

Материалы

VI естественно-научных чтений
им. академика Ф. П. Саваренского

ВЫПУСК 6

Гороховец, 2018

Материалы

**VI естественно-научных чтений
им. академика Ф. П. Саваренского**

ВЫПУСК 6

*Гороховец
Издательство Центра охраны дикой природы
2018*

ББК 63.3 (2Рос-4Вла-2Гор)

М 34

М 34 **Материалы VI естественно-научных чтений им. академика Ф. П. Саваренского.** — Вып. 6. — Гороховец: СКЦ им. П. П. Булыгина; Изд-во Центра охраны дикой природы, 2018. — 80 с.

ISBN 978-5-93699-098-4

В основу сборника легли материалы VI естественно-научных чтений им. Ф. П. Саваренского, прошедших в г. Гороховце 14 апреля 2018 г.

Для специалистов в области природопользования и охраны природы, краеведов, педагогов, студентов, представителей общественных природоохранных организаций.

ББК 63.3 (2Рос-4Вла-2Гор)

На обложке:

Фёдор Петрович Саваренский

(1881, Гороховец — 1946, Москва),

академик АН СССР, гидрогеолог,

основоположник гидрогеологии и инженерной геологии

ISBN 978-5-93699-098-4

© Коллектив авторов, 2018

Содержание

Охрана природы России

Ю. А. Буянова, Ю. А. Быков. О распространении и экологии обыкновенного ремеза <i>Remiz pendulinus</i> во Владимирской области	6
А. А. Каюмов. Экологические и социальные последствия подъёма уровня Чебоксарского водохранилища до отметки 68 метров, возможные альтернативы	15
Е. Д. Краснова. Как «летающий женьшень» оказался визитной карточкой русского луга, а потом перекочевал в Красную книгу	22
А. А. Могильнер. Бездомные животные — угроза или ресурс?	28
А. В. Муханов. Некоторые аспекты биоразнообразия насекомых Муравьёвского парка устойчивого развития	32
М. А. Сухова, А. Б. Поповкина, Ф. В. Казанский, Д. В. Добрынин. Жизненно важный выбор: где и как дальневосточные кроншнепы гнездятся на Восточной Камчатке	36
Н. А. Соболев. Архипелаг свободы, или сто лет без права на свиданье	41

Природа Гороховецкого края

А. И. Анкудинов. Хроника Гороховецких разливов реки Клязьмы в XX веке	48
О. В. Герасимова. «Музей природы» и работа молодёжного эколого-биологического союза «Чилим» в Гороховце (1999–2008 гг.)	53
Ю. А. Быков, М. А. Сергеев, В. В. Романов, Л. С. Казанцева, Ю. А. Буянова. Новые сведения о редких видах птиц в Муромском федеральном заказнике	59
А. В. Сисейкин. Находка поликсены <i>Zerynthia polyxena</i> на территории Гороховецкого района	72
М. П. Шилов, А. В. Сисейкин. <i>Tulipa biebersteiniana</i> в Гороховецком районе	75



Естественно-научные чтения памяти академика Ф.П. Саваренского (1881–1946), нашего земляка, основоположника отечественной гидрогеологии и инженерной геологии, проводятся в Гороховце с 2013 года. Первоначально доклады, представляемые на Саваренских чтениях, можно было разделить на две группы:

- «из Гороховца» — информация о научных исследованиях, которые ведут наши земляки, как в нашем городе, так и в других городах России;*
- «о Гороховце» — доклады об исследованиях, проводимых на территории нашего района.*

Однако со временем тематика докладов расширилась, а география чтений охватывает пространство от Москвы до Таймыра и Благовещенска.

В чтениях принимают участие жители нашего города, а также учёные из Москвы, Нижнего Новгорода, Владимира, Иваново. По традиции, свои доклады на чтениях представляют и местные школьники, работавшие над интересными научными проектами. Для юных исследователей это — первая научная публикация. Материалы Саваренских чтений оформляются в виде сборника; их можно найти и на сайте СКЦ www.grhlib.ru.

Саваренские чтения — это площадка для общения неравнодушных людей, объединённых любовью к своей стране, к малой родине, озабоченных проблемами сохранения природы во всём её многообразии.

*Материалы VI естественно-научных чтений
им. академика Ф.П. Саваренского*

Охрана природы России

О распространении и экологии обыкновенного ремеза *Remiz pendulinus* во Владимирской области

Ю. А. Буянова,

Владимирское отделение Союза охраны птиц России, iulia.buianova@yandex.ru

Ю. А. Быков

Национальный парк «Мещёра», bykov_goos@yahoo.com

В связи с расширением ареала на север, обыкновенный ремез всё чаще стал отмечаться на гнездовании в средней полосе России. Расселение вида произошло сравнительно недавно и продолжается по сей день. Так, в Московской области обыкновенный ремез впервые был отмечен на гнездовании в первой половине XIX века, затем исчез (из-за чего его пришлось исключить из списка видов птиц региона) и вновь появился в 1960-х годах. В настоящее время его численность на территории региона оценивается в несколько сотен гнездящихся пар (Мищенко, 2008). На территории Нижегородской области вид появился в конце 1980-х годов, в 2007 году его численность составляла около 10–20 гнездящихся пар (Ануфриев, 2014). В настоящее время, по сообщению А. П. Левашкина, вид стал встречаться практически повсеместно. В Рязанской области ремез впервые был отмечен в 1992 году, и в последнее десятилетие расселяется по территории области (Иванчев, Казакова, 2011; Фиолина и др., 2014). По информации с сайта «Птицы Европейской территории России», в Ярославской области обыкновенный ремез отмечался на гнездовании в 2013 и 2014 годах; когда вид был встречен на территории региона впервые — достоверно не известно. В Ивановской области, по сообщению В. Н. Мельникова, по сей день нет ни одной регистрации обыкновенного ремеза. Однако он был отмечен В. Гридневой на территории Костромской области в окрестностях г. Волгореченск, в нескольких километрах от границы с Ивановской областью.

Вид занесён в Красные книги Московской, Нижегородской и Рязанской областей, а также в готовящееся второе издание Красной книги Владимирской области.

До недавнего времени во Владимирской области обыкновенный ремез отмечался лишь в Гусь-Хрустальном районе. Первая достоверная регистрация произошла 27 апреля 2004 года на Анопинском водохранилище — поющий самец в прибрежных кустах ивы. Однако, гнёзд в тот год не было обнаружено и в дальнейшем ремез здесь не наблюдался.

Вновь вид был встречен 2 мая 2013 года на р. Колпь в 3 км ниже по течению с. Колпь. Среди затопленных ивовых кустов, на одном из разреженно растущих деревьев чёрной ольхи обнаружено достраивающееся гнездо. На момент обнаружения пара начинала сплетать входную трубку. Гнездо располагалось на высоте 5 метров от воды (глубина воды под гнездом 0,5 м). При проверке этого места спустя 2 года (май 2015 г.) гнёзд ремеза, в том числе и старых, найдено не было.

Зимой 2015 г. на р. Гусь в 1–2,5 км ниже г. Гусь-Хрустальный обнаружено гнездовое поселение ремезов с гнездами как 2014 года, так и более ранних лет. Там найдено 8 гнёзд, из которых минимум 3 были 2014 года. Зимой 2016 г. там же было обнаружено ещё 3 старых гнезда и 2 новых (2015 г.). Зимой 2017 г. была обследована только половина территории, на которой расположено поселение ремезов; найдено одно новое гнездо (2016 г.). Зимой 2018 года были обнаружены 2 новых гнезда 2017 года и остатки гнезда 2016 года, не найденного в предыдущий год. Таким образом, на р. Гусь ниже г. Гусь-Хрустальный отмечено 17 гнездовых построек ремеза и ещё два остатка гнёзд неопределённого возраста. Стоит отметить, что основное поселение сформировалось вблизи очистных сооружений.

9 апреля 2017 года впервые было обнаружено гнездовое поселение обыкновенного ремеза на Молотицком рыбхозе Муромского района. Были отмечены 6 гнёзд 2015–2016 года постройки (более ранние гнёзда могли не сохраниться). Здесь же были встречены первые 3 взрослые птицы. Ровно через 20 дней (29 апреля) было найдено первое гнездо 2017 года. Всего в 2017 году на Молотицком рыбхозе отмечено 2 гнезда обыкновенных ремезов.

Таким образом, к настоящему времени во Владимирской области достоверно известно всего 4 места встречи обыкновенного ремеза; в трёх из них этот вид отмечен на гнездовании.

Прилёт взрослых птиц на места гнездования происходит в начале апреля, первыми прилетают самцы и практически сразу же приступают к строительству гнезда. На постройку гнезда у птиц уходит до трёх недель, завершает постройку самка, сплетая входную трубку; самец собирает и приносит ей необходимый строительный материал. Гнездо располагается на поникшей веточке берёзы или древовидной ивы на высоте от 2 до 15 м от земли и представляет собой постройку грушевидной формы, издали похожую на рукавицу или мягкую игрушку. Состоит оно из растительных волокон и пуха, снаружи покрыто чешуйками почек вербы или ивы. Строительный материал собирается в радиусе 35–50 м от гнезда. В связи с тем, что разные самцы начинают постройку гнезда с разницей в несколько дней (недель), завершение строительства у разных пар может растянуться на весь май (наблюдаемая разница во времени начала строительства гнезда у двух пар составляла 3 недели).

Во время строительства гнезда и последующей откладки яиц птицы ведут себя шумно, постоянно перекликаются. Голос ремеза представляет собой протяжные писки (свисты) — «тсииии», «стиииууу», тихие, но раздающиеся достаточно далеко (на расстояние до 100 м от птицы). Откладка яиц, вероятно, происходит уже на последних этапах строительства гнезда, но самка их сначала не насиживает. Вылет птенцов происходит в июне.

Отлёт взрослых и молодых птиц происходит отдельно: взрослые отлетают до середины августа, молодые — во второй половине августа–сентябре. Отлёт последних птиц происходит к концу первой половины сентября.

В качестве мест обитания обыкновенный ремез предпочитает тростниково-рогозовые заросли вдоль водоёмов и водотоков с куртинами ивовых кустов и отдельными островками растущих деревьев (как правило, берёзы или ольхи).

В групповом поселении ремеза на р. Гусь все гнезда картировались с 2015 года. Отмечались как новые, так и старые. Проведя ретроспективный анализ, можно предположить следующее: в 2012 г. было не менее 3 гнёзд, в 2013 г. не менее 5 гнёзд, в 2014 г. — 4 гнезда, в 2015 г. — 3 гнезда, в 2016 г. — 2 гнезда, в 2017 г. — 2 гнезда. Таким образом, это поселение существует минимум с 2012 г. При этом, видимо, в 2012–2014 гг. численность гнездящихся птиц достигала максимума, затем начался спад. Анализируя расположение гнёзд, можно

выделить два основных гнездовых участка, где ремезы гнездились ежегодно в период 2012–2017 гг. Все остальные точки находок гнёзд располагаются вокруг на расстоянии от 250 м до 1,3 км. Все эти случаи гнездования носили разовый характер, и птицы там не закреплялись. Таким образом, мы получаем некое стабильно существующее ядро поселения и «выбросы» за его пределы в годы с пиковым количеством гнёзд, т.е. с максимальной численностью гнездящихся птиц (2013–2014 гг.). Ближайшее расстояние между соседними гнёздами группового поселения одного года около 250 м, максимальное около 600 м. Гнёзда, расположенные вне этого поселения, находились на расстоянии 1,3 км. Большинство гнёзд располагалось на берёзах, и по одному — на чёрной ольхе и древовидной иве.

На Молотицком рыбхозе в 2017 году было выявлено 5 гнездовых участков обыкновенного ремеза, из них 3 на дамбе между «Западным» и «Центральным» прудами, одно на северном берегу «Центрального» пруда и одно на дамбе между «Центральным» и «Восточным» прудами. Всего обнаружено 6 гнёзд на берёзах. На четырёх участках гнёзда 2016 года, на одном гнездо 2015 года, и на одном гнездо 2014 или 2015 года. При этом стабильно занимается только 1 гнездовой участок (на нём обнаружены гнёзда 2015–2017 годов). Расстояние между гнёздами разных лет составляет от 250 м до 1,1 км. Минимальное расстояние между гнёздами 2017 года — 270 м.

Анализируя данные о 27 гнёздах (1 гнездо на р. Колпь, 19 гнёзд на р. Гусь и 7 гнёзд на Молотицком рыбхозе), отметим следующее: 24 гнезда располагались на берёзах (повислая и пушистая), 2 гнезда на чёрной ольхе и 1 гнездо на древовидной иве (до вида не определена).

Количество гнёзд на деревьях разной высоты выглядит так:

Высота дерева	до 5 м	до 10 м	до 15 м	> 15 м
Количество гнёзд	2	16	7	2

Средняя высота дерева (n=27) — 10,1 м. Lim 5–18 м.

Количество гнёзд на разных высотах:

Высота расположения гнезда	до 2,5 м	до 5 м	до 7,5 м	до 10 м
Количество гнёзд	5	13	8	1

Средняя высота расположения гнезда (n=27) — 4,4 м. Lim 2–7,5 м.

Гнездовой участок одной пары ремезов занимает территорию, радиусом 50–60 м. Участки разных пар, по всей видимости, не пересекаются между собой. Молодые птицы остаются привязанными к своим гнездовым участкам вплоть до отлёта к местам зимовок (максимально расстояние от гнезда, на котором были отмечены молодые птицы, составляло 30–35 м). Ко второй половине сентября наблюдалось свободное перемещение молодых птиц между соседними гнездовыми участками.

Обыкновенный ремез стабильно занимает одни и те же гнездовые участки, что объясняется частичным использованием старых гнёзд в качестве строительного материала для новых. Большинство исследователей отмечают, что гнёзда ремеза могут сохраняться многие годы. По нашим наблюдениям целые гнёзда, как правило, сохраняются до следующего сезона размножения. Существенно реже они могут висеть 2 года. Из обнаруженных нами и находящихся под наблюдением гнёзд лишь одно целое гнездо провисело 3 года. Гораздо дольше сохраняются остатки гнёзд в виде клочка, непосредственно прикрепленного к ветке. Такие остатки в обследованных нами поселениях ремеза продолжали висеть в течение 3–4 лет без особых изменений. Чаще всего старые гнёзда срывает ветер. В период, когда на деревьях нет листьев, гнёзда раздрают сороки и, возможно, другие птицы. Часть старых гнёзд частично могут растаскивать сами ремезы. Есть наблюдения, что привлекательность территории зависит от наличия прошлогодних гнёзд (Третьяков, 2017). Нам пока до конца не удалось выяснить, служат ли старые гнёзда своеобразным маркером гнездовой территории, или взрослые птицы ориентируются на сам участок и наличие на нём подходящих деревьев. Тем не менее, как было сказано выше, ряд гнездовых участков занимается из года в год. Более того, гнёзда разных лет зачастую располагаются на соседних или даже одних и тех же деревьях.

Ранее считалось, что взрослых самку и самца этого вида различить сложно — только по сравнительно более узкой маске, менее насыщенным тонам на спине и, в общем, более тусклой буровато-охристой окраске, менее выраженным каштановым пестринам на груди у самки (Рябицев, 2001; Калякин, 2014). В определителе пола и возраста воробьиных птиц (Виноградова и др., 1976), принимается, что пол птиц неотличим даже в руках. В ходе наших наблюдений за двумя парами был выявлен целый ряд признаков, позволяющий отличить самку от самца при хорошем рассмотрении птицы (рис. 1, табл. 1).

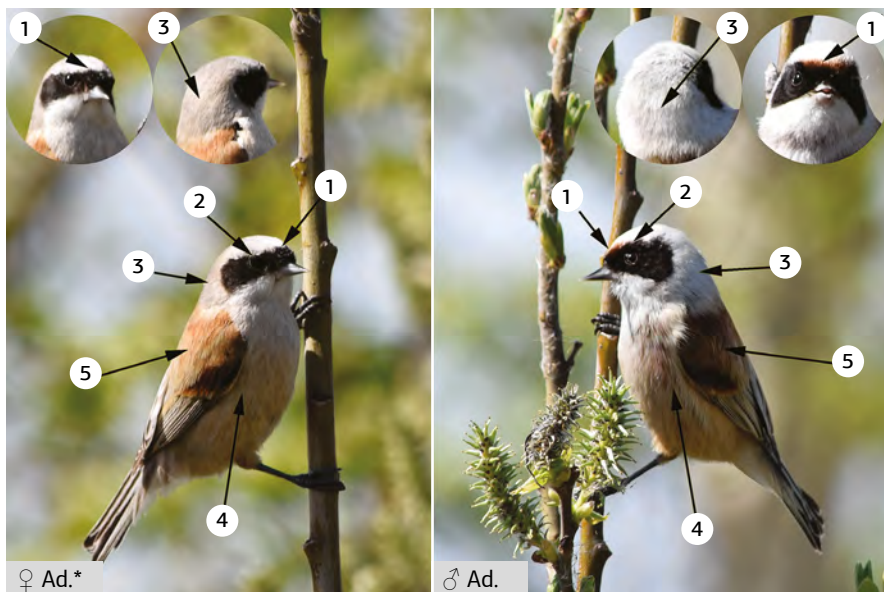


Рис. 1. Самка и самец обыкновенного ремеза

Таблица 1

Различия окраса между самцом и самкой обыкновенного ремеза

№	Признак	Самка ♀	Самец ♂
1	Каштановая полоса на лбу птицы	Отсутствует	Присутствует
2	Верхняя граница «маски»	Касается глаза, либо проходит близко от него	Проходит выше брови птицы;
3**	Окрас темени и затылка	Грязновато-белый с рыжеватым оттенком	В целом маска шире, чем у самки
4	Окрас груди, брюха, боков и подхвостья	Бледно-рыжеватый, без выделяющихся на основном фоне пестрин; в целом тусклее, чем у самца	Грязновато-белый или сизый;
5	Окрас спины и «мантии»	Ржавчато-рыжий; в целом тусклее, чем у самца	В целом светлее, чем у самки

* Ad. (adultus) — взрослый.

** Признак присутствует не у всех особей.

Кроме того, стоит отметить, что самка на проигрывание записи голоса обыкновенного ремеза в ходе акустической провокации реагировала более агрессивно, чем самец.

Смена нарядов у молодых особей обыкновенного ремеза происходит постепенно в течение двух месяцев и завершается ко второй половине сентября (рис. 2, табл. 2).

В справочнике-определителе В.К. Рябицева (2001) указывается, что в конце лета молодые ремезы становятся неотличимы от взрослых, но в данном случае мы наблюдаем, что молодые ремезы становятся похожими на взрослых лишь ко второй половине сентября, но при этом хорошо отличаются от них рыжеватой головой и бурой маской. «Взрослый» наряд (серая голова и чёрная маска), вероятно, приобретается молодыми птицами уже на местах зимовок в декабре и январе (Дементьев, Гладков, 1954).

В описании рассматриваются признаки у наблюдаемых нами особей. У других птиц могут встречаться отклонения от данных таблиц, что может объясняться индивидуальными особенностями каждой отдельной особи, географической изменчивостью окраски и наличием большого числа переходных морф этого полиморфного вида. Признаки половых и возрастных различий основаны на наблюдении за птицами, встреченными на двух гнездовых участках, находящихся на Молотицком рыбхозе, и требуют проверки на большем количестве особей, чтобы подтвердить или опровергнуть их универсальность.

В заключение необходимо сказать о лимитирующих факторах. Из анализа местообитаний, занимаемых ремезом в средней полосе России и севернее, можно заметить, что в данных условиях вид склонен к поселению в антропогенно-трансформированных ландшафтах (рыбхозы, водохранилища, различные каналы), в том числе на окраине населённых пунктов. В подобных условиях весьма сложно сохранить сложившиеся местообитания. Палы сухой растительности, вырубка прибрежных деревьев, а также выкашивание тростниково-рогозовых зарослей негативным образом сказывается на поселении ремеза. Часть гнёзд, вероятно, разоряется врановыми, численность которых всегда выше вблизи населённых пунктов. Какая-то часть гнёзд в силу своей заметности и необычности, видимо, просто срывается людьми.



Рис. 2. Смена нарядов у молодых обыкновенных ремезов.

Таблица 2

**Смена нарядов у молодых обыкновенных ремезов
(*Remiz pendulinus*) в первые месяцы после вылета из гнезда**

№	Признак	6 августа 2017 года	2 сентября 2017 года	11 сентября 2017 года
1	Боковые выросты на клюве	Хорошо заметны	Слабо выражены	Незаметны
2*	Тема и затылок	Серые с небольшими вкраплениями рыжего, либо серые	Бледно-рыжие	Рыжие
3	Лоб		Появилась узкая бледно-бурая полоса	Полоса расширилась и приобрела ярко-бурый оттенок
4	Бровь	Отсутствует, либо начинает проявляться в виде серого пятна на щеке	Белая, либо бледно-рыжая	Беловато-рыжая, слабо выражена, приобрела округлую форму
5*	Маска		Узкая, бурая с примесью черного, либо в виде небольшого серого затемнения между глазом и клювом	Бурая, по форме похожа на «маску» взрослых птиц
6	Горло	Сероватые с охристым оттенком	Белое	Рыжевато-белое
7	Зоб		Белый, либо охристо-рыжий	Появились 1-2 узкие поперечные бледно-бурые полосы
8*	Грудь	Беловато-охристые с сероватым оттенком	Охристо-рыжие	
9*	Бока и брюхо			
10*	Спина и мантия	Охристые, либо бледно-рыжие с присутствием серых вкраплений	Рыжие	Ржавчато-рыжие
11**	Внешние опахала маховых перьев	Желтовато-рыжие	Белые, либо желтовато-белые	

* Основной признак. ** Признак может являться индивидуальной особенностью. Цвета на фотографиях могут немного отличаться от действительности из-за разного освещения и ракурсов, при которых птица была снята.

Литература

- Ануфриев Г. А. Красная книга Нижегородской области. Том 1. Животные 2014. Под ред. — Нижний Новгород: ДЕКОМ — 448 с.
- Виноградова Н. В., Дольник В. Р., Ефремов В. Д., Паевский В. А. Справочник. — М.: Наука, 1976. — 189 с.
- Дементьев Г. П., Гладков Н. А. Птицы Советского союза т. V., под ред. — М.: Советская наука, 1954. — 808 с.
- Иванчев В. П., Казакова М. В. Красная книга Рязанской области: официальное научное издание / Министерство природопользования и экологии Рязанской области. Окский государственный природный заповедник. Рязанский государственный университет. Изд. 2-е, перераб. и дополн. — Рязань: НП «Голос губернии», 2011. — 626 с.
- Калякин М. В. Полный определитель птиц европейской части России: В 3-х частях. — Издание исправленное и дополненное. — Часть 3. — М.: ООО «Фитон XXI», 2014. — 336 с. ISBN978-5-906171-07-3 (комплект в 3 частях); ISBN978-5-906171-10-8 (часть 3)
- Мищенко А. Л. Обыкновенный ремез. Красная книга Московской области (издание второе, дополненное и переработанное) / Министерство экологии и природопользования Московской области; Комиссия по редким и находящимся под угрозой видам животных, растений и грибов Московской области. Отв. ред.: Т. И. Варлыгина, В. А. Зубакин, Н. А. Соболев. — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. — 4 + 828 с.: ил.
- Рябицев В. К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2001. — 608 с.: ил. ISBN5-7525-0825-8
- Третьяков П. И. Некоторые особенности биологии размножения ремеза *Remiz pendulinus* в дельте Волги // Русский орнитологический журнал 2017. Том 26, Экспресс-выпуск 1435. — С. 1664–1668.
- Фионина Е. А., Заколдаева А. А., Лобов И. В. Находка гнездового поселения обыкновенного ремеза *Remiz pendulinus* у северной границы Рязанской области (Национальный парк «Мещерский») // Русский орнитологический журнал 2014. Том 23, Экспресс-выпуск 981. — С. 949–950

Экологические и социальные последствия подъёма уровня Чебоксарского водохранилища до отметки 68 метров, возможные альтернативы

А. А. Каюмов

*Экологический центр «Дронт», г. Нижний Новгород,
askhat@dront.ru*

Чебоксарское водохранилище было создано в 1980 г. путём перекрытия реки Волги у г. Новочебоксарска и в 1981 г. заполнено до отметки 63 метра. При существующей отметке оно имеет протяжённость 252 км, общую площадь 121,3 тыс. га, полный объём 4,6 куб. км. Водохранилище расположено на территории трёх субъектов РФ, в зону его воздействия попадают земли 14 административных районов. В зоне его влияния расположены 6 городов и 119 населённых пунктов (в Нижегородской области — 3 города, 14 сельских населённых пунктов, 7 сельскохозяйственных низин).

Заполнение Чебоксарского водохранилища до уровня 63 м и его продолжительная эксплуатация нанесли большой ущерб природе и хозяйству Нижегородской области и Республики Марий Эл в результате затопления и подтопления территорий, потери сельхозугодий и лесов, вынужденного переселения населения, нарушения транспортных связей. Произошло ухудшение химического состава и санитарных показателей воды вследствие снижения её проточности, наблюдается деградация экосистем и ухудшение кислородного режима. Это негативно сказывается на здоровье людей, поскольку Волга является источником питьевого водоснабжения. Наносится



значительный ущерб рыбному хозяйству. Значительно усилились экзогенные геологические (оползневые) процессы.

21 апреля 2010 года было принято следующее распоряжение Правительства Российской Федерации № 600-р: «Принять предложение Минэкономразвития России, согласованное с Минприроды России, Минсельхозом России, Минрегионов России, Минэнерго России и Правительством Чувашской Республики, о подготовке в 2010 году изменений в проектную документацию «Строительство Чебоксарской ГЭС на реке Волге», предусматривающих возможность установление нормального подпорного уровня Чебоксарского водохранилища на отметке 68 метров».

Если говорить о последствиях этого решения, то прежде всего следует отметить, что в случае подъёма уровня Чебоксарского водохранилища до отметки 68 метров Волга, как река, в её среднем течении перестаёт существовать. Уже сейчас Волга — это каскад очень больших прудов, и единственный речной участок остался только в Нижегородской области: от Городца до Работок. Только здесь мы можем увидеть Волгу именно как реку (рис. 1).



Рис. 1. Схема водохранилища Чебоксарской ГЭС

Существенно пострадают территории, так как при дальнейшем подъёме будет дополнительно затоплено почти 90 тысяч гектар самых ценных, высокопродуктивных пойменных земель. А общая площадь подтопленных территорий только по проекту составит около 350 тысяч гектар. Но следует понимать, что это очень и очень заниженная цифра, так как проектировщики в качестве подтопленных территорий учитывают далеко не все территории, где произошло изменение уровня грунтовых вод. Например, если уровень грунтовых вод был на глубине 5 метров, а стал на глубине 3,5 метра, то, по мнению проектировщиков, эта территория не подтоплена. И, соответственно, ни расчёта ущерба, ни мероприятий по защите от подтопления в проекте не предусматривается. Но любому специалисту с естественно-научным образованием понятно, что если до подъёма уровня тут рос, например, еловый лес, то при таком подъёме грунтовых вод этот лес неизбежно погибнет.

Существенна угроза для Нижнего Новгорода, так как 39 процентов застроенной заречной части города станет непригодной для жизни людей и производственной деятельности (рис. 2). Проектом нарисована целая сеть дренажных каналов глубиной до 7 метров и соответствующей ширины, но те, кто знаком с насыщенностью этой территории коммуникациями, жилой и производственной застройкой, понимают, что это очередная маниловщина проектантов.

Проблема потенциальной угрозы загрязнений от промышленной зоны Дзержинска была решена в проекте «кардинально»: сменив ряд подрядных компаний, наконец нашли такую, которая написала, что подъём уровня воды в водохранилище не вызовет существенного изменения уровней грунтовых вод и практически не повлияет на промзону. Это позволило проектировщикам уйти от необходимости изучения загрязнённости промзоны и планирования по этой территории каких-либо мероприятий. Однако администрация города Дзержинск, сомневаясь в объективности проектировщиков, попросила у сторонней, не связанной с компанией «РусГидро» товарно-денежными отношениями, организации сделать прогноз изменения уровней грунтовых вод. И выяснилось, что изменения уровней грунтовых вод дойдут практически до Московского шоссе.

Как известно, заречная часть Нижнего Новгорода и, особенно, Дзержинск находятся на территории с активными карстовыми процессами. Проектом эта опасность констатируется, но никаких меро-

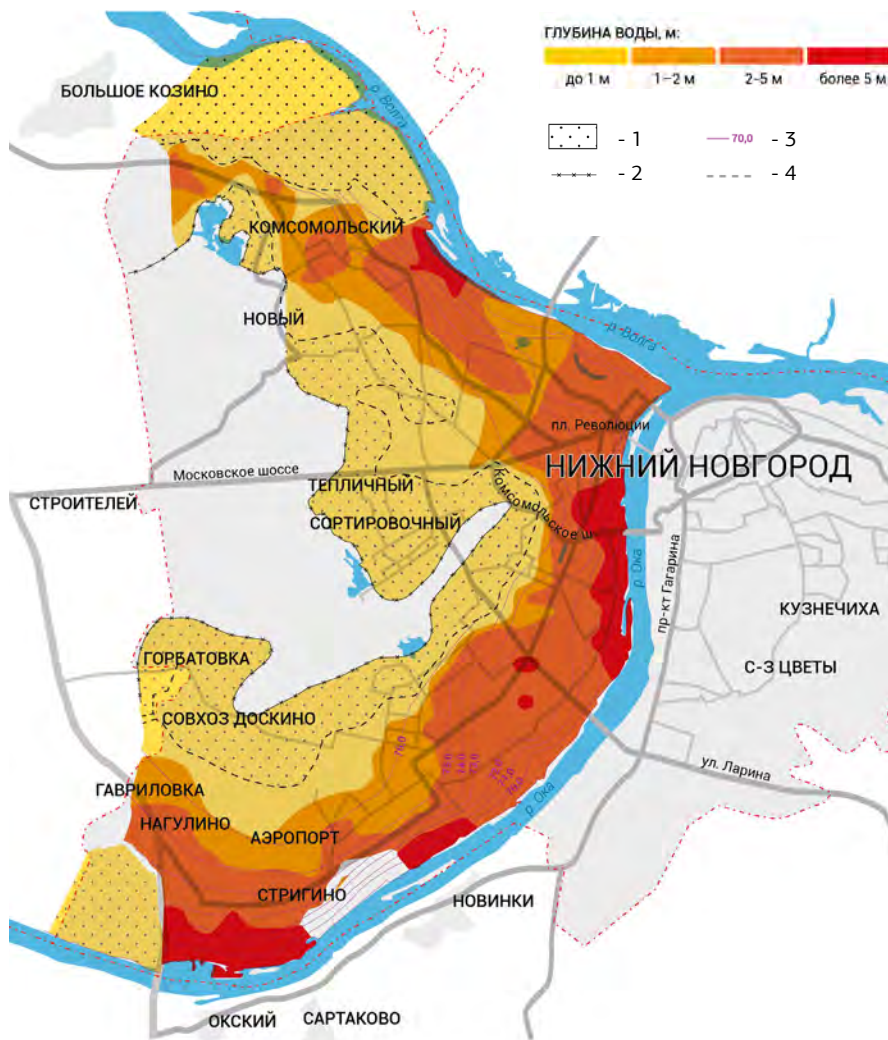


Рис. 2. Схема глубин залегания грунтовых вод в заречной части Нижнего Новгорода при НПУ=68,0 м Чебоксарского водохранилища:

1 — участки высачивания грунтовых вод на поверхность; 2 — граница выклинивания подпора грунтовых вод; 3 — прогнозная изогипса; 4 — граница участков, где подводный сток перейдёт в поверхностный

приятый по её снижению не закладывается. Между тем, например, как сообщили представители компании «РЖД» на слушаниях в Общественной палате РФ, не только о скоростных поездах придётся забыть, но и обычные поезда Нижний Новгород – Москва, для гарантии безопасности, им придётся пускать через Арзамас.

Подъём уровня окажет воздействие на Макарьевско-Желтоводский монастырь, соборы Староярмарочный, Александра Невского и Спасо-Преображенский, Смоленскую церковь, Главный Ярмарочный дом и ряд других памятников истории и культуры. В зоне затопления и активного воздействия окажется также 113 памятников археологии. Ущерб, наносимый памятникам архитектуры в проекте не определён.

Существенный ущерб проект подъёма уровня Чебоксарского водохранилища до отметки 68 метров наносит растительному и животному миру. Например, выхухоль и малая крачка — два вида животных из Красной книги Российской Федерации, которые в настоящее время более-менее благополучны в нашем регионе, оказываются на грани полного исчезновения, так как у них будут уничтожены практически все места возможного обитания. В материалах проекта содержится искаженная информация о редких видах животных, их природоохранном статусе, не подтвержденная исследованиями, публикациями и нормативными актами.

Существенный урон наносится особо охраняемым природным территориям: только в Нижегородской области в случае реализации проекта частичному или полному разрушению подвергается 18 ООПТ, в том числе единственное в Приволжском федеральном округе водно-болотное угодье мирового значения «Камско-Бакалдинская группа болот, включая заповедник «Керженский». А это — крупнейший в бассейне Волги болотный массив, сохранившийся в естественном состоянии, ключевая орнитологическая территория всемирного значения, ядро экологического каркаса Русской равнины, один из ключевых участков ареала серого журавля в Приволжском федеральном округе. При этом, в материалах проекта не рассчитан потенциальный вред природным объектам и комплексам для каждой ООПТ и, соответственно, в сумме ущерба охраняемые природные территории просто никак не учтены.

Но и без ущерба ООПТ, и без, как уже говорилось, ущерба объектам культурного наследия, необходимые затраты только по Нижего-

родской области (напомню, что водохранилище затронет три региона) составляют 1,7 триллиона рублей. И это только на переселение населения, строительство инфраструктуры и инженерные защиты. А если учесть вред, причиняемый природным ресурсам, а также защиты двух других регионов, то можно уверенно утверждать, что «цена вопроса» — не менее 3 триллионов рублей. Напомним, что Всемирные Олимпийские игры в Сочи стране дешевле обошлись. Именно поэтому вариант решения проблемы Городецкого гидроузла подъёмом водохранилища до 68-й отметки не должен даже рассматриваться, тем более, что он-то как раз эту проблему и не решает.

Однако, следует напомнить, что низконапорный гидроузел в районе Большого Козино — это тоже плотина и водохранилище, со многими уже описанными негативными последствиями, хотя и в несравненно меньших масштабах, чем подъём до 68-й отметки Чебоксарского водохранилища. Обоснование инвестиций по строительству низконапорного гидроузла, совмещённого с мостовым переходом, проходило общественные обсуждения на «Великих реках» в 2004 году и получило очень много замечаний, а в дальнейшем и отрицательное заключение сначала общественной экологической экспертизы, а затем, 20 марта 2006 года — и государственной экологической экспертизы.

Учитывая изложенное, мы считаем, что до принятия окончательного решения необходимо провести всесторонний анализ экономической эффективности и экологических последствий решения проблемы обеспечения бесперебойного судоходства на участке Городец – Нижний Новгород, рассмотрев, кроме низконапорного гидроузла, также и другие варианты: строительство третьей нитки Городецких шлюзов, строительство дополнительных камер шлюзов, модернизация флота (суда под реки, а не реки под суда), регулирование попусков Нижегородской ГЭС в сочетании с дноуглублением, водостеснительные сооружения и др. Только после такого сравнительного анализа и надо выбирать вариант решения данной проблемы.

Как «летающий женьшень» оказался визитной карточкой русского луга, а потом перекочевал в Красную книгу

Е. Д. Краснова

Биологический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова, Русское общество
сохранения и изучения птиц им. М. А. Мензбира, г. Москва,

e_d_krasnova@mail.ru

Овсянка дубровник (*Emberiza aureola*) всегда была «визитной карточкой» российских лугов, но в XXI веке произошло невероятное: многочисленный вид с огромным ареалом почти исчез. В новом списке видов, занесённых в Красную книгу Российской Федерации, который собирались утвердить в конце прошлого года, но отложили на нынешний, овсянка-дубровник должна не просто появиться (в предыдущем издании 2001 года её там ещё не было), но сразу со статусом 1 — вид, находящийся под угрозой исчезновения. Это последняя категория, после которой только нулевая — «вероятно исчезнувший». Красная книга констатирует, что с 1980 года численность этого вида сократилась на 90%.

Секретариат Конвенции по сохранению мигрирующих видов диких животных, известной также как Боннская конвенция, санкционировал принятие плана действий по спасению этого вида до 2020 года. Принять участие в спасении дубровника должны все страны, на которые распространяется его ареал, состоящий из области гнездования и зимовки. Практически вся область гнездования находится в России, и наша страна, по существу, несёт ответственность за благополучие вида на гнездовье и условия его размножения. Зимуют дубровники

в юго-восточной Азии: Бангладеш, Мьянме (Бирме), Таиланде, Лаосе, Камбодже, Вьетнаме, Тайване и Китае. Все эти страны и должны включиться в изучение проблемы дубровника и принять меры к его спасению.

В конце января 2018 года Русское общество сохранения и изучения птиц имени М. А. Мензбира собрало в Твери совещание по этому виду, чтобы все орнитологи, кому есть что сказать, поделились своими мыслями. В нём приняло участие более полусотни учёных со всех концов России, а также эксперты из Германии, Китая, Японии и азиатского отделения международной организации по охране птиц Bird Life International. Российские орнитологи один за другим рассказывали о том, что происходило с дубровником в их регионе, и из этих сообщений постепенно складывалась общая картина, непростая и не всегда однозначная.

Дубровник — птица сибирская. В Европейской части России он появился в середине XIX века, до этого его ареал заканчивался на Урале. Сначала он заселил север — Коми, Архангельскую, Вологодскую область. Расширение ареала в западном направлении связывают с улучшением условий на зимовках, хотя, в чём именно оно заключалось — точно не установлено. С зимовки стало возвращаться всё больше молодых птиц, им потребовались новые гнездовые угодья — старые-то заняты взрослыми птицами. Во время весеннего перелёта из восточной Азии в Европу они каждый раз повторяют путь расселения, проделанный некогда предками, то есть летят сначала на север, потом через всю Сибирь к Уралу, через Урал и далее распределяются по Европе. На столь длинное путешествие, во-первых, уходит много времени, к местам гнездования эти овсянки прибывают очень поздно: в конце мая — начале июня, и птенцов выводят позже других луговых птиц. Дубровники так спешат, что даже не тратят времени на смену оперения перед обратным перелётом — послебрачная линька в осеннее-зимний наряд, обычная у перелётных птиц, у них перенесена на места зимовок. И, во-вторых, чтобы успеть вывести птенцов, дубровникам нужны очень кормные места, какие бывают только на заливных лугах. На востоке эти овсянки не столь привередливы и заселяют разные варианты открытых пространств: сырые луга и суходольные, в том числе с кустарниковой порослью, альпийские луга, гари, лесные опушки и редколесья. Успешному освоению Европы способствовало то, что к этому моменту люди увлеклись мелиорацией. В 1930-е годы начали

повсеместно конструировать дренажные системы, и возникли новые луговые угодья. Интересы птиц и людей совпали как нельзя лучше. Следующие волны вселения в 1950-х и 1970-х забрасывали дубровников всё дальше и дальше на юг и на запад: в Московскую область, в бассейн Днепра, в Ленинградскую область, в Карелию и даже Финляндию.

Триумфальное шествие дубровника по европейской части России закончилось вместе с крушением экономики. В сельском хозяйстве наступил кризис, угодья были заброшены, на поддержание дорогостоящих искусственных лугов не стало средств. На первых порах дубровникам, как будто, это понравилось, был кратковременный подъём, но вскоре луга стали зарастать бурьяном, заболотились, состав насекомых изменился, и не стало самых доступных. Выкармливать птенцов стало нечем. Один из координаторов исследований овсянки дубровника в России, вице-президент РОСИП Александр Леонидович Мищенко сообщил, что в Европейской части России утрачено 70–80% пригодных мест обитания этого вида. В большинстве областей дубровник исчез к 2005–2010 годам.

По словам Владимира Николаевича Мельникова, орнитолога из Ивановского государственного университета, в 1970–80-х годах дубровник был обычным на сырых берегах Волги. В пойме Клязьмы в 1976 г. плотность населения дубровников достигала 1,4 пар/км². Но после 1980-х встречи становились всё более редкими. До этого вид был настолько обычным, что никто специально им не интересовался, поэтому систематических учётов не было. Только в одном месте попутно с другими наблюдениями регистрировали дубровника — на побережье Горьковского водохранилища, где до его заполнения (1955–57 гг.) была большая колония дубровников. Её не стало после затопления лугов, но некоторые птицы смогли закрепиться на его берегах. Так вот: на одном из участков, где в 2004 г. гнездились 3 пары, в 2005–2006 гг. регистрировали 1–2, а с 2009 г. их уже не было. В 2008 году дубровника внесли в Красную книгу Ивановской области; в последнем издании 2017 года он относится к 1-й категории. Во Владимирской области, где Красная книга издавалась и переиздавалась одновременно с Ивановской, в первом издании овсянка-дубровник уже была в категории 1, а в редакции 2017 г. — уже, увы, в нулевой.

А что за Уралом, где эти птицы не зависят от сельского хозяйства?

В Центральной Сибири гнездовая популяция, сохранявшая стабильную численность вплоть до 1999 г., к 2006 г. полностью исчезла.

Примерно в то же время (2004–2005 гг.) в Вишерском заповеднике дубровники были не только не редкими, но даже более многочисленными, чем самая обычная камышовая овсянка. Но 10 лет спустя — тоже исчезли. В Байкальском заповеднике, где в 1979 году была организована станция кольцевания, и до 1992 года дубровников ежегодно отлавливали и кольцевали, в последние 5 лет в сети не попался ни один дубровник. В целом по байкальскому региону постепенное снижение численности дубровника наблюдалось, начиная с 1970-х годов, но сначала орнитологи принимали его за периодические флуктуации. Лишь в начале 2000-х стало ясно, что снижение не временное, а неуклонное, птицы уже исчезли из большинства мест обитания. При этом в самих местах гнездования ничто не изменилось, а анализ рациона оставшихся дубровников показал, что и кормовая база в порядке. Есть и хорошие новости. В 2012–2014 гг. в байкальском регионе наметился некоторый подъём: стали появляться сообщения о встречах единичных пар, особей и выводков, главный очаг восстановления вида находится сейчас в устьях рек, впадающих в Южный Байкал: Култучной, Талой, Похабихи и Слюдянки.

Дальше на восток, в местах, более близких к зимовкам, дела обстоят по-разному. Специальная экспедиция на Чукотку в долину р. Хатырка, организованная в 2017 году принесла более чем скромный результат — обнаружили всего 1 поющего самца, тогда как 40 лет назад в тех же местах птиц было много. А на Камчатке с дубровниками всё хорошо. Кое-где их численность уменьшилась, но нигде этот вид не исчезал. На большей части Камчатки численность стабильна, а 2015–2017 гг. отмечена тенденция к росту, связанная с появлением нового удобного биотопа — только что начавших зарастать полей. На Сахалине тенденции противоположные: на юге дубровники исчезли, в центре острова их мало, а на севере — много и почти каждый год находят новые гнездовья.

Самым благополучным местом обитания этой птицы сейчас представляются Приморье и Амурская область, в частности — Муравьёвский парк, недалеко от г. Благовещенска. На площади 6,5 тыс. га здесь насчитывают более шестисот гнездовых участков дубровников. В Норском заповеднике, который тоже расположен в Амурской области, и в Комсомольском заповеднике в Хабаровском крае дубровник пока остаётся самой многочисленной луговой птицей. Зато неподалёку в Хинганском заповеднике наблюдают отчётливое снижение числен-

ности и связывают это с успехами борьбы с травяными пожарами. Там проводят профилактические отжиги — создают препятствие для огня, приходящего извне; мера действенная — пожары стали вдвое реже, но луга начали зарастать кустами. Место обитания птиц изменило облик.

Итак, чем дальше на восток, а точнее — на юго-восток, ближе к местам зимовки, тем многочисленнее дубровник. Однако, в некоторых местах его гнездования учёные не отмечают серьёзных проблем, способных привести к резкому падению численности. Может, причина кроется в местах зимовок?..

В 2015 году были опубликованы результаты исследования, выполненного международным коллективом, включающим российских орнитологов, где впервые было громко заявлено о причине катастрофического падения численности дубровника — чрезмерном отлове на местах зимовки и остановках на пролёте, главным образом в Китае (Камп, 2015). За многими видами животных, включая птиц, в Китае числятся целебные качества, что повышает спрос на них. В их числе овсянка дубровник, которую китайцы называют «летающим женьшенем». Этот промысел существовал веками, но на мировой популяции не сказывался. Однако в последние десятилетия ловить птиц стало гораздо проще, потому что в обиход вошли лёгкие и дешёвые нейлоновые сети. В период пролёта птиц почти всё побережье Китая перегорожено такими сетями, они натянута на все вертикальные предметы. Об успешности такой, с позволения сказать, охоты, говорит тот факт, что восточно-азиатский-австралийский пролётный путь, который идёт от Австралии через Юго-Восточную Азию, Китай к гнездовьям на севере России и Америки, тает на глазах и считается самым опасным для птиц. Один вид, кулик-лопатень, уже почти исчез, и основная причина именно в нейлоновых сетях. Стремительно убывает ещё несколько видов куликов, чьи пролётные пути пролегают вдоль побережья Китая.

Власти Китая осознают проблему; в этой стране сейчас уделяют много внимания охране природы. Паутинные сети под запретом. Дубровник внесён в Красную книгу, и лов его запрещён. Только наладить контроль по всей пока стране не удаётся.

Однако с тем, что во всём повинна только отлов дубровника в местах его зимовки, согласились не все участники тверского совещания. Смущает хронология событий и недостаточно полное соответствие математической модели — как будто не хватает ещё какого-то важного

фактора. С этим учёным ещё предстоит разобраться, ведь работа над планом действий по спасению этого вида только начинается. Но одна гипотеза кажется очень правдоподобной, поскольку учитывает не только нынешнюю депрессию дубровника, но и прошлый успех в его расселении вплоть до западной Европы. Зимой этот вид приурочен к рисовым плантациям, неспроста китайское название дубровника — «рисовая птица». Прогресс в сельском хозяйстве, рост урожая риса в XIX–XX веках — от них выиграло не только людское население, но и пернатое. Но могут ли люди спокойно смотреть, как их зерно поедают птицы? Тем более китайцы, с их опытом массовой компании по борьбе с воробьями. В XXI веке уже не нужно бегать с рогатками — появился широкий спектр пестицидов.

Так ли это? Что используют: снотворное или яд? И нет ли другого способа защиты урожая? Это вопросы к китайским партнёрам, поскольку они тоже участвуют в разработке плана действий.

Но есть вопрос и к россиянам. Представим себе, что китайцы нашли способ обезопасить дубровников или компенсировали фермерам убытки от этих птиц. Их страна богатеет день ото дня, и экологическая сознательность быстро прогрессирует. Смертность на зимовках уменьшилась, и всё больше молодых птиц возвращается к местам рождения... Смогут ли они найти у нас подходящие условия и оптимальный корм для птенцов? Откуда возьмутся луга, если они уже заросли кустарником и молодым лесом? Особенно в европейской части, где живём мы с вами и надеемся, что русский пейзаж будет одухотворён птичьим пением?

Можно ли вернуть этот вид, если уничтожена среда его обитания? Теоретически — можно, но в реальности для этого нужны серьёзные преобразования в землепользовании, на которые в российских реалиях рассчитывать, увы, не приходится.

Литература

Kamp J., S. Opiel, Ananin A.A., Durnev Y.A., Gashev S.N., Hölzel N., Mishchenko A.L., Pessa J., Smirenski S.M., Strelnikov E. G., Timonen S., Wolanska K. Chan S., 2015. Global population collapse in a superabundant migratory bird and illegal trapping in China. // *Conservation Biology*, DOI: 10.1111/cobi.12537

Бездомные животные — угроза или ресурс?

А. А. Могильнер

Институт атомной энергетики,
Зоозащитный центр «Новый Ковчег», г. Обнинск,
anna57@list.ru

Проблема бездомных животных в России крайне остра. Закона, адекватно регулирующего эту сферу, нет, процветают жестокость и безответственность по отношению к животным. Догхантеры травят и убивают и бездомных, и домашних любимцев: в Обнинске только за 2017 г. погибло не менее 10 домашних собак, и несколько десятков бездомных. Убийства часто происходят на глазах детей, в результате ребёнок (да и взрослый) получает огромную психологическую травму. Видя жестокое отношение взрослых к животным, дети копируют их и проявляют такие же качества. В результате отсутствия адекватных действий количество бездомных животных продолжает увеличиваться. Бродячие стаи представляют реальную опасность для населения; есть случаи нападения собак на людей.

С другой стороны, растёт количество зоозащитников, создаются приюты и передержки; в Калужской области их уже 8. Единых правил работы нет: одни достаточно профессионально и грамотно работают не только с животными, но и с людьми; другие руководствуются, прежде всего, эмоциями, а не знаниями, в результате настроивая население против себя и, соответственно, против животных. Вклад в конфронтацию вносят и владельцы, которые безответственно относятся к содержанию своих питомцев, вызывая недовольство окружающих.

В результате население противоречиво относится к животным и зоозащитной деятельности. «Глеущий конфликт» между любите-

лями животных и их противниками зачастую переходит в «горячую стадию». Страдают и животные, и их опекуны, ухудшается психологический климат в обществе.

Однако, неоднократно показано, что бывшие бездомные животные могут выполнять важные социальные функции. В России успешно работает Фонд «Не просто собаки», где беспородные животные проходят подготовку, а затем помогают людям с ограничениями здоровья, ездят в социальные учреждения и т.п. Для людей, живущих в условиях дефицита общения и эмоциональной депривации, такие посещения крайне важны и нужны. Популярным становится присутствие специально обученных собак в больницах, школах, их помощь в реабилитации людей с ограничениями здоровья.

Подобный опыт есть и у нас, в Зоозащитном центре «Новый Ковчег». Уже 5 лет работает кружок «Юный кинолог», в котором школьники занимаются с питомцами Центра. Успешно работает единственная в области группа канис-терапии. Пять собак (из них четыре — из нашего Центра) получили сертификаты собак-терапевтов и занимаются реабилитацией детей с нарушениями развития (рис. 1).

Развивая деятельность Зоозащитного центра «Новый Ковчег», мы стараемся доказать, что бездомные животные являются важным, но недооценённым, ресурсом, который можно и нужно использовать для улучшения жизни людей. Мы считаем, что работа с бездомными животными может включать следующие направления.



Рис. 1. Собаки-терапевты помогают ребёнку успокоиться и расслабиться

- *Подготовка собак к передаче в семьи, призванная свести к минимуму поведенческие проблемы животных, создающие сложности для их владельцев и населения.*

Она включает адаптацию собак приюта для жизни в городской среде. Коррекцией поведения собак должны заниматься специально подготовленные кинологи; для подготовки новых специалистов из числа волонтеров можно использовать общедоступные дистанционные курсы. После подготовки волонтеры смогут грамотно работать со сложными, проблемными животными. Собаки будут проходить обучение основным правилам поведения и послушания, социализироваться, и после этого пристраиваться в семьи.

- *Консультации специалистов для решения возникающих поведенческих проблем их питомцев.*

Часто причиной возвратов являются стандартные, легко решаемые поведенческие проблемы собак, с которыми новый хозяин не в состоянии справиться просто в силу недостаточной подготовленности. Для таких владельцев будут крайне полезны постоянно действующие консультации специалистов.

- *Развитие различных направлений кинологического спорта.*

В настоящее время всё большую популярность приобретают такие новые для нашей страны виды, как аджилити (спортивное направление) и фристайл («танцы с собаками»). К этим динамичным и увлекательным занятиям с собаками можно привлекать подростков, для которых занятия могут стать достойной альтернативой улице и её соблазнам (рис. 2). Возможно развитие и других направлений кинологического спорта, например, ездового, для владельцев крупных и активных собак.

- *Востребована и актуальна сейчас подготовка из числа питомцев приюта, обладающих подходящими психическими данными, собак-адвентуров (помощников), которые могут использоваться для поездок в социальные учреждения области, для занятий с детьми, имеющими проблемы в общении, участия в праздниках и т.п.*



Рис. 2. Обитатель приюта и юный кинолог на полосе препятствий

— Важным направлением является воспитание детей и подростков в духе гуманности и ответственности, привлечение новых волонтеров к работе Центра.

С этой целью в школах города нами проводятся «уроки доброты». Мы планируем расширить тематику уроков и их географию, которая будет включать, кроме Обнинска, ближайшие районы Калужской области. С помощью двухмесячных дистанционных курсов Гуманного образования, которые проводит Фонд «Большие сердца», для ведения этих уроков будут подготовлены новые лекторы. «Уроки доброты» способствуют привлечению новых волонтеров — школьников и преподавателей — к работе Центра, занятиям с собаками и помощи приюту.

Возможны и другие сферы применения животных, содержащихся в приютах. Главное — показать, что бездомные животные не являются угрозой, обузой или бесполезной тратой средств на их содержание; они могут приносить реальную пользу людям, их можно и должно для этого использовать. Это, несомненно, послужит увеличению интереса и уважения к приютам, увеличит количество животных, нашедших новые семьи.

Некоторые аспекты биоразнообразия насекомых Муравьёвского парка устойчивого развития

А. В. Муханов

*Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н. И. Лобачевского*

muav2@yandex.ru

Насекомые — неотъемлемая часть природных сообществ. На данный момент это самая многочисленная и процветающая группа животных, имеющая большое хозяйственное и практическое значение. Они играют важную роль в наземных и водных биоценозах, в том числе, как один из компонентов трофических цепей. Ряд представителей, с точки зрения человека, является вредителями культурных и диких растений, другие являются переносчиками опасных заболеваний. Изучение всего многообразия насекомых способствует пониманию механизмов сохранности экосистем в целом.

Во многих регионах России разработана стратегия сохранения биоразнообразия, которая включает принципы и приоритеты, цели и задачи сохранения биоразнообразия региона, для решения которых в первую очередь необходима полная инвентаризация флоры и фауны природных сообществ региона и оценка уровня их разнообразия. Цель настоящей работы — исследование биоразнообразия фауны насекомых Муравьёвского парка устойчивого развития, как модельной территории Среднеамурской низменности; одна из задач — инвентаризация и выявление таксономического разнообразия фауны насекомых позднелетнего аспекта.

Материалом для изучения послужили собственные сборы, проведённые с 3 по 20 августа 2018 г. В методическом отношении эта часть работы выполнена с помощью традиционного набора общепринятых приёмов: ручной сбор, стряхивание с растений, воздушная ловля сачком, кошение сачком по травяному ярусу, кустарникам и деревьям до высоты 3,5 м, ночная ловля на свет (в качестве источника света применялась энергосберегающая лампа мощностью 12 Вт). Собранные насекомые умерщвлялись в морилке при помощи хлороформа или этилацетата. Затем насекомые раскладывались на ватные матрасики. Дальнейшая обработка сводилась к видовой идентификации и монтированию насекомых для коллекционного фонда в камеральных условиях. Определение чешуекрылых часто требовало изготовления препаратов генитальных структур.

В ходе проведённых исследований в августе 2018 г. на территории Муравьёвского парка устойчивого развития было учтено 3479 экземпляров насекомых: 386 видов, 118 родов, 37 семейств, 9 отрядов. Наибольшее число экземпляров, собранных за это время, были из отряда *Lepidoptera* (рис. 1). Такое высокое значение видового богатства чешуекрылых, скорее, связано со специализацией автора на этой группе и даёт ложное представление о скудности других групп.

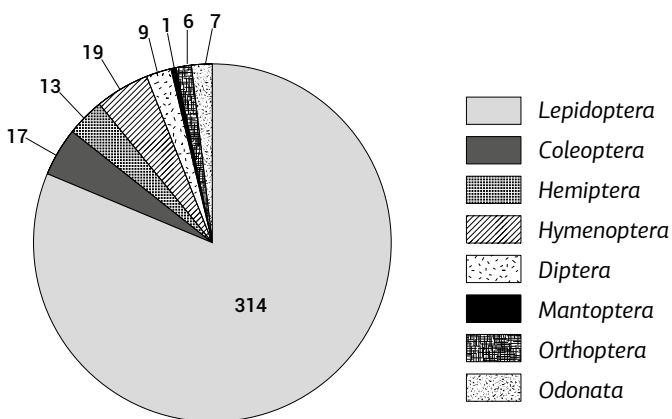


Рис. 1. Количество выявленных видов насекомых по отрядам и их соотношение в Муравьёвском парке (август 2018 г.)

Наиболее успешной и распространенной на территории парка группой чешуекрылых в августе являются представители семейства *Noctuidae s.l.* (табл. 1), их видовое и родовое богатство в процентном соотношении 70% и 49% соответственно.

Таблица 1

**Таксономический состав фауны чешуекрылых
в Муравьёвском парке (август 2018 г.)**

№	Семейство	Количество родов		Количество видов	
		родов	%	видов	%
1	Coleophoridae	2	1,34	3	0,96
2	Tortricidae	4	2,68	5	1,59
3	Cossidae	2	1,34	2	0,64
4	Limacodidae	2	1,34	2	0,64
5	Pyralidae	4	2,68	5	1,59
6	Geometridae	8	5,37	8	2,55
7	Thyatiridae	6	4,03	7	2,23
8	Drepanidae	2	1,34	3	0,96
9	Hesperiidae	2	1,34	3	0,96
10	Papilionidae	4	2,68	4	1,27
11	Pieridae	3	2,01	5	1,59
12	Nymphalidae	8	5,37	8	2,55
13	Satyridae	4	2,68	4	1,27
14	Lycaenidae	4	2,68	7	2,23
15	Lasiocampidae	3	2,01	5	1,59
16	Sphingidae	5	3,36	5	1,59
17	Saturniidae	1	0,67	1	0,32
18	Notodontidae	5	3,36	8	2,55
19	Lymantriidae	4	2,68	6	1,91
20	Arctiidae	3	2,01	3	0,96
21	Noctuidae	73	48,99	220	70,06
	Всего	149	100,00	314	100,00

Эти значения сильно завышены по сравнению с европейской частью РФ, где подобные показатели составляют 22% и 24% соответственно (собственные данные), что может быть объяснено двояко: малым временем изучения и неполнотой охвата всего многообразия этой группы в регионе и/или сильным антропогенным воздействием, что уменьшает численность или наличие в фауне данной территории stenотопных видов и, как следствие, увеличение процентного соотношения эвритопных видов, какими и являются большое количество представителей семейства *Noctuidae s.l.*

В дальнейшем необходимо продолжить разностороннее изучение насекомых, для понимания структуры биоразнообразия и выявления причинно-следственных связей в его формировании.

Жизненно важный выбор: где и как дальневосточные кроншнепы гнездятся на Восточной Камчатке

**М. А. Сухова¹, А.Б. Поповкина¹, Ф. В. Казанский²,
Д. В. Добрынин³**

¹ Московский государственный университет
имени М. В. Ломоносова, г. Москва, zubrenok@bk.ru

² Кроноцкий государственный природный
биосферный заповедник, г. Елизово, f.kazansky@gmail.com

³ Институт проблем экологии и эволюции
им. А. Н. Северцова РАН, г. Москва, ddobrynin@yandex.ru

Дальневосточный кроншнеп — самый крупный кулик фауны России, с размахом крыльев более метра и весом до 1,3 кг (рис. 1). Его латинское название — *Numenius madagascariensis*, однако к острову Мадагаскар эта азиатская птица никакого отношения не имеет: вероятнее всего, Карл Линней, давая этому кроншнепу такое название в 1766 г., считал, что описывает экземпляр, добытый на Мадагаскаре (эта птица уже была упомянута французским орнитологом М.Ж. Бриссоном в 1760 г. как *le corly de Madagascar*), а на самом деле он был привезён с Сулавеси, из портового города с созвучным названием Макаassar. Гнездится дальневосточный кроншнеп на Дальнем Востоке России, в основном в Приамурье и на Камчатке, причём гнездовой ареал у него не сплошной, а состоит из отдельных «очагов» (Антонов, 2016). После окончания сезона размножения эти птицы мигрируют Восточноазиатско-Австралазийским пролётным путём, вдоль тихоокеанского побережья, и зимуют преимущественно в Австралии и Новой Зеландии.



Рис. 1. Дальневосточный кроншнеп — литография Дж. Гульда из книги «Birds of Australia» (1869).

Помимо впечатляющих размеров и интригующего названия, дальневосточный кроншнеп отличается ещё и тем, что это один из самых редких и малоизученных видов куликов. Оценить численность этих птиц в местах гнездования практически невозможно из-за их труднодоступности и «разрознённости», а результаты зимних учётов в Австралии свидетельствуют о том, что за последние 30 лет их популяция сократилась катастрофически — на 81,4%, т.е. снижение численности составляло почти 6% в год (Australian Government, 2017). В 2010 г. статус этого вида в Красном Списке МСОП был «уязвимый», а в 2015 г. он был изменён на «угрожаемый». Вероятнее всего, основные проблемы, с которыми сейчас сталкиваются эти перелётные птицы — ухудшение качества местообитаний в тех местах, где они останавливаются на пролёте, и если ситуация в Юго-Восточной Азии не изменится, то вряд ли можно ожидать роста численности или хотя бы её стабилизации.

Поведение, кормовые предпочтения и другие особенности биологии этих птиц достаточно детально изучены в местах зимовок и миграционных остановок, а сведений по их гнездовой биологии существенно меньше. Специальные исследования в гнездовой период проводили лишь в конце 1990-х гг. в Приамурье (Антонов, 2010). На Камчатке известно несколько мест значительных концентраций территориальных пар (Герасимов и др., 2012; Лаппо, Сыроечковский, 2012), однако, более или менее детально описаны не более 20 гнёзд, найденных в разное время в дельтах рек Авачи (Artukhin, 2006; Ю. Б. Артюхин, личн. сообщ.) и Пахачи (Лаппо, Сыроечковский, 2012).

Одно из мест, в которых плотность дальневосточных кроншнепов в период гнездования относительно высока — Кроноцкий заповедник на юго-востоке Камчатки, где мы изучали этих птиц в 2013–2017 гг. Нас прежде всего интересовало, какие местообитания наиболее привлекательны для кроншнепов при выборе места для устройства гнезда, чем они «руководствуются» при выборе этих мест, и влияют ли погодно-климатические параметры сезона и тип пространственного распределения гнёзд на успех гнездования.

Водно-болотные угодья заповедника представляют собой участки разной степени увлажнённости, от практически полностью покрытых водой моховых топей до относительно сухих участков кочкарной тундры. В районе работ площадью около 25 км² ежегодно держалось до 40 территориальных пар дальневосточных кроншнепов. Большинство из найденных 24 гнёзд располагалось на моховых буграх в сильно увлажнённом зеленомошном болоте. В 2013 и 2017 гг., когда было найдено больше всего гнёзд, они были распределены не равномерно, а образовывали небольшие агрегации (по 3–6). Минимальное расстояние между гнёздами в них составляло 251 и 231 м, среднее расстояние между ближайшими гнёздами — 574 и 515 м, соответственно.

Детальное описание гнездовых микростаций в радиусах 0,5 и 5 м от лунки позволило нам выявить предпочитаемые птицами растительные ассоциации (рис. 2), а сочетание наблюдений в природе и анализа космических снимков сверхвысокодетального разрешения Landsat и Sentinel продемонстрировало, что гнёзда приурочены к границам обводнённых территорий и участков суши, покрытых мхом или растительностью песчаных тундр.

По данным ближайшей к заповеднику метеостанции, в 2017 г. сумма осадков, выпавших в мае и июне, была существенно меньше, чем в предыдущие годы, и сезон отличался аномальной сухостью гнездовых местообитаний. В 2013 г., когда зимой в этом районе снега было существенно больше, а весной он таял очень стремительно (что подтвердил анализ спутниковых снимков MODIS), основные места обитания кроншнепов оказались сильно переувлажнёнными. Эти годы достоверно различались по «индексам влажности», рассчитанным по степени отражательной способности водной поверхности в ближнем инфракрасном диапазоне.

В более сухом 2017 году кроншнепы, очевидно, старались выбирать места для гнездования вблизи открытой воды (в радиусе 5 м), вплоть

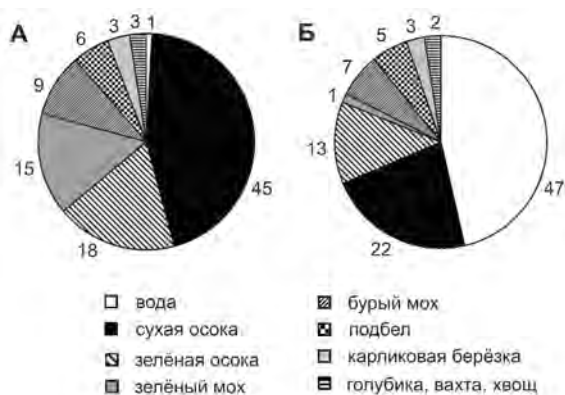


Рис. 2. Среднее соотношение разных типов растительности и обводнённых участков (%) в радиусах 0,5 м (А) и 5 м (Б) от гнезда дальневосточного кроншнепа (Кроноцкий заповедник, июнь 2017 г.)

до островных бугров, окружённых глубокими мочажинами и лужами. Гнездовые лунки всегда были устроены на сухих моховых буграх, поросших осокой, подбелом и карликовой берёзкой. Птицы гнездились компактно на участках с резким градиентом «от сухого — к мокрому». Во влажном 2013 г. дальневосточные кроншнепы на гнездовании распределялись более дисперсно. Вероятно, их выбор мест для гнездования определялся наиболее оптимальным сочетанием влажности, «травянистости» и укрытости.

Мы предположили, что одним из важных критериев «благоприятности» местообитаний может быть степень их увлажнения, и перераспределение гнёзд при изменениях этого показателя будет соответствовать стремлению птиц в любые годы выбирать места со сходными характеристиками по этому параметру. Места гнездования в 2017 г. оказались в среднем немного более сухими, чем в 2013, но достоверных различий между ними по индексам влажности в оба года мы не обнаружили.

Засушливость сезона могла стать одной из причин крайне низкого успеха гнездования в 2017 г.: до вылупления птенцов сохранилась лишь одна кладка из восьми. По одному гнезду было уничтожено воронами и росомарой, остальные были разорены лисами (вид хищ-

ника был определён по записям автоматических фотокамер). Можно предположить, что гнездование в компактных поселениях, характерное для засушливых сезонов, может быть менее успешным из-за лучшей доступности гнездовых местообитаний для наземных хищников.

Кроншнепы избегают низкотравных сухих кустарничковых тундр и участков с густыми кустами и высокотравьем, лишаящих обзора насиживающих птиц. Ключевыми факторами, влияющими на выбор ими гнездовых местообитаний, могут быть наличие открытой, но не глубокой, воды и высота растительности. По нашей предварительной оценке, мест, соответствующих общим ландшафтно-биотопическим предпочтениям дальневосточного кроншнепа, на Камчатке довольно мало. Информация, полученная при анализе космических снимков, в сочетании с наблюдениями в природе может быть использована для выявления потенциальных мест гнездования этого редкого вида на полуострове, где должны быть сфокусированы усилия по сохранению гнездовых местообитаний.

Литература

Антонов А. И. Гнездовая экология дальневосточного кроншнепа *Numenius madagascariensis* (Linnaeus, 1766) на юге ареала.— Экология, 2010. — С. 310–311.

Антонов А. И. Анализ структуры гнездового ареала и популяции дальневосточного кроншнепа (*Numenius madagascariensis*) в России.— Вопросы экологии, миграции и охраны куликов Северной Евразии: материалы 10-й юбилейной конференции Рабочей группы по куликам Северной Евразии (Иваново, 3–6 февраля 2016 г.). — Иваново, 2016 — С. 17–22.

Герасимов Ю. Н., Сыроечковский Е. Е., Лаппо Е. Г., Цоклер К., Маккалум Д. Р., Бухалова Р. В. К познанию орнитофауны устья реки Камчатки.— Орнитология, 37. — 2012. — С. 5–26.

Лаппо Е. Г., Сыроечковский Е. Е. Наиболее северный очаг гнездования дальневосточного кроншнепа.— Информационные материалы Рабочей группы по куликам, 25. — 2012. — С. 62.

Artukhin Y. Der Vogel mit dem “falschen” Namen: Isabellbrachvögel auf Kamtschatka.— Der Falke, 53 (9). — 2016. — P. 306–311.

Australian Government. 2017. Action Plan for Far Eastern Curlew [Электронный ресурс]. URL: http://www.cms.int/sites/default/files/document/cms_cop12_doc.24.1.7_eastern-curlew-ssap_e.pdf (дата доступа 25.03.2018)].

Архипелаг свободы, или сто лет без права на свиданье

Н. А. Соболев

Институт географии РАН, г. Москва

sobolev_nikolas@mail.ru

Нормативный акт общегосударственного уровня об организации старейшего из ныне существующих государственных природных заповедников в России — Баргузинского — был, как все знают, оформлен 11 января 1917 года, причём на календаре значилось 30 декабря 1916 года, то есть по сути это был царский новогодний подарок Природе. С тех пор немало особо охраняемых природных территорий (ООПТ) было образовано именно в последние дни года. Вот и сто лет спустя: если почти за весь 2017 год был образован всего один национальный парк Сенгилеевские горы (в марте), то во второй половине декабря 2017 года приняты постановления Правительства Российской Федерации об организации заповедников Васюганский и Восток Финского залива (то есть Ингерманландский) и национального парка Ладожские шхеры. А, например, в Московской области более половины от общего числа региональных заказников и памятников природы образовано в последние декады различных лет. Это понятно — хотелось выполнить намеченные на год планы и публично взятые обязательства, а принимаемые решения добавляли новогодним праздникам особенную радость — как сейчас помню!

Однако праздники сменялись буднями и суровой действительностью. Быть бы организованному в 1915 году Саянскому заповеднику старейшим, но он вскоре прекратил своё существование — правда, на небольшой части его территории, насколько нам известно, сейчас существует Тофаларский федеральный заказник. Да и на Байкале

Баргузинский заповедник был отнюдь не первой природоохранной территорией: ещё в 1212 году Чингисхан объявил Их Хориг («Великий запрет») на обработку земель, строительство городов, рубки деревьев и облавные охоты вокруг Байкала, в долине Селенги и на хребте Хамар-Дабан, посвятив эти земли и их природу своей матери (Тезич, 2013). Возможно, сейчас это официально называли бы ФГБУ «Их хориг Байкальский имени Оэлун»? В 2012 году в Бурятии торжественно отметили 800-летие данной природоохранной территории, причём установленные в начале XIII века ограничения действовали около 300 лет! Мы вспомнили об этом ещё и потому, что образование строгих по вводимому режиму природоохранных территорий не только было административным актом регулирования природопользования, но и несло в себе духовную составляющую — недаром наименование главной российской категории ООПТ происходит от слова «заповедь», а не от слова «запрет».

Нет смысла пересказывать историю российских заповедников вслед за Ф. Р. Штильмарком (2014). Известно, что были и успехи, и неудачи, и принципиальные победы, и отнюдь не оптимистические трагедии, оставлявшие в названиях ООПТ имена героев, подвижников и благодородных покровителей. Вопреки официально звучавшим призывам к покорению природы, рассуждениям о том, что «природа — не храм, а мастерская», и даже утверждённым планам по заготовке, например, сена (сам слышал!), сохранение и изучение природы при максимально возможном невмешательстве в её жизнь стало основным принципом поборников заповедного дела. Это до поры до времени частично отдаляло заповедники от бурных событий в стране и скрывало жизнь сотрудников от бдительного надзора. В результате заповедники стали для некоторых учёных местом своеобразной внутренней эмиграции, за что сеть заповедников СССР однажды была награждена яркой метафорой — «архипелаг свободы» (Models..., 1988). Если эталонная природная территория, предназначена государством для её сохранения и изучения при минимально возможном воздействии, то запрет на вход посторонних лиц вполне уместен. В большинстве случаев «свидание с Природой» логично ограничить музеем природы на центральной усадьбе заповедника. Заповедное сообщество ревностно охраняло свою суровую — зато настоящую! — свободу от различного вторжения, в том числе от туристов, без восторгов воспринимая традиционное массовое посещение некоторых заповедников (Алтайский, Кивач, Кроноцкий,

Столбы, Тебердинский...) как исключения, связанные с тем, что в момент их создания в нашей стране ещё не была узаконена такая категория ООПТ как национальные парки.

В настоящее время данные дистанционного зондирования Земли из космоса позволяют отслеживать крупномасштабные изменения в природе по мере того, как они происходят. Однако раннее выявление изменений и, тем более, их прогноз затруднены без детальных полевых исследований. Летопись природы как методологически единая программа, охватывающая эталонные природные территории всей страны и позволяющая получать данные, сравнимые по годам, способна сделать заповедники незаменимым источником информации для принятия решений на государственном уровне.

К сожалению, пока эта возможность не реализована. Несмотря на то, что научные коллективы и отдельные учёные, работающие на заповедных территориях, ежегодно производят немало уникальной научной продукции, приходится признать отсутствие частого регулярного обобщения сведений о природе заповедников, постоянного анализа и прогноза экологической обстановки на этой основе. Затруднена по нынешним меркам даже возможность работать с этими сведениями. По состоянию на начало 2018 года, из многих тысяч ежегодных томов летописей природы заповедников оцифровано и размещено в открытом доступе всего около пятисот (Соболев, 2018). По нашему мнению, именно хроническое недоиспользование научных данных, собираемых на эталонных природных территориях, лежит в основе искреннего непонимания задач заповедников, наблюдаемого у существенной части населения и лиц, принимающих решения. Это усиливает положительную обратную связь между сокращением финансирования заповедников и снижением эффективности их работы.

В постперестроечный период к собственно охране природы и её изучению как основным видам деятельности учреждений государственных природных заповедников официально добавили экологическое просвещение в широчайшем понимании этого термина, включая «экологический» туризм. Такая реформа обосновывалась необходимостью не только повернуться «лицом к народу», но и создать дополнительный источник средств для содержания заповедников. Разумеется, это вызвало опасения за сохранность уникальных природных территорий и объектов.

Атлас государственных природных заповедников России (2017), выпущенный к 100-летию заповедной системы РФ, содержит инфор-

мацию в том числе об экскурсионных и туристических маршрутах по заповедникам и в их окрестностях, а также о связанной с этим инфраструктуре. К чести руководителей заповедников и заповедной системы в целом можно констатировать, что доля территории заповедников, подвергающихся рекреационным нагрузкам, относительно невелика, а «заповедный» туризм в значительной своей части связан не с собственно заповедными территориями, а с их окрестностями. По нашему мнению, важнее отвлечение сил и средств учреждений государственных природных заповедников на обеспечение рекреационной деятельности. Если в качестве хранителя тех или иных эталонных экосистем каждый заповедник уникален, то поставщиков рекреационных услуг нынче немало. Если учреждение ведёт коммерческую деятельность, то оно оказывается в конкурентных отношениях с другими поставщиками рекреационных услуг. Как правило, при этом возникает экономическая необходимость сокращать «непроизводственные расходы» — это, видимо, как раз охрана и изучение природы... Разумеется, мы полемически заостряем проблему, а в заповедниках по-прежнему работает множество людей, преданных природе и заповедному делу. Однако, нельзя и сбрасывать со счетов изложенные выше позиции. Мы говорили об этом на Конференции «Актуальные проблемы особо охраняемых природных территорий—3», после чего наши предложения к резолюции конференции вошли в неё практически дословно (Быков, 2018). Далее мы повторяем их «от первого лица», полагая тем самым расширить возможную дискуссию.

Для управления государственными природными заповедниками наиболее важно, что именно они, будучи правообладателями земельных участков — природных территорий, исключённых из хозяйственного использования и уникальных в каждом заповеднике — организуют охрану и изучение этих природных территорий. В связи с этим следует обеспечивать решение задач по охране и изучению природы заповедников приоритетно по сравнению с развитием экологического туризма, экологическим просвещением и прочими функциями, которые выполняются многими другими хозяйствующими субъектами. Необходимо минимизировать непосредственное участие сотрудников заповедников в организации экологического туризма, привлекая к этому туроператоров, прошедших соответствующую сертификацию; допускать к сопровождению эколого-туристических групп в том или ином заповеднике исключительно гидов-инструкторов,

прошедших подготовку по осуществлению экологически допустимой эколого-туристической деятельности в данном заповеднике. В случаях ожидаемо экономически неэффективных государственных инвестиций в туристическую инфраструктуру заповедников целесообразно произвести перераспределение запланированных средств в пользу мероприятий по охране и изучению природы заповедников (станции фонового мониторинга, автотранспорт, сбор, обработка и хранение научных коллекций и т.п.).

Развитие туризма в государственных природных заповедниках должно быть ограничено территориями, традиционно фактически используемыми в качестве рекреационных, без прокладки маршрутов по территориям, исключённым из хозяйственного использования, и без использования маршрутов, эксплуатация которых связана с неопкупающимися затратами заповедников. Также должны быть исключены из использования маршруты, оборудование которых в соответствии с ГОСТ Р 57287–2016 «Туристские услуги, предоставляемые на особо охраняемых природных территориях» ведёт к увеличению территорий с разрешённым посещением в границах заповедника или к росту негативного воздействия на природную среду и природные объекты заповедника. Недопустимы ситуации нахождения туристов на территории заповедника без непосредственного контроля со стороны его сотрудников.

Эколого-просветительская деятельность заповедников должна быть сосредоточена на задаче достижения положительного отношения населения к заповедникам. При этом эколого-просветительские мероприятия следует сконцентрировать на объектах (музеи природы, питомники и др.) и территориях (биосферные полигоны, охранные зоны), не исключённых из хозяйственного использования. Следует усилить пропаганду заповедников прежде всего как эталонов природы, подлежащих максимально возможному сохранению, подчёркивая, в том числе, важность профессиональной деятельности работников заповедного дела.

Основным путём дальнейшего развития заповедной системы должно стать расширение использования уникальных информационных ресурсов заповедников, в том числе через выполнение государственными природными заповедниками государственных заказов на целевой сбор информации о состоянии окружающей среды и природных объектов.

Литература

Атлас государственных природных заповедников России (к 100-летию заповедной системы России) / В. В. Горбатовский, А. А. Тишков, Е. А. Белоновская, А. Н. Краюхин, Н. А. Соболев, С. В. Титова и др. — М.: Русское географическое общество, Институт географии РАН, НП «Прозрачный мир — технологии доступа к данным дистанционного зондирования земли», Роскартография. Москва, 2017. — 512 с.

Быков Е. В. Всероссийская конференция с международным участием «Актуальные проблемы особо охраняемых природных территорий—3» (Тольятти, 18–20 сентября 2017 г.) // Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии. 2018. — Т. 27, № 1. — С. 275-278.

Соболев Н. А. Применение данных об экосистемах ООПТ для глобального биогеографического мониторинга // Научная и эколого-просветительская деятельность на ООПТ: современное состояние и перспективы развития. Материалы Конференции, посвящённой 20-летию заповедника «Богдинско-Баскунчакский» (18–21 апреля 2018 г.). — Ахтубинск, 2018 — (в печати).

Тезич М. Дж. Роль религии в формировании этнокультурной традиции и её влияние на этническую идентичность молодёжи на примерах Республики Бурятия и Тыва // Вестник Бурятского научного центра Сибирского отделения Российской академии наук, 1 (9) 2013, — С. 151–158.

Штильмарк Ф. Р. Заповедное дело России: теория, практика, история. — М., КМК, 2014, — 512 с.

Models of Nature: Ecology, Conservation, and Cultural Revolution in Soviet Russia. By Douglas R. Weiner. Indiana-Michigan Series in Russian and East European Studies. Bloomington and Indianapolis: Indiana University Press, 1988. xiv, 312 pp. (Пер. на рус. яз.: Экология в Советской России: Архипелаг Свободы: заповедники и охрана природы / Дуглас Вайнер (Уинер); Пер. с англ. Е. П. Крюковой; Послесл. и ред. Ф. Р. Штильмарка. — М.: Прогресс, 1991. — 396 с.)

*Материалы VI естественно-научных чтений
им. академика Ф.П. Саваренского*

Природа Гороховецкого края

Хроника Гороховецких разливов реки Клязьмы в XX веке

А. И. Анкудинов,

Гороховецкий историко-архитектурного музей, г. Гороховец

apanas-grh@yandex.ru

Город Гороховец располагается на правом берегу реки Клязьмы, в 15 км от впадения её в Оку. Территория, на которой расположен город, имеет довольно сложный рельеф, т.к. включает в себя восточную окраину Гороховецкого отрога и южную часть Флорищевой низины. Перепад высот между нижней частью города и верхней составляет 60–70 м. Весной в результате быстрого таяния снега в реку стекает большое количество воды, уровень её быстро повышается и наступает период весеннего половодья.

В 2003–2005 гг. на основании большого количества архивных документов, газетных публикаций, воспоминаний и дневниковых записей очевидцев был восстановлен ход событий в г. Гороховце в период восьми крупнейших весенних наводнений XX века: 1908, 1926, 1932, 1946, 1955, 1966, 1970 и 1994 гг. Почти все эти годы отмечены в виде металлических табличек на «дереве с отметками», как называют гороховчане осокорь, стоящий на ул. Набережной. Эту интересную хронику на дереве оставил И. П. Войнов (1901–1974), проживавший напротив, в собственном доме на ул. Набережной. Затем за деревом присматривал его сосед Комаров.

Величайшим паводком столетия в Гороховце был паводок 1926 года. Его высота составила 79,9 метров над уровнем моря. Было затоплено более половины тогдашней территории города, включая основные промышленные предприятия: картонную фабрику и судостроительный завод (рис. 1). Во Владимирской губернии Гороховец оказался самым

затопленным городом, и в региональной газете регулярно сообщалось о том, что здесь происходит: «В связи с небывалым разливом Клязьмы положение жителей, особенно низких улиц, отчаянное. Домашний скраб тонет. Унесено много надворных построек. Ленинская улица, самая высокая в городе, затоплена на аршин и больше. По ней свободно ходит даже паром. Школьные здания переполнены пострадавшими от наводнения».



Рис. 1. Гороховчане, отмечающие 1 мая 1926 года во время половодья. Фото из архива автора

В последующие годы зона возможного затопления увеличивалась, благодаря появлению новых микрорайонов. Перед войной построили ещё одна улица: МОПра (совр. 3-я Пятилетка) и два переулка: Гоголя и Маяковского. В 1948–1960-х гг. судостроительным заводом организовано несколько новых улиц.

Оценивая деятельность органов местной власти в период весенних паводков, можно заключить, что в начале XX века (1908 г.) никаких мер по безаварийному пропуску паводковых вод в городе не предпринималось, все действия сводились к устранению последствий наводнения. В последующие годы основной целью мероприятий была

подготовка к безаварийному пропуску ледохода и половодья. Самыми эффективными действиями местной власти по защите города от разливов Клязьмы можно считать поднятие дорожного полотна на улицах Набережной, Ленина, Гоголя, Луначарского, 3-я Пятилетка и в переулке Пушкинском. Хорошей защитой для целого микрорайона многоэтажных домов стала железнодорожная насыпь-дамба (рис. 2–3). Она была построена в конце 1940-х годов и на сегодняшний день защищает 10 улиц.

Результативность этих мер наглядно демонстрирует весенний паводок 1994 года — самый высокий за последние 50 лет. Его высота составила 78,3 метра над уровнем моря, однако только 10% территории города было затоплено в этом году паводковыми водами. Однако это наводнение года показало, что более высокого и продолжительного половодья дамба не выдержит — в последние годы рядом с ней выстроено много гаражей с погребками, поэтому вода через насыпь всё же просачивается.

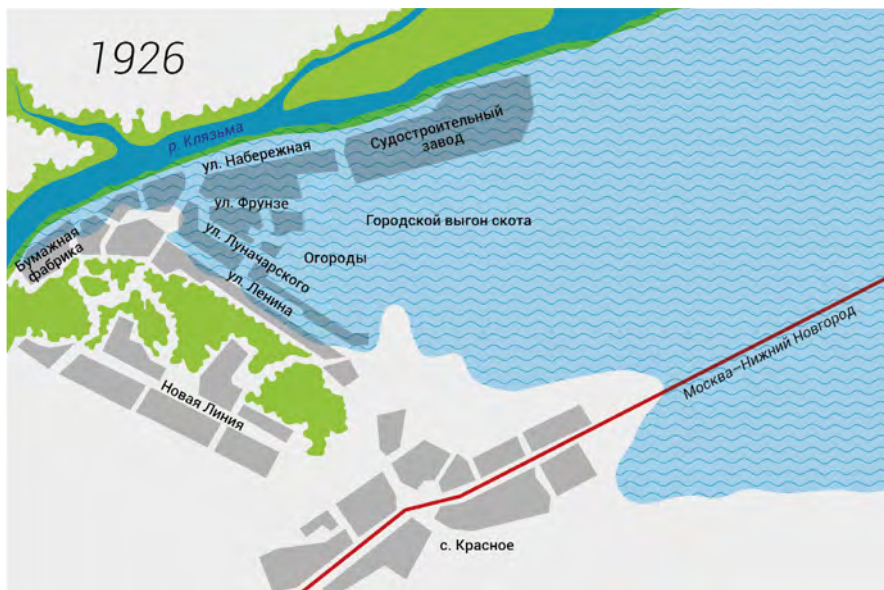


Рис. 2. Схема распространения вод весеннего паводка в черте г. Гороховца в 1926 г. (затопленные районы заштрихованы)

Для проведения анализа изменчивости некоторых параметров весенних паводков Клязьмы использованы данные, снятые с «Графика весеннего подъёма воды», который вёлся на гороховецком судостроительном заводе с 1954 г. по 2003 гг. с некоторыми перерывами. Были рассмотрены три параметра, характеризующие особенности весеннего паводка: дата вскрытия реки, дата наступления пика половодья и его максимальный уровень.

Анализ сроков вскрытия р. Клязьмы за эти 40 лет показал, что в конце исследованного периода ледоход на реке проходит на несколько дней раньше, чем в его начале.

Самые интересные результаты показали изменения максимального уровня весенних паводковых вод за тот же период. Удалось выявить чёткую цикличность с периодом 14 лет (рис. 4). Можно предположить, что такие колебания имеют определённую связь с колебаниями солнечной активности, имеющими, в среднем, 11-летний цикл, длительность которого изменяется в пределах 8,5–17 лет.



Рис. 3. Схема распространения вод весеннего паводка в черте г. Гороховца в 1994 г. (затопленные районы заштрихованы)

По предварительным данным, вероятность высокого половодья выше в те годы, когда наблюдается рост значений чисел Вольфа, характеризующих солнечную активность. Солнечная активность, в свою очередь, оказывает влияние на климат.

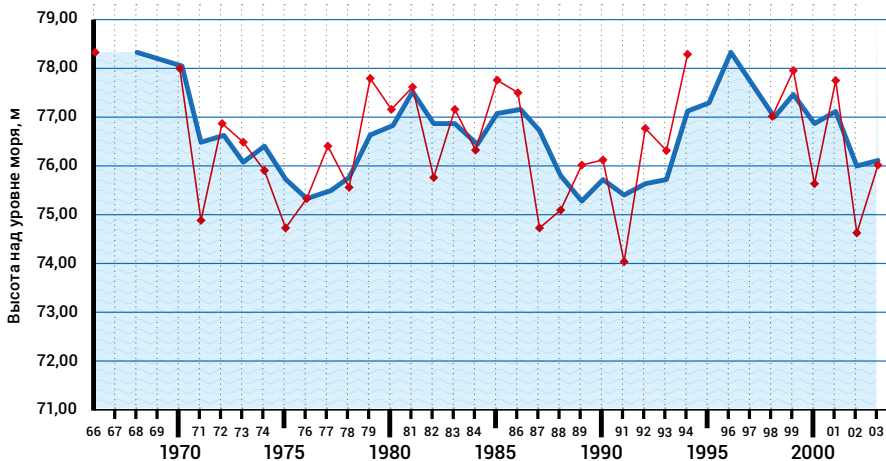


Рис. 4. Максимальная высота воды реки Клязьмы в период весеннего паводка в 1966–2003 гг.

Эти данные могут быть рекомендованы местной власти в качестве дополнительной информации при планировании ежегодных противопаводковых мероприятий.

«Музей природы» и работа молодёжного эколого- биологического союза «Чилим» в Гороховце (1999–2008 гг.)

О. В. Герасимова,

г. Гороховец, ogerasimova1@yandex.ru

Десять лет назад, летом 2008 г., в Гороховце закрылся частный «Музей природы» и прекратил активную деятельность эколого-биологический союз «Чилим», молодёжный коллектив, сформировавшийся на базе музея. Музей проработал 9 лет, этот проект оказался довольно успешным, и в данной публикации хотелось бы сформулировать основные принципы формирования живого, творческого подросткового объединения.

Итак, в его основе должно быть реальное дело, вокруг которого и складывается коллектив единомышленников. Этот процесс можно сравнить с кристаллизацией, потому коллектив и прочен, как кристалл. К сожалению, чаще приходится сталкиваться с противоположным порядком действий: сначала с шумом и помпой анонсируется создание некоего молодёжного объединения или движения, и только потом «создатели» задумываются: а чем же мы, такие продвинутые, будем заниматься... По способу формирования, прочности и долговечности такую структуру можно сравнить с пузырьком.

Это самое дело должно быть общественно-значимым, но не надо пытаться создавать молодёжный коллектив вокруг сбора мусора на улице или шефства над соседним сквериком. Сложность в том, что дело должно быть непростым, и, в какой-то степени, даже рискованным — подросток должен иметь возможность испытать себя, повысить собственную самооценку. Такие испытания — естественная потребность

формирующейся личности, и если мы не предоставим подростку этой возможности, то кто-нибудь другой спровоцирует его «на слабó» на какую-нибудь опасную глупость или жестокость.

Какие же «испытания» выпадали на долю подростков в таком мирном деле, как работа в «Музее природы»? Как ни странно, их было немало. Во-первых, постоянные переезды — за девять лет работы мы переезжали пять раз. Во-вторых, монтаж экспозиций из подручных средств и нетрадиционных материалов, требующий изрядной изобретательности. В-третьих, проведение экскурсий — нужна определённая смелость, чтобы выйти к группе незнакомых людей и толково рассказать об экспозициях музея. Проведение научных исследований, подготовка работы и её защита на конкурсах разных уровней, включая республиканские — это тоже нелегкий труд, требующий сосредоточенности и упорства. Ну и, наконец, наши регулярные поездки и экспедиции, длящиеся от пары суток до недели — прекрасная школа собранности, находчивости и ответственности.

В работе нашего коллектива можно выделить пять основных направлений:

1. Сам музей — экспозиции, посвящённые жизни морей, океанов, пресных вод, энтомологии, палеонтологии, минералогии;

2. Библиотека, включающая свыше 800 книг и 30 периодических изданий по естественным наукам;

3. «Зимний сад» — коллекция декоративных растений, в некоторые периоды (при наличии места) разраставшаяся до сотни видов;

4. «Экзотариум», начавшийся с пары черепах, которых хозяйева отдали нам «за ненадобностью». Позже у нас обитали черепахи пяти видов, тритоны, палочники, тропические тараканы, пауки-птицееды и пара звёзд, умудрившихся прожить в нашем морском аквариуме четыре года.

5. Научно-исследовательская деятельность, с необходимостью которой мы столкнулись, когда обнаружили, что Гороховецкий район, удалённый от областного центра, очень мало изучен. Опираясь на собственные силы, нам удалось достаточно подробно изучить орнитофауну и энтомофауну района, видовой состав и динамику численности планктонных беспозвоночных наших озёр, исследовать популяции редких растений, таких как венерин башмачок, тюльпан Биберштейна и водяной орех, а также провести учёт родников Клязьминского берегового заказника в пределах Гороховецкого района и оценить их роль в жизни нашего города.

За девять лет активной работы «Чилима» наши ребята восемь раз становились призёрами различных конкурсов республиканского уровня:

2001 год:

- *Алексей Муханов* — 2 место на Всероссийской экологической олимпиаде;

2003 год:

- *Иван Басюл* — 2 место на Всероссийской экологической олимпиаде;

2005 год:

- *Максим Лукоянов* — 3 место на Всероссийской экологической олимпиаде;
- *Наталья Белякова* — 1 место во Всероссийском лесном юниорском конкурсе «Подрост», лауреат Международного лесного конкурса;
- *Антон Анкудинов* — 2 место на национальном этапе Международного конкурса водных проектов старшеклассников в номинации «Вода и климат»;

2006 год:

- *Ирина Ляшенко* — 3 место во Всероссийском лесном юниорском конкурсе «Подрост»;

2007 год:

- *Юлия Ерофеева* — 2 место на Всероссийской краеведческой конференции;
- *Ирина Ляшенко* — лауреат XIV Всероссийских юношеских чтений им. В. И. Вернадского.

Хорошо известно, что судьба школьных исследовательских работ, как правило, незавидна — после оформления и защиты они, чаще всего, отправляются в мусорную корзину... Стараясь избежать подобной участи для наших работ, мы использовали любую возможность их публикации:

2003 год:

- Басюл И. А. Особенности развития и условия существования изолированного поселения тюльпана Биберштейна (*Tulipa biebersteiniana* Schult.et Schult. Til) в окрестностях г. Гороховца // IV Межрегиональная научно-практическая конференция учащихся по ООПТ / Сборник тезисов. — Йошкар-Ола, ГПЗ «Большая Кокшага». — 2003. — С. 77–79.
- Басюл И. А. Обследование поселений водяного ореха (*Trapa natans* L.) в водоёмах поймы р. Клязьмы Гороховецкого района // IV Межрегиональная научно-практическая конференция учащихся по ООПТ / Сборник тезисов. — Йошкар-Ола, ГПЗ «Большая Кокшага». — 2003. — С. 80–81
- Губин К. Н. Флористические исследования в Клязьминском береговом ботаническом заказнике // IV Межрегиональная научно-практическая конференция учащихся по ООПТ / Сборник тезисов. — Йошкар-Ола, ГПЗ «Большая Кокшага». — 2003. — С. 86–88.
- Лукоянов М. В. Русская выхухоль (*Desmana moschata* L.) в Гороховецком районе: встречаемость и условия существования // IV Межрегиональная научно-практическая конференция учащихся по ООПТ / Сборник тезисов. — Йошкар-Ола, ГПЗ «Большая Кокшага». — 2003. — С. 142–144.
- Лукоянов М. В. Видовой состав и особенности биологии планктонных ракообразных в водоёмах поймы р. Клязьмы // IV Межрегиональная научно-практическая конференция учащихся по ООПТ / Сборник тезисов. — Йошкар-Ола, ГПЗ «Большая Кокшага». — 2003. — С. 145–147.

2004 год

- Басюл И. А. Распространение и сезонный цикл развития водяного ореха (*Trapa natans* L.) в пойменных водоёмах в нижнем течении р. Клязьмы // Материалы итоговой конференции Округного юниорского водного конкурса.— Н. Новгород, 2004.— С. 44–47
- Лукоянов М. В. Исследование планктонных ракообразных в водоемах поймы р. Клязьмы // Материалы итоговой конференции Округного юниорского водного конкурса.— Н. Новгород, 2004.— С. 48–49.

2005 год

- Анкудинов А. И. Хроника Гороховецких разливов реки Клязьмы в XX веке // Друзья заповедного леса. Этно-экологический проект. Сборник научно-практических материалов под ред. Е.Н. Мурграф. — Муром: Международный Социально-экологический союз, НОУ СЮН. — 2005. — С. 67.
- Басюл И. А. Встречаемость и особенности биологии водяного ореха в Гороховецком районе Владимирской области // Друзья заповедного леса. Этно-экологический проект. Сборник научно-практических материалов под ред. Е.Н. Мурграф. — Муром: Международный Социально-экологический союз, НОУ СЮН. — 2005. — С. 66.
- Белякова Н. Г. Видовой состав и условия обитания муравьев на территории Гороховецкого лесхоза // Друзья заповедного леса. Этно-экологический проект. Сборник научно-практических материалов под ред. Е.Н. Мурграф. — Муром: Международный Социально-экологический союз, НОУ СЮН. — 2005. — С. 60–62.
- Ерофеева Ю. М. Изучение видового состава пауков, обитающих на территории Гороховецкого района // Друзья заповедного леса. Этно-экологический проект. Сборник научно-практических материалов под ред. Е.Н. Мурграф. — Муром: Международный Социально-экологический союз, НОУ СЮН. — 2005. — С. 62.
- Лукоянов М. В. Видовой состав и биология планктонных ракообразных в водоёмах Гороховецкого района Владимирской области // Друзья заповедного леса. Этно-экологический проект. Сборник научно-практических материалов под ред. Е.Н. Мурграф. — Муром: Международный Социально-экологический союз, НОУ СЮН. — 2005. — С. 65–66.
- Ляшенко И. И. Исследование динамики популяции, гетерогенности и всхожести семян венериного башмачка (*Cypripedium calceolus* L.) в районе Клязьминского берегового заказника // Друзья заповедного леса. Этно-экологический проект. Сборник научно-практических материалов под ред. Е.Н. Мурграф. — Муром: Международный Социально-экологический союз, НОУ СЮН. — 2005. — С. 67–68.
- Миролюбов Д. А. Исследование орнитофауны Гороховецкого района // Друзья заповедного леса. Этно-экологический проект. Сборник научно-практических материалов под ред. Е.Н. Мурграф. — Муром: Международный Социально-экологический союз, НОУ СЮН. — 2005. — С. 64–65.

- Муханов А. В. Результаты первичного изучения энтомофауны в государственном природном заказнике «Муромский» // Друзья заповедного леса. Этно-экологический проект. Сборник научно-практических материалов под ред. Е.Н. Мурграфа. — Муром: Международный Социально-экологический союз, НОУ СЮН. — 2005. — С. 56–60.
- Муханов А. В. Некоторые данные по разведению и выращиванию бабочек (Lepidoptera) Средней полосы России // Зоокультура и биологические ресурсы: Материалы научно-практической конференции. — М., 2005. — С. 119–120.
- Муханов А. В. О трудностях, возникающих при разведении чешуекрылых (Lepidoptera) // Беспозвоночные животные в коллекциях зоопарков: Материалы Второго Международного семинара, г. Москва, 15–20 ноября 2004 г. — М., 2005. — С. 137–139.
- Муханов А. В. Некоторые сведения по чешуекрылым нижнего течения реки Клязьмы // Вестник ВООП. — 2005.— Вып. XI.— С. 67–72.
- Романова Е. В. Видовой состав и распространение жуков-короедов на территории Гороховецкого лесничества // Друзья заповедного леса. Этно-экологический проект. Сборник научно-практических материалов под ред. Е.Н. Мурграфа. — Муром: Международный Социально-экологический союз, НОУ СЮН. — 2005. — С. 63–64.

2007 год

- Ляшенко И. И. Динамика популяции, развитие и воспроизводство венериного башмачка (*Cypripedium calceolus* L.) в Клязьминском береговом ботаническом заказнике // Сборник исследовательских работ XIV Всероссийского конкурса им. В.И. Вернадского. — М., 2007. — С. 89–92.

Финальным аккордом объединения всех исследовательских работ, выполненных на базе «Музея природы» должна стать книга «Природа Гороховецкого края». В настоящее время идёт работа над рукописью. При обобщении всех материалов выяснилось, что у нас практически нет данных по ихтиофауне района и очень скудная информация по млекопитающим. Автор данной публикации будет очень признателен за любые сведения по данным группам животных в нашем районе, которые помогут завершить эту работу.

Новые сведения о редких видах птиц в Муромском федеральном заказнике

**Ю. А. Быков¹, М. А. Сергеев², В. В. Романов³,
Л. С. Казанцева⁴, Ю. А. Буянова⁴**

¹Национальный парк «Мещёра»

²Единая дирекция особо охраняемых природных территорий Владимирской области

³Владимирский государственный университет им. А. Г. и Н. Г. Столетовых

⁴Владимирское отделение Союза охраны птиц России

Государственный природный зоологический заказник федерального значения «Муромский» площадью 56 200 га образован на территории Муромского и Гороховецкого районов Владимирской области Приказом Главохоты РСФСР от 25.09.68 № 403. Действующее Положение о заказнике утверждено приказом Минприроды России от 19.02.09 № 36. В настоящее время федеральный заказник находится под оперативным управлением ФГБУ «Национальный парк "Мещёра"».

Заказник расположен на территории Нижнеокской низменности. Это аллювиальная эрозионно-аккумулятивная равнина, образованная верхнеплейстоценовыми отложениями первой и второй надпойменных террас и голоценовыми отложениями поймы р. Ока и низовьев её притоков (Романов, 2013). На территории заказника преобладают сосновые, берёзовые и черноольховые леса, встречаются участки дубрав, в пойме р. Ока широко распространены луга. Имеется значительно количество озёр, из которых наиболее крупным является оз. Виша площадью 176 га. Распространены также болота, преимущественно низинного типа, особенно выделяются заболоченная долина р. Суворощь и Крушинное болото — комплекс вторично

обводнённых и зарастающих торфоразработок (фрезерных полей) площадью около 290 га в 5 км к северо-северо-востоку от д. Быкасово. Кроме того, в границы заказника входит ряд сельских населённых пунктов с прилегающими к ним сельскохозяйственными угодьями.

Ранее территория Муромского федерального заказника обследовалась на отдельных участках. Долина р. Суворощь обследована О. Н. Волошиной и П. В. Басихиным в ходе лодочного сплава в мае 2004 г. (Волошина, 2008; Волошина, Басихин, 2009; Волошина, Герасимова, 2009). В июле 2007 г. другой участок территории заказника в окрестностях с. Фоминки, д. Ивачево и д. Рождествено обследовался в ходе работы экспедиции Научного центра «Охрана биоразнообразия» (Костин и др., 2009). По результатам этих экспедиций были собраны многие очень интересные сведения о редких и охраняемых видах птиц Владимирской области.

Нами территория заказника обследовалась в ходе нескольких выездов в апреле-июле 2015–2017 гг., а также в ходе двух сплавов по р. Суворощь в первой декаде мая 2015 и 2017 гг. Полевые исследования организованы в рамках программы «Атлас гнездящихся птиц Европы», при поддержке ФГБУ «Национальный парк "Мещёра"». Кроме того, авторы выражают благодарность С. А. Антипову, О. А. Черёминой, А. В. Муханову, И. В. и В. М. Мишаниным, предоставивших свои данные о встречах редких видов птиц в заказнике.

Ниже перечисляются редкие виды птиц, занесённые в Красную книгу Владимирской области (редакция списка от 22.08.17) и Приложение к ней, отмеченные нами в границах заказника и на некоторых прилегающих к нему территориях.

Черношейная поганка (*Podiceps nigricollis*). На Крушинном болоте 12.06.15 на затопленном фрезерном поле держались 2 пары. Ещё 1 пара отмечена 12.06.16 близ границ заказника на оз. Кривцово у д. Заозерье.

Серая цапля (*Ardea cinerea*). Нами отмечались одиночные особи и небольшие группы птиц: 23.05.15 — 2 цапли на р. Ока напротив д. Чудь, 1 особь у д. Полесково; 08.04.17 — 1 особь на р. Ока у оз. Мичкарь. На р. Суворощь 07.05.15 близ р. Чуча отмечены 3 птицы; 06.05.17 — в окрестностях д. Чудская 1 птица. Кроме того, С. А. Антиповым (личн. сообщ.) 24.08.11 встречено несколько особей (в т.ч. молодых) на оз. Виша близ д. Баландино, где этот вид отмечался и в другие годы.

Малая выпь (*Ixobrychus minutus*). Токовые крики 1 самца отмечены 06.05.17 в затопленном кустарнике на берегу р. Суворощь к северо-западу от д. Гончары.

Белый аист (*Ciconia ciconia*). По данным И. В. и В. М. Мишаниных (личн. сообщ.), гнездо аиста было обнаружено в 2008 г. на водонапорной башне в д. Польцо, однако гнездование в этот год здесь было неудачным. В начале мая 2015 г. 1 птица кормилась на вспаханном поле близ д. Боровицы. По сообщению О. А. Черёминой, вид неоднократно встречался на территории заказника, в т.ч. в окрестностях с. Фоминки (одиночные особи в 2015–2017 гг.), между д. Истомино и д. Рождествено (4 особи осенью 2016 г.), в окрестностях д. Ивачево (2 особи летом 2017 г.).

Лебедь-шипун (*Cygnus olor*). На Крушинном болоте (затопленное фрезерное поле) 12.06.15 отмечена 1 птица; 2 пары пролетели 08.04.17 совсем низко над оз. Мичкарь в восточном направлении; на р. Суворощь 06.05.17 1 пара пролетала низко над рекой в северо-западном направлении в окрестностях д. Чудская и 1 пара в том же направлении пролетала близ р. Чуча. Кроме того, по сообщению О. А. Черёминой, лебедь-шипун отмечался в 2017 г. в окрестностях д. Ивачево, а в прежние годы встречался в гнездовой период на оз. Уга.

Серая утка (*Anas strepera*). По сообщению А. В. Муханова, в первой половине июля 2005 г. на оз. Виша к северо-востоку от д. Алешунино была встречена серая утка с выводком (всего около 10 особей). Нами одиночные пары отмечались на оз. Мичкарь 24.05.15, 11.06.15 и 21.05.16; ещё 1 самка отмечена 11.06.15 на небольшом озёрке между д. Алешунино и оз. Мичкарь. На Крушинном болоте 12.06.15 отмечено 2 пары; 12.06.16–4 пары и 17 особей. Ещё 3 пары 13.06.15 отмечены на оз. Боровое (Гороховецкий р-н), а 12.07.16 на оз. Карашево отмечена самка с 5 птенцами, размером в 2/3 взрослой птицы.

Большой крохаль (*Mergus merganser*). На оз. Беловощь 07.04.17 наблюдались 1 пара и ещё 1 самец и 2 самки.

Скопа (*Pandion haliaetus*). Отмечена 1 особь, пролетевшая 08.04.17 над р. Ока у оз. Мичкарь.

Свиязь (*Anas penelope*). Обычный пролётный вид, имеется несколько регистраций потенциально гнездящихся птиц: 23.05.15 — пара на оз. Свято (Лещёвое) и 1 самец на оз. Беловощь; на оз. Виша 2 самца 24.05.15 и 2 пары 20.05.16. На Крушинном болоте 12.06.15 отмечено 3 самца и самка, а 12.06.16 — около 30 особей, из которых более 2/3 составляли самцы.

Осоед (*Pernis apivorus*). По сообщению А. В. Муханова, осоед отмечался в первой половине июля 2005 г. на южном берегу оз. Виша близ д. Алешунино. Кроме того, этот вид наблюдался С. А. Антиповым (личн. сообщ.) 03.08.11 близ д. Баландино, ещё 1 птица встречена им 02.06.17 между д. Зимёнки и д. Осинки. Нами также отмечались одиночные особи: 13.06.15 птица кружилась у оз. Уга, другая птица взлетела с земли у дороги в сосновом лесу к западу от оз. Боровое (Гороховецкий р-н). На р. Суворощь у р. Чуча 08.05.15 и 07.05.17 отмечены единичные птицы.

Полевой лунь (*Circus cyaneus*). Ранее самцы этого вида отмечались в июле 2007 г. на надпойменных террасах р. Ока в окрестностях д. Ивачево и д. Рождествено (Костин и др., 2009). Нами пролётный самец отмечен 08.04.17 к западу от д. Сосницы.

Чеглок (*Falco subbuteo*). На р. Суворощь 07.05.15 в окрестностях д. Чудская 2 птицы (вероятно, пара) проявляли беспокойство около предполагаемого гнезда (бывшее воронье). Гнездо на чёрной ольхе, на высоте около 12 м. В тот же день 1 птица отмечена у р. Чуча. Ранее чеглок также отмечался в долине р. Суворощь: О. Н. Волошиной 08.05.04 найдено жилое гнездо в 2 км к северо-западу от д. Гришино, выше по течению от границ заказника (Волошина, 2008), а всего в долине этой реки отмечено не менее 4 пар, в т. ч. 1–2 пары в границах заказника (Волошина, Басихин, 2009). Кроме того, нами отмечались одиночные особи: 23.05.15 — на берегу р. Ока в окрестностях д. Борок; 12.06.15 — на мелиорированных лугах у р. Мотра к северо-востоку от д. Ожигово.

Дербник (*Falco columbarius*). Дважды отмечался на р. Суворощь: 07.05.15 — между д. Чудская и д. Гончары отмечены 2 беспокоящиеся пары, гонявшие ворону; 06.05.17 — к северо-западу от д. Гончары наблюдалась 1 птица.

Большой подорлик (*Aquila clanga*). Ранее неполовозрелую особь на территории заказника наблюдали 12.07.07 возле массива старого ольшаника в окрестностях д. Ивачево и д. Рождествено (Костин и др., 2009). Нами на Крушинном болоте 12.06.15 наблюдалась 1 взрослая особь. При проведении изысканий в районе пересечения магистрального нефтепровода с р. Суворощь в 2017 г. выявлен вероятный гнездовой участок большого подорлика в пойме левого берега р. Суворощь напротив р. Чуча (данные предоставлены ООО «Транснефть»).

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*). За последние годы известно несколько встреч. Одиночная, почти взрослая (судя по окраске хвоста) птица встречена на Крушинном болоте 12.06.16, в тот же день 1 неполовозрелая особь (хвост наполовину белый) держалась на оз. Уга. Над р. Ока у оз. Мичкарь 08.04.17 кружились 3 птицы, в т.ч. 2 почти взрослые (судя по окраске хвоста) и 1 неполовозрелая (хвост наполовину белый); 1 особь отмечена в тот же день у оз. Коломищи близ д. Сосницы. По сообщениям И. В. и В. М. Мишаниных, орлан-белохвост регулярно отмечается в зимний период в окрестностях д. Алешунино в количестве нескольких птиц.

Обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*). Отмечены одиночные особи: 12.06.15 — 1 самец на мелиорированных лугах у р. Мотра к северо-востоку от д. Ожигово; 13.06.15 — 1 особь у д. Ивачево; 22.05.16 — 1 самец на проводах у шоссе близ д. Свято; 12.06.16 — 1 особь пролетела над полем близ д. Сосницы; 12.06.16 — 1 особь на проводах у шоссе на повороте к д. Тараново; 08.07.16 — самка отмечена близ пересечения автодороги на д. Алешунино с р. Мотра.

Серая куропатка (*Perdix perdix*). Пара взлетела 08.04.17 у дороги близ д. Сосницы, здесь же на поле найдены перья погибшей птицы. По сообщениям И. В. и В. М. Мишаниных, куропатки регулярно отмечаются на зарастающих сельскохозяйственных угодьях заказника.

Серый журавль (*Grus grus*). Неоднократно отмечались территориальные пары и пролётные стаи в разных частях заказника, в т.ч.: 23.05.15 — 1 пара на оз. Свято (Лещёвое), 6 особей пролетело между д. Захарово и д. Сафоново, 1 пара на западном берегу оз. Свято (Сафоновское), стая из 8 птиц пролетела в окрестностях д. Польцо, 1 пара

у оз. Коломищи близ д. Сосницы; 24.05.15 — 3 пары у оз. Виша к западу от д. Алешунино; 12.06.15 — 1 особь в ур. Волхово болото в 4,5 км к востоку-юго-востоку от д. Ожигово. В 2017 г. пара отмечена 07.04 между озёрами Карашево и Беловошь; брачные крики слышались между д. Алешунино и д. Боровицы. Пара и 10 особей (клин) пролетели 08.04.17 над р. Ока у оз. Мичкарь; в окрестностях д. Сосницы отмечено 3 пары: 1 с северной стороны от дороги на д. Алешунино, вторая в поле между оз. Коломищи и оз. Беловошь, третья — к западу от оз. Коломищи. Вид также отмечен на р. Суворощь: 07–08.05.15 — у р. Чуча дуэтные крики 1 пары; 06.05.17 — в окрестностях д. Чудская отмечена 1 пара и в тот же день 1 пара к северо-западу от д. Гончары. Ранее в мае 2004 г. на р. Суворощь было обнаружено не менее 7–9 гнездящихся или вероятно гнездящихся пар серых журавлей, из которых абсолютное большинство отмечено на участке от устья р. Илинда до устья р. Важня (Волошина, Герасимова, 2009). В июне 2007 г. не менее 2 пар отмечалось в болотном массиве западнее д. Ивачево (Костин и др., 2009).

Малый зуёк (*Charadrius dubius*). На южной конечности оз. Беловошь 23.05.15 отмечена 1 пара. На Крушинном болоте 12.06.16 встречены 2 особи и 2 токующие пары.

Кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*). Ранее одиночная особь отмечалась 12.07.07 на берегу р. Ока (Костин и др., 2009). По нашим наблюдениям, на оз. Мичкарь 23–24.05.15 держалось не менее 4 птиц (вероятно, 2 пары); ещё 2 птицы (вероятно, пара) пролетели 23.05.15 над р. Ока напротив д. Чудь.

Фифи (*Tringa glareola*). Ранее отмечался близ старицы у д. Ивачево — 5 особей 08.07.07 (Костин и др., 2009). По нашим наблюдениям, на оз. Мичкарь 23.05.15 держались 1–2 птицы. На Крушинном болоте 12.06.15 отмечено 2 особи, 12.06.16 — 3 особи.

Большой улит (*Tringa nebularia*). Ранее одиночные особи отмечались в пойме р. Ока в июле 2007 г. (Костин и др., 2009). Нами у оз. Мичкарь вид отмечался 23–24.05.15 (3 особи) и 11.06.15 (крик); одиночные птицы отмечены 23.05.15 на оз. Карашево и оз. Беловошь. На Крушинном болоте 12.06.15 встречено 2 пары и 17 особей; 12.06.16 — 8 особей, отмечено беспокойство.

Золотистая ржанка (*Pluvialis apricaria*). На оз. Мичкарь 21.05.16 наблюдалась 1 птица.

Травник (*Tringa totanus*). Ранее пары травников отмечались в пойме р. Ока в июле 2007 г. (Костин и др., 2009). Нами одиночные особи отмечались 23.05.15 на оз. Карашево близ д. Боровицы и 07.04.17 примерно здесь же, между озёрами Карашево и Беловощь. На Крушинном болоте 12.06.15 отмечено 4 пары и беспокойство; 12.06.16 — 12 особей. Пара отмечена 13.06.15 на заболоченном озере «Чистое» в 3,5 км юго-западнее с. Фоминки. В ближайших окрестностях заказника 08.04.17 отмечен крик травника у оз. Линюха близ устья р. Ушна.

Поручейник (*Tringa stagnatilis*). Отмечался 23.05.15 — 1 птица на оз. Карашево и 1 беспокоящаяся пара на оз. Коломищи. На заболоченном озере «Чистое» в 3,5 км юго-западнее с. Фоминки 13.06.15 встречено 2 особи. Кроме того, известна встреча 2 особей 22.06.12 в пойме р. Ока к северо-востоку от д. Ивачево (С. А. Антипов, личн. сообщ.).

Мородунка (*Xenus cinereus*). Пара отмечалась на оз. Виша близ устья руч. Вынец 23.05.15 нами и 03.05.16 С. А. Антиповым (личн. сообщ.). На оз. Мичкарь 23–24.05.15 наблюдались 2–3 пары, здесь же 11.06.15 отмечен токовой крик, а 21.05.16 держались 4 птицы. На Крушинном болоте 12.06.15 наблюдалось 3 токующих самца; 12.06.16 — 3 пары и 2 токующих самца. На р. Суворощь 08.05.15 к юго-юго-востоку от д. Шубино отмечен ток 1 пары, а 07.05.17 отмечено по 1 паре к юго-западу и северо-северо-западу от пос. Большое. Кроме того, мородунка отмечена 23.05.15 на оз. Беловощь: 1 птица близ д. Боровицы и 1 пара у южной оконечности озера; 13.06.15 — 1 особь на оз. Боровое (Гороховецкий р-н) и 1 особь на заболоченном озере «Чистое» в 3,5 км юго-западнее с. Фоминки.

Дупель (*Gallinago media*). На территории заказника нами не отмечался, хотя, несомненно, здесь обитает. В ближайших окрестностях заказника встречен 08.04.17 у оз. Линюха близ устья р. Ушна.

Восточная клуша (*Larus heuglini*). На Крушинном болоте 12.06.15 обнаружена насиживающая кладку птица на высоком торфяном «караване» посреди затопленного фрезерного поля.

Большой веретенник (*Limosa limosa*). Отмечались одиночные особи и пары: 23.05.15 — 1 птица на оз. Карашево близ д. Боровицы, 2 пары на южной оконечности оз. Беловошь; 24.05.15 — 1 особь на оз. Мичкарь. На Крушинном болоте 12.06.16 отмечена 1 беспокоящаяся птица и стайка из 10 особей.

Серебристая чайка (*Larus argentatus*). Ранее вид отмечался в июле 2007 г. в пойме р. Ока (Костин и др., 2009). Нами наблюдались одиночные взрослые особи и группы без признаков гнездования: 23.05.15 — 1 птица на южной оконечности оз. Беловошь; 24.05.15 — на р. Ока 1 особь близ д. Боровицы и 4 на отмели у о. Базаровский. На Крушинном болоте 12.06.16 встречена 1 особь.

Малая чайка (*Larus minutus*). Ранее 3 особи малой чайки отмечались в пойме р. Ока в окрестностях дд. Ивачево и Рождествено 11.07.07 (Костин и др., 2009). Нами на Крушинном болоте 12.06.15 наблюдалось 3 пары, в т.ч. найдено 2 гнезда с насиживающими кладки птицами; 12.06.16 здесь отмечены всего 2 взрослые особи без признаков гнездования.

Малая крачка (*Sterna albifrons*). Ранее в июле 2007 г. в пойме р. Ока в окрестностях д. Ивачево и д. Рождествено отмечалось до 10–20 кормящихся особей (Костин и др., 2009). Нами отмечались одиночные особи и небольшие группы птиц без признаков гнездования: 23.05.15 — 1 пара на оз. Беловошь, 1 пара оз. Карашево, 1 пара р. Ока напротив д. Чудь; 24.05.15 — пара и 1 особь летали над р. Ока близ д. Боровицы, 3 особи на оз. Боровое (Муромский р-н), 1 пара на оз. Мичкарь; 13.06.15 — 1 особь на оз. Уга, 3 особи на оз. Боровое (Гороховецкий р-н); 21.05.16 — над оз. Мичкарь летало 4 птицы; 12.07.16 — над оз. Карашево отмечены 2 кормящиеся птицы.

Чёрная крачка (*Chlidonias niger*). Около 20 птиц отмечены 23.05.15 на оз. Карашево близ д. Боровицы; 8 особей кружились 24.05.15 над р. Ока близ д. Боровицы и 1 пара — над оз. Боровое (Муромский р-н); 4 особи встречены 13.06.15 на оз. Боровое (Гороховецкий р-н). На Крушинном болоте 12.06.16 обнаружена небольшая колония около 12 гнездящихся пар. На мелководье оз. Карашево 12.07.16 кормилось 5 птиц, по всей видимости, не гнездящихся.

Белокрылая крачка (*Chlidonias leucopterus*). Ранее встречалась в пойме р. Ока в окрестностях д. Ивачево и д. Рождествено в первой декаде июля 2007 г. (Костин и др., 2009). Нами вид отмечен в заказнике лишь однажды: 23.05.15 — 2 птицы на оз. Карашево у д. Боровицы. Имеется также сообщение С. А. Антипова о встрече 22.06.12 нескольких особей в пойме р. Ока у д. Ивачево.

Клинтух (*Columba oenas*). Ранее 09.07.07 токующего клинтуха слышали в пойменной дубраве р. Ока в окрестностях д. Ивачево и д. Рождествено (Костин и др., 2009). Нами токование отмечено 24.05.15 у оз. Виша близ д. Алешунино. Вид регулярно отмечается на проводах у дороги близ д. Сосницы, где 12.06.16 и 07.04.17 наблюдались одиночные особи, а 12.07.16 и 08.04.17 — пара клинтухов; кроме того, ещё 4 особи отмечены 08.04.17 к югу от д. Сосницы в поле у восточного берега оз. Коломищи. На р. Суворощь 07.05.17 к ю-в от д. Якутино наблюдались токовые полёты 3 птиц.

Болотная сова (*Asio flammeus*). Ранее 09.05.04 токующего самца отмечали на р. Суворощь близ д. Ратьково, выше по течению от границ заказника (Волошина, Басихин, 2009). Нами слабое токование отмечено 07.04.17 у д. Боровицы.

Серая неясыть (*Strix aluco*). У оз. Виша в окрестностях д. Алешунино 24.05.15 отмечался крик 1 самца днём; 07.04.17 здесь же на участке протяжённостью около 4 км отмечено токование 4 самцов и 1 пары.

Длиннохвостая неясыть (*Strix uralensis*). Ранее 09.07.07 в окрестностях д. Ивачево и д. Рождествено встречена активно беспокоящаяся птица (Костин и др., 2009). Нами в долине р. Суворощь у р. Чуча 07–08.05.15 отмечен активный ток 1 пары. У оз. Виша близ д. Алешунино 07.04.17 отмечено 2 токующих самца.

Золотистая щурка (*Merops apiaster*). Отмечено несколько встреч одиночных особей и небольших групп: 23.05.15 — 1–2 птицы на южном берегу оз. Виша в 2–3 км к юго-западу от оз. Свято (Лещёвое), 6 особей кружились над д. Полесково, несколько особей у д. Сафоново; 24.05.15 — 1–2 щурки летали над р. Ока близ д. Боровицы; 12.06.15 — голоса 1–2 птиц отмечены у дороги в 1,5 км северо-восточнее д. Ивачево; 21.05.16 — близ д. Сафоново на проводах отмечена 1 птица.

Удод (*Урира еропс*). Ранее 3 особи отмечены около д. Ивачево 08.07.07 (Костин и др., 2009). Нами токовые крики отмечались 23.05.15 у д. Полесково, между д. Захарово и д. Сафоново, в д. Сафоново у оз. Свято (Сафоновское), у д. Борок; 24.05.15 отмечена 1 особь по дороге между дд. Алешунино и Боровицы. У д. Боровицы 12.07.16 наблюдалась 1 птица с кормом в клюве. Кроме того, С. А. Антипов (личн. сообщ.) 02.05.13 встретил 1 птицу, сидящую на скворечнике в д. Баландино.

Зелёный дятел (*Picus viridis*). Пара 23.05.15 держалась на краю низинного болота среди торчащих из воды стволов деревьев на западной окраине д. Сафоново; в тот же день встречена 1 птица и обнаружено дупло в осине на высоте приблизительно 5,5 м в пойме р. Ока напротив д. Чудь; 24.05.15 отмечена 1 птица в окрестностях д. Михайловка. Молодой зелёный дятел был найден 08.07.16 сбитым на дороге в 1 км к востоку от д. Ожигово. По сообщению С. А. Антипова, зелёный дятел регулярно на протяжении многих лет встречается в окрестностях д. Баландино, в т.ч. за последние годы здесь неоднократно отмечались и выводки. Некоторые встречи вида в этом районе: 16.08.12, 18.09.14 (самец), 30.08.14, 06.06.17 (самка), 11.07.17 (самка и слётки). Кроме того, нами на границе заказника в с. Фоминки (Фоминский парк) 03.07.13 обнаружено дупло в стволе дуба, рядом с которым слышался крик зелёного дятла.

Седой дятел (*Picus canus*). Отмечался в окрестностях д. Алешунино: 24.05.15 — крик в берёзовом перелеске на окраине деревни, 07.04.17 — токующая пара между дд. Алешунино и Боровицы. На берегу р. Суворощь к северо-западу от д. Гончары 06.05.17 отмечена 1 птица. По наблюдениям С. А. Антипова, седой дятел неоднократно отмечался в д. Баландино: 08.09.14 — одиночная особь, а 25.06.17 наблюдалась взрослая самка и выводок из 3 птиц (С. А. Антипов, личн. сообщ.). Кроме того, пара отмечена нами 03.07.13 в Фоминском парке в с. Фоминки.

Желтоголовая трясогузка (*Motacilla citreola*). Ранее несколько особей этого вида были обнаружены на заболоченных берегах р. Суворощь в мае 2004 г. (Волошина, 2008). Нами на берегу р. Суворощь к юго-западу от д. Сапуново 08.05.15 отмечена 1 пара. Там же 07.05.17 отмечено 2 пары. На Крушинном болоте 12.06.16 также отмечены 2 пары. Кроме того, 12.07.16 на лугу у оз. Карашево близ д. Боровицы наблюдалась пара с кормом.

Лесной жаворонок (*Lullula arborea*). Небольшая стайка и беспокоящаяся птица встречены 23.05.15 в сосновом лесу близ оз. Свято (Лещёвое); 2 поющих самца наблюдались 12.06.15 на вырубках среди сосновых лесов в 3,5–4 км юго-восточнее д. Татарово.

Луговой конёк (*Anthus pratensis*). В гнездовой период отмечен 23.05.15 — 1 птица токовала в пойме р. Ока у д. Боровицы.

Серый сорокопут (*Lanius excubitor*). Ранее в июле 2007 г. выводки и взрослые особи неоднократно отмечались на пойменных лугах в окрестностях д. Ивачево и д. Рождествено (Костин и др., 2009). Нами одиночная особь отмечалась 12.06.15 на проводах у дороги в 0,6 км северо-восточнее д. Ивачево; примерно здесь же, но на 1 км дальше к северо-востоку 1 особь встречена 12.06.16. Пара с 2 слётками отмечена 13.06.15 на зарастающем молодыми сосенками поле на правом берегу р. Виша примерно в 0,5 км южнее д. Истомино; ещё 1 беспокоящаяся у гнезда пара встречена на склоне надпойменной террасы близ северной оконечности оз. Снитино. Кроме того, 08.04.17 отмечена 1 особь на дубе у оз. Мичкарь; 29.07.17 близ д. Шумилиха 1 птица сидела на проводах у дороги.

Соловьиный сверчок (*Locustella luscinioides*). Поющие самцы отмечались в тростниковых зарослях р. Суворощь: 07.05.15 — на участке между д. Чудская и р. Чуча отмечено 6 самцов; 06.05.17 на том же участке было отмечено 10 поющих самцов; 07.05.17 близ устья р. Важня пело ещё 2 самца.

Дроздовидная камышевка (*Acrocephalus arundinaceus*). Поющие самцы отмечались в тростниковых зарослях р. Суворощь 07.05.15 к северо-востоку от д. Гончары (3 самца) и к юго-западу от д. Сапуново (1 самец), а также 06.05.17 близ р. Чуча (2 самца). Кроме того, 1 поющий самец отмечен 12.06.16 близ границ заказника на оз. Кривцово у д. Заозерье.

Северная бормотушка (*Hippolais caligata*). Малочисленный, на отдельных участках обычный вид; локально встречается в нескольких точках заказника. Например, 24.05.15 поющий самец отмечен у дороги между дд. Алешунино и Боровицы.

Обыкновенный сверчок (*Locustella naevia*). Ранее 9–10.05.04 в обширных тростниковых зарослях по р. Суворощь на участке между д. Чудская и р. Чуча было учтено 11 поющих самцов (Волошина, 2008). Нами на этом участке реки во время двух сплавов примерно в те же сроки не обнаружено ни одного обыкновенного сверчка, в то же время отмечался соловьиный сверчок примерно в тех же количествах, что и тогда обыкновенный. По-видимому, речь идёт либо об ошибочном определении вида в 2004 г., либо о полном замещении одного вида другим в подходящих для обоих видов биотопах. Кроме того, в июле 2007 г. немногочисленные поющие самцы отмечались на лугах в пойме р. Ока в окрестностях д. Ивачево и д. Рождествено (Костин и др., 2009). Нами брачная песня обыкновенного сверчка в границах заказника отмечена лишь однажды вечером 11.06.15 на лугу близ оз. Мичкарь.

Ястребиная славка (*Sylvia nisoria*). 1 самец отмечен 23.05.15 на левом берегу р. Ока напротив д. Чудь.

Мухоловка-белошейка (*Ficedula albicollis*). В высокоствольном дубовом лесу у юго-западной оконечности оз. Виша в 2,5 км к северо-западу от д. Михайловка 24.05.15 наблюдались 3 поющих самца, рядом с одним из них отмечена самка.

Черноголовый чекан (*Saxicola torquata*). 1 самец отмечен 23.05.15 в левобережной пойме р. Ока напротив д. Чудь.

Садовая овсянка (*Emberiza hortulana*). 23.05.15 — 1 поющий самец отмечен у р. Мотра недалеко от устья, ещё 1 поющий самец у д. Польцо.

Кроме того, на территории Муромского федерального заказника и в его окрестностях ранее отмечались ещё некоторые редкие виды птиц, которые нами здесь не встречены: **серый гусь** (*Anser anser*) (Волошина, Басихин, 2009), **малый подорлик** (*Aquila pomarina*), **круглоносый плавунчик** (*Phalaropus lobatus*), **ястребиная сова** (*Surnia ulula*) и **обыкновенный зимородок** (*Alcedo atthis*) (Костин и др., 2009).

Литература

Волошина О. Н. Редкие виды птиц в нижнем течении реки Клязьмы во Владимирской области // Фауна и экология птиц Подмосковья. Труды программы «Птицы Москвы и Подмосковья». Т. 3. — 2008. — С. 88-93.

Волошина О. Н., Басихин П. В. Некоторые данные о птицах околородного комплекса долины реки Суворощь и нижнего течения Клязьмы во Владимирской области и предложения по их охране // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. — М., 2009. — С. 92-98.

Волошина О. Н., Герасимова О. В. Серый журавль на северо-востоке Владимирской области // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. — М., 2009. — С. 165-170.

Костин А. Б., Воронин А. Ю., Демидов Г. В., Калинина А. А. Редкие птицы Муромского республиканского заказника // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. — М., 2009. — С. 108-109.

Романов В. В. Ландшафты Владимирской области. Ландшафты Мещёрской провинции: учеб. пособие / В. В. Романов; Владим. гос. ун-т им. А. Г. и Н. Г. Столетовых. — Владимир: Изд-во ВлГУ, 2013. — 136 с.

Находка поликсены *Zerynthia polyxena* на территории Гороховецкого района

А. В. Сисейкин

Управление образования Гороховецкого района, г. Гороховец,
siseykin@mail.ru

Фауна Владимирской области содержит несколько тысяч видов беспозвоночных и более 300 видов позвоночных животных. Из всего разнообразия животных 169 видов занесены в Красную Книгу Владимирской области. Причины их редкости различны: одни удалены от своего основного ареала или находятся здесь на его границе, другие стали редкими из-за чрезмерной охоты и рыбалки, численность третьих сократилась в следствии уничтожения их мест обитания: распашки лугов, вырубки леса, осушения болот, загрязнения почвы, воды и воздуха. Все эти организмы необходимо сохранить для будущего. Некоторые из них очень красивы, и жаль, если и наши потомки не смогут ими полюбоваться.

В конце мая 2017 года на территории Гороховецкого района была обнаружена популяция *Zerynthia polyxena* ([Denis & Schiffermüller], 1775). Поликсена, или зеринтия поликсена, занесена в Красную книгу Владимирской области с категорией редкости 4 — вид, неопределённый по статусу. Распространена бабочка в Юго-Восточной и Южной Европе, на запад до юго-востока Франции, на северном побережье Турции, Западном Кавказе, Южном Урале, западе Прикаспия. На Украине встречается почти повсеместно, кроме некоторых северо-западных и наиболее засушливых степных регионов и высокогорных Карпат (в горах она не поднимается выше 1000 м). В России встречается на юге и в центре европейской части, в Поволжье.

Встретить поликсену можно на разнотравных пойменных лугах, остепнённых луговинах в широколиственных пойменных лесах, на склонах холмов, по долинам рек и ручьёв. Бабочки летают на хорошо прогреваемых участках в тёплую солнечную погоду. Полёт у них, как и у других парусников, плавный, планирующий. Однако увидеть поликсену не так-то просто: практически повсюду в местах своего обитания она встречается редко и локально. Объясняется это тем, что поликсена — оседлый вид, не склонный к миграциям и привязанный к своему единственному кормовому растению — кирказону. Большинство видов семейства кирказоновых произрастают в областях тропического климата, и лишь единицы — в умеренном поясе.

Этот вид зимует на стадии куколки. В конце апреля–мае вылетают бабочки. Самки выходят на неделю позже самцов и держатся вблизи мест произрастания кормового растения — кирказона. В поисках самок самцы совершают поисковые полёты; бывает, что залетают довольно далеко, за несколько сотен метров. Питаются бабочки на цветах. После спаривания самки отыскивают подходящие ростки кирказона и откладывают сферические, перламутрово-белые яйца примерно 1 мм в диаметре, по одному на нижнюю сторону листьев. Лёт бабочек продолжается недолго, не более месяца, и за это время им надо успеть оставить потомство.



Рис. 1. Поликсена *Zerynthia polyxena*

Примерно через пять дней выходят чёрненькие гусеницы. За время своего развития они линяют пять раз и после третьей линьки приобретают яркую жёлто-зеленую или фиолетово-оранжевую окраску, с мясистыми буровато-красными бородавками с чёрной точкой посередине. Как и взрослые бабочки, они активны только в тёплую солнечную погоду и питаются открыто сидя на листьях.

В конце мая 2017 года в 5 км от города Гороховца и 50 метров от трассы М7 Москва-Нижний Новгород в ходе однодневного похода в район «Мячковского моста» были обнаружены более 10 экземпляров бабочки поликсены (рис. 1). Ранее этот вид на территории Гороховецкого района не отмечался. Все находки были приурочены к влажной частично затопляемой поляне в пойменной дубраве, в непосредственной близости от грунтовой дороги, ведущей к трассе М7.

Территория, на которой обнаружена бабочка, постановлением Администрации Владимирской области № 204 от 14 марта 2016 г. включена в состав комплексного (ландшафтного) заказника «Клязьминский береговой». Основным угрожающим фактором для данного вида здесь является уничтожение его местообитаний, прежде всего, весенние палы (поджоги сухой травы). Для уточнения динамики обнаруженной популяции требуются дополнительные исследования.

—

Tulipa biebersteiniana в Гороховецком районе

М. П. Шилов

Ивановская государственная сельскохозяйственная академия,
mp.shilov40@mail.ru

А. В. Сисейкин

Управление образования Гороховецкого района,
siseykin@mail.ru

Tulipa biebersteiniana Schult. et Schult.f. — тюльпан Биберштейна (сем. Лилейные — Liliaceae) — луковичный травянистый поликарпик. Стебель голый, простой, прямой, тонкий, высотой 10–45 см. Прикорневые листья (их 2, реже 3–4) линейно-ланцетные, желобчатые, голые; нижний может достигать 6 см ширины. Стеблевые листья (от 2 до 4) линейные, или линейно-ланцетные. Луковицы (одна или две, расположенные друг над другом) яйцевидные, до 2 см толщиной и до 4 см длиной; их оболочки кожистые, чёрно-бурые с красноватым оттенком. Цветки обычно одиночные, до цветения поникающие, до 5,5 см длиной. Околоцветник простой, из шести ланцетных, ярко-жёлтых, красных или оранжевых острых листочков длиной 1,5–4 см. Наружные листочки с фиолетовым или серовато-сиреневым оттенком, в 1,5–2 раза уже широкояйцевидных внутренних. Внутренние листочки при основании реснитчатые, у верхушки бородачатые. Пыльники в 2–3 раза короче тычиночной нити жёлтого или чёрного цвета. В солнечную погоду цветки широко раскрыты. Плоды — прямостоячие сухие коробочки (Губанов и др., 2002; Маевский, 2006; Яндовка, Лосева, 2013). Это полиморфный вид, представленный двумя экологическими формами — лугово-лесной и степной, которые различаются по ширине и толщине листьев, по степени кожистости покровных чешуй луковиц. В частности, *T. quercetorum* — лесная мезофильная форма видавида (Маевский, 2006).

Тюльпан Биберштейна — восточноевропейско-азиатский степной вид, распространённый в Восточной Европе, на юге Украины, в Казахстане, Средней и Малой Азии, Северном Иране, на Кавказе, а также в Китае. В России он встречается в юго-восточных районах европейской части и в Предкавказье, в степной зоне европейской части (очень редко севернее) и на юге Западной Сибири. В Средней России распространён в Белгородской, Воронежской, Московской, Пензенской, Самарской, Саратовской, Тамбовской областях, а также в Мордовии и Татарстане вида (Маевский, 2006).

Это типичный мезофит и гелиофит. Растёт в долинах рек, на пойменных лугах, среди кустарников, на лесных опушках. В естественном ареале ксерофит — растёт в полынно-типчаковых степях, по каменистым известняковым склонам, на засоленных местах, в кустарниках. Цветёт в апреле-мае, семена созревают в мае-начале июня. Опыляется пчёлами, осами и мелкими жуками. Однако даже в Тамбовской области в отдельные годы при низких температурах лета насекомых-опылителей не бывает. При высоких температурах (до 25°C) завязывания семян не происходит, так как снижается фертильность пыльцевых зёрен и отсутствует оплодотворение. Возможно, что при высокой температуре даже нормально оплодотворённые семязачатки *T. biebersteiniana* могут погибать. В итоге реальная семенная продуктивность его очень низкая. Семенное размножение редкое. Отмечено, что в Тамбовской области в ряде мест семенное размножение отсутствует у целых популяций (Яндовка, Лосева, 2013).



Рис. 1. Тюльпан Биберштейна (*Tulipa biebersteiniana*). Фото А. Сисейкина

Растение может размножаться и вегетативно (дочерними луковицами). В подмосковных популяциях цветущих растений мало, а плотность вегетативных особей большая за счёт активного размножения луковицами. Семена разбрасываются при растрескивании сухой коробочки. В степной зоне период вегетации от появления вегетативных органов до цветения длится 33 дня, до отмирания листьев — 87, созревания семян — 99 дней. Длительность цветения — 9 дней (Яндовка, Лосева, 2013). Семена прорастают только осенью, всхожесть 81,7%. В неблагоприятных условиях предгенеративный период и формирование столонов может продолжаться многие годы (Яндовка, Лосева, 2013). Отмечается сокращение численности и распространения этого вида вследствие уничтожения мест его обитания — распахки поймы и вырубки кустарников (Красная книга... 1998).

Во Владимирской области тюльпан Биберштейна находится вне пределов своего естественного ареала — в 300 км севернее его границы, которая проходит в Серпуховском районе Московской области по левому берегу р. Оки, где насчитывается не более 10 относительно крупных популяций и несколько мелких. Он появился здесь, вероятно, путём заноса семян автотранспортом. Обнаружен в 1993 г. близ г. Гороховца А. В. Сисейкиным в пойме правого берега р. Клязьмы, на влажной затопляемой поляне близ разреженной дубравы. Клон численностью около 20 особей занимал площадь порядка 1 м². (Сисейкин, Ульянычева, 2012)¹. До начала 2000 г. его численность оставалась довольно стабильной, а количество цветущих растений колебалось в пределах 2–18. В 1995 г. тюльпаны не цвели. В 2008 г. в 20 м от первого клона ближе к разреженной поляне был обнаружен второй (вероятно, заносные семена здесь взошли позднее) из 5 растений, одно цвело (Сисейкин, Ульянычева, 2012; Давыдова и др., 2010).

Оба клона (микрораспространения) обитают во влажной пойменной дубраве, затопляемой в период весеннего половодья, в непосредственной близости к грунтовой дороге, ведущей к автотрассе Москва–Н. Новгород. В 1-м клоне в 2010 г. насчитывалось до 100, во 2-м — до 50 экз; в 2015 г. соответственно: 200 и 100. В 1-м клоне в разные годы цвели от 1 до 19 особей (в 1995 и 2014 г. тюльпаны в 1-м клоне не цвели (Сисейкин, Ульянычева, 2012; Вахромеев, 2002); во 2-м клоне в 2009–2014 гг. цветущих особей не было, в 2015–2017 гг. цвело от 1 до 4 особей (табл.).

¹ Указания других дат в обнаружении вида и других чисел обнаруженного количества особей [6–8] ошибочны.

За годы наблюдений были единичные случаи завязания плодов (Серёгин, 2001), но семена не вызревали (Сисейкин, Ульянычева, 2012). Число особей в обоих клонах растёт. Стабильность и рост численности клонов обеспечивается вегетативным размножением.

Таблица 1

**Динамика численности и периодичность цветения
Tulipa biebersteiniana в окрестностях г. Гороховца**

Годы	Первая группа		Вторая группа	
	всего особей	в т.ч. цветущих	всего особей	в т.ч. цветущих
1993	20		—	—
2008	100	0	5	1
2009	100	13	14	0
2010	> 100	10	> 50	0
2011	> 100	4	50	0
2012	230	8	50	0
2013	> 200	0		0
2014	> 200	0	100	1
2015	> 200	24	100	4
2016	> 200			
2017	> 200	19		

В условиях г. Гороховца коробочки появляются во второй половине мая, но, как и семена, не вызревают. Основной причиной невызревания плодов и семян является нехватка тепла, возможно, также отсутствие насекомых-опылителей, нехватка питательных веществ в почве и др. В целом, отсутствие созревания плодов и семян свидетельствует об угнетённом состоянии популяций тюльпана Биберштейна в условиях Гороховецкого района, несмотря на рост численности его популяций. Особенно угнетена вторая популяция, находящаяся в менее благоприятных условиях, в глубине дубравы (Сисейкин, Ульянычева, 2012).

До 2002 г. наблюдения за ним вели А. В. Сисейкин и И. А. Басюл (Басюл, 2003), в последующие годы А. В. Сисейкин, П. А. Ульянычева (2002), А. Иванцова (2015), А. П. Серёгин (2001) и др. Биологами ведутся фенонаблюдения, учёт численности микропопуляций и фотофиксация.

Тюльпан Биберштейна включён в Красную книгу Владимирской области [11]. Категория и статус: 1 — находящийся под угрозой исчезновения. Занесён в Красную книгу Московской обл. (кат. 2). На сохранении микропопуляций сказывается опасность сбора его в букеты вследствие высокой декоративности вида, пересадка в сады, выпас скота, весенние палы. Местонахождение тюльпана Биберштейна желательного включить в качестве кластера в ГПЗ «Клязьминский береговой».

В 2008 г. найдены новые местонахождения тюльпана Биберштейна в Луховицком районе Московской области, в 2017 г. он обнаружен в г. Туле, в дубраве по оврагу. Новые находки лесной мезофильной формы тюльпана Биберштейна *T. quercetorum* позволяют заключить, что в связи с изменением климата эта форма на юге лесной полосы расширяет ареал и увеличивает свою численность (Щербаков и др., 2017).

Литература

Басюл И. А. Особенности развития и условия существования изолированного поселения тюльпана Биберштейна (*Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. fil.) в окрестностях г. Гороховца // Сб. тез. Йошкар-Ола, ГПЗ «Большая Кокшага», — 2003. — С. 73–79.

Вахромеев И. В. Определитель сосудистых растений Владимирской области. Владимир, — 2002. — 314 с.

Губанов И. А., Киселева К. В., Новиков В. С., Тихомиров В. Н. Иллюстрированный определитель растений Средней России. Т. 1. М.: Т-во научных изданий КМК, Ин-т технологических исследований, — 2002. — 526 с.

Давыдова С. Н., Петриченко Л. Н., Андреева М. А. Интродукция дикорастущих видов тюльпана во Владимирской области // Материалы Межрегион. краевед. конф. (24 апр. 2009 г.). Владимир. — 2010. — С. 319–322.

Иванцова А. Тюльпан Биберштейна (*Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult.) на территории Гороховецкого района // Материалы III научно-практических чтений им. академика Ф. П. Саваренского. Вып. 3. — Гороховец, — 2015. — С. 25.

Красная книга Владимирской области. — Владимир, — 2008, 2010.— 400 с.

Красная книга Московской области. М.: «Аргус», «Русский университет», — 1998.— С. 355–356.

Маевский П. Ф. Флора средней полосы европейской части России. 10-е изд. М.: Т-во научных изданий КМК, — 2006. — 600 с.

Серёгин А. П. *Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult.fil. на северном пределе распространения // Изучение природы бассейна реки Оки: Тезисы докл. Межрегион. науч.-практ. конф. «Река Ока — третье тысячелетие» (г. Калуга, 21–25 мая 2001 г.). Калуга, — 2001. — С. 59–61.

Сисейкин А. В., Ульянычева П. А. Особенности развития и условия существования поселений тюльпана Биберштейна (*Tulipa biebersteiniana* Schult. fil.) в окрестностях г. Гороховца // Особо охраняемые природные территории и объекты Владимирской области и сопредельных регионов: Материалы I Межрегион. науч.-практ. конф. «Мониторинг и сохранение особо ценных природных территорий и объектов Владимирской области и сопредельных регионов». Владимир, 25–26 нояб. 2012 г. Владимир, — 2012. — С. 64–67.

Щербаков А. В., Смирнова Е. В., Фетин С. Н., Хорун Л. В. *Tulipa biebersteiniana* Schult. et Schult. fil. в Центральном Нечерноземье // Фиторазнообразие в Восточной Европы. — 2017, XI. 3. — С. 113–115.

Яндовка Л. Ф., Лосева Т. А. *Tulipa biebersteiniana* Roem.— редкий вид во флоре Тамбовской области // Вестник ТГУ, Т. 18, Вып. 1. — 2013. — С. 424–425.

**Материалы VI естественно-научных чтений
им. академика Ф. П. Саваренского**

Выпуск 6

Редактор — *О. В. Герасимова*
Вёрстка, дизайн — *К. Н. Губин*

Подписано в печать 10.04.2018. Формат 60×84/16.
Гарнитура Agora. Бумага офсетная.
Усл. печ. л. 4,6. Тираж 70 экз.

Изд-во Центра охраны дикой природы
117312 Москва, ул. Вавилова, д. 41, офис 2
Тел./факс: +7 499 124–71–78
biodivers@biodiversity.ru
www.biodiversity.ru

