidt – Фиалка скальная
***Lythraceae* – Дербенниковые**
Lythrum salicaria L. – Дербенник иволистный
L. virgatum L. – Дербенник прутьевидный
***Onagraceae* – Кипрейные, или Ослинниковые**
Chamaenerion angustifolium (L.) Scop. – Иван-чай узколистный
Circaea alpina L. – Двулепестник альпийский
Epilobium ciliatum Rafin. – Кипрей железистостебельный
E. collinum C. C. GmeL. – Кипрей холмовой
E. hirsutum L. – Кипрей волосистый
E. palustre L. – Кипрей болотный
Oenothera biennis L. – Ослинник двулетний
***Apiaceae* – Зонтичные**
Aegopodium podagraria L. – Сныть обыкновенная
Angelica palustris (Boiss.) Hoffm. – Дудник болотный
A. sylvestris L. – Дудник лесной
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. – Купырь лесной
Carum carvi L. – Тмин обыкновенный
Cervaria rivinii Gaertn. – Горичник олений
Chaerophyllum aromaticum L. – Бутень ароматный
C. bulbosum L. – Бутень клубненосный
Cicuta virosa L. – Вех ядовитый
Heracleum sibiricum L. – Борщевик сибирский
Laserpitium latifolium L. – Гладыш широколистный
L. prutenicum L. – Гладыш прусский
Peucedanum oreoselinum (L.) Moench – Горичник горный
Pimpinella saxifraga L. – Бедренец камнеломка
Sanicula europaea L. – Подлесник европейский
Selinum carvifolia (L.) L. – Гирча тминолистная
Sium latifolium L. – Поручейник широколистный
Thyselium palustre (L.) Rafin. – Горичник болотный
Torilis japonica (Houtt.) DC. – Пупырник японский

***Pyrolaceae* – Грушанковые**
Chimaphila umbellata (L.) W. Barton – Зимолюбка зонтичная
Moneses uniflora (L.) A. Gray – Одноцветка одноцветковая
Orthilia secunda (L.) House – Ортилия однобокая
Pyrola media Sw. – Грушанка средняя
P. minor L. – Грушанка малая
P. rotundifolia L. – Грушанка круглолистная
***Ericaceae* – Вересковые**
Calluna vulgaris (L.) Hull – Вереск обыкновенный
Ledum palustre L. – Багульник болотный
Oxycoccus palustris Pers. – Клюква болотная
Vaccinium myrtillus L. – Черника
V. uliginosum L. – Голубика
V. vitis-idaea L. – Брусника
***Monotropaceae* – Вертляницевые**
Hypopitys monotropa Crantz – Подъельник обыкновенный
***Primulaceae* – Первоцветные**
Lysimachia nummularia L. – Вербейник монетчатый
L. vulgaris L. – Вербейник обыкновенный
Naumburgia thyrsiflora (L.) Reichenb. – Кизляк кистецветный
Primula veris L. – Первоцвет весенний
Trientalis europaea L. – Седмичник европейский
***Gentianaceae* – Горечавковые**
Gentiana pneumonanthe L. – Горечавка легочная
Gentianella amarella (L.) Boern. – Горечавочка горьковатая
***Menyanthaceae* – Вахтовые**
Menyanthes trifoliata L. – Вахта трехлистная
***Asclepiadaceae* – Ластовневые, или Ваточниковые**
Vincetoxicum hirundinaria Medik. – Ластовень ласточкин
***Convolvulaceae* – Вьюнковые**
Convolvulus arvensis L. – Вьюнок полевой
***Polemoniaceae* – Синюховые**
Polemonium caeruleum L. – Синюха голубая
***Boraginaceae* – Бурачниковые**
Myosotis lithuanica (Schmalh.) Bess. ex Dobrocz. – Незабудка литовская
M. micrantha PalL. ex Lehm. – Незабудка мелкоцветковая
M. palustris (L.) L. – Незабудка болотная
Pulmonaria angustifolia L. – Медуница узколистная
P. obscura Dumort. – Медуница неясная

***Lamiaceae* – Губоцветные**
Ajuga genevensis L. – Живучка женевская
A. reptans L. – Живучка ползучая
Clinopodium vulgare L. – Пахучка обыкновенная
Dracocephalum ruyschiana L. – Змееголовник Рюйша
Galeopsis bifida Boenn. – Пикульник двунадрезанный
Glechoma hederacea L. – Будра плющевидная
Lycopus europaeus L. – Зюзник европейский
Mentha aquatica L. – Мята водяная
M. arvensis L. – Мята полевая
Origanum vulgare L. – Душица обыкновенная
Prunella vulgaris L. – Черноголовка обыкновенная
Scutellaria galericulata L. – Шлемник обыкновенный
Stachys officinalis (L.) Trevis. – Буквица лекарственная
S. sylvatica L. – Чистец лесной
Thymus ovatus MilL. – Тимьян блошиный
T. serpyllum L. – Тимьян ползучий
***Solanaceae* – Пасленовые**
Solanum dulcamara L. – Паслен сладко-горький
***Scrophylariaceae* – Норичниковые**
Digitalis grandiflora MilL. – Наперстянка крупноцветковая
Linaria vulgaris L. – Льнянка обыкновенная
Melampyrum nemorosum L. – Марьянник дубравный
M. pratense L. – Марьянник луговой
Pedicularis palustris L. – Мытник болотный
Rhinanthus minor L. – Погремок малый
R. serotinus (Schoenh.) Oborny – Погремок узколистный
Scrophularia nodosa L. – Норичник шишковатый
Verbascum lychnitis L. – Коровяк метельчатый
V. nigrum L. – Коровяк черный
V. thapsus L. – Коровяк обыкновенный!
медвежье ухо
Veronica anagallis-aquatica L. – Вероника ключевая
V. chamaedrys L. – Вероника дубравная
V. incana L. – Вероника седая
V. longifolia L. – Вероника длиннолистная
V. officinalis L. – Вероника лекарственная
V. serpyllifolia L. – Вероника тимьянолистная
V. spicata L. – Вероника колосистая
V. teucrium L. – Вероника широколистная
***Plantaginaceae* – Подорожниковые**
Plantago lanceolata L. – Подорожник ланцетный

P. major L. – Подорожник большой
P. media L. – Подорожник средний
***Rubiaceae* – Мареновые**
Galium aparine L. – Подмаренник цепкий
G. boreale L. – Подмаренник северный
G. intermedium Schult. – Подмаренник средний
G. mollugo L. – Подмаренник мягкий
G. odoratum (L.) Scop. – Подмаренник душистый
G. palustre L. – Подмаренник болотный
G. rivale (Sibth. & Smith) Griseb. – Подмаренник приручейный
G. tinctorium (L.) Scop. – Подмаренник красильный
G. uliginosum L. – Подмаренник топяной
***Caprifoliaceae* – Жимолостные**
Lonicera xylosteum L. – Жимолость лесная
Sambucus racemosa L. – Бузина кистевидная
Viburnum opulus L. – Калина обыкновенная
***Valeriaceae* – Валериановые**
Valeriana officinalis L. – Валериана лекарственная
***Dipsacaceae* – Ворсянковые**
Knautia arvensis (L.) Coult. – Короставник полевой
Succisa pratensis Moench – Сивец луговой
***Campanulaceae* – Колокольчиковые**
Campanula bononiensis L. – Колокольчик болонский
C. glomerata L. – Колокольчик сборный
C. latifolia L. – Колокольчик широколистный
C. patula L. – Колокольчик раскидистый
C. persicifolia L. – Колокольчик персиколистный
C. rapunculoides L. – Колокольчик рапунцелевидный
C. rotundifolia L. – Колокольчик круглолистный
C. trachelium L. – Колокольчик крапиволистный
Jasione montana L. – Букашник горный
***Asteraceae* – Сложноцветные**
Achillea millefolium L. – Тысячелистник обыкновенный
Arctium minus (Hill) Bernh. – Лопух малый
A. nemorosum Lej. – Лопух лесной
Artemisia campestris L. – Полынь равнинная
A. vulgaris L. – Полынь обыкновенная
Aster amellus L. – Астра ромашковая
Bidens cernua L. – Череда поникшая
Carlina biebersteinii Bernh. ex Hornem. – Колючник Биберштейна
Centaurea jacea L. – Василек луговой
C. phrygia L. – Василек фригийский

C. pseudophrygia C. A. Mey. – Василек ложнофригийский
Cirsium arvense (L.) Scop. – Бодяк полевой
C. oleraceum (L.) Scop. – Бодяк огородный
C. palustre (L.) Scop. – Бодяк болотный
C. rivulare (Jacq.) AlL. – Бодяк речной
C. vulgare (Savi) Ten. – Бодяк обыкновенный
Conyza canadensis (L.) Cronq. – Мелколепестник канадский
Crepis paludosa (L.) Moench – Скерда болотная
C. praemorsa (L.) Tausch – Скерда тупоконечная
C. tectorum L. – Скерда кровельная
Erigeron acris L. – Мелколепестник едкий
Eupatorium cannabinum L. – Посконник коноплевый
Filaginella uliginosa (L.) Opiz – Сушеница топяная
Hieracium caespitosum Dumort. – Ястребинка дернистая
H. lyccense (Naeg. & Peter) Juxip – Ястребинка элкская
H. pilosella L. – Ястребинка волосистая
H. umbellatum L. – Ястребинка зонтичная
Hypochoeris radicata L. – Пазник стержнекорневой
Inula salicina L. – Девясил иволистный
Lactuca serriola L. – Латук компасный
Lapsana communis L. – Бородавник обыкновенный
Leontodon autumnalis L. – Кульбаба осенняя
L. hispidus L. – Кульбаба шершавоволосистая
Leucanthemum vulgare Lam. – Нивяник обыкновенный
Mycelis muralis (L.) Dumort. – Мицелис стенной
Omalotheca sylvatica (L.) Sch. Bip. & F. Schultz – Сушеница лесная
Phalacroloma annuum (L.) Dumort. – Мелколепестник однолетний
Picris hieracioides L. – Горлюха ястребинковая
Scorzonera humilis L. – Козелец приземистый
Senecio viscosus L. – Крестовник клейкий
Serratula tinctoria L. – Серпуха красильная
Solidago virgaurea L. – Золотарник обыкновенный
Sonchus arvensis L. – Осот полевой
Tanacetum vulgare L. – Пижма обыкновенная
Taraxacum officinale Wigg. – Одуванчик лекарственный
Tragopogon orientalis L. – Козлобородник восточный
Trommsdorfia maculata (L.) Bernh. – Прозанник пятнистый
Tussilago farfara L. – Мать-и-мачеха обыкновенная

На территории памятника природы «Княжна» отмечено 467 видов сосудистых растений из 78 семейств.

В составе флоры памятника природы «Княжна» зарегистрировано 30 видов охраняемых растений. Среди них в Красную книгу РФ включено два вида: *Dactylorhiza longifolia* и *Neottianthe cucullata.* В Красную книгу Брянской области включено 28 видов: *Anemone sylvestris, Angelica palustris, Aster amellus, Berberis vulgaris, Betula humilis, Botrychium multifidum, Carex dioica, C. limosa, Corallorrhiza trifida, Dactylorhiza fuchsii, D. incarnata, Dianthus superbus, Digitalis grandiflora, Epipactis helleborine, E. palustris, Genista germanica, Gentianella amarella, Gymnadenia conopsea, Helianthemum nummularium, Huperzia selago, Iris sibirica, Lilium martagon, Listera ovata, Malaxis monophyllos, Moneses uniflora, Neottia nidus-avis, Ophioglossum vulgatum, Platan-thera bifolia, P.chlorantha, Pulsatilla patens, Salix lapponum, S. myrtilloides* и *Sanicula europaea.*

Кроме растений, имеющих охранный статус, во флоре памятника природы представлено 17 редких в области видов: *Ajuga genevensis, Arctium nemorosum, Carex brizoides, C. montana, Cervaria rivinii, Dianthus arenarius, D. fischeri, Dryopteris expansa, Gentiana pneumonanthe, Laserpitium latifolium, Parnassia palustris, Pedicularis palustris, Potentilla alba, Salix myrsinifolia, Trollius europaeus, Verbascum nigrum* и *Viscum album.* Изучение флоры показало, что памятник природы «Княжна» имеет особое природоохранное значение для сохранения биологического разнообразия Брянской области.

Редкие виды растений, животных и грибов особо охраняемых природных территорий Брянской области. Брянск, 2008. 90 с.
Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб, 1995. 992 с.

К ФЛОРЕ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «БОЛОТО РЫЖУХА»

О.И. Евстигнеев, Ю.П. Федотов
Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес»

Памятник природы «Болото Рыжуха» расположен в Навлинском районе Брянской области, в нескольких км к северо-востоку от пос. Алтухово (рисунок). Памятник природы был организован в 1995 году для сохранения уникального болота Рыжуха на площади 1000 га. В 1997 году площадь этого памятника природы расширена до 2922 га.

В современных границах памятник природы включает не только болотное урочище, но и прилегающие к нему природные участки, составляющие единый ландшафтный комплекс и непрерывный геоботанический профиль. В него входят участки трех ландшафтов: 1 – пойма р. Навля с пойменными лесами и кустарниками; 2 – надпойменные террасы этой реки с высокими песчаными дюнами, покрытыми сосново-зеленомошными и сосново-лишайниковыми лесами; 3 – присклоновое понижение на границе низменных полесских и возвышенных карбонатных ландшафтов, занятое обширным низинным болотом Рыжуха. В растительном покрове болота представлены редкие кустарниково-гипновые сообщества с березой приземистой, болотные ельники, березняки и черноольшаники. В болото вклиниваются влажные суглинистые суходолы с неморальной растительностью лиственных лесов, а также невысокие песчаные гривы с бореальными елово-сосновыми лесами. Территорию памятника природы пересекает долина р. Гбень и многочисленные долины небольших ручьев,

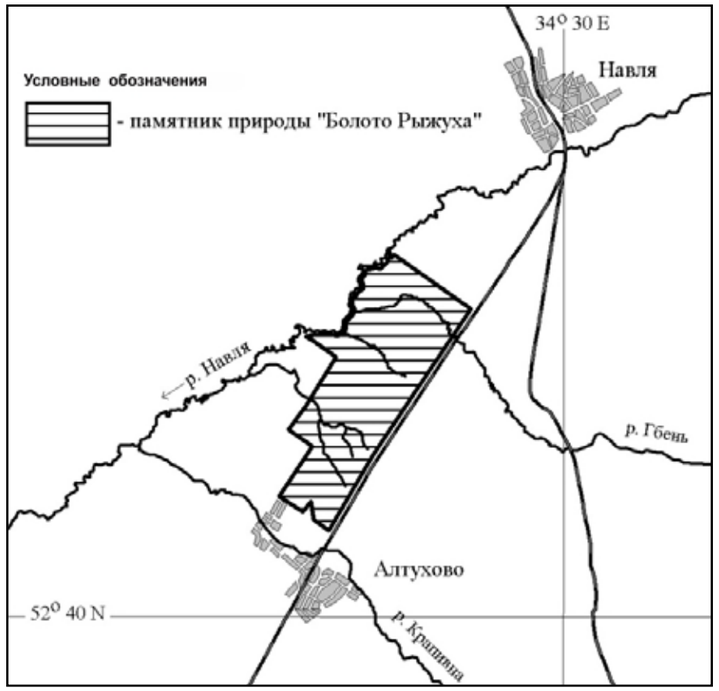


Рисунок. Расположение памятника природы «Болото Рыжуха»

которые покрыты смешанными лесами, черноольшаниками и приручьевыми ельниками (Редкие …, 2008).

В целом, ландшафтная структура и растительность памятника природы «Болото Рыжуха» отличается разнообразием, что обуславливает богатство флоры территории и произрастание здесь многих редких видов сосудистых растений.

В работе приводится список видов сосудистых растений памятника природы «Болото Рыжуха». Он составлен на основе геоботанического обследования лесных и болотных сообществ, которое проведено авторами в 1995-2012 годах. В статье также использованы сведения из литературы (Морозова, 1999; Федотов, 1999, 2011; Евстигнеев, 2005; Анищенко, Харлампиева, 2012). Названия видов даны по С.К. Черепанову (1995), а расположение семейств в списке – по А. Энглеру.

***Athyriaceae* – Кочедыжниковые**
Athyrium filix-femina (L.) Roth – Кочедыжник женский
***Dryopteridaceae* – Щитовниковые**
Dryopteris carthusiana (VilL.) H. P. Fuchs – Щитовник Картузиуса
D. cristata (L.) A. Gray – Щитовник гребенчатый
D. expansa (C. Presl) Fraser-Jenkins & Jermy – Щитовник распростертый
D. filix-mas (L.) Schott – Щитовник мужской
Gymnocarpium dryopteris (L.) Newm. – Голокучник обыкновенный
***Thelypteridaceae* – Телиптерисовые**
Thelypteris palustris Schott – Телиптерис болотный
***Hypolepidaceae* – Орляковые**
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn – Орляк обыкновенный
***Ophioglossaceae* – Ужовниковые**
Botrychium virginianum (L.) Sw. – Гроздовник виргинский
Ophioglossum vulgatum L. – Ужовник обыкновенный
***Equisetaceae* – Хвощовые**
Equisetum arvense L. – Хвощ полевой
E. fluviatile L. – Хвощ речной
E. hyemale L. – Хвощ зимующий
E. palustre L. – Хвощ болотный
E. sylvaticum L. – Хвощ лесной
***Lycopodiaceae* – Плауновые**
Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schrank & C. Mart. – Баранец обыкновенный
Lycopodium annotinum L. – Плаун годичный
L. clavatum L. – Плаун булавовидный
***Pinaceae* – Сосновые**
Picea abies (L.) Karst. – Ель обыкновенная
Pinus banksiana Lamb. – Сосна Банкса
P. sylvestris L. – Сосна обыкновенная
***Cupressaceae* – Кипарисовые**
Juniperus communis L. – Можжевельник обыкновенный
***Typhaceae* – Рогозовые**
Typha latifolia L. – Рогоз широколистный
***Sparganiaceae* – Ежеголовниковые**
Sparganium erectum L. – Ежеголовник прямой
S. minimum Wallr. – Ежеголовник малый
***Potamogetonaceae* – Рдестовые**
Potamogeton natans L. – Рдест плавающий
P. pectinatus L. – Рдест гребенчатый
***Alismataceae* – Частуховые**
Alisma plantago-aquatica L. – Частуха подорожниковая
Sagittaria sagittifolia L. – Стрелолист обыкновенный
***Butomaceae* – Сусаковые**
Butomus umbellatus L. – Сусак зонтичный
***Hydrocharitaceae* – Водокрасовые**
Hydrocharis morsus-ranae L. – Водокрас лягушачий
Stratiotes aloides L. – Телорез алоэвидный
***Poaceae* – Мятликовые**
Agrostis canina L. – Полевица собачья
A. gigantea Roth – Полевица гигантская
A. stolonifera L. – Полевица побегоносная
A. vinealis Schreb. – Полевица виноградниковая
Anthoxanthum odoratum L. – Душистый колосок обыкновенный
Brachypodium sylvaticum (Huds.) Beauv. – Коротконожка лесная
Briza media L. – Трясунка средняя
Calamagrostis arundinacea (L.) Roth – Вейник тростниковый
C. canescens (Web.) Roth – Вейник седеющий
C. epigeios (L.) Roth – Вейник наземный
C. neglecta (Ehrh.) Gaertn., Mey. & Schreb. – Вейник незамеченный
Dactylis glomerata L. – Ежа сборная
Deschampsia cespitosa (L.) Beauv. – Луговик дернистый
Elymus caninus (L.) L. – Пырейник собачий
Festuca altissima AlL. – Овсяница высочайшая
F. gigantea (L.) VilL. – Овсяница гигантская
F. ovina L. – Овсяница овечья
F. pratensis Huds. – Овсяница луговая

F. rubra L. – Овсяница красная
Glyceria fluitans (L.) R. Br. – Манник плавающий
G. maxima (C. Hartm.) Holmb. – Манник большой
Helictotrichon pubescens (Huds.) Pilg. – Овсец опушенный
Koeleria glauca (Spreng.) DC. – Тонконог сизый
Milium effusum L. – Бор развесистый
Molinia caerulea (L.) Moench – Молиния голубая
Phalaroides arundinacea (L.) Rauschert – Двукисточник тростниковый
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud. – Тростник южный
Poa annua L. – Мятлик однолетний
P. nemoralis L. – Мятлик дубравный
P. palustris L. – Мятлик болотный
P. pratensis L. – Мятлик луговой
P. remota ForselL. – Мятлик расставленный
P. trivialis L. – Мятлик обыкновенный
Trisetum sibiricum Rupr. – Трищетинник сибирский
***Cyperaceae* – Осоковые**
Carex acuta L. – Осока острая
C. acutiformis Ehrh. – Осока заостренная
C. appropinquata Schum. – Осока сближенная
C. cespitosa L. – Осока дернистая
C. chordorrhiza Ehrh. – Осока плетевидная
C. cinerea PolL. – Осока сероватая
C. diandra Schrank – Осока двутычинковая
C. digitata L. – Осока пальчатая
C. dioica L. – Осока двудомная
C. disperma Dew. – Осока двусемянная
C. disticha Huds. – Осока двурядная
C. elongata L. – Осока удлиненная
C. ericetorum PolL. – Осока верещатниковая
C. flava L. – Осока желтая
C. hirta L. – Осока мохнатая
C. juncella (Fries) Th. Fries – Осока ситничек
C. lasiocarpa Ehrh. – Осока пушистоплодная
C. loliacea L. – Осока плевельная
C. nigra (L.) Reichard – Осока черная
C. omskiana Meinsh. – Осока омская
C. panicea L. – Осока просяная
C. pilosa Scop. – Осока волосистая
C. pseudocyperus L. – Осока ложносытевая
C. riparia Curt. – Осока береговая
C. rostrata Stokes – Осока вздутая
C. vesicaria L. – Осока пузырчатая
Eriophorum latifolium Hoppe – Пушица широколистная
E. polystachyon L. – Пушица многоколосковая
E. vaginatum L. – Пушица влагалищная
Scirpus lacustris L. – Камыш озерный
S. radicans Schkuhr – Камыш укореняющийся
S. sylvaticus L. – Камыш лесной
***Lemnaceae* – Рясковые**
Lemna minor L. – Ряска малая
L. trisulca L. – Ряска трехдольная
Spirodela polyrrhiza (L.) Schleid. – Многокоренник обыкновенный
***Juncaceae* – Ситниковые**
Juncus articulatus L. – Ситник членистый
J. effusus L. – Ситник развесистый
Luzula multiflora (Ehrh. Ex Retz.) Lej. – Ожика многоцветковая
L. pilosa (L.) Willd. – Ожика волосистая
***Liliaceae* – Лилейные**
Allium ursinum L. – Лук медвежий
Convallaria majalis L. – Ландыш майский
Lilium martagon L. – Лилия саранка
Maianthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt – Майник двулистный
Paris quadrifolia L. – Вороний глаз четырехлистный
Polygonatum multiflorum (L.) AlL. – Купена многоцветковая
P. odoratum (MilL.) Druce – Купена душистая
Veratrum lobelianum Bernh. – Чемерица Лобеля
***Iridaceae* – Касатиковые**
Iris pseudacorus L. – Касатик аировидный
I. sibirica L. – Касатик сибирский
***Orchidaceae* – Орхидные**
Cephalanthera rubra (L.) Rich. – Пыльцеголовник красный
C. calceolus L. – Башмачок настоящий
Dactylorhiza cruenta (O. F. MueL.) Soo – Пальчатокоренник кровавый
D. fuchsii (Druce) Soo – Пальчатокоренник Фукса
D. incarnata (L.) Soo – Пальчатокоренник мясо-красный
D. longifolia (L. Neum.) Aver. – Пальчатокоренник балтийский
D. maculata (L.) Soo – Пальчатокоренник пятнистый
D. traunsteineri (Saut.) Soo – Пальчатокоренник Траунштейнера
Epipactis helleborine (L.) Crantz – Дремлик широколистный
E. palustris (L.) Crantz – Дремлик болотный
Herminium monorchis (L.) R. Br. – Бровник обыкновенный
Listera ovata (L.) R. Br. – Тайник овальный
Malaxis monophyllos (L.) Sw. – Мякотница однолистная

Neottia nidus-avis (L.) Rich. – Гнездовка обыкновенная
Platanthera bifolia (L.) Rich. – Любка двулистная
P. chlorantha (Cust.) Reichenb. – Любка зеленоцветковая
***Salicaceae* – Ивовые**
Populus tremula L. – Осина, или тополь дрожащий
Salix acutifolia Willd. – Ива остролистная
S. alba L. – Ива белая
S. caprea L. – Ива козья
S. cinerea L. – Ива пепельная
S. myrsinifolia Salisb. – Ива мирзинолистная
S. pentandra L. – Ива пятитычинковая
S. rosmarinifolia L. – Ива розмаринолистная
S. triandra L. – Ива трехтычинковая
S. viminalis L. – Ива корзиночная
***Betulaceae* – Березовые**
Alnus glutinosa (L.) Gaertn. – Ольха клейкая
Betula humilis Schrank – Береза приземистая
B. pendula Roth – Береза бородавчатая
B. pubescens Ehrh. – Береза пушистая
Corylus avellana L. – Лещина обыкновенная
***Fagaceae* – Буковые**
Quercus robur L. – Дуб черешчатый
***Ulmaceae* – Вязовые**
Ulmus glabra Huds. – Вяз шершавый
***Urticaceae* – Крапивные**
Urtica dioica L. – Крапива двудомная
***Cannabaceae* – Коноплевые**
Humulus lupulus L. – Хмель вьющийся
***Aristolochiaceae* – Кирказоновые**
Asarum europaeum L. – Копытень европейский
***Polygonaceae* – Гречишные**
Polygonum amphibium L. – Горец земноводный
P. bistorta L. – Горец змеиный
Rumex acetosa L. – Щавель кислый
R. acetosella L. – Щавель малый
***Caryophyllaceae* – Гвоздичные**
Coccyganthe flos-cuculi (L.) Fourr. – Горицвет кукушкин
Dianthus arenarius L. – Гвоздика песчаная
D. borbasii Vandas – Гвоздика Борбаша
Eremogone saxatilis (L.) Ikonn. – Песчанка скальная
Melandrium dioicum (L.) Coss. & Germ. – Дрема двудомная
Moehringia trinervia (L.) Clairv. – Мерингия трехжилковая
Myosoton aquaticum (L.) Moench – Мягковолостник водный
Psammophiliella muralis (L.) Ikonn. – Псаммофилиелла стенная
Scleranthus perennis L. – Дивала многолетняя
Silene borysthenica (Grun.) Walters – Смолевка днепровская (Морозова,).
S. chlorantha (Willd.) Ehrh. – Смолевка зеленоцветковая (Морозова,).
Stellaria holostea L. – Звездчатка жестколистная
S. longifolia MuehL. ex Willd. – Звездчатка длиннолистная
S. palustris Retz. – Звездчатка болотная
Steris viscaria (L.) Rafin. – Смолка обыкновенная
***Nymphaeaceae* – Кувшинковые**
Nuphar lutea (L.) Smith – Кубышка желтая
Nymphaea candida J. Presl – Кувшинка чистобелая
***Ranunculaceae* – Лютиковые**
Actaea spicata L. – Воронец колосистый
Caltha palustris L. – Калужница болотная
Ficaria verna Huds. – Чистяк весенний
Pulsatilla patens (L.) MilL. – Прострел раскрытый
Ranunculus acris L. – Лютик едкий
R. lingua L. – Лютик длиннолистный
R. repens L. – Лютик ползучий
Thalictrum aquilegifolium L. – Василистник водосборолистный
T. flavum L. – Василистник желтый
T. lucidum L. – Василистник светлый
Trollius europaeus L. – Купальница европейская
***Papaveraceae* – Маковые**
Chelidonium majus L. – Чистотел большой
***Brassicaceae* – Крестоцветные**
Cardamine amara L. – Сердечник горький
C. dentata Schult. – Сердечник зубчатый
C. pratensis L. – Сердечник луговой
Rorippa amphibia (L.) Bess. – Жерушник земноводный
***Crassulaceae* – Толстянковые**
Hylotelephium maximum (L.) Holub – Очиток большой
Sempervivum ruthenicum Schnittsp. & C. B. Lehm. – Семпервивум русский
***Saxifragaceae* – Камнеломковые**
Chrysosplenium alternifolium L. – Селезеночник очереднолистный
***Grossulariaceae* – Крыжовниковые**
Ribes nigrum L. – Смородина черная
***Parnassiaceae* – Белозоровые**
Parnassia palustris L. – Белозор болотный
***Rosaceae* – Розоцветные**
Alchemilla vulgaris L. s. ampliss. – Манжетка обыкновенная

Comarum palustre L. – Сабельник болотный
Filipendula ulmaria (L.) Maxim. – Лабазник вязолистный
Fragaria vesca L. – Земляника обыкновенная
Geum rivale L. – Гравилат речной
G. urbanum L. – Гравилат городской
Malus sylvestris MilL. – Яблоня лесная
Padus avium MilL. – Черемуха птичья
Potentilla erecta (L.) Raeusch. – Лапчатка прямостоячая
Pyrus communis L. – Груша обыкновенная
Rosa majalis Herrm. – Шиповник майский
Rubus caesius L. – Ежевика сизая
R. idaeus L. – Малина обыкновенная
R. nessensis W. Hall – Куманика
R. saxatilis L. – Костяника
Sorbus aucuparia L. – Рябина обыкновенная
***Fabaceae* – Бобовые**
Astragalus arenarius L. – Астрагал песчаный
Chamaecytisus ruthenicus (Fisch. ex Woloszcz.) Klaskova – Ракитник русский
Genista tinctoria L. – Дрок красильный
Lathyrus palustris L. – Чина болотная
L. pratensis L. – Чина луговая
L. vernus (L.) Bernh. – Чина весенняя
Vicia cracca L. – Горошек мышиный
V. sepium L. – Горошек заборный
V. sylvatica L. – Горошек лесной
***Geraniaceae* – Гераниевые**
Geranium palustre L. – Герань болотная
G. pratense L. – Герань луговая
G. robertianum L. – Герань Роберта
***Oxalidaceae* – Кисличные**
Oxalis acetosella L. – Кислица обыкновенная
***Euphorbiaceae* – Молочайные**
Mercurialis perennis L. – Пролесник многолетний
***Celastraceae* – Бересклетовые**
Euonymus europaea L. – Бересклет европейский
E. verrucosa Scop. – Бересклет бородавчатый
***Aceraceae* – Кленовые**
Acer platanoides L. – Клен остролистный
***Balsaminaceae* – Бальзаминовые**
Impatiens noli-tangere L. – Недотрога обыкновенная
***Rhamnaceae* – Крушиновые**
Frangula alnus MilL. – Крушина ломкая
***Tiliaceae* – Липовые**
Tilia cordata MilL. – Липа серцелистная
***Hypericaceae* – Зверобойные**
Hypericum maculatum Crantz – Зверобой пятнистый
H. perforatum L. – Зверобой продырявленный
***Violaceae* – Фиалковые**
Viola canina L. – Фиалка собачья
V. mirabilis L. – Фиалка удивительная
V. odorata L. – Фиалка душистая
V. palustris L. – Фиалка болотная
V. uliginosa Bess. – Фиалка топяная
***Thymelaeaceae* – Волчеягодниковые**
Daphne mezereum L. – Волчеягодник обыкновенный
***Lythraceae* – Дербенниковые**
Lythrum salicaria L. – Дербенник иволистный
L. virgatum L. – Дербенник прутьевидный
***Onagraceae* – Кипрейные**
Chamaenerion angustifolium (L.) Scop. – Иван-чай узколистный
Circaea alpina L. – Двулепестник альпийский
Epilobium palustre L. – Кипрей болотный
***Apiaceae* – Зонтичные**
Aegopodium podagraria L. – Сныть обыкновенная
Angelica archangelica L. – Дудник лекарственный
A. palustris (Boiss.) Hoffm. – Дудник болотный
A. sylvestris L. – Дудник лесной
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. – Купырь лесной
Oenanthe aquatica (L.) Poir. – Омежник водный
Peucedanum oreoselinum (L.) Moench – Горичник горный
Selinum carvifolia (L.) L. – Гирча тминолистная
Sium latifolium L. – Поручейник широколистный
Thyselium palustre (L.) Rafin. – Горичник болотный
***Cornaceae* – Кизиловые**
Swida sanguinea (L.) Opiz – Свидина кроваво-красная
***Pyrolaceae* – Грушанковые**
Orthilia secunda (L.) House – Ортилия однобокая
Pyrola media Sw. – Грушанка средняя
P. rotundifolia L. – Грушанка круглолистная
***Ericaceae* – Вересковые**
Andromeda polifolia L. – Подбел обыкновенный
Calluna vulgaris (L.) Hull – Вереск обыкновенный
Ledum palustre L. – Багульник болотный
Oxycoccus palustris Pers. – Клюква болотная
Vaccinium myrtillus L. – Черника
V. uliginosum L. – Голубика
V. vitis-idaea L. – Брусника

***Primulaceae* – Первоцветные**
Lysimachia nummularia L. – Вербейник монетчатый
L. vulgaris L. – Вербейник обыкновенный
Naumburgia thyrsiflora (L.) Reichenb. – Кизляк кистецветный
Trientalis europaea L. – Седмичник европейский
***Oleaceae* – Маслинные**
Fraxinus excelsior L. – Ясень обыкновенный
***Gentianaceae* – Горечавковые**
Gentiana pneumonanthe L. – Горечавка легочная
***Menyanthaceae* – Вахтовые**
Menyanthes trifoliata L. – Вахта трехлистная
***Asclepiadaceae* – Ластовневые**
Vincetoxicum hirundinaria Medik. – Ластовень ласточкин
***Convolvulaceae* – Вьюнковые**
Convolvulus arvensis L. – Вьюнок полевой
***Polemoniaceae* – Синюховые**
Polemonium caeruleum L. – Синюха голубая
***Boraginaceae* – Бурачниковые**
Myosotis lithuanica (Schmalh.) Bess. ex Dobrocz. – Незабудка литовская
M. palustris (L.) L. – Незабудка болотная
Pulmonaria obscura Dumort. – Медуница неясная
Symphytum officinale L. – Окопник лекарственный
***Lamiaceae* – Губоцветные**
Clinopodium vulgare L. – Пахучка обыкновенная
Galeopsis bifida Boenn. – Пикульник двунадрезанный
Glechoma hederacea L. – Будра плющевидная
Lamium maculatum (L.) L. – Яснотка пятнистая
Lycopus europaeus L. – Зюзник европейский
Mentha arvensis L. – Мята полевая
Prunella vulgaris L. – Черноголовка обыкновенная
Scutellaria galericulata L. – Шлемник обыкновенный
S. hastifolia L. – Шлемник копьелистный
Stachys officinalis (L.) Trevis. – Буквица лекарственная
S. palustris L. – Чистец болотный
S. sylvatica L. – Чистец лесной
Thymus serpyllum L. – Тимьян ползучий
***Solanaceae* – Пасленовые**
Solanum dulcamara L. – Паслен сладко-горький
Melampyrum nemorosum L. – Марьянник дубравный
M. pratense L. – Марьянник луговой
Pedicularis palustris L. – Мытник болотный
P. sceptrum-carolinum L. – Мытник скипетровидный
Scrophularia nodosa L. – Норичник шишковатый
S. umbrosa Dumort. – Норичник теневой
Veronica anagallis-aquatica L. – Вероника ключевая
V. beccabunga L. – Вероника поручейная
V. chamaedrys L. – Вероника дубравная
V. longifolia L. – Вероника длиннолистная
V. officinalis L. – Вероника лекарственная
V. scutellata L. – Вероника щитковая
V. spicata L. – Вероника колосистая
***Plantaginaceae* – Подорожниковые**
Plantago media L. – Подорожник средний
***Rubiaceae* – Мареновые**
Galium aparine L. – Подмаренник цепкий
G. boreale L. – Подмаренник северный
G. mollugo L. – Подмаренник мягкий
G. odoratum (L.) Scop. – Подмаренник душистый
G. palustre L. – Подмаренник болотный
G. rivale (Sibth. & Smith) Griseb. – Подмаренник приручейный
G. uliginosum L. – Подмаренник топяной
***Caprifoliaceae* – Жимолостные**
Linnaea borealis L. – Линнея северная
Viburnum opulus L. – Калина обыкновенная
***Adoxaceae* – Адоксовые**
Adoxa moschatellina L. – Адокса мускусная
***Valeriaceae* – Валериановые**
Valeriana officinalis L. – Валериана лекарственная
***Dipsacaceae* – Ворсянковые**
Succisa pratensis Moench – Сивец луговой
***Cucurbitaceae* – Тыквенные**
Echinocystis lobata (Michx.) Torr. & Gray – Эхиноцистис лопастной
***Campanulaceae* – Колокольчиковые**
Campanula patula L. – Колокольчик раскидистый
C. persicifolia L. – Колокольчик персиколистный
C. rapunculoides L. – Колокольчик рапунцелевидный
C. trachelium L. – Колокольчик крапиволистный
Jasione montana L. – Букашник горный

***Asteraceae* – Сложноцветные**
Achillea millefolium L. – Тысячелистник обыкновенный
Artemisia campestris L. – Полынь равнинная
Carduus crispus L. – Чертополох курчавый
Cirsium heterophyllum (L.) Hill – Бодяк разнолистный
C. incanum (S. G. GmeL.) Fisch. – Бодяк беловойлочный
C. oleraceum (L.) Scop. – Бодяк огородный
C. palustre (L.) Scop. – Бодяк болотный
C. rivulare (Jacq.) AlL. – Бодяк речной
Conyza canadensis (L.) Cronq. – Мелколепестник канадский
Crepis biennis L. – Скерда двулетняя
C. paludosa (L.) Moench – Скерда болотная
Eupatorium cannabinum L. – Посконник коноплевый
Filaginella uliginosa (L.) Opiz – Сушеница топяная
Hieracium pilosella L. – Ястребинка волосистая
H. umbellatum L. – Ястребинка зонтичная
Inula britannica L. – Девясил британский
Jurinea cyanoides (L.) Reichenb. – Наголоватка васильковая
Ligularia sibirica (L.) Cass. – Бузульник сибирский
Phalacroloma annuum (L.) Dumort. – Мелколепестник однолетний
Ptarmica cartilaginea (Ledeb. ex Reichenb.) Ledeb. – Чихотник хрящеватый
Solidago virgaurea L. – Золотарник обыкновенный
Tanacetum vulgare L. – Пижма обыкновенная

На территории памятника природы «Болото Рыжуха» отмечено 345 видов сосудистых растений из 77 семейств.

В составе флоры памятника природы «Болото Рыжуха» зарегистрировано 32 вида охраняемых растений. Среди них в Красную книгу РФ включено четыре вида: *Cephalanthera rubra, Cypripedium calceolus*, *Dactylorhiza longifolia* и *D. Traunsteineri*. В Красную книгу Брянской области включено 28 видов: *Angelica palustris, Betula humilis, Botrychium virginianum, Carex chordorrhiza, C. disticha, Dactylorhiza cruenta, D. fuchsia, D. incarnata, D. maculata, Daphne mezereum, Epipactis helleborine, E. palustris, Festuca altissima, Huperzia selago, Iris sibirica, Juniperus communis, Lilium martagon, Linnaea borealis, Listera ovata, Malaxis monophyllos, Neottia nidus-avis, Nymphaea candida, Ophioglossum vulgatum, Pedicularis sceptrum–carolinum, Platanthera bifolia, P. chlorantha, Pulsatilla patens* и *Sempervivum ruthenicum*.

Кроме растений, имеющих охранный статус, во флоре памятника природы представлены десять редких в области видов: *Dianthus arenarius, Gentiana pneumonanthe, Ligularia sibirica, Melandrium dioicum, Myosotis lithuanica, Scirpus radicans, Selinum carvifolia, Silene chlorantha, Trisetum sibiricum* и *Vincetoxicum hirundinaria*. Предварительное изучение флоры показало, что памятник природы «Болото Рыжуха» имеет особое природоохранное значение для сохранения биологического разнообразия Брянской области. Несомненно, что флора этой территории существенно дополнится при детальном изучении луговой растительности.

Анищенко Л.Н., Харлампиева М.В. Сообщество высокотравного заболоченного ельника на территории памятника природы «Болото Рыжуха» // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Брянск, 2011. Вып. 6. С. 5-8.

Морозова О.В. Леса заповедника «Брянский лес» и Неруссо-Деснянского полесья (синтаксономическая характеристика). Брянск, 1999. 98 с.

Редкие виды растений, животных и грибов особо охраняемых природных территорий Брянской области. Брянск, 2008. 90 с.

Федотов Ю.П. Болота Неруссо-Деснянского полесья (ландшафты, флора и растительность). Брянск, 1999. 105 с.

Федотов Ю.П. Флора болот Брянской области. Брянск, 2011. 153 с.

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб, 1995. 992 с.

ВАЛЁЖ И ПОДДЕРЖАНИЕ ФЛОРИСТИЧЕСКОГО РАЗНООБРАЗИЯ В ЕЛЬНИКАХ НА НИЗИННОМ БОЛОТЕ

О.И. Евстигнеев[1], М.В. Харлампиева[2], Л.Н. Анищенко[2]
[1]Государственный природный биосферный заповедник «Брянский лес»
[2]Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского

Во время флористического обследования памятника природы «Болото Рыжуха» (Брянская область) на низинном болоте был обнаружен высокотравный ельник с редкими видами растений европейской части России (Евстигнеев, Федотов, 2004; Евстигнеев, 2004, 2005). Геоботаническое изучение ельника показало, что среди лесных сообществ на низинных болотах (черноольшаников и березняков) он наиболее близок к климаксовым ценозам. О близости высокотравного ельника к климаксовым сообществам свидетельствуют несколько обстоятельств: 1) полночленность видового состава древесной синузии; 2) устойчивый оборот поколений в ценопопуляциях большинства видов деревьев; 3) относительно высокое видовое разнообразие сосудистых растений, среди которых обнаружено большое число редких видов; 4) относительно высокая гетерогенность среды, которая определяется развитым ветровально-почвенным комплексом (Харлампиева, Евстигнеев, 2011).

Изучение лесных сообществ климаксного типа на водоразделах показало, что существенную роль в поддержании видового разнообразия сосудистых растений играют ветровально-почвенные комплексы (Коротков, 1991; Восточноевропейские …, 2004б; Широков, 2004, 2005; Запрудина, 2012б). Они возникают в результате падения старых деревьев и представлены выворотами корневой системы, вывальными ямами и валёжинами (Скворцова и др., 1983; Бобровский, 2010). К сожалению, в известной нам литературе лишь единичные работы посвящены роли ветровально-почвенных комплексов в поддержании флористического разнообразия лесов на низинных болотах (Сарычева, 1998; Евстигнеев, Сарычева, 2000). В связи с этим поставлена цель – оценить роль валёжа разной степени разложения в поддержании флористического разнообразия высокотравных ельников на болоте.

Район и методы исследования

Исследования проводили в высокотравном ельнике на низинном болоте, которое находится на территории памятника природы «Болото Рыжуха» (Навлинский район). Памятник природы расположен в пределах Неруссо-Деснянского полесья, которое относится к Полесской подпровинции Восточно-европейской широколиственной провинции (Растительность…, 1980). Древостой ельника сложен елью обыкновенной (*Picea abies* (L.) Karst.), ольхой черной (*Alnus glutinosa* (L.) Gaertn.) и березой пушистой (*Betula pubescens* Ehrh.), а также единичными особями ясеня обыкновенного (*Fraxinus excelsior* L.) и вяза шершавого (*Ulmus glabra* Huds.). В подросте помимо этих видов встречаются единичные особи клена остролистного (*Acer platanoides* L.), дуба черешчатого (*Quercus robur* L.) и липы сердцелистной (*Tilia cordata* Mill.). Кустарниковый ярус формируют черемуха обыкновенная (*Padus avium* Mill.), крушина ломкая (*Frangula alnus* Mill.), калина обыкновенная (*Viburnum opulus* L.) и лещина обыкновенная (*Corylus avellana* L.). Принадлежность ельника к высокотравным сообществам определяется значительным участием следующих видов: *Angelica sylvestris* L., *Athyrium filix-femina* (L.) Roth, *Carex acuta* L., *Cirsium heterophyllum* (L.) Hill, *C. oleraceum* (L.) Scop., *Eupatorium cannabinum* L., *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim., *Ligularia sibirica* (L.) Cass., *Lysimachia vulgaris* L., *Lythrum salicaria* L., *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud., *Rubus idaeus* L., *Thyselium palustre* (L.) Rafin., *Urtica dioica* L., *Valeriana officinalis* L. и др. Детальная геоботаническая характеристика ельника дана в работе Л.Н. Анищенко и М.В. Харлампиевой (2011).

Для описания микрогруппировок растений подбирали валёж разной степени разложения. При этом использовали диагностические критерии этапов деструкции и гумификации валёжин, которые предложены А.И. Широковым с соавторами (Широков и др., 2001; Спирин, Широков, 2002). На одном гектаре высокотравного ельника был закартирован валёж всех стадий разложения. Учитывали валёж диаметром не менее 15 см в его основании. На этом валёже хорошо выражены все стадии микросукцессии. Возраст вывала и длительность развития микрогруппировок растений на валёже оценивали по косвенным признакам: 1) по дате начала активного роста в высоту подроста, который длительное время существовал в угнетенном состоянии под пологом древостоя до образования окна; 2) по максимальному возрасту подроста, который поселился на первых этапах разложения валёжа. На каждом этапе сделано по 11 геоботанических описаний. Сосудистые растения описывали на пробных площадках по 0,25 м^2, а мохообразные – по 100 см^2. На каждой площадке выявляли полный флористический состав и оценивали участие видов в сообществе по шкале Ж. Браун-Бланке. Классы постоянства видов даны по пятибалльной шкале: I – вид присутствует в 1-20% описаний, II – в 21-40%, III – в 41-60%, IV – в 61-80%, V – в 81-100% (Миркин и др., 1989).

Для оценки видового разнообразия микрогруппировок использовали следующие показатели: видовое богатство, видовая насыщенность, число видов по эколого-ценотическим группам (Ханина и др., 2000), число видов по экобиоморфам, число видов по группам жизненных форм, число видов мохообразных по группам субстратной приуроченности. Видовое богатство – число видов в сообществе. Этот показатель определяли как число видов на 11 пробных площадках, которые относятся к одному варианту микрогруппировок. Видовая насыщенность – среднее число видов на единицу площади. Для расчета видовой насыщенности сообщества определяли число видов на каждой площадке, а затем рассчитывали насыщенность как среднее арифметическое число видов. Под эколого-ценотическими группами (ЭЦГ), в соответствии с представлениями А.А. Ниценко (1969), понимаются крупные группы экологически близких видов, в своем генезисе связанные с разными типами сообществ. В работе соотношение ЭЦГ определяли по общему списку видов, встреченных на всех площадках, отнесенных к анализируемому варианту микрогруппировок. При этом использовали классификацию ЭЦГ видов сосудистых растений, разработанную для Европейской России (Восточноевропейские …, 2004а). Экобиоморфологическая характеристика видов сосудистых растений дана по работе А.Д. Булохова (1996), а видов мохообразных (бриофитов) – по работе Л.Н. Анищенко (2007) и Г.П. Симонова (1980). Характеристика жизненных форм сосудистых растений дана по И.Г. Серебрякову (1962). При этом использовали работу А.Д. Булохова (1996). Группы мхов по субстратной приуроченности (эпифиты, эпиксилы и эпигеи) выделяли, используя работы В.М. Мельничук (1970) и И.И. Абрамова с Л.А. Волковой (1998). Эпифиты – виды мохообразных, которые предпочитают селиться на живой коре. Эпиксилы – виды, которые чаще селятся на гнилой коре и древесине. Эпигеи – виды, которые преимущественно встречаются на почве. Латинские названия сосудистых растений даны по работе С.К. Черепанова (1995), мохообразных – по списку бриофитов Восточной Европы и Северной Азии (Ignatov et al., 2006) и по списку печеночников и антоцеротовых территории СССР (Константинова и др., 1992).

Результаты исследования

В сообществах с избыточным увлажнением поваленные стволы деревьев, а затем перегнивающий валёж, содержат меньше влаги, чем окружающая почва. В гниющей древесине создаются лучшие условия аэрации, чем во влажных, плохо дренируемых торфяно-перегнойных почвах. Органический субстрат валёжа обладает плохой теплопроводностью, поэтому растения не выжимаются морозами (Скворцова и др., 1983). Время существования валёжа в условиях повышенного увлажнения – от 15 до 25 лет. Число валёжин разной степени разложения в исследуемом сообществе – 172 экз. на 1 га. Это составляет 3% от площади почвенного покрова (табл. 1). Интересно отметить, что такую площадь валёж

Таблица 1

Характеристика валёжа в ельнике высокотравном на низинном болоте.
Памятник природы «Болото Рыжуха». Неруссо-Деснянское полесье. 2012 год

Характеристики валёжа	Стадии разложения валёжа и развития микрогруппировок				Всего
	1	2	3	4	
Число валёжин на га[1]	40	39	47	46	172
Площадь валёжин, м²/га	91	70	78	64	303
Доля площади валёжин, %[2]	0,91	0,70	0,78	0,64	3,03

Примечание.
[1] Учитывали валёж диаметром не менее 15 см в его основании.
[2] Долю площади валёжин рассчитывали от площади почвенного покрова (1 га).

занимает и в наименее нарушенных лесах на водоразделах (Запрудина, 2012а). В развитии микрогруппировок растений на валёже выделяется пять стадий.

Первая стадия. К этой стадии относится валёж, у которого началась деструкция: древесина на нижней стороне колоды становится рыхлой, поскольку здесь поселяются пионерные грибы-ксилотрофы; кора частично отслаивается; ветви, поддерживающие упавшую колоду, подгнивают и ломаются. Продолжительность стадии от 3 до 5 лет. На одном гектаре изучаемого ельника встречено 40 валёжин первой стадии разложения с общей площадью 91 м² (табл. 1).

На этой стадии в микрогруппировках растений доминируют мохообразные. Они благодаря обильному спороношению и активному вегетативному разрастанию первыми осваивают субстрат валёжины. Среди мохообразных чаще встречаются эпифиты, которые предпочитают селиться на коре живых деревьев и кустарников (*Orthotrichum obtusifolium* Brid., *Ptilidium pulcherrimum* (G. Web) Vain.), а также виды, которые могут развиваться и на свежеупавшем валёже (*Amblystegium serpens* (Hedw.) B.S.G., *Brachythecium salebrosum* (Web.et Mohr) B.S.G,. *Hypnum cupressiforme* Hedw. и *Radula complanata* (L.) Dum. (табл. 2, 4).

Участие сосудистых растений минимально. Их покрытие около 1%. На учетных площадках отмечено от 1 до 5 видов. Все сосудистые растения представлены, как правило, проростками и ювенильными особями. Среди деревьев чаще встречаются мезогеломорфные виды: *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn. и *Betula pubescens* Ehrh. Травы относятся к разным вариантам геломорфных (*Cirsium oleraceum*, *Epilobium palustre* L., *Galium palustre* L., *Geum rivale* L.), гигроморфных (*Geranium robertianum* L., *Impatiens noli-tangere* L.) и мезоморфных (*Angelica sylvestris*, *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P. Fuchs, *Festuca gigantea* (L.) Vill., *Urtica dioica*) растений. Начиная с первой стадии, сосудистые растения представляют практически все варианты жизненных форм и эколого-ценотических групп, которые встречаются на валёже (табл. 3, 4).

Вторая стадия. Ствол полностью опускается на землю и начинается интенсивная деструкция валёжа: кора сохраняется только частично, древесина упавшего ствола легко расслаивается и становится рыхлой, на верхней стороне колоды начинается гуминификация. Длительность стадии от 4 до 6 лет. На одном гектаре изучаемого сообщества встречено 39 валёжин второй стадии разложения с общей площадью 70 м² (табл. 1).

В микрогруппировках растений наибольшее участие характерно также для мохообразных. Они благодаря разнообразным способам вегетативного размножения и разрастания покрывают плотным «чехлом» практически весь валёж. Среди бриофитов господствуют эпиксилы, которые чаще селятся на перегнивающей древесине: *Brachythecium rivulare* B.S.G. *B. salebrosum*, *Plagiomnium cuspidatum* (Hedw.) T.Kop. *Platygyrium repens* (Brid.) B.S.G., *Rhizomnium punctatum* (Hedw.) T. Kop. и др. Разнообразие мохообразных достигает максимальных значений, что проявляется в высоких

Таблица 2

Характеристика разнообразия видов мохообразных (бриофитов)
на разных стадиях развития микрогруппировок на валёже.
Высокотравный ельник на низинном болоте. Памятник природы «Болото Рыжуха».
Неруссо-Деснянское полесье. Лето 2012 года

Показатели	Стадии развития микрогруппировок				
	1	2	3	4	5
Число площадок	11	11	11	11	11
Показатели разнообразия					
Число видов на 11 площадках по 100 см²	11	15	13	11	9
Среднее число видов на одной площадке	3,8	5,0	5,6	5,7	4,3
Диапазон числа видов на площадках	2-5	4-7	3-8	4-8	2-7
Индекс разнообразия Симпсона	8,0	11,5	9,0	8,4	7,0
Число видов (и доля в %) разных групп по субстрату на 11 площадках по 100 см²					
Эпифиты	3 (27,3)	1 (6,7)	1 (7,7)	-	-
Эпифиты, эпиксилы	4 (36,3)	5 (33,3)	3 (23,1)	1 (9,1)	-
Эпифиты, эпиксилы, эпигеи	2 (18,2)	2 (13,3)	1 (7,7)	2 (18,2)	2 (22,2)
Эпиксилы, эпигеи	2 (18,2)	7 (46,7)	8 (61,5)	7 (63,5)	5 (55,6)
Эпигеи	-	-	-	1 (9,1)	2 (22,2)
Число видов (и доля в %) разных экобиоформ на 11 площадках по 100 см²					
Ксероморфные	2 (18,2)	-	-	-	-
Ксеромезоморфные	2 (18,2)	1 (6,7)	1 (7,7)	-	-
Мезоморфные	4 (36,3)	9 (60,0)	6 (46,1)	5 (45,4)	2 (22,2)
Гигромезоморфные	2 (18,2)	3 (20,0)	4 (30,8)	4 (36,4)	5 (55,6)
Гигроморфные	1 (9,1)	2 (13,3)	2 (15,4)	2 (18,2)	2 (22,2)

показателях видового богатства и индекса Симпсона (табл. 2). Это связано с тем, что покрытие сосудистых растений небольшое, их затенение и опад не препятствуют развитию бриофитов. Кроме того, мохообразные на первых этапах развития микрогруппировок избавлены от конкуренции с видами яруса трав за элементы минерального питания.

По сравнению с предыдущей стадией показатели видового разнообразия сосудистых растений возрастают в два раза: на площадке встречается в среднем восемь видов (табл. 3). Среди бореальных и боровых растений обнаружены *Betula pubescens*, *Circaea alpina* L., *Dryopteris carthusiana*, *Picea abies* (L.) Karst., *Rubus idaeus* и *R. saxatilis* L., среди неморальных – *Corylus avellana L.*, *Festuca gigantea*, *Geranium robertianum* и *Viola mirabilis* L., а среди влажно-луговых – *Filipendula ulmaria*, *Galium rivale* (Sibth. & Smith) Griseb. и *Poa trivialis* L. При этом доминирующие позиции в микрогруппировках занимают виды черноольховой группы: *Alnus glutinosa, Angelica sylvestris*, *Athyrium filix-femina* (L.) Roth, *Carex elongata* L., *Chrysosplenium alternifolium* L., *Cirsium oleraceum*, *Crepis paludosa* (L.) Moench, *Humulus lupulus* L., *Impatiens noli-tangere*, *Poa remota* Forsell., *Salix cinerea* L. и *Solanum dulcamara* L. Начинают преобладать длиннокорневищные и столонообразующие растения: *Cardamine amara* L., *Carex acuta*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Circaea alpina*, *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *Poa remota*, *Poa trivialis*, *Rubus saxatilis* и *Scutellaria galericulata* L. (табл. 4).

Третья стадия. Древесина полностью деструктирована: легко крошится и окрашена в бурый цвет. Гуминификация охватывает значительную часть колоды. Длительность стадии от 4 до 8 лет. На одном гектаре рассматриваемого ельника встречено 47 валёжин третьей стадии разложения с общей площадью 78 м² (табл. 1).

По сравнению с предыдущей стадией в микрогруппировках растений покрытие мхов снижается до 70%. Значения некоторых показателей видового разнообразия (видовое богатство, индекс Симпсона) уменьшаются.

Таблица 3

Характеристика разнообразия видов сосудистых растений на разных стадиях развития микрогруппировок на валёже. Высокотравный ельник на низинном болоте. Памятник природы «Болото Рыжуха». Неруссо-Деснянское полесье. Лето 2012 года

Показатели	Стадии развития микрогруппировок				
	1	2	3	4	5
Число площадок	11	11	11	11	11
Показатели разнообразия					
Число видов на 11 площадках по 0,25 м^2	14	29	42	42	20
Среднее число видов на одной площадке	3,4	8,0	15,6	12,5	6,6
Диапазон числа видов на площадках	1-5	5-13	14-17	10-15	4-9
Индекс разнообразия Симпсона	9,6	21,1	28,7	32,0	14,5
Число видов (и доля в %) разных эколого-ценотических групп на 11 площадках по 0,25 м^2					
Бореальная лесная	2 (14,3)	5 (17,2)	6 (14,3)	4 (9,5)	-
Боровая (бореальная опушечная)	-	1 (3,5)	1 (2,4)	1 (2,4)	-
Неморальная лесная	4 (28,6)	4 (13,8)	4 (9,5)	5 (11,9)	-
Влажно-луговая	1 (7,1)	3 (10,3)	7 (16,7)	6 (14,3)	1 (5,0)
Травяно-болотная	2 (14,3)	4 (13,8)	9 (21,4)	10 (23,8)	10 (50,0)
Черноольховая лесная и опушечная	5 (35,7)	12 (41,4)	15 (35,7)	16 (38,1)	9 (45,0)
Число видов (и доля в %) разных жизненных форм на 11 площадках по 0,25 м^2					
Стержнекорневые	1 (7,1)	1 (3,4)	2 (4,8)	2 (4,8)	-
Плотнодерновинные	1 (7,1)	-	1 (2,4)	1 (2,3)	1 (5,0)
Монокарпические малолетники	2 (14,3)	2 (6,9)	2 (4,8)	2 (4,8)	-
Лианы полукустарничковые и травянистые	-	2 (6,9)	1 (2,4)	2 (4,8)	2 (10,0)
Деревья, кустарники	3 (21,5)	6 (20,7)	5 (11,9)	5 (11,9)	1 (5,0)
Короткокорневищные	3 (21,5)	6 (20,7)	7 (16,6)	11 (26,2)	2 (10,0)
Рыхлодерновинные	1 (7,1)	2 (6,9)	3 (7,1)	1 (2,3)	2 (10,0)
Длиннокорневищные и столонообразующие	3 (21,4)	10 (34,5)	21 (50,0)	18 (42,9)	12 (60,0)
Число видов (и доля в %) разных экобиоформ на 11 площадках по 0,25 м^2					
Ксеромезоморфные	-	1 (3,5)	-	-	-
Мезоморфные	3 (21,4)	4 (13,8)	8 (19,1)	9 (21,4)	-
Гигромезоморфные	2 (14,3)	3 (10,3)	5 (11,9)	4 (9,5)	1 (5,0)
Гигроморфные	2 (14,3)	3 (10,3)	3 (7,1)	3 (7,1)	-
Ксерогеломорфные	1 (7,2)	1 (3,5)	3 (7,1)	2 (4,8)	2 (10,0)
Мезогеломорфные	3 (21,4)	8 (27,6)	10 (23,8)	10 (23,8)	4 (20,0)
Гигрогеломорфные	1 (7,1)	4 (13,8)	5 (11,9)	8 (19,1)	7 (35,0)
Геломорфные	2 (14,3)	5 (17,2)	8 (19,1)	6 (14,3)	6 (30,0)

На этой стадии одна группа мохообразных исчезает (*Amblystegium serpens, Platygyrium repens*), а другая – уменьшает встречаемость и покрытие (*Brachythecium salebrosum* и *Radula complanata*). Это преимущественно бриофиты, относящиеся к ксеромезофитам и ксерофитам, большая часть из которых относится к эпифитам. К третьей группе относятся мохообразные, увеличивающие свое участие в микрогруппировках (*Brachythecium rivulare, Plagiomnium cuspidatum, P. ellipticum, Plagiothecium laetum* B.S.G. и *Rhizomnium punctatum*), а также виды, которые появляются впервые (*Sanionia uncinata* (Hedw.) Loeske, *Plagiomnium undulatum* (Hedw.) T. Kop.). Подавляющее большинство растений третьей группы – эпиксилы, которые относятся к гигромезофитам и гигрофитам (табл. 2, 4).

Сосудистые растения покрывают половину колоды. Их видовое богатство и видовая насыщенность достигают максимальных значений: в микрогруппировках встречено 42 вида, а на площадках насчитывается в среднем 16 видов. Пополняется видовой состав всех эколого-ценотических групп. Так, среди

травяно-болотных видов появляются сеянцы *Agrostis stolonifera* L. и *Carex riparia* Curt., *Thelypteris palustris* Schott, среди влажнолуговых видов – *Coccyganthe flos-cuculi* (L.) Fourr., *Deschampsia cespitosa* (L.) Beauv., *Polygonum bistorta* L., *Ranunculus repens* L., среди неморальных – *Convallaria majalis* L., *Paris quadrifolia* L., черноольховых – *Eupatorium cannabinum*, *Lysimachia vulgaris*, *Melandrium dioicum* (L.) Coss. & Germ., *Myosotis palustris* (L.) L., среди бореальных – *Maianthemum bifolium* (L.) F. W. Schmidt. Существенно расширяется видовой состав длиннокорневищных и столонообразующих видов за счет *Carex riparia, Lysimachia vulgaris, Thelypteris palustris* и др. (табл. 3, 4)

Четвертая стадия. От упавшего ствола остался только земляной вал. Большая часть разложившейся колоды слабо отличима от гумусового горизонта, только верхний слой иногда имеет консистенцию слежавшейся подстилки. Длительность стадии от 4 до 6 лет. На одном гектаре сообщества встречено 46 валёжин четвертой стадии разложения с общей площадью 64 м^2 (табл. 1).

Синузия мохообразных деградирует: проективное покрытие снижается до 30%, уменьшаются показатели видового богатства и индекса Симпсона. Это связано с тем, что ярус бриофитов не выдерживает угнетающего влияния сосудистых растений. Исчезает часть эпифитов: *Anomodon longifolius, Brachythecium salebrosum* и *Radula complanata*. Большая часть мохообразных представлена видами, которые могут жить и на валёже, и на переувлажненном торфяно-перегнойном субстрате: *Brachythecium rivulare, Marchantia polymorpha* L., *Plagiothecium laetum, Rhizomnium punctatum* и др. Эти виды – исключительно гигрофиты и мезофиты (табл. 2, 4).

Участие синузии трав в микрогруппировках максимально: проективное покрытие достигает 80%. При этом показатели видового разнообразия сохраняются на высоком уровне. Насыщенность эколого-ценотических групп видами максимальна. По числу видов преобладают черноольховые растения. Из них на валёже появляются сеянцы *Ribes nigrum* L. и *Thyselium palustre*, из группы травяно-болотных видов – *Caltha palustris* L., *Carex cespitosa* L., *Dryopteris cristata* (L.) A. Gray и *Ligularia sibirica*, из неморальных – *Asarum europaeum* L. и *Mercurialis perennis* L., а из бореальных – *Sorbus aucuparia* L. Также как и на предыдущих стадиях в спектре жизненных форм господствуют длиннокорневищные растения, а в спектре экобиоморф более половины принадлежит разным вариантам геломорфных растений (табл. 3, 4).

Пятая стадия. На заключительной стадии земляной вал полностью сглаживается. Это обычно случается на 15-25 год после появления валёжины. Экологический режим не отличим от торфяно-перегнойных почв. Переувлажненность субстрата затрудняет доступ кислорода в почву. Известно, что это нарушает дыхание и синтезирующую деятельность корней, препятствует развитию их всасывающей части, а также снижает биологическую активность почв (Скворцова и др., 1983). Длительность стадии – до появления на этом месте свежего валёжа.

На торфяно-перегнойном субстрате под затеняющим ярусом трав покрытие мохообразных минимально – не более 20%. Показатели видового разнообразия на низком уровне. Большая часть видов исчезает из микрогруппировок (*Hypnum cupressiforme, Marchantia polymorpha, Plagiothecium laetum, Sanionia uncinata*), у некоторых – уменьшается встречаемость и покрытие (*Plagiomnium cuspidatum, P. ellipticum, Rhizomnium punctatum*). Только два новых вида появляется в группировках: *Plagiomnium affine* и *P. medium*. Также как и на предыдущем этапе преобладают эпиксильные и эпигейные бриофиты, большая часть которых относится к гигрофитам (табл. 2, 4).

Из-за напряженных экологических условий показатели видового разнообразия сосудистых растений уменьшаются более чем в два раза. Преобладание в синузии трав переходит от черноольховых к травяно-болотным видам. Характерные виды переувлажненных торфяно-перегнойных почв – длиннокорневищные (*Cardamine amara, Carex acuta, C. riparia, Filipendula ulmaria, Phragmites australis, Scirpus sylvaticus* L., *Thelypteris palustris*) и столонообразующие растения (*Chrysosplenium alternifolium, Lycopus europaeus* L., *Lysimachia vulgaris, Scutellaria galericulata*), большая часть которых относится к гелофитам (табл. 3, 4). Длинные корневища и столоны помогают растениям «убегать» от воды на повышения микрорельефа, где выше аэрация. К таким

микроповышениям относятся валёж разной степени разложения, тела кочкообразующих осок, выворотьi корневой системы и прикомлевые возвышения деревьев. У многих видов переувлажненного субстрата в многолетних частях развиваются воздухоносные ткани (*Carex acuta, C. riparia, Phragmites australis* и *Cardamine amara*). У *Carex cespitosa* формируются кочки с тонкими «воздушными» корнями. Известно, что «воздушные» корни в отличие от почвенных не прорывают влагалищные листья, растут вверх и выполняют аэрирующую функцию (Алексеев, 1996). Следует отметить, что на этой стадии развития из-за переувлажненности субстрата отсутствует семенное пополнение микрогруппировок. Большая часть растений размножается вегетативно. У растений, которые не способны к активному вегетативному разрастанию (например, *Carex cespitosa* и *C. elongata*), проростки появляются обычно на валёже. Затем повзрослевшие особи, после перегнивания колоды, оказываются на переувлажненном субстрате.

Заключение

Валёж разной степени разложения и формирующиеся на нем микрогруппировки растений можно рассматривать как последовательные стадии микросукцессии. Благодаря этим микросукцессиям в высокотравных ельниках на низинных болотах создаются возможности для совместного существования большого числа видов растений, которые отличаются по экологии, жизненным формам и ценотической принадлежности.

Виды синузии мохообразных благодаря разнообразным способам вегетативного размножения, включая спороношение, а также вследствие активного разрастания, господствуют на первых стадиях развития микрогруппировок. Другими словами, мохообразные – это пионеры в освоении валёжа. По мере поселения и разрастания на валёже сосудистых растений участие мохообразных в микрогруппировках уменьшается, а также меняется соотношение их экологических групп по числу видов. Так, валёж на первых стадиях разложения поддерживает в составе синузии бриофитов эпифитные виды, которые относятся к разным группам ксерофитов, на промежуточных – эпиксильные виды, представленные разными группами мезофитов, а на конечных – эпигейные виды, относящиеся к разным группам гигрофитов.

В отличие от мохообразных сосудистые растения в микрогруппировках на валёже достигают господствующего положения на промежуточных и конечных стадиях микросукцессий. Это определяется тем, что они не столь быстро заселяют валёж и развиваются медленнее мхов. Сосудистые растения активно внедряются в микрогруппировки после того как бриофиты плотным чехлом покроют весь валёж и обеспечат интенсивное разложение валёжа. Видимо, моховой покров создает благоприятные условия для прорастания сосудистых растений и способствует закреплению их сеянцев на валёже. По мере разложения валёжа и развития микрогруппировок участие мезофитов уменьшается, а гелофитов возрастает. На валёже начальных и промежуточных стадий представлены растения разных эколого-ценотических групп: здесь встречаются неморальные, бореальные, боровые и влажно-луговые виды растений, которые не свойственны лесным сообществам на болотах. Тогда как на конечных стадиях развития микрогруппировок абсолютное доминирование принадлежит черноольховым и травяно-болотным растениям. Следует отметить, что длиннокорневищные и столонообразующие растения преобладают на всех стадиях развития микрогруппировок. Однако на первых и промежуточных этапах создаются благоприятные условия для развития видов растений и других жизненных форм. Кроме того, валёж – благоприятный субстрат для приживания семенного поколения всех без исключения видов растений, характерных для низинных болот.

Стареющие и выпадающие стволы ели, ольхи и березы, а также других видов деревьев, непрерывно создают новые микросайты в виде валёжа, на которых формируются очередные микрогруппировки. Таким образом, устойчивый оборот поколений в популяциях деревьев – одно из необходимых условий для поддержания видового разнообразия высокотравных ельников на низинных болотах.

Работа поддержана грантом РФФИ № 12-04-01448-а.

Таблица 4

Классы постоянства видов на разных стадиях развития микрогруппировок растений на валёже. Высокотравный ельник на низинном болоте. Памятник природы «Болото Рыжуха». Неруссо-Деснянское полесье. Лето 2012 года

Названия растений	Стадии развития микрогруппировок					ЭЦГ	ЖФ	ЭБ
	1	2	3	4	5			
Число описаний	11	11	11	11	11			
С. Ярус трав и кустарничков								
Среднее проективное покрытие, %	1	10	50	80	80			
Agrostis stolonifera L.	-	-	III	-	I	Тр-Бл	Rd, Np	M/He
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	V	V	V	IV	-	Че-Ле	D	M/He
Angelica sylvestris L.	I	I	IV	III	-	Че-Оп	Ck	M
Asarum europaeum L.	-	-	-	I	-	Не-Ле	Dk	M
Athyrium filix-femina (L.) Roth	-	I	I	-	-	Че-Ле	Kk	Hg
Betula pubescens Ehrh.	III	II	IV	-	-	Бо-Ле	D	M/He
Caltha palustris L.	-	-	-	I	III	Тр-Бл	Kc	Hg/He
Cardamine amara L.	-	III	V	IV	II	Тр-Бл	Dk	Hg/He
Carex acuta L.	-	I	I	III	II	Тр-Бл	Dk	K/He
Carex cespitosa L.	-	-	-	I	I	Тр-Бл	Pd	He
Carex digitata L.	I	-	-	-	-	Не-Ле	Pd	K/He
Carex elongata L.	-	I	I	III	I	Че-Ле	Rd	He
Carex riparia Curt.	-	-	I	-	II	Тр-Бл	Dk	He
Chrysosplenium alternifolium L.	-	III	II	III	I	Че-Ле	St	Hg/He
Circaea alpina L.	-	I	I	-	-	Бо-Ле	St	He
Cirsium oleraceum (L.) Scop.	I	II	III	IV	I	Че-Оп	Kk	He
Coccyganthe flos-cuculi (L.) Fourr.	-	-	I	I	-	Вл-Лу	Ck	M
Convallaria majalis L.	-	-	I	-	-	Не-Ле	Dk	M
Corylus avellana L.	-	I	-	-	-	Не-Ле	K	K/M
Crepis paludosa (L.) Moench	-	II	V	III	-	Че-Ле	Kk	M/He
Deschampsia cespitosa (L.) Beauv.	-	-	I	-	-	Вл-Лу	Pd	K/He
Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P. Fuchs	II	IV	V	III	-	Бо-Ле	Kk	M
Dryopteris cristata (L.) A. Gray	-	-	-	I	-	Тр-Бл	Kk	Hg/He
Elymus caninus (L.) L.	-	-	-	I	-	Не-Ле	Kk	M
Epilobium palustre L.	I	-	I	-	-	Тр-Бл	St	He
Eupatorium cannabinum L.	-	-	I	I	-	Че-Оп	Dk	M/He
Festuca gigantea (L.) Vill.	I	I	II	-	-	Не-Ле	Rd	Hg/M
Filipendula ulmaria (L.) Maxim.	-	I	I	III	II	Вл-Лу	Dk	M/He
Galium palustre L.	I	I	-	III	III	Тр-Бл	Dk	Hg/He
Geranium robertianum L.	II	IV	V	III	-	Не-Ле	Mo	Hg
Geum rivale L.	I	III	V	IV	-	Вл-Лу	Kk	M/He
Humulus lupulus L.	-	I	-	I	I	Че-Ле	Li	M/He
Impatiens noli-tangere L.	II	III	V	II	-	Че-Ле	Mo	Hg
Ligularia sibirica (L.) Cass.	-	-	-	I	-	Тр-Бл	Kk	Hg/He
Lycopus europaeus L.	-	-	-	-	I	Че-Ле	St	Hg/He
Lysimachia vulgaris L.	-	-	I	III	II	Тр-Бл	St	He

Таблица 4 (продолжение)

Названия растений	Стадии развития микрогруппировок					ЭЦГ	ЖФ	ЭБ
	1	2	3	4	5			
Maianthemum bifolium (L.) F. W. Schmidt	-	-	I	-	-	Бо-Ле	Dk	M
Melandrium dioicum (L.) Coss. & Germ.	-	-	I	I	-	Че-Ле	Kk	M
Mercurialis perennis L.	-	-	-	I	-	Не-Ле	Dk	Hg
Myosotis palustris (L.) L.	-	-	II	-	-	Тр-Бл	Dk	Hg/He
Paris quadrifolia L.	-	-	III	II	-	Не-Ле	Dk	Hg/M
Phragmites australis (Cav.) Trin. ex Steud.	-	-	I	II	III	Тр-Бл	Dk	K/He
Picea abies (L.) Karst.	-	I	II	I	-	Бо-Ле	D	M/He
Poa remota Forsell.	-	I	II	I	-	Че-Ле	Dk	He
Poa trivialis L.	-	II	IV	I	-	Вл-Лу	Dk	Hg/M
Polygonum bistorta L.	-	-	I	I	-	Вл-Лу	Kk	M/He
Populus tremula L.	I	-	-	-	-	Не-Ле	D	M
Ranunculus repens L.	-	-	I	I	-	Вл-Лу	Dk	Hg/M
Ribes nigrum L.	-	-	-	I	I	Че-Ле	K, Dk	Hg/He
Rubus idaeus L.	-	I	I	I	-	Бо-Оп	K	M
Rubus saxatilis L.	-	II	IV	II	-	Бо-Ле	St	M
Salix cinerea L.	-	I	I	-	-	Че-Ле	K	Hg/He
Scirpus sylvaticus L.	-	-	-	-	V	Че-Ле	Dk	Hg/M
Scutellaria galericulata L.	-	I	I	I	I	Тр-Бл	St	He
Solanum dulcamara L.	-	II	IV	II	IV	Че-Ле	Pk, Li	M/He
Sorbus aucuparia L.	-	-	-	I	-	Бо-Ле	D	M
Thelypteris palustris Schott	-	-	I	II	V	Че-Ле	Dk	Hg/He
Thyselium palustre (L.) Rafin.	-	-	-	I	-	Че-Ле	Kk	M/He
Urtica dioica L.	I	-	II	I	-	Че-Ле	Dk	Hg/M
Viola mirabilis L.	-	I	-	-	-	Не-Ле	Kk	Hg/M

D. Ярус мохообразных (бриофитов) и лишайников

Среднее проективное покрытие, %	20	95	70	30	20	ГМС	ЭБ
Amblystegium serpens (Hedw.) B.S.G.	V	III				Эпф, Эпк, Эпг	M
Anomodon longifolius (Brid.) Hartm.		I	I			Эпф	M
Brachythecium rivulare B.S.G.		III	V	V	V	Эпк, Эпг	Hg/M
Brachythecium salebrosum (Web.et Mohr) B.S.G.	IV	IV	I			Эпф, Эпк	M
Cirriphyllum piliferum (Hedw.) Grout				I	III	Эпф, Эпк, Эпг	M
Cladonia coniocraea (Florke) Spreng.	I					Эпф	K
Climacium dendroides (Hedw.) Web. et Mohr		I	I	I	II	Эпк, Эпг	M
Dicranum montanum Hedw.		I				Эпф, Эпк	Hg
Dicranum polysetum Sw.		I				Эпк, Эпг	M
Hypnum cupressiforme Hedw.	III	II	II	IV		Эпф, Эпк	M
Marchantia polymorpha L.				III		Эпг	M
Orthotrichum obtusifolium Brid.	II					Эпф	K

Таблица 4 (окончание)

Названия растений	Стадии развития микрогруппировок					ГМС	ЭБ
	1	2	3	4	5		
Plagiomnium affine (Bland.) T.Kop.					V	Эпг	Hg/M
Plagiomnium cuspidatum (Hedw.) T.Kop.	II	V	V	V	II	Эпф, Эпк, Эпг	Hg/M
Plagiomnium ellipticum (Brid.) T.Kop.	I	I	III	I	II	Эпк, Эпг	Hg/M
Plagiomnium medium (B.S.G.) T.Kop.					III	Эпг	Hg/M
Plagiomnium undulatum (Hedw.) T.Kop.			I	III	I	Эпк, Эпг	Hg
Plagiothecium laetum B.S.G.		II	IV	III		Эпк, Эпг	M
Platygyrium repens (Brid.) B.S.G.	I	III				Эпф, Эпк	M
Pohlia nutans (Hedw.) Lindb.		I	I			Эпк, Эпг	M
Ptilidium pulcherrimum (G. Web) Vain.	I					Эпф	K/M
Radula complanata (L.) Dum.	III	II	I			Эпф, Эпк	K/M
Rhizomnium punctatum (Hedw.) T. Kop.	I	III	V	V	I	Эпк, Эпг	Hg
Sanionia uncinata (Hedw.) Loeske			II	I		Эпк, Эпг	Hg/M

Примечание. Эколого-ценотические группы (ЭЦГ): Бо-Ле – бореальная лесная, Бо-Оп – боровая (бореальная опушечная), Вл-Лу – влажно-луговая, Не-Ле – неморальная лесная, Тр-Бл – травяно-болотная, Че-Ле – черноольховая лесная, Че-Оп – черноольховая опушечная. Жизненные формы (ЖФ): Ck – стержнекорневые, D – деревья, Dk – длиннокорневищные, K – кустарники, Kc – кистекорневые, Kk – короткокорневищные, Li – травянистые лианы, Mo – монокарпические малолетники, Np – наземноползучие, Pd – плотнодерновинные, Pk – полукустарнички, Rd – рыхлодерновинные, St – столонообразующие. Экобиоморфы (ЭБ): He – геломорфные, Hg/He – гигрогеломорфные, M/He – мезогеломорфные, K/He – ксерогеломорфные, Hg – гигроморфные, Hg/M – гигромезоморфные, M – мезоморфные, K/M – ксеромезоморфные. Группы мохообразных по осваемоему субстрату (ГМС): эпф – эпифит, эпк – эпиксил, эпг – эпигей. Размер пробных площадок для сосудистых растений – 0,25 м^2, для мохообразынх – 100 см^2

Абрамов И.И., Волкова Л.А.. Определитель листостебельных мхов Карелии. М., 1998. 390 с.

Алексеев Ю.А. Осоки (морфология, биология, онтогенез, эволюция). М., 1996. 251 с.

Анищенко Л.Н. Бриофлора и бриорастительность Брянской области: биоэкологические, созологические и фитоиндикационные аспекты. Брянск, 2007. 200 с.

Анищенко Л.Н., Харлампиева М.В. Сообщество высокотравного заболоченного ельника на территории памятника природы «Болото Рыжуха» // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Брянск, 2011. Вып. 6. С. 5-8.

Бобровский М.В. Лесные почвы Европейской России: биотические и антропогенные факторы формирования. М., 2010. 359 с.

Булохов А.Д. Экологическая оценка среды методами фитоиндикации. Брянск, 1996. 104 с.

Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность. М., 2004а. Кн. 1. 479 с.

Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность. М., 2004б. Кн. 2. 575 с.

Евстигнеев О.И. Бузульник сибирский в Брянской области // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области. Вып. 1. Трубчевск, 2005. С. 48-49.

Евстигнеев О.И. Проект Красной книги Брянской области. Сосудистые растения. Трубчевск, 2004. 250 с.

Евстигнеев О.И., Сарычева Е.П. Роль микросайтов в поддержании флористического разнообразия черноольшаников // Оценка и сохранение биоразнообразия лесного покрова в заповедниках Европейской России. М., 2000. С. 140-147.

Евстигнеев О.И., Федотов Ю.П. Башмачок настоящий // Красная книга Брянской области. Брянск, 2004. С. 81-84.

Запрудина М.В. Микромозаичная организация травяно-кустарничкового и мохового покрова среднетаежных темнохвойных лесов Урала. Дис. канд. биол. наук. М., 2012а. 204 с.

Запрудина М.В. Микромозаичная структура травяно-кустарничкового покрова высокотравно-папоротниковых пихто-ельников с липой Висимского заповедника // Вестник ТвГУ. Сер. «Биология и экология». 2012б. Вып. 25. № 3. С. 112-119.

Константинова Н.А., Потемкин А.Д., Шляков Р.Н. Список печеночников и антоцеротовых территории бывшего СССР // Arctoa. 1992. Т. 1 (1-2). С. 87-127.

Коротков В.Н. Новая парадигма в лесной экологии // Биол. науки. 1991. № 8. С. 7-20.

Мельничук В.М. Определитель лиственных мхов средней полосы и юга Европейской части СССР. Киев, 1970. 442 с.

Миркин Б.М., Розенберг Г.С., Наумова Л.Г. Словарь понятий и терминов современной фитоценологии. М., 1989 223 с.

Ниценко А.А. Об изучении экологической структуры растительного покрова // Бот. журн. 1969. Т. 54. № 7. С. 1002-1014.

Растительность европейской части СССР. Л., 1980. 431 с.

Сарычева Е.П. Пространственная структура и видовое разнообразие черноольховых лесов Неруссо-Деснянского полесья // Бот. журн. 1998. Т. 83. № 10. С. 65-72.

Серебряков И.Г. Экологическая морфология растений. Жизненные формы покрытосеменных и хвойных растений. М., 1962. 378 с.

Симонов Г.П. Отдел *Bryophyta* – Мохообразные – Бриофите // Конспект флоры заповедника «Кодры». Кишинев, 1980. С. 200-215.

Скворцова Е.Б., Уланова Н.Г., Басевич В.Ф. Экологическая роль ветровалов. М., 1983. 192 с.

Спирин В.А., Широков А.И. Особенности гумификации валёжа в ненарушенных пихтово-еловых лесах Нижегородской области // Микология и фитопатология. 2002. Т. 36. Вып. 3. С. 25-31.

Ханина Л.Г., Заугольнова Л.Б., Смирнов В.Э., Глухова Е.М. Методика оценки и анализа биоразнообразия растительного покрова заповедников // Оценка и сохранение биоразнообразия лесного покрова в заповедниках Европейской России. М., 2000. С. 30-45.

Харлампиева М.В., Евстигнеев О.И. Высокотравные ельники на низинных болотах Неруссо-Деснянского полесья // Современные проблемы популяционной экологии, геоботаники, систематики и флористики. Кострома, 2011. Т. 2. С. 82-85.

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. СПб, 1995. 992 с.

Широков А.И. Использование метода парцеллярного анализа для оценки структурного биоразнообразия лесных сообществ // Лесоведение. 2005. № 1. С. 19-27.

Широков А.И. Мозаичная организация и спонтанная динамика квазиклимаксовых неморально-бореальных лесов // Восточноевропейские леса: история в голоцене и современность. М., 2004. Кн. 2. С. 62-88.

Широков А.И., Спирин В.А., Шестакова А.А., Походяева М.Е. Особенности гумификации валёжа и динамика напочвенного покрова в пихтово-ельниках липовых Нижегородского Заволжья // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия Биология. 2001. № 1. С. 18-24.

Ignatov M.S., Afonina O.M., Ignatova E.A. and others. The check-list of mosses of East Europe and North Asia. Arctoa. T. 15. 2006. P. 1-130.

СПИСОК ВЫСШИХ СОСУДИСТЫХ РАСТЕНИЙ ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «СТАРИННЫЙ ПАРК В ЛЯЛИЧАХ»

Е.П. Елисеенко, Н.Н. Панасенко
Брянский государственный университет имени акад. И.Г. Петровского

Современная стратегия охраны базируется на сохранении не отдельных видов растений, а природных комплексов. Одним из путей решения этой проблемы является создание особо охраняемых природных территорий (ООПТ) различных категорий. В связи с синатропизацией растительного покрова на территориях ООПТ необходима периодическая инвентаризация флоры и растительных сообществ с целью организации рационального использования природных ресурсов, совершенствования их охраны и отслеживания неблагоприятных факторов приводящих к изменению видового состава и структуры растительных сообществ. На территории Брянской области 152 ООПТ, для которых составлены списки редких видов растений, грибов и животных (Редкие…, 2008) и полные флористические списки (Евстигнеев и др., 2011; Елисеенко, Панасенко, 2011).

Памятник природы «Старинный парк в Ляличах» (Суражский р-н, с. Ляличи), образован с целью сохранения широколиственного леса на месте старинного парка конца XVIII столетия с единичными старыми (более 200 лет) деревьями липы, ясеня, дуба, со старым фруктовым садом и суходольными лугами на месте старинного парка усадьбы графа П.В. Завадовского (Постановление…, 2010). Парк расположен на возвышенной холмистой равнине и долине малой реки Излучье; площадь ООПТ 69 га. Лесная растительность составляет около 55% территории памятника природы. Преобладают широколиственные средневозрастные сообщества (50–60 лет) ясеневых лесов, а также встречаются березняки и черноольшаники. В долине р. Излучье растительный покров представлен черноольшаником и ивняками. Луговая растительность занимает около 23% территории памятника природы и представлена богатыми суходольными лугами, которые используются под сенокосы. Около 12% территории памятника природы занимает заброшенный фруктовый сад.

Историческая справка (Свод…, 1996).

Усадебный парк расположен на северной окраине села Ляличи, где располагалась ранее усадьба Завадовского. Ляличи известны с 1654 г., когда принадлежали одному из польских магнатов, а затем перешли к Мглинской ратуше и украинским помещикам. В 1775 г. Екатерина II пожаловала 40 тыс. десятин земли вместе с 2,5 тыс. крестьян своему фавориту П.В. Завадовскому. В 1780-90-х гг. Завадовский осуществил в Ляличах по проекту крупнейшего столичного зодчего Дж. Кваренги строительство огромного усадебного комплекса, названного в честь благодетельницы Екатеринодаром. Комплекс состоял из большого дома дворцового типа с галереями и флигелями, различных хозяйственных и служебных построек, церкви Екатерины и обширнейшего пейзажного парка с летним дворцом, храмом-ротондой, всевозможными «затеями» и статуями. Позднее усадьба неоднократно переходила от одних владельцев к другим, утрачивая первоначальный вид. Сын графа П.В. Завадовского в 1812 г. продал ее семейству Энгельгардт, от которого она попала в 1847 г. в руки барона Черкасова, потом к некоему Атрыганье-ву, затем к купцу Самыкову, а в нач. XX в. – к гомельским купцам Голодцам, при которых окончательно запустела, утратив многие садово-парковые постройки и убранство интерьеров дворца. После Октябрьской революции, когда здесь разместилась еврейская коммуна, позже преобразованная в артель сельского хозяйства и ремесла, процесс разрушения интенсивно продолжался; его довершила Великая Отечественная война. К настоящему времени она заброшена и многочисленные усадебные строения сохранились в руинированном состоянии: дом-дворец с галереями и флигелями (стены нижнего

этажа здания с колоннами дворового портика дома), небольшая часть ограды и пилоны въездных ворот, один из корпусов оранжерей (переделанный в конюшню) и церковь Екатерины (в настоящий момент идёт её реставрация). Огромный парк во многих местах вырублен и сильно запущен. Усадьба является выдающимся памятником русского зодчества и садово-паркового искусства эпохи зрелого классицизма, одним из лучших произведений Дж. Кваренги.

Флористические исследования были выполнены в течение полевых сезонов 2010-2012 гг. Номенклатура приводится по сводке П.Ф. Маевского (2006).

Список высших сосудистых растений памятника природы «Старинный парк в Ляличах»

EQUISETACEAE – ХВОЩОВЫЕ
1. *Equisetum sylvaticum* L. – Хвощ лесной.

HYPOLEPIDACEAE – ОРЛЯКОВЫЕ
2. *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn – Орляк обыкновенный.

ATHYRIACEAE – КОЧЕДЫЖНИКОВЫЕ
3. *Athyrium filix-femina* (L.) Roth. – Кочедыжник женский.

DRYOPTERIDACEAE–ЩИТОВНИКОВЫЕ
4. *Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P.Fuchs – Щитовник шартский, игольчатый.
5. *D. filix-mas* (L.) Schott – Щ. мужской.

TYPHACEAE – РОГОЗОВЫЕ
6. *Typha latifolia* L. – Рогоз широколистный.

ALISMATACEAE – ЧАСТУХОВЫЕ
7. *Alisma plantago-aquatica* L. – Частуха обыкновенная.
8. *Sagittaria sagittifolia* L. – Стрелолист обыкновенный.

PINACEAE – СОСНОВЫЕ
9. *Pinus contorta* Douglas ex Loudon – Сосна скрученная.
10. *P. pallasiana* D. Don – С. Палласова.
11. *P. sylvestris* L. – С. обыкновенная.

GRAMINEAE – ЗЛАКИ
12. *Agrostis canina* L. – Полевица собачья.
13. *A. gigantea* Roth. – П. гигантская.
14. *A. stolonifera* L. – П. побегообразующая.
15. *A. tenuis* Sibth. – П. тонкая.
16. *Alopecurus pratensis* L. – Лисохвост луговой.
17. *Anthoxanthum odoratum* L. – Душистый колосок обыкновенный.
18. *Bromopsis inermis* (Leyss.) Holub – К. безостый.
19. *Calamagrostis epigeios* (L.) Roth. – Вейник наземный.
20. *Dactylis glomerata* L. – Ежа сборная.
21. *Deschampsia caespitosa* (L.) P. Beauv. – Щучка дернистая.
22. *Elytrigia repens* (L.) Nevski – Пырей ползучий.
23. *Festuca gigantea* (L.) Vill. – Овсяница гигантская.
24. *F. pratensis* Huds. – О. луговая.
25. *F. rubra* L. – О. красная.
26. *Glyceria fluitans* (L) R.Br. – Манник плавающий.
27. *G. maxima* (Hartm.) Holmb. – М. большой.
28. *Milium effusum* L. – Бор развесистый.
29. *Phalaroides arundinacea* (L.) Rausch. – Двукисточник тростниковый.
30. *Phleum pratense* L. – Тимофеевка луговая.
31. *Phragmites australis* (Cav.) Trin.ex Steud. – Тростник обыкновенный.
32. *Poa annua* L. – Мятлик однолетний.
33. *Poa palustris* L. – М. болотный.
34. *P. pratensis* L.– М. луговой.
35. *P. nemoralis* L. – М. дубравный.
36. *P. trivialis* L. – М. обыкновенный

CYPERACEAE – ОСОКОВЫЕ
37. *Carex acuta* L. – Осока острая.
38. *C. cinerea* Pollch – О. пепельно-серая.
39. *C. contigua* Hoppe – О. соседняя.
40. *C. hirta* L. –О. мохнатая.
41. *C. leporina* L. – О. заячья.
42. *C. pallescens* L. – О. бледноватая.
43. *C. praecox* Schreb. – О. ранняя.
44. *C. pseudocyperus* L. – О. ложносытевая.
45. *Scirpus sylvaticus* L. – Камыш лесной.

LEMNACEAE – РЯСКОВЫЕ
46. *Lemna minor* L. s. l. – Ряска маленькая.
47. *Spirodela polyrrhiza* (L.) Schleid. – Многокоренник обыкновенный.

JUNCACEAE – СИТНИКОВЫЕ
48. *Juncus effusus* L. – Ситник развесистый.
49. *Juncus tenuis* Willd. – С. тонкий
50. *Luzula multiflora* (Retz.) Lej. – Ожика многоцветковая.

LILIACEAE – ЛИЛЕЙНЫЕ
51. Convallaria majalis L. – Ландыш майский.
52. Majanthemum bifolium (L.) F.W.Schmidt – Майник двулистный.
53. Polygonatum multiflorum (L.) All. – Купена многоцветковая.
54. Paris quadrifolia L. – Вороний глаз четырехлистный.

ORCHIDACEAE – ОРХИДНЫЕ, ИЛИ ЯРТЫШНИКОВЫЕ
55. *Dactylorhiza baltica* (Klinge) Orlova – Пальчатокоренник балтийский.
56. *D. maculata* (L.) Soo – П. пятнистый.

SALICACEAE – ИВОВЫЕ
57. *Populus alba* L. – Тополь белый.
58. *Populus nigra* L. – Т. чёрный.
59. *Populus tremula* L. – Осина.
60. Salix *carpea* L. – Ива козья.
61. S. *cinerea* L – И. пепельная.
62. S. *fragilis* L. – И. ломкая.
63. S. *myrsinifolia* Salisb. – И. мирзинолистная.

BETULACEAE – БЕРЁЗОВЫЕ
64. *Betula pendula* Roth – Береза повислая, бородавчатая.
65. *Corylus avellana* L. – Лещина обыкновенный.

FAGACEAE – БУКОВЫЕ
66. *Quercus robur* L. – Дуб черешчатый.

ULMACEAE – ИЛЬМОВЫЕ (ВЯЗОВЫЕ)
67. *Ulmus laevis* Pall. – Вяз гладкий.

URTICACEAE – КРАПИВНЫЕ
68. *Urtica dioica* L. – Крапива двудомная.

CANNABACEAE – КОНОПЛЁВЫЕ
69. *Humulus lupulus* L. – Хмель вьющийся.

ARISTOLOCHIACEAE – КИРКАЗОНОВЫЕ
70. *Asarum europaeum* L. – Копытень европейский.

POLYGONACEAE – ГРЕЧИХОВЫЕ
71. *Polygonum aviculare* L. s.l. – Горец птичий, спорыш, птичья гречиха.
72. *Rumex acetosa* L. – Щавель кислый.
73. *R. acetosella* L. – Щ. малый, заячий щавель.
74. *R. confertus* Willd. – Щ. густой.
75. *R. crispus* L. – Щ. курчавый.
76. *R. obtusifolius* L. – Щ. туполистный.

CHENOPODIACEAE – МАРЕВЫЕ
77. *Chenopodium album* L. – Марь белая.

CARYOPHYLACEAE – ГВОЗДИЧНЫЕ
78. Cerastium holosteoides Fries – Ясколка дернистая.
79. *Myosoton aquaticum* (L.) Moench – Мягковолосник обыкновенный.
80. *Stellaria graminea* L. – Звездчатка злаковая.
81. *S. holostea* L. – З. жёстолистная.
82. *S. media* (L.) Vill – З. средняя, мокрица.
83. *Melandrium album* (Mill.) Garcke – Дрёма белая.
84. *Moehringia trinervia* (L.) Clairv – Меригиния трехжилковая.

RANUNCULACEAE – ЛЮТИКОВЫЕ
85. *Actaea spicata* L. – Воронец колосовидный.
86. *Caltha palustris* L. – Калужница болотная.
87. *Ficaria verna* Huds. – Чистяк весенний.
88. *Ranunculus acris* L. – Лютик едкий.
89. *R. flammula* L. – Л. жгучий
90. *R. polyanthemos* L. – Л. многоцветковый.
91. *R. repens* L. – Л. ползучий.

PAPAVERACEAE – МАКОВЫЕ
92. *Chelidonium majus* L. – Чистотел большой.

CRUCIFERAE – КРЕСТОЦВЕТНЫЕ
93. *Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara et Grande – Чесночница черешковая.
94. *Berteroa incana* (L.) DC. – Икотник серо-зеленый.
95. *Bunias orientalis* L. – Свербига восточная.
96. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. – Пастушья сумка обыкновенная.

GROSSULARIACEAE–КРЫЖОВНИКОВЫЕ
97. *Ribes spicatum* E. Rodson – Смородина колосистая.
98. *Grossularia reclinata* (L.) Mill. – Крыжовник обыкновенный.

ROSACEAE – РОЗОЦВЕТНЫЕ
99. *Agrimonia eupatoria* L. – Репешок обыкновенный.
100. *Alchemilla acutiloba* Opiz – Манжетка остролопастная.
101. *Alchemilla baltica* Sam. ex Juz. – М. балтийская.
102. *Alchemilla subcrenata* Buser – М. городковатая.
103. Fragaria moschata (Duchesne) Weston – Земляника мускусная.
104. *F. vesca* L. – З. лесная.
105. *Filipendula ulmaria* (L.) Maxim – Лабазник вязолистный.
106. *Geum allepicum* Jacq. – Гравилат аллепский.
107. Geum rivale L. – Гравилат речной.
108. *Geum urbanum* L. – Г. Городской.
109. *Padus avium* Mill. – Черёмуха обыкновенная.
110. *Potentilla anserina* L. – Лапчатка гусиная, гусиная лапка.
111. *P. argentea* L. – Л. серебристая.
112. *Rosa villosa* L. – Шиповник мохнатый.
113. *Rubus caesius* L. – Ежевика.
114. *R. idaeus* L. – Малина обыкновенная.

FABACEAE – БОБОВЫЕ
115. *Caragana arborescens* Lam. – Карагана древовидная.
116. *Lathyrus pratensis* L. – Чина луговая.
117. *Lotus corniculatus* L. – Лядвенец рогатый.
118. *Medicago falcata* L. – Люцерна серповидная.
119. *M. lupulina* L. – Люцерна хмелевидная.
120. *Trifolium hybridum* (L.) C. Presl – Клевер гибридный.

121. T. medium L. – К. средний.
122. T. pratense L. – К. луговой.
123. T. repens L. – Клевер ползучий.
124. Vicia angustifolia Reichard – Горошек узколистный.
125. V. cracca L. – Г. мышиный.
126. V. sepium L. – Г. заборный.
127. V. tetrasperma (L.) Schreb. – Г. четырёхсемянный.

GERANIACEAE – ГЕРАНИЕВЫЕ

128. Geranium pratense L. – Герань луговая.
129. G. sylvaticum L. – Г. лесная.

OXALIDACEAE – КИСЛИЧНЫЕ

130. Oxalis acetosella L. – Кислица обыкновенная

POLYGALACEAE – ИСТОДОВЫЕ

131. Polygala comosa Schkuhr – Истод хохлатый.

EUPHORBIACEAE – МОЛОЧАЙНЫЕ

132. Mercurialis perennis L. – Пролесник многолетний.
133. Euphorbia virgata Waldst. & Kit. – Молочай прутьевидный.

CELASTRACEAE – БЕРЕСКЛЕТОВЫЕ

134. Eunymus verrucosa Scop. – Бересклет бородавчатый.

ACERACEAE – КЛЕНОВЫЕ

135. Acer negundo L. – Клён американский.
136. A. platanoides L. – К. остролистный

BALSAMINACEAE – БАЛЬЗАМИНОВЫЕ

137. Impatiens noli-tangere L. – Недотрога обыкновенная.
138. I. parviflora DC. – Н. мелкоцветковая.

RHAMNACEAE – КРУШИНОВЫЕ

139. Frangula alnus Mill. – Крушина ломкая, или ольховидная.

TILIACEAE – ЛИПОВЫЕ

140. Tilia cordata Mill. – Липа мелколиственная.

HYPERICACEAE – ЗВЕРОБОЕВЫЕ

141. Hipericum perforatum L. – Зверобой продырявленный.

VIOLACEAE – ФИАЛКОВЫЕ

142. Viola arvensis Murray – Фиалка полевая.
143. V. canina L. – Ф. собачья.

ONAGRACEAE – КИПРЕЙНЫЕ

144. Epilobium hirsutum L. – Кипрей волосистый.
145. Epilobium palustre L. – К. болотный.
146. Oenothera biennis L. – Ослинник двулетний.

UMBELLIFERAE – ЗОНТИЧНЫЕ

147. Aegopodium podagraria L. – Сныть обыкновенная.
148. Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm. – Купырь лесной.
149. Chaerophyllum aromaticum L. – Бутень ароматический.
150. Cicuta virosa L. – Вех ядовитый.
151. Heracleum sibiricum L. – Борщевик сибирский.
152. Pimpinella saxifraga L. – Бедренец камнеломковый.

PRIMULACEAE – ПЕРВОЦВЕТНЫЕ

153. Lysimachia nummularia L. – Вербейник монетчатый, или луговой чай.
154. L. punctata L. – В. точечный.
155. L. vulgaris L. – В. обыкновенный.

OLEACEAE – МАСЛИНОВЫЕ

156. Fraxinus pennsylvanica Marsh. – Ясень пенсильванский.
157. Syringa vulgaris L. – Сирень обыкновенная.

CONVOLVULACEAE – ВЬЮНКОВЫЕ

158. Convolvulus arvensis L. – Вьюнок полевой.

BORAGINACEAE – БУРАЧНИКОВЫЕ

159. Pulmonaria obscura Dumort. – Медуница неясная.
160. Myosotis arvensis (L.) Hill – Незабудка полевая.
161. M. micrantha Pall. ex Lehm. – Н. мелкоцветковая.
162. M. palustris (L.) L. – Н. болотная.

LABIATAE – ГУБОЦВЕТНЫЕ

163. Ajuga reptans L. – Живучка ползучая.
164. Glechoma hederaceae L. – Будра плющевидная.
165. Clinopodium vulgare L. – Пахучка обыкновенная.
166. Lamium maculatum (L.) L. – Яснотка крапчатая.
167. Leonurus quinquelobatus Gilib. – Пустырник пятилопастной.
168. Lycopus europaeus L. – Зюзник европейский.
169. Mentha arvensis L. – Мята полевая.
170. Origanum vulgare L. – Душица обыкновенная.
171. Prunella vulgaris L. – Черноголовка обыкновенная.
172. Stachys palustris L. – Чистец болотный.
173. Stachys sylvatica L. – Ч. лесной.

SOLANACEAE – ПАСЛЕНОВЫЕ

174. Solanum dulcamara L. – Паслен сладкогорький.

SCROPHULARIACEAE–НОРИЧНИКОВЫЕ

175. Linaria vulgaris Mill. – Льнянка обыкновенная.
176. Melampyrum nemorosum L. – Марьянник дубравный.

177. Scrophularia nodosa L. – Норичник узловатый.
178. Veronica chamaedrys L. – Вероника дубравная.
179. V. serpyllifolia L. – В. тимьянолистная.

PLANTAGINACEAE–ПОДОРОЖНИКОВЫЕ

180. Plantago lanceolata L. – Подорожник ланцетный.
181. P. major L. – П. больший.
182. P. media L. – П. средний.

RUBIACEAE – МАРЕНОВЫЕ

183. Galium mollugo L. – Подмаренник мягкий.
184. G. palustre L. – П. болотный.

CAPRIFOLIACEAE – ЖИМОЛОСТНЫЕ

185. Sambucus nigra L. – Бузина чёрная.
186. Viburnum opulus L. – Калина обыкновенная.

DIPSACACEAE – ВОРСЯНКОВЫЕ

187. Knautia arvensis (L.) Coult. – Короставник полевой.

CAMPANULACEAE–КОЛОКОЛЬЧИКОВЫЕ

188. Campanula glomerata L. – Колокольчик скученный.
189. C. patula L. – К. раскидистый.
190. C. trachelium L. – К. крапиволистный.

COMPOSITAE – СЛОЖНОЦВЕТНЫЕ

191. Achillea millefolium L. – Тысячелистник обыкновенный.
192. Arctium lappa L. – Лопух большой.
193. A. tomentosum Mill. – Л. паутинистый.
194. Artemisia absinthium L. – Полынь горькая.
195. A.campestris L.– П. равнинная.
196. A.vulgaris L. – П. обыкновенная, чернобыльник.
197. Carlina biebersteinii Bernh. ex Hornem. – Колючник Биберштейна.
198. Centaurea jacea L. – Василёк луговой.
199. Cichorium intybus L. – Цикорий обыкновенный.
200. Cirsium arvense (L.) Scop – Бодяк полевой.
201. Erigeron acris L. – Мелколепестник едкий.
202. Lapsana communis L. – Бородавник обыкновенный.
203. Leontodon autumnalis L. – Кульбаба осенняя.
204. Leucanthemum vulgare Lam. – Нивяник обыкновенный.
205. Mycelis muralis (L.) Dum – Мицелис стенной.
206. Pilosella bauhinii (Besser) Arv.-Touv. – Ястребиночка балтийская.
207. P. aquilonaris (Naeg. Et Peter) Schljakov – Я. сиверковая.
208. Rudbeckia laciniata L. – Рудбекия рассечённая.
209. Solidago virgaurea L. – Золотарник обыкновенный, золотая розга.
210. Sonchus arvensis L. – Осот полевой, или жёлтый.
211. Tanacetum vulgare L. – Пижма обыкновенная.
212. Taraxacum officinale Wigg. – Одуванчик лекарственный.

На территории парка было обнаружено 212 видов высших сосудистых растений. Два вида орхидных, занесены в Красную книгу Брянской области (Красная …,2004): *Dactylorhiza baltica* (Klinge) Orlova и *D. maculata* (L.) Soo., произрастали на поляне у тропинки в лесном массиве парка. Интересна находка интродуцированных видов сосновых: *Pinus contorta* Douglas ex Loudon (ранее в области не встречаемый) и *Pinus pallasiana* D. Don.

Евстигнеев О.И., Федотов Ю.П., Горнов А.В. К флоре памятника природы «Севские склоны» // Изучение и охрана биол. разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 6. Брянск, 2011. С. 45-52.

Елисеенко Е.П., Панасенко Н.Н. Список высших сосудистых растений памятника природы «Ревны» // Изучение и охрана биол. разнообразия Брянской области. Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Вып. 6. Брянск, 2011. С. 56-63.

Красная книга Брянской области. Растения. Грибы. Брянск, 2004. 2004 с. 272 с.

Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. М., 2006. 600 с.

Постановление Администрации Брянской области от 28 июля 2010 г. № 755 «Об утверждении положений и паспортов особо охраняемых природных территорий в Брянском, Гордеевском, Дятьковском, Злынковском, Карачевском, Климовском, Клинцовском, Комаричском, Красногорском, Навлинском, Новозыбковском, Почепском, Рогнединском, Севском, Стародубском, Суражском, Унечском районах Брянской области»

Редкие виды растений, животных и грибов особо охраняемых природных территорий Брянской области / Ю.П. Федотов, Е.Ф. Ситникова, О.И. Евстигнеев, Е.Ю. Кайгородова, С.А. Кругликов, О.В. Екимова, М.В. Бабанин. Брянск, 2008. 90 с.

Свод памятников архитектуры и монументального искусства России: Брянская область. М.,1996. 640 с.

СИНТАКСОНОМИЧЕСКИЙ ОБЗОР ДРЕВЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗАКАЗНИКА «КЛЕТНЯНСКИЙ»

Ю.А. Клюев
Брянский городской лицей №1 им. А.С. Пушкина

Введение

Территорию федерального заказника «Клетнянский» почти на 80% покрывают леса (Заказник…, 2011). Большая часть приходится на сосновые и елово-сосновые, а также вторичные осиновые и березовые сообщества. Все указанные фитоценозы по эколого-флористической классификации относятся к классам ***Querco–Fagetea*** Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937 и ***Vaccinio–Piceetea*** Br.-BI. in Br.-Bl., Siss. et Vl. 1939.

Общая характеристика, а также отрывочные данные о флоре и растительности территории федерального заказника «Клетнянский» можно встретить в ряде работ (Булохов, Клюев, 2006; Заказник…, 2011; Клюев,2008,2010,2011;Краснаякнига…,2004; Природные ресурсы…, 2007; Редкие виды…, 2008). Отдельная синтаксономическая сводка по растительности отсутствует.

В ходе геоботанического обследования Клентнянского полесья в 2001-2011 гг. было выполнено 750 полных геоботанических описаний, свыше 300 из них на территории заказника «Клетнянский» (южная часть территории Клетнянского полесья) (Клюев, 2011). Была составлена полная синтаксономическая сводка района исследования.

Цель работы – на основе эколого-флористической классификации Клетнянского полесья составить обзор синтаксонов древесной растительности классов ***Querco–Fagetea*** и ***Vaccinio–Piceetea*** для территории заказника «Клетнянский».

Материалы и методы. Геоботаническое обследование региона проведено детально-маршрутным методом. Основой для классификации послужил массив из 140 геоботанических описаний лесной растительности, выполненных на территории заказника в период полевых сезонов 2005–2010 гг. Классификация разработана по методу Браун-Бланке (Braun-Blanquet, 1964). Названия синтаксонов приводятся в соответствии с Кодексом фитосоциологической номенклатуры (Вебер и др., 2005). Номенклатура сосудистых растений дана по С.К. Черепанову (1995), моховидных – по М.С. Игнатову, О.М. Афониной (1992).

Продромус синтаксонов

Класс ***Querco–Fagetea*** Br.-Bl. et Vlieger in Vlieger 1937
Порядок *Fagetalia sylvaticae* Pawłowski, Sokołowski et Wallisch 1928
Союз ***Querco roboris–Tilion cordatae*** Solomeshch et Laivinsh 1993 ex Bulokhov et Solomeshsh 2003
Асс. *Mercurialo perennis–Quercetum roboris* Bulokhov et Solomeshch 2003
Фации: *Betula pendula, Populus tremula*
Асс. *Corylo avellanae–Pinetum sylvestris* Bulokhov et Solomeshch 2003
Союз ***Alnion incanae*** Pawłowski, Sokołowski et Wallisch 1928
Асс. *Urtico dioicae–Alnetum glutinosae* Bulokhov et Solomeshch 2003
Субасс. *U. d.–A. g. ulmetosum laevis* Kluev 2011 subass. prov.
Субасс. *U. d.–A. g. typicum*
Асс. *Ficario–Ulmetum* Knapp 1942 em. J. Mat. 1976
Асс. *Filipendulo ulmariae–Quercetum roboris* Polozov et Solomeshch 1999
Сообщество *Elytrigia repens–Quercus robur* [***Alnion incanae***]
Порядок ***Quercetalia pubescenti-petraeae*** Klika 1933
Базальное сообщество *Vincetoxicum hirundinaria–Quercus robur*
[***Quercetalia pubescenti-petraeae***]

Класс ***Vaccinio–Piceetea*** Br.-BI. in Br.-Bl., Siss. et Vl. 1939
Порядок ***Piceetalia excelsae*** Pawłovski, Sokołowski et Wallisch 1928
Союз ***Piceion excelsae*** Pawłowski, Socołowski et Wallisch 1928
Подсоюз *Eu–Piceenion* K.- Lund 1981
Асс. *Eu–Piceetum* (Cajand. 1921) K.-Lund 1962
Порядок ***Pinetalia sylvestris*** Oberd. 1957
Союз ***Dicrano–Pinetum sylvestris*** (Libbert 1933) Mat. 1962
Асс. *Dicrano–Pinetum* Preising et Knapp ex Oberd. 1957
Субасс. *D.–P. piceetosum abietis* Bulokhov et Solomeshch 2003
Варианты: *Arctostaphylos uva-ursi*, *typica*
Субасс. *D.–P. quercetosum roboris* Bulokhov et Solomeshch 2003
Асс. *Molinio caeruleae–Pinetum sylvestris* (Schmid. 1936) em Mat. 1973
Варианты: *Ledum palustre, typica*

Для Южного Нечерноземья детальная характеристика состава и структуры большинства указанных сообществ, а также анализ их синтаксономического положения имеются в литературе (Булохов, Соломещ, 2003; Морозова, 1999; Семенищенков, 2009). Приведем краткий обзор синтаксонов.

Взаимная дифференциация сообществ и их синтетические параметры (высота древостоя, сомкнутость крон деревьев и подлеска, ОПП травяно-кустарничкового яруса, моховое покрытие) представлены в таблице 1.

Асс. *Mercurialo–Quercetum* (табл. 1: 1-3). Д. в.: *Quercus robur, Acer platanoides, Carex pilosa, Dryopteris filix-mas, Galium intermedium, G. odoratum, Glechoma hederacea, Euonymus verrucosa, Mercurialis perennis, Polygonatum multiflorum.* Является зональной для региона. В основном представлена осиновой и березовой фациями. Типичные варианты синтаксонов довольно редки (№ 1). Они могут служить эталонными типами лесов и нуждаются в охране по ботанико-географическим соображениям. Подобные сообщества отмечены на ООПТ «Клетнянский партизанский лес». Среди редких видов отмечены: *Hepatica nobilis* и *Monotropa hypopitis*.

Асс. *Corylo–Pinetum* (табл. 1: 4). Д. в.: *Pinus sylvestris* (доминант), *Corylus avellana* (доминант). Объединяет неморальнотравные сосняки с хорошо развитым подлеском из *Corylus avellana*. Нередко фитоценозы являются антропогенно нарушенными, о чем свидетельствует появление таких видов как *Urtica dioica, Galeopsis speciosa* и др. Среди редких видов рассеянно встречается *Hepatica nobilis*.

Асс. *Urtico–Alnetum* (табл. 1: 5-6). Д. в.: *Alnus glutinosa* (доминант), *Urtica dioica* (доминант). Представляет собой пойменные черноольховые леса на влажных и сыроватых богатых почвах. По флористическим отличиям в составе ассоциации установлена новая субассоциация *U. d.–A. g. ulmetosum laevis*, сообщества которой приурочены к относительно возвышенным участкам пойм с богатыми почвами. В фитоценозах произрастают редкие виды: *Cystopteris fragilis, Hepatica nobilis* и *Matteuccia struthiopteris*.

Асс. *Ficario–Ulmetum* (табл. 1: 7). Д. в.: *Quercus robur (I), Ulmus laevis (I-III), Fraxinus excelsior (I-III), Lunaria rediviva, Allium ursinum, Ficaria verna*. Пойменные дубово-ясеневые леса с примесью клена платановидного и вяза гладкого. Представляют собой крупные резерваты редких растений. В состав травяно-кустарничкового яруса входят: *Lunaria rediviva, Allium ursinum, Matteuccia struthiopteris, Anemonoides nemorosa*. Среди редких кустарников отмечен *Daphne mezereum*. Нередко в сообществах черемша выступает доминантом и в весенний период придает сообществам белый аспект. Данные фитоценозы редки и описаны нами на проектируемой ООПТ «Надва-Опороть».

Асс. *Filipendulo–Quercetum* (табл. 1: 8). Д. в.: *Quercus robur* (доминант), *Filipendula ulmaria, Lysimachia vulgaris*. Дубовые мезогигрофитные пойменные леса. Как правило, занимают верхние участки пойм рек Надва и Ипуть. От предыдущей ассоциации

отличается существенным внедрением в сообщества луговых видов класса ***Molinio–Arrhenateretea***: *Deschampsia cespitosa, Veronica longifolia, Bromopsis inermis, Galium mollugo, Lathyrus pratensis, Achillea millefolium, Carex vulpina, Dactylis glomerata*. Причиной тому служат разреженность древесного полога, слабая развитость подлеска, а также активная рекреационная нагрузка. Из редких видов отмечен *Iris sibirica*.

Сообщество *Elytrigia repens–Quercus robur* [***Alnion incanae***] (табл. 1:9). Д. в.: *Quercus robur* (доминант), *Elytrigia repens* (доминант). Сообщества занимают приподнятые и низкие гривы прирусловой поймы р. Ипуть и ее левого притока Надвы с дерновыми глееватыми почвами. Древостой редкий, слабосомкнутый (30%). Кроны дуба раскидистые. Для таких сообществ характерна выраженность двух основных диагностических блоков – союза ***Alnion incanae*** и класса ***Molinio–Arrhenatheretea***. Часто испытывают рекреационную нагрузку.

Б. с. *Vincetoxicum–Quercus robur* [*Quercetalia pubescenti-petraeae*] (табл. 1:10). Д. в.: *Quercus robur* (доминант), *Vincetoxicum hirundinaria* (доминант). Дубовые леса с доминированием в травяно-кустарничковом ярусе ластовня ласточкиного. Подлесок развит слабо. Сообщества распространены по возвышенным участкам поймы р. Ипуть на умеренно влажных дерново-подзолистых почвах. Для сообществ также характерно олуговение травяно-кустарничкового яруса, вследствие рекреационной нагрузки и выпаса скота. Участки этих дубрав отмечены на проектируемой ООПТ «Ипутьский порог» вблизи д. Луговка (Мглинский р-н). Для фитоценозов характерны черты термофильных дубрав, но их флористический состав сильно обеднен. Наиболее близкими флористически и экологически к таким сообществам являются леса ассоциации *Lathyri nigri–Quercetum roboris* Bulokhov et Solomeshch 2003. Отмечен редкий вид – *Dactylorhiza incarnata*.

Асс. *Eu-Piceetum* (табл. 1: 11). Д. в.: *Picea abies, Vaccinium myrtillus, V. vitis-idaea*. Четырёхярусные ельники-черничники. Для территории являются экстразональными (Булохов, Соломещ, 2003). Сообщества занимают выровненные и относительно заниженные участки моренно-зандровых равнин и связаны с дерново-подзолистыми супесчаными и легкосуглинистыми суховатыми и свежими почвами. В ценофлоре доминируют бореальные и суббореальные виды. Хорошо выражен моховой ярус.

Асс. *Dicrano–Pinetum sylvestris*. (табл. 1: 12-14). Д. в.: *Pinus sylvestris* (доминант), *Vaccinium vitis-idaea, Dicranum polysetum, Melampyrum pratense, Ptilium crista-castrensis, Veronica officinalis*. Сосновые леса на бедных почвах. Наиболее распространенные лесные сообщества территории. Основную массу составляют старовозрастные посадки. Сообщества распространены по террасам р. Ипуть и её притоков на сухих легкосупесчаных почвах с развитым моховым покровом. Сообщества с разной фитоценотической активностью *Picea abies* и *Quercus robur* соответствуют установленным А.Д. Булоховым и А.И. Соломещем (2003) субассоциациям в Юго-Западном Нечерноземье России. Ниже дается их характеристика.

Субасс. *D.–P. piceetosum abietis*. Диагностический вид: *Picea abies (II-III)*. Объединяет сообщества, распространенные на возвышениях моренно-зандровых равнин и террасах рек с сухими супесчаными почвами.

По наличию в составе сообществ редкого вида выделен вариант *Arctostaphylos uva-ursi*. Вид формирует куртины площадью от 0.15 до 2.4 м^2 часто в прогалах крон. Плодоносящих особей не отмечено (Клюев, 2008).

Вариант *typica* представляет собой типичные для ассоциации сообщества. В составе травяно-кустарничкового яруса отмечен редкий вид *Plathanthera bifolia*.

Субасс. *D.–P. quercetosum roboris* Bulokhov et Solomeshch 2003. Диагностический вид: *Quercus robur* (III). Сообщества с более выраженным блоком субпонтических видов, характерных для сухих сосняков и их опушек: *Peucedanum oreoselinum, Pulsatilla patens, Thymus serpyllum, Geranium sanguineum*. Все перечисленные виды встречаются в сообществах с низким постоянством.

Асс. *Molinio–Pinetum* (табл. 1: 15-16). Д. в.: *Pinus sylvestris, Molinia caerulea, Polytrichum commune*. Сообщества ассоциации широко распространены по террасам рек. Занимают ровные пониженные участки с дерново-подзолистыми песчаными, свежими, бедными почвами. Фитоценотическое разнообразие ассоциации представлено двумя вариантами.

Вариант *Ledum palustre* представляет собой сообщества на более увлажненных грунтах, о чем свидетельствует появление *Betula pubescens, Ledum palustris, Vaccinium uliginosum, Sphagnum girgensohnii*.

Вариант *typica* представляет собой типичные для ассоциации сообщества. В составе травяно-кустарничкового яруса отмечен вид *Goodyera repens*.

По результатам анализа табл. 1 установлено, что в состав ценофлор синтаксонов двух классов входят 12 видов растений, занесенных в Красную книгу Брянской области (2004). Это составляет 55% от общего числа редких видов, отмеченных для территории заказника (Заказник…, 2011). По синоптическим таблицам легко установить фитоценотическую приуроченность и активность вида. Ниже приводится аннотированный список местонахождений редких видов с указанием природоохранного статуса (Красная книга…, 2004): 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения; 2 – сокращающийся в численности; 3 – редкий вид.

Локализация редких и охраняемых видов

***Allium ursinum* (2)**. 1) кв. 6 (левобережная часть), Быстрянское л-во, Клетнянский р-н, 25.05.06. 2) кв. 9 (левобережная часть), Быстрянское л-во, 28.05.06. 3) кв. 8 (левобережная часть), Быстрянское л-во, 11.06.06. 4) кв. 7 (левобережная часть), Быстрянское л-во, 23.05.10.

***Anemonoides nemorosa* (3)**. Кв. 9 (левобережная часть), Быстрянское л-во, 28.05.06.

***Arctostaphylos uva-ursi* (1)**. 1) кв. 63, Калининское л-во, Клетнянский р-н, 28.09.08. 2) кв 70, Калининское л-во, 30.09.08. 3) кв. 27, Мглинское л-во, Мглинский р-н, 31.07.10.

***Cystopteris fragilis* (2)**. 1) левый берег р. Надва в окр. д. Соловьяновка, Клетнянский р-н, 22.07.10. 2) ольшаник вдоль берегов озера в д. Цинка, Мглинский р-н, 15.07.10.

***Dactylorhiza incarnata* (3)**. Урочище «Тарим», Мглинский р-н, 19.09.10.

***Daphne mezereum* (3)**. Кв. 8 (левобережная часть), Быстрянское л-во, 11.06.06.

***Goodyera repens* (3)**. Кв. 58, Калиниское л-во, 1.10.08.

***Hepatica nobilis* (2)**. 1) д. Бабенка, Клетнянский р-н, 15.08.05. 2) кв. 76, Калининское л-во, Клетнянский р-н, 27.07.10.

***Lunaria rediviva* (1)**. 1) кв. 9 (левобережная часть), Быстрянское л-во, 28.05.06. 2) кв. 8 (левобережная часть), Быстрянское л-во, 11.06.06. 3) кв. 7 (левобережная часть), Быстрянское л-во, 23.05.10.

***Matteuccia struthiopteris* (3)**. 1) кв. 45, 89, Калининское л-во, 26.07.10. 2) кв. 9 (левобережная часть), Быстрянское л-во, 28.05.06. 2) кв. 6 (левобережная часть), Быстрянское л-во, Клетнянский р-н, 25.05.06. 3) кв.7 (левобережная часть), Быстрянское л-во, 23.05.10.

Monotropa hypopitis. 1) кв. 89, Калининское л-во, 26.07.10. 2) кв. 24, Быстрянское л-во, 4.08.10. 2) кв. 36, Водославское л-во, Мглинский р-н, 15.07.10. 3) кв. 75, Калининское л-во, 12.07.10. 4) кв. 9, Водославское л-во, 19.07.10.

***Platanthera bifolia* (3)**. Кв. 36, Водославское л-во, Мглинский р-н, 15.07.10.

***Pulsatilla patens* (3)**. 1) кв. 58, Калининское л-во, 21.07.10. 2) кв. 75, Калининское л-во, 12.07.10. 3) участок леса в 1 км СЗ д. Болотня, Клетнянский р-н, 25.07.10.

Булохов А. Д. Соломещ А. И. Эколого-флористическая классификация лесов Южного Нечерноземья России. Брянск, 2003. 359 с.

Булохов А. Д. Клюев Ю. А. Флористические находки в Клетнянском районе // Вестник БГУ. №4. Брянск, 2006. С. 41-43.

Вебер Х. Э. Моравец Я., Терийя Ж.-П. Международный кодекс фитосоциологической номенклатуры. 3-е издание. // Растительность России. № 7. 2005. С. 3-38.

Заказник «Клетнянский». http://www.bryansky-les.ru/territory/reserve-kletnyansky/. Заповедник «Брянский лес», 2011.

Игнатов М. С. Афонина О. М. Список мхов территории бывшего СССР // Arctoa.1992. Т. 1. № 1– 2. С. 99-106.

Клюев Ю.А. Распространение и фитоценотическая приуроченность толокнянки обыкновенной в сообществах ландшафтов моренно-зандровых равнин // Изучение и охрана биологического разнообразия Брянской области: Материалы по ведению Красной книги Брянской области. Брянск, 2008. С. 24-25

Клюев Ю.А. Редкие и охраняемые виды растений Клетнянского полесья (в пределах Брянской области) // Вестник Брянского государственного университета. № 4 (2010): Точные и естественные науки. Брянск, 2010. С. 152-155.

Клюев Ю.А. Растительность Клетнянского полесья (в пределах Брянской области): Автореф. дис… канд. биол. наук. Брянск, 2011. 23 с.

Красная книга Брянской области. Растения. Грибы. Брянск, 2004 272с.

Морозова, О.В. Леса заповедника «Брянский лес» и Неруссо-Деснянского Полесья (синтаксономическая характеристика). Брянск, 1999. 98 с.

Природные ресурсы и окружающая среда субъектов Российской Федерации. Центральный федеральный округ: Брянская область / Под ред. Н.Г. Рыбальского, Е.Д. Самотесова и А.Г. Мютюхова. М., 2007. 1144 с.

Редкие виды растений, животных и грибов особо охраняемых природных территорий Брянской области / Ю.П. Федотов, Е.Ф. Ситникова, О.И. Евстигнеев, Е.Ю. Кайгородова, С.А. Кругликов, О.В. Екимова, М.В. Бабанин. Брянск, 2008. 90 с.

Семенищенков Ю.А. Фитоценотическое разнообразие Судость-Деснянского междуречья. Брянск, 2009. 400 с.

Черепанов С.К. Сосудистые растения России и сопредельных территорий. Спб., 1995. 992 с.

Braun-Blanquet J. Pflanzensoziologie. 3 Aufl. Wien, 1964. 865 p.

Таблица 1

Обзорная таблица сообществ синтаксонов классов ***Querco–Fagetea*** и ***Vaccinio–Piceetea*** в заказнике «Клетнянский»

Синтаксоны	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**	**11**	**12**	**13**	**14**	**15**	**16**
Число описаний	4	5	3	6	4	3	9	5	4	2	9	7	3	16	3	2
Древесный ярус, h/m I	24	24	24	28	29	22	22	22	22	20	26	28	26	27	20	24
h/m II	15	15	14	13	16	-	15	11	6	12	11	14	12	9	9	8
Сомкнутость крон, %	48	42	53	47	40	83	48	50	30	45	44	40	53	37	33	50
Сомкнутось подлеска, %	68	36	27	72	35	25	40	28	+	13	14	28	10	14	7	25
ОПП т-к яруса, %	58	63	60	33	64	70	72	70	50	65	18	51	56	54	63	70
Моховое покрытие, %	-	-	-	7	+	-	-	-	-	-	53	76	87	72	70	15
Среднее количество видов	20	16	16	16	23	17	26	26	11	21	15	21	15	24	14	15
Д. в. асс. *Mercurialo perennis–Quercetum roboris*																
Euonymus verrucosa III	3	IV	1	I	1	.	I	.	.	1	I	.	.	.	.	.
E. verrucosa IV	1	I	.	II	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Mercurialis perennis	1	II	1	.	4	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex pilosa	3	V	3	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Galium odoratum	.	II	1	.	.	.	III	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Dryopteris flix-mas	1	I	1	.	.	.	I	.	.	.	I	.	.	.	.	.
Polygonatum multiflorum	4	I	2	I	1	.	I	I	.	.	.	I	.	.	.	.
Д. в. фации *Populus tremula* асс. *Mercurialo perennis–Quercetum roboris*																
Populus tremula I	2	V^{4-5}	2	.	1	.	II^{r-4}	I	.	.	.	I	.	.	.	.
Д. в. фации *Betula pendula* асс. *Mercurialo perennis–Quercetum roboris*																
Betula pendula I	2	III	3^3	I	2	.	.	.	.	1	II	II	1	I	.	2
Д. в. асс. *Corylo avellanae–Pinetum sylvestris*																
Pinus sylvestris I	.	.	.	V^{3-5}	.	.	.	.	.	.	.	V^{3-5}	3^{4-5}	V^{3-5}	3^{3-5}	2^{3-4}
Corylus avellana III	4	II	1	V	4	.	V	II	.	2	I	.	.	.	.	.
Д. в. асс. *Urtico dioicae–Alnetum glutinosae*																
Alnus glutinosa I	.	.	.	.	4^{3-4}	3^5	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.
Urtica dioica	.	.	.	I	4	3	IV	III	.	.	.	.	.	.	.	.
Д. в. *U. d.–A. g. ulmetosum laevis subass*																
Ulmus laevis II	.	.	.	.	2	.	III	.	2	.	.	.	.	.	.	.
U. laevis III	.	.	.	.	4	.	IV	II	.	.	.	.	.	.	.	.
Lamium maculatum	.	.	.	.	4	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Таблица 1 (продолжение)

Синтаксоны	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Д. в. асс. *Ficario–Ulmetum*																
Fraxinus excelsior I	.	.	.	.	1	.	IV^{+-4}	.	.	.	.	.	.	.	.	.
F. excelsior III	.	.	.	.	2	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Allium ursinum*	.	.	.	.	.	.	$\mathbf{IV^{1-5}}$	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lunaria rediviva*	.	.	.	.	.	.	$\mathbf{III^{+-4}}$	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ficaria verna	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Д. в. асс. *Filipendulo ulmariae–Quercetum roboris*																
Rubus caesius III	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.
Filipendula ulmaria	.	.	.	.	3	1	II	V	.	.	.	.	.	.	.	.
Lysimachia vulgaris	.	.	.	.	.	3	.	V	.	.	.	.	.	.	.	.
Д. в. сообщества *Elytrigia repens–Quercus robur* [***Alnion incanae***]																
Elytrigia repens	.	.	.	.	.	.	.	.	4^{2-4}	.	.	.	.	.	.	.
Д. в. б. с. *Vincetoxicum hirundinaria–Quercus robur* [***Quercetalia pubescenti-petreae***]																
Vincetoxicum hirundinaria	.	.	.	.	.	.	.	III	2^{+}	2^{2-3}	.	.	.	.	.	.
Д. в. асс. *Eu-Piceetum*, подсоюза ***Eu-Piceenion***, союза ***Piceion***, асс. *D.-P. piceetosum abietis subass*																
Picea abies I	2	.	2	.	2	.	.	.	.	.	V^{3-5}	.	.	.	.	.
P. abies II	1	I	2	II	1	.	I	.	.	.	IV	V	3	I	1	.
P. abies III	.	II	2	IV	1	.	II	.	.	.	IV	IV	3	I	1	1
Vaccinium myrtillus	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	V	IV	2	V	3	1
V. vitis-idaea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	II	2	III	1	2
Dicranum scoparium	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	V	V	3	V	.	.
Maianthemum bifolium	2	III	3	II	.	.	II	.	.	.	V	I	.	II	.	.
Oxalis acetosella	1	I	2	V	.	.	II	.	.	.	II	.	.	.	.	.
Д. в. асс. *D.–P. piceetosum abietis subass. Arctostaphylos uva-ursi var.*																
Arctostaphylos uva-ursi*	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3^{r-1}	.	.	.
Д. в. асс. *D.–P. quercetosum roboris subass.*																
Quercus robur II	2	III	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	II	.	.
Q. robus III	.	.	.	III	.	.	.	I	1	.	.	II	1	V	1	2
Д. в. асс. *Molinio caeruleae–Pinetum sylvestris*																
Molinia caerulea	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	3	2
Polytrichum commune	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	1

Таблица 1 (продолжение)

Синтаксоны	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Д. в. *M.–P. Ledum palustre var.*																
Betula pubescens II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1
Ledum palustre III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.
Salix cinerea III	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.	.	3	.
Vaccinium uliginosum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.
Sphagnum girgensohnii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	1
Д. в. союза ***Querco roboris–Tilion cordatae***																
Quercus robur I	4^{3-4}	IV^{r-+}	3^{r-1}	.	.	.	V^{+-5}	V^{3-5}	4^{3-4}	2^{4}	.	.	.	.	.	.
Tilia cordata II	1	IV^{2-5}	3	.	1	.	II	.	.	2	.	.	.	.	.	.
T. cordata III	3	IV	3	I	2	.	IV	.	1	.	I	.	.	.	.	.
Carex digitata	1	III	2	.	.	.	.	I	.	.	III	.	.	.	.	.
Galeobdolon luteum	3	IV	3	IV	2	.	IV	II	.	.	.	.	.	.	.	.
Д. в. союза ***Alnion incanae***																
Alnus glutinosa II	.	.	.	.	1	.	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.
A. glutinosa III	.	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.	.	.	.	.	.
Padus avium III	.	I	.	.	3	1	IV	IV	.	.	.	.	.	.	.	.
Equisetum sylvaticum	.	.	.	III	1	.	IV	II	.	.	.	.	.	.	.	.
Angelica sylvestris	.	.	.	I	1	1	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.
Glechoma hederacea	.	I	.	.	2	1	V	IV	2	1	.	.	.	.	.	.
Geum rivale	.	.	.	.	4	2	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.
Humulus lupulus	.	.	.	I	.	3	.	II	.	.	.	.	.	I	.	.
Stellaria nemorum	.	.	.	I	2	1	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Impatiens noli-tangere	.	.	.	.	2	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.
Lysimachia nummularia	.	.	.	.	.	1	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.
Circea lutetiana	.	.	.	.	3	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Matteuccia struthiopteris*	.	.	.	.	$\mathbf{3^{+}}$	.	$\mathbf{III^{+-1}}$	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ranunculus cassubicus	.	.	.	.	1	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Cirsium oleraceum	.	.	.	.	3	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Geum urbanum	.	.	.	.	.	.	II	IV	.	.	.	.	.	.	.	.
Solanum dulcamara	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Myosotis aquaticum	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Ranunculus repens	.	.	.	.	.	.	I	.	.	1	.	.	.	.	.	.

Таблица 1 (продолжение)

Синтаксоны	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Д. в. союза ***Dicrano–Pinion***																
Dicranum polysetum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	V	2	V	.	1
Chimaphila umbellata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	.	II	.	.
Melampyrum pratense	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	III	1	III	1	1
Festuca ovina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	IV	2	III	.	.
Calluna vulgaris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	3	II	3	2
Antennaria dioica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	1	.	.	.
Д. в. порядка ***Fagetalia sylvaticae***																
Acer platanoides I	2	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
A. platanoides II	2	II	1	III	.	.	II	.	.	1	.	I	1	.	.	.
A. platanoides III	2	I	1	II	2	.	II	II	.	1	.	.	.	I	.	.
A. platanoides IV	.	II	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Viburnum opulus IV	.	I	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stellaria holostea	4	IV	2	II	.	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Asarum europaeum	4	III	2	II	2	.	IV	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Milium effusum	1	.	.	.	1	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Lathyrus vernus	1	I	1	.	1	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Hepatica nobilis*	.	**I**[2]	.	**I**[+]	1[+]	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pulmonaria obscura	3	I	1	I	1	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Paris quadrifolia	.	I	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Stachys sylvatica	1	.	.	.	1	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Athyrium filix-femina	.	.	.	.	3	2	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.
Mycelis muralis	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	I	1	I	.	.
Scrophularia nodosa	.	I	.	.	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	.	.
Festuca gigantea	.	.	.	.	.	.	I	II	.	.	.	.	.	.	.	.
Corydalis cava	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
C. solida	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Д. в. порядка ***Quercetalia pubescenti-petreae***																
Stachys officilalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
Fragaria viridis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.
Agrimonia eupatoria	.	I	.	.	.	.	.	I	1	1	.	.	.	.	.	.

Таблица 1 (продолжение)

Синтаксоны	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Д. в. класса ***Querco–Fagetea***																
Convallaria majalis	1	I	.	I	.	.	I	II	.	.	I	IV	2	III	.	.
Viola mirabilis	1	.	1	I	.	.	II	II	.	.	.	.	.	.	.	.
Melica nutans	.	I	1	.	.	.	I	.	.	.	I	I	.	I	.	.
Aegopodiun podagraria	2	I	1	I	.	2	IV	II	.	1	.	.	.	.	.	.
Ajuga reptans	1	I	.	I	.	.	I	.	.	2	.	.	.	.	.	.
Campanula trachelium	.	.	.	.	.	.	I	I	.	.	.	.	.	.	.	.
Д. в. порядков ***Piceetelia excelsae, Pinetalia sylvestris*** и класса ***Vaccinio–Piceetea***																
Pleurozium schreberi	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	V[+-5]	V[1-5]	3[5]	V[+-5]	3	2
Monotropa hypopitis*	**1**[1]	.	**1**[+]	.	.	.	.	.	.	.	.	**I**[+]	.	**I**[+]	.	.
Trientalis europaea	1	.	.	III	.	.	.	.	.	.	II	III	.	III	.	.
Hylocomium splendens	.	.	.	I	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	1
Orthilia secunda	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	III	.	I	.	.
Luzula pilosa	1	.	.	I	.	.	.	.	.	.	III	IV	2	II	.	.
Valeriana officinalis	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	I	.	.
Д. в. класса ***Pulsatillo–Pinetea***																
Pulsatilla patens *	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	**I**[+]	.	**I**[r-+]	.	.
Carex ericetorum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	I	.	.
Peucedanum oreoselinum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	2	II	.	.
Thymus serpyllum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	I	.	I	.	.
Д. в. класса ***Molinio–Arrhenatheretea***																
Bromopsis inermis	.	.	.	.	.	.	I	II	2	.	.	.	.	.	.	.
Dactylis glomerata	.	.	.	.	.	.	.	II	1	.	.	.	.	.	.	.
Achillea millefolium	.	.	.	.	.	.	.	II	2	1	.	.	.	.	.	.
Galium mollugo	.	.	.	.	.	.	.	II	1	1	.	.	.	I	.	.
Poa pratensis	.	.	.	.	.	.	.	I	.	1	.	.	.	.	.	.
Carex hirta	.	.	.	.	.	.	.	I	1	.	.	.	.	.	.	.
C. vulpina	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.
Veronica longifolia	.	.	.	.	.	.	.	III	.	.	.	.	.	.	.	.
Прочие виды																
Betula pendula II	.	I	.	II	.	.	.	.	.	.	.	.	.	II	.	.

Таблица 1 (окончание)

Синтаксоны	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
B. pendula III	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I	I	·	III	·	·
Salix fragilis II	·	·	·	·	·	·	·	II	·	·	·	·	·	·	·	·
Sorbus aucuparia III	·	II	1	V	1	·	I	I	·	·	·	IV	2	V	1	1
Rubus saxatilis III	1	II	1	II	·	·	I	·	·	·	I	III	·	III	·	·
Frangula alnus III	1	II	·	II	·	·	I	II	·	·	IV	V	2	IV	3	2
Populus tremula III	·	·	·	·	·	·	III	·	·	2	II	·	·	I	·	·
Dryopteris carthusiana	·	II	·	III	1	2	·	·	·	·	·	II	·	III	·	·
Calamagrostis arundinacea	1	·	·	II	·	·	·	I	·	1	IV	I	2	I	·	·
Pteridium aquilinum	1	·	2	II	·	·	·	·	·	·	II	II	·	III	1	2
Solidago virgaurea	2	·	·	·	·	·	·	·	·	2	I	II	2	III	·	·
Agrostis tenuis	·	·	·	·	·	·	·	·	1	1	·	II	·	II	·	·
Viola riviniana	·	I	·	·	·	·	·	I	4	·	·	I	·	I	·	·
Galium palustre	·	·	·	·	2	2	·	III	·	·	·	·	·	·	·	·
Hieracium umbellatum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	II	2	II	·	·
Poa palustris	·	·	·	·	·	·	·	II	1	1	·	·	·	·	·	·
Deschampsia cespitosa	·	·	·	·	·	1	·	V	1	·	·	·	·	·	·	·
Galeopsis speciosa	·	·	·	II	·	·	·	I	·	·	·	I	·	I	·	·
Fragaria vesca	·	I	·	II	·	·	·	II	·	1	·	I	·	I	·	·
Veronica chamaedrys	·	·	·	·	·	·	·	III	1	1	·	·	·	I	·	·
Stellaria media	·	·	·	·	·	·	I	·	·	·	·	·	·	I	·	·
Calamagrostis epigeios	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Lycopodium clavatum	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Rumex acetosella	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·
Anthoxanthum odoratum	·	·	·	I	·	·	·	·	·	·	I	II	·	II	1	1
Pimpinella saxifraga	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·	I	1	I	·	·
Equisetum hyemale	·	·	·	·	·	1	·	·	·	1	·	I	·	I	·	·
*Cystopteris fragilis**	·	·	·	·	1^{+}	1^{+}	·	·	·	·	·	·	·	·	·	·

Также изредка присутствуют (константность I/1): 1. *Tilia cordata I.* **2**. *Padus avium IV, Geum urbanum.* **4**. *Sorbus aucuparia IV, Populus tremula II, Chelidonium majus, Lonicera xylosteum III.* **5**. *Chrysosplenium alternifolium, Phalaroides arundinacea, Mnium punctatum.* **6**. *Carex cespitosa, Anthriscus sylvestris, Thelypteris palustris, Echinocystis lobata, Lycopus europaeus, Caltha palustris, Dryopteris cristata, Geranium robertianum.* **7**. *Anthriscus sylvestris,* ***Anemonoides nemorosa**** **(I^3)**, ***Daphne mezereum*III*** **(I^r)**,*Ulmus laevis I, Prunella vulgaris, Gagea lutea.* **8**. *Sedum maximum, Padus avium II,* ***Iris sibirica**** **(I^+)**, *Centaurea jacea, Iris pseudoacorus, Carex nigra, Ranunculus frammula, Potentilla erecta, Vicia cracca, Lathyrus pratensis, Alchemilla vulgaris, Hypericum maculatum* **9**. *Lappula squarrosa, Festuca pratensis, Euphorbia virgata, Alopecurus patensis, Melandrium album, Artemisia campestris, Linaria vulgaris, Ulmus glabra III, Rumex acetosa.* **10**. *Malus sylvestris II, Ulmus glabra I, Tanacetum vulgare,* ***Dactylorhiza incarnata**** **(1^+). 11**. *Melampyrum nemorosum.* **12**. *Hypericum perforatum, Pyrola chloranta, Carex leporina, Corylus avellana IV,* ***Platanthera bifolia**** **(I^+)**, *Polygonatum odoratum, Geranium sanguineum.* **13.** *Cladonia furcata, Cl. sylvatica***,** *Hypericum perforatum, Carex leporina, Pyrola chloranta***. 14**. *Chamerion angustifolium, Pyrola rotundifolia, Hieracium pilosella, Vicia cassubica, Polytrichum jniperinum, Amelanchier spicata III.* **15**. *Frangula alnus IV, Betula pubescens IV, Eriophorum vaginatum.* **16**. ***Goodyera repens***(1^+^)**.

Синтаксоны: 1-3. Асс. *Mercurialo perennis–Quercetum roboris* (1 – *typica*, 2 – фация *Populus tremula*, 3 – фация *Betula pendula*). 4. Асс. *Corylo avellanae–Pinetum sylvestris*. 5-6. Асс. *Urtico dioicae–Alnetum glutinosae* (5 – субасс. *U. d.–A. g. ulmetosum laevis,* 6 – *typicum*). 7. Асс. *Ficario–Ulmetum*. 8. Асс. *Filipendulo ulmariae–Quercetum roboris*. 9. Сообщество *Elytrigia repens–Quercus robur* [***Alnion incanae***]. 10. Б. с. *Vincetoxicum hirundinaria–Quercus robur* [***Quercetalia pubescenti-petreae***]. 11. Асс. *Eu-Piceetum*. 12-14. Асс. *Dicrano–Pinetum sylvestris* (12 – субасс. *D.-P. piceetosum abietis typica var.,* 13 – *D.–P. piceetosum abietis subass. Arctostaphylos uva-ursi var*., 14 – субасс. *D.–P. quercetosum roboris*). 15-16. Асс. *Molinio caeruleae–Pinetum sylvestris* (15 – вариант *Ledum palustre*, 16 – *typica*).

Примечание: знаком «*» и жирным шрифтом выделены редкие виды Брянской области, а также их фитоценотическая активность

РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ ФАУНЫ РУКОКРЫЛЫХ *(CHIROPTERA)* ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ «РОЩА СОЛОВЬИ» Г. БРЯНСКА

И.Л. Прокофьев, А.А. Горбачев, В.В. Гриб, Е.Н. Зайцева, В.С. Подвойский
Брянский государственный университет им. академика И.Г. Петровского

Отряд рукокрылые (*Chiroptera*) – второй по разнообразию отряд млекопитающих (Simmons et al., 2005). К сожалению, эта группа животных все еще недостаточно изучена, что связано с рядом проблем: ночной образ жизни, большие территории обитания, трудности с определением вида зверьков во время полета (Flaquer et al., 2007). Для исследований рукокрылых и их предпочтений в выборе местообитаний применяются различные методы, диапазон которых очень широк: от анализа музейных коллекций до использования ультразвуковых детекторов. Благодаря своей высокой информативности ультразвуковой акустический метод мониторинга все чаще применяется для выявления закономерностей в распределении летучих мышей по территории и анализа их предпочтений в выборе местообитаний (Vaughan et al., 1997; Barataud, 1998; Pauza, Pauziene, 1998; Ciechanowski, 2002; Wickramasinghe et al., 2004; Avila-Flores, Fenton, 2005). Он предоставляет хорошую основу для выработки правильных решений по природопользованию и охране окружающее среды (Betts, 1998; Chirichella et al., 2003). Многие национальные биомониторинговые программы по рукокрылым в ряде стран основаны на записи и анализе звуковых сигналов летучих мышей (Walsh et al., 2003).

Наши исследования проводились на территории памятника природы «Роща Соловьи», г. Брянск. Он расположен на возвышенном правобережье реки Десны над склоном к реке. Площадь 290 га, заповедный участок – 15 га, лесопарковая зона – 119 га, парковая – 15 га. Территория покрыта лиственным деревьями – осиной, березой, рябиной, кленом и др., единично встречается ель и 70 старовозрастных дубов и сосен. Обитает 12 видов зверей и 68 видов птиц (Природные ресурсы…, 2007).

Для сбора акустических данных по рукокрылым в роще Соловьи нами была заложена трансекта, исследования на которой проводились с мая по август 2012 года. Исследования начинались через 35-45 минут после захода солнца. В работе использовался детектор, к которому присоединялось автоматическое аудио записывающее устройство ZOOMH2. Для регистрации ультразвуковых сигналов летучих мышей использовали ультразвуковой детектор с растяжением по времени – Tranquility Transect (TT).

Анализ звуковых файлов проводился с помощью специальных компьютерных хироптерологических программ BatSound и Sonobat. Полученные результаты заносились в бланки. Координаты положения летучих мышей определялись наложением звукового файла и данных GPS-навигатора.

Видовая принадлежность определялась методом нейронных сетей (Walters et al., 2012), с помощью специального приложения iBatsID, разработанного Лондонским Институтом зоологии на основе характеристик звуковых сигналов европейских видов летучих мышей.

Анализ звуковых файлов, сделанных во время исследований на трансектах показал, что рукокрылые Брянской области принадлежат к одному подотряду рукокрылых – *Microchiroptera,* надсемейству *Vespertilionoidea,* семейству *Гладконосые* (*Vespertillionidae*) – обыкновенные летучие мыши или кожановые. Из 10 родов этого семейства, которые встречаются России, на исследуемой территории нами были отмечены следующие: Ночницы (*Myotis),* Нетопыри (*Pipistrellus)* и Вечерницы (*Nyctalus)*. Всего было выявлено 5 видов:

Nyctalus noctula (Schreber, 1774) – Вечерница рыжая

Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774) – Нетопырь-карлик

Pipistrellus pygmaeus (Leach, 1825) – Нетопырь малый

Pipistrellus nathusii (Keyserling et Blasius, 1839) – Лесной нетопырь

Myotis daubentonii (Kuhl, 1817) – Ночница водяная.

На основании результатов ультразвукового акустического мониторинга можно сделать выводы о встречаемости видов на территории рощи Соловьи. Как видно из рисунка 1 наиболее часто встречается *Pipistrellus pygmaeus*. Реже всего удается зарегистрировать ультразвуковые сигналы *Nyctalus noctula.*

Проведенные исследования показали, что наибольшее число видов встречается на участках, прилегающих к реке Десна (рис. 2.).

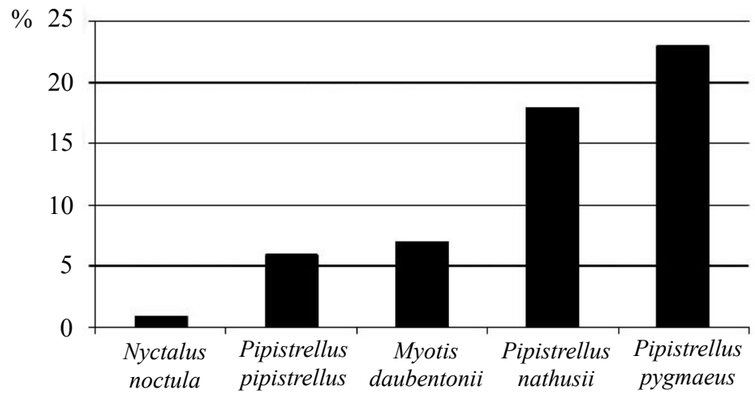


Рис. 1. Число зарегистрированных звуковых сигналов различных видов рукокрылых

Рис. 2. Места наибольшей встречаемости летучих мышей

Природные ресурсы и окружающая среда субъектов Российской Федерации. Центральный Федеральный округ: Брянская область / Под ред. Н.Г. Рыбальского, Е.Д. Самотесова и А.Г. Митюкова. М., 2007. 1144 с.

Avila-Flores, R. Use of spatial features by foraging insectivorous bats in a large urban landscape / R. Avila-Flores, M. B. Fenton // Journal of Mammalogy, 86. 2005. pp. 1193-1204.

Barataud, M. Inventaire au detecteurd'ultrasons des chiropte`resfrequentant les zones d'altitude du nord du Parc National du Mercantour (Alpes, France) / M. Barataud // Le Rhinolophe, 13. 1998. pp. 43-52.

Betts, B. J. Effects of interindividual variation in echolocation calls of identification of big brown and silver-haired bats / B. J. Betts // Journal of Wildlife Management, 62. 1998. pp. 1003-1010.

Chirichella, R., The Adamello-Brenta Natural Park bat community (Mammalia, Chiroptera): distribution and population status. Hystrix / R. Chirichella, S. Mattiroli, M. Nodari, D. G. Preatoni, L. A. Wauters, G. Tosi, A. Martinoli // The Italian Journal of Mammalogy, 14(1–2). 2003. pp. 29-45.

Ciechanowski, M. Bat fauna of the Hawa Lakeland Landscape Park (Northern Poland) / M. Ciechanowski // Myotis, 40. 2002. pp. 33-45.

Flaquer, C. Comparison of sampling methods for inventory of bat communities / C. Flaquer, I. Torre, A. Arrizabalaga // Journal of Mammalogy, 88(2). 2007. pp. 526-533.

Pauza, D. H. Bats of Lithuania: distribution, status and protection / D. H. Pauza, N. Pauziene // Mammal Review, 28. 1998. pp. 53-67.

Simmons, N. B. Order *Chiroptera* / N. B. Simmons, D. E. Wilson, D. M. Reeder // Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 2005. pp. 312-529.

Vaughan, N. Identification of British bat species by multivariate analysis of echolocation parameters / N. Vaughan, G. Jones, S. Harris // Bioacoustics, Vol 7. 1997. pp. 189-207.

Walsh, A.The UK's national bat monitoring programme. Final report / A. Walsh, C. Catto, A. Hutson, A. P. Racey, P. Richardson, S. Langton. London: Department of Environment, Food and Rural Affairs, 2001. 155 pp.

Walters, C. A continental-scale tool for acoustic identification of European bats / C. Walters, R. Freeman, A. Colen, C. Dietz, B. Fenton, G. Jones, M. Obrist, S. Puechmaille, T. Sattler, B. Siemers, S. Parsons, K. Jones // Journal of Applied Ecology, 49 (5). 2012. p. 1064-1074.

Wickramasinghe, L. P. Abundance and species richness of nocturnal insects on organic and conventional farms: effects of agricultural intensification on bat foraging / L. P. Wickramasinghe, S. Harris, G. Jones, N. Vaughan // Conservation Biology, 18. 2004. pp. 1283-1292.

Подписано в печать
Бумага офсетная. Печать ризография.
Тираж 340 экз. Заказ № 564

Издатель: группа компаний «Десяточка»
241902, Брянская обл., пгт. Белые Берега, ул. Коминтерна, 4
тел.: (4832) 64-39-19
ISBN — 978-5-91877-114-3

Отпечатано в ООО «Полиграм-Плюс»,
г. Брянск, пр-т Ленина, 67, офис 236
(4832) 74-69-26