

НОВОСТИ

ДАРВИНСКИЙ ЗАПОВЕДНИК И ПАО «СЕВЕРСТАЛЬ» ПОДПИСАЛИ СОГЛАШЕНИЕ О ПРОДОЛЖЕНИИ СОТРУДНИЧЕСТВА

Соглашение о продолжении сотрудничества подписали 22 февраля 2022 года в Череповце директор Дарвинского государственного заповедника Михаил Макаров и Генеральный директор АО «Северсталь Менеджмент» Александр Шевелев.

Первое соглашение между гигантом металлургической промышленности и природоохранной организацией было подписано в 2019 году. Документ закрепил комплекс научно-исследовательских работ по изучению орнитофауны и ее сезонной изменчивости на территориях предприятия, в регионе Рыбинского водохранилища и непосредственно на

территории Дарвинского заповедника, а также в пределах Северо-Западного региона РФ. В результате такого сотрудничества появились на свет два полноценных научно-исследовательских и природоохранных проекта: «Птицы и сталь» и «Сохранить и преумножить красоту».

В проекте «Птицы и сталь» реализуется комплексное орнитологическое исследование сообществ птиц на золошламонакопителях Череповецкого металлургического комбината.

А целью проекта «Сохранить и преумножить красоту» стало изучение специалистами заповедника популяций краснокнижных хищных птиц – скопы и орлана-белохвоста в пределах большой территории Северо-Западного региона РФ. Проект дал возможность оценить состояние популяции на изучаемой территории, позволил выявить некоторые закономерности расселения, путей миграции и мест зимовок скопы и орлана-белохвоста. В результате проекта удалось разработать и реализовать меры по охране и увеличению численности скопы путем создания искусственных гнездовых на территории Дарвинского заповедника. Так же, в рамках проекта, на заповедной территории создается инфраструктура для научных исследований и экотуризма (более подробно о результатах и дальнейших перспективах этого проекта мы рассказывали в предыдущем номере газеты «Остров спасения» №4 (36) 2021 г.).

Следующий этап сотрудничества Северстали и Дарвинского заповедника продлится с 2022 по 2025 год. В этот период будут продолжены работы по уже существующим проектам – «Птицы и сталь» и «Сохранить и преумножить красоту», также планируются и новые научно-исследовательские работы. Например, в 2022 году будет проведено изучение

млекопитающих, обитающих на территории золошламонакопителей. Особое внимание будет уделено популяции рукокрылых на территории Череповецкого металлургического комбината. Как оказалось, на промышленной территории имеется много мест, пригодных для обитания летучих мышей – это небольшие участки старовозрастных лесов и неиспользуемые или редко используемые различные сооружения. Основная задача, которую поставили перед собой ученые – это выявление краснокнижных рукокрылых. Так как летучие мыши очень непросто в изучении объект, для реализации научного исследования планируется закупить специальное оборудование.

В этом году научные исследования территориально будут более локализованы в непосредственной близости от металлургического комбината. Заповедные ученые оценят богатство фауны в районе базы отдыха «Торово».

В продолжение проекта по изучению и сохранению редких орлов (проект «Сохранить и преумножить красоту») исследования коснутся охранной зоны Дарвинского заповедника и окрестностей города Череповца. Будут исследованы перспективные с точки зрения обитания редких хищных птиц территории. Особое внимание будет уделено таким местам, откуда, предположительно, пернатые хищники в большом количестве прилетают охотиться на территорию золошламонакопителей – это Федосов мыс и окрестности д.Неверов Бор.

Благодаря поддержке ПАО «Северсталь» Дарвинскому заповеднику удалось реализовать очень значимые для Северо-Западного региона РФ природоохранные проекты. Следующий этап сотрудничества обещает быть таким же интересным и плодотворным.

ВНИМАНИЕ! НЕРЕСТ!

Обращаем Ваше внимание на запретные сроки, места и виды добычи водных биоресурсов во время нереста в 2022 году.

Запретные сроки (периоды) добычи (вылова) водных биоресурсов:

- с 1 октября по 30 апреля – на зимовальных ямах;
 - с 15 апреля по 1 июня – в Рыбинском водохранилище в пределах административных границ Вологодской и Ярославской областей, за исключением добычи (вылова) одной поплавочной или донной удочкой с берега с количеством крючков не более 2 штук на орудиях добычи (вылова) у одного гражданина в пределах административных границ населенных пунктов вне мест нереста, указанных в приложении № 6 к Правилам рыболовства «Перечень нерестовых участков, расположенных на водных объектах рыбохозяйственного значения Волжско-Каспийского рыбохозяйственного бассейна»;
 - с 25 апреля по 5 июня – судака, леща, щуки, жереха;
 - с 5 июня по 5 июля – сома пресноводного.
- Запретные для добычи (вылова) виды водных биоресурсов: стерлядь, харюс.



Директор Дарвинского государственного заповедника Михаил Макаров и Генеральный директор АО «Северсталь Менеджмент» Александр Шевелев

ЗАПОВЕДНАЯ ПРИРОДА

О НЕРЕСТЕ РЫБ В ЗАПОВЕДНОЙ «РЫБИНКЕ»

Рыбинское водохранилище – третий по площади водного зеркала (после Ладожского и Онежского озер) пресноводный водоем Европы. Его площадь составляет 4550 кв. км. Максимальная длина его более 120 км, ширина центрального плеса – 50–60 км, длина береговой линии 2450 км. Максимальная глубина водохранилища достигает 30 м, при средней глубине 5,6 м. Площадь мелководий составляет более 20% от общей площади, основная часть которых находится на мелководном северном побережье водохранилища – в Дарвинском заповеднике, акватория которого составляет десятую часть от площади водохранилища. Мелководья заповедника, включающие обширные, защищенные от волнобоя внутренние заливы и широкую прибрежную полосу вдоль берега, являются идеальным местом для нереста рыб. А наличие на территории заповедника обширных глубоководных участков, где отстаиваются недоступные для промысла маточные стада рыб – залог успешного воспроизводства рыбных запасов водоема.

Акватория заповедника имеет исключительное значение для поддержания высокой продуктивности водных биологических запасов Рыбинского водохранилища.

Несмотря на высокое разнообразие ихтиофауны Рыбинского водохранилища, включающее 38 видов рыб, основу промысла составляют чуть более 10 видов – лещ, синец, чехонь, плотва, густера, щука, судак и налим. И в последние годы в промысловом лове растет численность жереха, сома и берша. Доля этих видов рыб, в среднем за год, составляет до 90% в общем улове.



Мишинский залив заповедника

Важным фактором в успешном воспроизводстве рыбных запасов водоема является то, что 80% нерестилищ Рыбинского водохранилища находятся под охраной на территории Дарвинского заповедника.

На дворе весна, потекли ручьи, вода после зимы насыщается кислородом, рыба просыпается после зимней «спячки» и начинает подтягиваться в реки и на мелководья для нереста. Рыбы Рыбинского водохранилища нерестятся не только весной. Есть летне-нерестящиеся виды: сом, линь, карась, каспийская тюлька. Им для нереста нужна более высокая температура. Кроме сома, это виды рыб с порционным икротетанием. Икра их созревает неравномерно. По мере созревания сначала выбрасывается первая порция икры, а через недели две – вторая. Линь и карась мечут икру дважды, а

тюлька, при благоприятных температурных условиях, может отнереститься и три раза. Самки этого короткоциклового вида созревают уже на второй год. Они выбрасывают пелагическую (плавающую) икру прямо в толщу воды. Это самый массовый и продуктивный вид в водохранилище, который появился там в начале 90-х гг. прошлого века. В течение нескольких последующих лет он вытеснил своего пищевого конкурента из семейства ситовых – сетка. Биомасса тюльки в нашем водоеме за короткое время достигла 100 000 тонн. Промыслом она не используется, но является основным объектом питания хищных видов рыб. Благодаря тюлке численность и темп роста их выросли.

Осенне-нерестящиеся рыбы представлены видами северного бореального комплекса из

СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА РЫБОЛОВСТВА!

Статья 256 УК РФ. Незаконная добыча (вылов) водных биологических ресурсов

1. Незаконная добыча (вылов) водных биологических ресурсов (за исключением водных биологических ресурсов континентального шельфа Российской Федерации и исключительной экономической зоны Российской Федерации), если это деяние совершено:

- а) с причинением крупного ущерба;
- б) с применением самоходного транспортного плавающего средства или взрывчатых и химических веществ, электроточка или других запрещенных орудий и способов массового истребления водных биологических ресурсов;
- в) в местах нереста или на миграционных путях к ним;
- г) на особо охраняемых природных территориях либо в зоне экологического бедствия или в зоне чрезвычайной экологической ситуации,

наказывается штрафом в размере от трехсот тысяч до пятисот тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период от двух до трех лет, либо обязательными работами на срок до четырехсот восьмидесяти часов, либо исправительными работами на срок до двух лет, либо лишением свободы на тот же срок.

семейства сиговых (у них два спинных плавника). К ним относятся, например, ряпушка и акклиматизированная, но так и не ставшая промысловым видом, пелядь. Эти виды, начиная с икрометания осенью, с октября по декабрь, при температуре воды ниже +8 градусов. Икру они выбрасывают на дно, на песок, гальку или камни. Икра всю зиму лежит на дне, личинки вылупляются только весной. Однако, уровень воды в водохранилище зимой может понижаться на 2–5 метров от максимальных отметок, поэтому значительная часть икры этих видов рыб оказывается на суше и погибает. Поэтому и малочисленна пелядь в Рыбинском водохранилище.

Другой холодолюбивый вид, налим, родственник североморской трески, нерестится в самое холодное время года, о котором в народе говорят «солнце на лето, а зима на мороз». Ведь икрометание налима начинается в конце декабря, а заканчивается в начале февраля. Налим предпочитает нереститься в устьях рек и ручьев, где вода более проточная и насыщена кислородом. Икра полупелагическая, неклеякая, может плавать в воде или оседать на дно. Весной при увеличении скорости потока воды икра налима сносится вниз по течению. Развивается она зимой, при температуре около 0 градусов, а личинка, как и у сиговых, выклеивается весной, при повышении температуры воды.

Но, все же, основные промысловые виды рыб Рыбинского водохранилища нерестятся весной. Весенне-нерестящиеся виды рыб относятся, в основном, к группе фитофилов. Они откладывают икру на остатках затопленной прошлогодней растительности – нерестовом субстрате.

довелось видеть такой спарок в маловодном 1996 году: большая щука не менее 15 кг зашла в поисках нерестилиц в небольшой мелководный, шириной до двух метров, ручей. Ее сопровождала, постоянно отгирая друг друга от самки, целая когорта из десятка одно-двухкилограммовых самцов.

Щука – один из двух видов водохранилища, исключительно требовательных к качеству нерестилиц. Наличие затопленной растительности для нее обязательно. Перед икрометанием самки щуки выходят на нерестилище заранее и несколько дней активно плавают среди затопленной травы. Тактильные соприкосновения тела щуки с травой стимулируют выработку гормонов, запускающих процесс созревания икры. Поэтому при обилии растительности и большой площади нерестилиц, щука может начать икрометание и при более низких температурах. Такой ранний нерест был отмечен, например, в 1997 году, когда нерестилища были затоплены на глубину более двух метров. При отсутствии нерестового субстрата (затопленной растительности) щука может вообще не отложить икру, и та постепенно резорбируется – превращается в жировые капли и рассасывается в организме. Так в маловодные 1996, 2003, 2014 гг. отложили икру не более 15–40% самок щуки, в основном некрупные экземпляры. Процесс резорбции не проходит для самок щуки безболезненно. Они могут пропустить и нерест следующего года, так как новая икра просто не успевает сформироваться. Обеспеченность нерестилищами влияет и на продолжительность нереста щуки. При их обилии и благоприятном температурном режиме нерест ее может завершиться за неде-



Отсутствие нерестилиц в маловодном 2014 году.

При отсутствии нерестового субстрата окунь выбрасывает ленты на любые подводные предметы или прямо на дно вдоль берега. В маловодном 2014 икра лент окуня лежала вдоль всего побережья на глубине всего 10–40 см. При сильном стонном ветре в начале мая, на сутки понизившем уровень воды более чем на 20 см, часть таких икра лент выскола и кладка погибла.

У травоядной плотвы, как и у окуня, самцы, также представлены мелкими особями в возрасте 3–4 лет. Но механизм достижения возрастного разрыва другой. Самцы во время нерестового периода покрываются мелкими бугорками – жемчужной сыпью, придающей шероховатость их телу. Вскоре после нереста бугорки исчезают, однако если во время нереста они повреждаются и инфицируются, то тело рыб покрывается разного рода наростами, которые снижают продолжительность жизни плотвы.

Нерестится плотва массово. Нерест начинается при температуре +5–+7 градусов и продолжается 10–15 дней. Первыми нерестятся крупные особи, позже на нерест подходит мелкая прибрежная плотва. Как и другие фитофилы, плотва откладывает икру на остатки прошлогодней растительности. Однако, при низких уровнях воды и отсутствии нерестового субстрата, икра откладывается на коряги, ветки, мусор и все то, что плавает в воде. В такие годы рыболовные сети, как ожерельем, покрываются бусами ярко-желтой икры плотвы.

В отличие от других рыб, отнерестившаяся плотва немедленно покидает нерестилища, уходя на глубокие русловые участки. Это хорошо видно по контрольным науч-

ным уловам: сегодня в сетях еще 20–30 экземпляров плотвы, а на следующий день две-три опоздавшие самки, опутанные стайкой мелких (до 15–20 см) самцов. Самцы из-за своей шероховатости и активности целыми гроздьями запутываются вокруг самки в сеть с крупной ячейкой, которую в другое время свободно проходят.

Одновременно с плотвой, при наличии нерестилиц, начинает нерест синец. Он, как и щука, выбрасывает икру только на траву, а при отсутствии травы икра резорбируется. Если нерестилиц достаточно, а температура активно повышается, синец нерестится очень дружно, в течение 1–2 суток. При недостатке нерестилиц у части самок (до 20–30%) происходит резорбция икры, а при их отсутствии, как это было в 1996 году, синец может не отнереститься совсем.

Когда вода прогревается до 9–10 градусов, на заливы для нереста выходит лещ. Самцы приходят на нерестилища заранее и занимают участки, устраивая целые побища за их обладание. Кружат, толкаются, гоняют друг друга. Если нерестилище мелководное, вода бук-



Сети в икре плотвы в маловодном 2014 году

вально кипит, а из-под воды торчат плавники и хвосты лещей. Если нерестилищ достаточно, а температура благоприятная и стабильная, то лещ нерестится дружно, в течение 2–4 дней. Однако, если в начале нереста температура резко понижается, то лещ уходит на глубину и возвращается, как только температура снова станет благоприятной, иногда через две-три недели. Таких приходов-уходов может быть несколько. Отсюда бытует мнение о разных, по времени икрометания, нерестовых популяциях леща, называемыми «березовик», «рябинник», «черемушник», «колосовик», или другими обозначениями, привязанными к каким-либо местным фенологическим явлениям. К лещу Рыбинского водохранилища это не относится, что подтверждается нашими многолетними наблюдениями. Наш лещ начинает нерест, когда зацветает карельская черная смородина (сорт

Бредторп), а лист березы становится размером «в копейку». В отличие от плотвы первыми выбрасывают икру мелкие самки, впервые пришедшие на нерест, а последними нерестятся старые, крупные особи леща. Если в это время температурные условия благоприятны и лещ отнерестился разом в течение нескольких дней, то он сразу покидает нерестилище и уходит на глубину. И больше уже в эту весну лещ на нерестилищах визуально не наблюдается, а в контрольных сетях научного лова



Август 2015 г. Идеальное нерестилище. К началу нереста 2016 года оно все было затоплено

Нерест каждого вида рыб начинается при определенной температуре. Температура на мелководных не стабильна, поэтому привязывать начало нереста к температуре нерестилиц сложно. Многолетние наблюдения за нерестом в заповеднике показали, что начало нереста можно привязать к более стабильной среднесуточной температуре воды русловых участков, которую мы и используем для определения сроков нереста.

Первым весной нерестится язь. Уже в середине марта, а иногда и раньше, язь начинает заходить в реки и ручьи, поднимаясь вверх по течению. Нерест его начинается, когда русловая температура достигает +3° С, хотя на мелководных в это время она может достигать +5–+7° и более градусов. Такого температурного режима достаточно для развития икры этого вида. Однако ранняя кладка совсем не означает, что личинки (или мальки) язя выйдут из икринок раньше других видов рыб. Икра язя развивается медленно, до трех недель. Язь – рыба немногочисленная, нерест его проходит в короткие сроки, всего в течение нескольких дней.

Второй, после язя, при русловой температуре +4°, нерестится щука. Нерестится она на мели, одиночными спарками. Спарок состоит из самки и сопровождающих ее более мелких самцов, иногда их бывает до 10. Мне однажды

лю, а при недостатке нерестилиц и холодной весне продолжаться и более месяца. Развитие икры у щуки быстрое – 10–14 дней. Растет щука также очень быстро, чему способствует ранний переход к хищничеству. При достижении длины в 4 см молодь щуки переходит на питание личинками и молодь других рыб, в основном карповых и окуня. К ледоставу молодь вырастает до 20–25 см.



Нерестится крупная щука

Одновременно со щукой или на день-два позже начинает нереститься окунь. Икра окуня собрана в длинные ленты, которые он как бы развешивает на затопленную траву, кусты, пни и даже рыболовные сети. Нерестовое стадо окуня представлено крупными самками, весом 250–700 грамм и более мелкими самцами, которые созревают на год-два раньше самок. Кроме того самки после нереста снижают численность самцов, активно ими питаюсь, для восстановления потраченной на производство икры энергии. Таким образом, достигаются возрастные различия самцов и самок во избежание близкородственного спаривания, снижающего витальность потомства. Продолжительность нереста окуня до двух недель.



После нереста самки окуня могут перекусить своими ухажорами



Нерест щуки (фото из Интернета)

самки леща с икрой и текущие самцы не отмечаются. Если нерест, на какой-то стадии, прерывается резким похолоданием, то не успешные отнерестившиеся самки, как правило, более крупные особи, покидают нерестилище и уходят на глубину. Следующий их выход часто совпадает с цветением рябины или черемухи и т. д., откуда и бытует мнение о разных его нерестовых популяциях. При отсутствии нерестилищ лещ, как и плотва, выбрасывает икру на любые подходящие предметы.

Одновременно с лещом нерестится судак. Для откладывания икры он строит гнездо из травы, а при ее отсутствии делает его на дне, копая с помощью плавников ямку в песке, куда самка и откладывает икру. После откладки икры самка судака покидает нерестилище, а самцы остаются сторожить гнездо до

выхода личинок, защищая икру от поедания ее окунем, ершом и другими мелкими рыбешками.

Одной из последних, весной, нерестится густера, которую можно отнести и к летне-нерестящимся видам. Она, как и карась, линь и тляка, относится к видам с порционным икрометанием. По мере созревания сначала выбрасывается первая созревшая порция икры, а через 10–15 дней – вторая. Первый нерест проходит 15–20 мая, когда вода достигает +15 градусов. Однако в годы с холодной весной первый нерест густеры сдвигается на июнь.

Весенний нерест имеет ряд преимуществ. Температура весной постоянно растет, ее временное понижение не критично. Икра, приклеиваясь к траве, не падает на дно, где возможно ее заиливание, а омывается водой, что улучшает

доступ кислорода. После выхода из икры личинки рыб прячутся среди этой растительности, спасаясь от поедания другими рыбами. И, пожалуй, главное – после весеннего затопления нерестовый субстрат под действием бактерий сапрофитов разлагается, обогащая воду органикой. Наличие органики провоцирует массовое развитие планктонных и бентосных организмов, основного корма личинок и молоди рыб. Таким образом, ко времени выхода из икры, личинки рыб уже полностью обеспечены кормом. Нерестилища являются для фитофилов одновременно и роддомом, и детсадом, и столовой.

Весенний нерест проходит на Рыбинском водохранилище в апреле-мае. Сроки начала нереста по годам могут сильно отличаться. Самое раннее начало нереста – в конце первой

декады апреля, самое позднее – в конце первой декады мая. Заканчивается обычно в последней декаде мая, иногда в начале июня.

Многие жители в это время решат провести на природе, на берегу водоема. Абсолютно законное и полезное желание отдохнуть после трудовых будней. Но не забывайте, дорогие сограждане, о братьях наших меньших. Любой неестественный шум на берегу отпугивает рыбу и прерывает естественный процесс нереста.

В старину в церквях, расположенных на берегу реки, даже запрещали колокольный звон в праздники, если они совпадали с нерестом рыб. Будем достойными своих предков.

Николай Михайлович Зеленецкий, к.б.н., ихтиолог, старший научный сотрудник ФГБУ «Дарвинский государственный заповедник». Фото автора

УНИВЕРСИТЕТЫ И ЗАПОВЕДНИКИ НУЖНЫ ДРУГ ДРУГУ

Студенческие практики в заповедниках – важное и незаменимое дело. Выезжать на особо охраняемые природные территории для сбора материала принято на большинстве естественнонаучных факультетов – среди биологов, географов, почвоведов, экологов. На первых курсах молодые ученые коллективно и под руководством преподавателей овладевают базовыми методами, необходимыми для познания природных процессов. Спустя несколько лет, во время преддипломной или производственной практики, студенты уже самостоятельно собирают материал, результаты обработки которого затем защищают в виде дипломной работы и предоставляют в архив заповедника как полноценное научное исследование. Кроме написания выпускных работ, академические исследования на ООПТ вносят значительный вклад в местную заповедную науку и часто открывают новые научные направления, которые не практиковались ранее постоянными сотрудниками заповедника.



Студенты первого курса кафедры биологии и здоровья человека Череповецкого государственного университета на полевой практике в Дарвинском заповеднике в 2021 году. Фото Д.С. Копылова

А что значит полевая практика для самих студентов и какие эмоции она оставляет? Мы спросили двух студенток, которые всего за один год успели прикоснуться к дарвинской заповедной науке с нескольких сторон, причем в разных ролях и с разными задачами – не только на полевых работах, но и в лаборатории, и во время руководства учебной практикой.

Александра Камыгина: Впервые я попала в Дарвинский заповедник летом 2021 года, будучи младшим научным сотрудником кафедры биологии ЧГУ, когда вела летнюю практику у студентов первого курса. Уже тогда потрясающие красоты этих мест покорили меня. Для каждого студента практика – это очень важный этап обучения, где можно применить теоретические знания, полученные в «стерильных» аудиториях, и отработать умения непосредственно в полевых условиях. На выездных практиках для будущих исследователей открываются факторы, влияние которых невозможно предусмотреть и отретипировать в лаборатории. Как говорится, лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. И поездка в Дарвинский заповедник – это отличная возможность начать знакомство с природными экосистемами и живыми объектами родного края (в особенности – уникальными и редкими), узнать нюансы работы ООПТ, а в перспективе – даже присоединиться к научно-исследовательской деятельности. Возможности действительно вдохновляют!

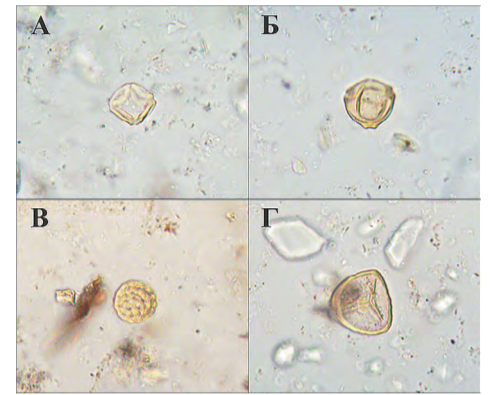
Спустя несколько месяцев после летней практики, которую мы проводили для студентов 1 курса, мне выпала возможность вернуться в Дарвинский заповедник уже аспиранткой МГУ, чтобы отобрать пробы донных отложений озёр для своей диссертации. Полевые работы проходили в первых числах марта. Нашей задачей было отобрать керны на двух озёрах (Мотыкино и Змеиное) при помощи озёрного бура. До этого я никогда не работала с подобными приборами, и мне было очень интересно получить новый для меня опыт и необходимые для дальнейшей научной работы навыки. Я уверена, что в будущем на основе этих материалов получится хорошее и значимое исследование. Отдельным увлекательным приключением был путь до точек отбора и обратно. Я ехала в санях за бураном, и когда в лицо не летели ветки, мне открывался потрясающий вид на бескрайние заснеженные болота. Я счастлива, что мне довелось познакомиться с природой заповедника в разные времена года. И хочется надеяться, что я вернусь сюда ещё не раз!

Очевидно, что научно-исследовательский потенциал ООПТ укрепляется и обогащается благодаря регулярным студенческим практикам и дипломам, защищенным на основе заповедного материала. А зачем, в свою очередь, университетам использовать именно охраняемые территории в качестве студенческих стационаров?

Прежде всего, заповедная природа содержит множество уязвимых или охраняемых объектов флоры, фауны, популяций или геологических образований, исследование которых имеет большое значение как с целью охраны, так и фундаментального научного интереса. Кроме того, учитывая большой потенциал заповедной природы и востребован-



Аспирантка Московского государственного университета Александра Валерьевна Камыгина во время зимних полевых работ в Дарвинском заповеднике в марте 2022 г. Фото Д.С. Копылова



Микроскопические зерна ископаемой пыльцы и спор растений, найденные на территории Дарвинского заповедника в слоях глины, залегающих под 9 метрами песков. А: пыльца ольхи (Alnus); Б: пыльца берёзы (Betula); В: пыльца растений из семейства Маревые (Chenopodiaceae); Г: спора сфагнового мха (Sphagnum). Фото и определение родовой принадлежности пыльцы выполнено Анной Николаевной Суворовой



Студентка кафедры геоморфологии Института наук о Земле Санкт-Петербургского государственного университета Анна Николаевна Суворова во время зимней практики по отбору кернов озерных отложений в Дарвинском заповеднике в марте 2022 г. Фото Д.О. Садокова

Анна Суворова: Этой зимой я посетила Дарвинский заповедник, чтобы отобрать пробы для будущих работ по палеогеографии. Всего за один день мы успели отобрать керны с двух озёр. Когда мы достали первый керн с озерными илами, в самом его низу был торф, и это оказалось довольно неожиданно для нас. Рассматривать только что извлеченный с глубины торф и остатки растений, сохранившиеся в нем, крайне занимательно – чувство в момент его описания в какой-то степени возвратило в детство. Мы получили возможность отобрать свой материал для исследований на территории заповедника. Особую значимость добавляет тот факт, что территория Дарвинского заповедника слабо изучена с точки зрения палеогеографии плейстоцена. Мне было приятно участвовать в этих важных работах.

Для своей курсовой работы я исследую образцы глин и песков, отобранные Дмитрием Садоковым на территории Дарвинского заповедника. Я применяю метод спорово-пыльцевой анализа – изучаю состав захороненной древней пыльцы и спор растений. На основании полученной спорово-пыльцевой диаграммы мы сможем восстановить условия, в которых формировались эти глины и пески, какая растительность покрывала местность, и как изменялся древний климат с течением времени. Результаты будут важны как для университета, так и для заповедника, ведь новые палеогеографические данные не только обогатят наши представления об эволюции природной среды заповедника, но и окажут вклад в развитие университетской науки. И самое главное, подобные исследования открывают новые возможности для студентов по сбору и обработке интересных материалов. Надеюсь приехать в Дарвинский заповедник летом 2022 года!

ность новых исследовательских направлений в природоохранной науке, университетские дипломные темы нередко перерастают в основательные исследования, прежде всего благодаря инициативе самих студентов и поддержке преподавателей. Так, на заповедных стационарах нередко вырастают целые поколения естествоиспытателей, которые на всю жизнь сохраняют в душе любовь к нетронутой природе.

Действительность диктует новым научным начинаниям жесткие условия – заповедная наука переживает кадровый кризис. Поэтому особенно ценно, когда выпускники вузов устраиваются на работу в заповедники, чтобы продолжать начатые в студенчестве

исследования. Таким образом молодые ученые используют свои академические знания и ресурсы на благо заповедной природы, которая во время студенческой практики обрела для них притягательность и отозвалась в их жизненных принципах. В этом заключается важнейшая – профориентационная – роль университетов в их взаимоотношениях с заповедниками.

Неповторимая природа Дарвинского заповедника содержит неисчерпаемый материал для научных и студенческих исследований. Приглашаем студентов и аспирантов к изучению наших лесов и водно-болотных угодий!

Дмитрий Олегович Садоков, научный сотрудник ФГБУ «Дарвинский государственный заповедник»



Экспедиция по бурению озерных отложений в марте 2022 г. Слева направо: Д.О. Садоков, А.В. Камыгина, А.Н. Суворова, Д.С. Копылов

ВОСПОМИНАНИЯ О ЗАТОПЛЕННЫХ ЛЕСАХ

При создании Рыбинского водохранилища было затоплено междуречье Мологи и Шексны в месте впадения этих рек в Волгу. Когда-то это понижение местности заполняли воды древнего озера. Прошли тысячи лет после того, как молодая Верхняя Волга спустила озеро. По его обсохшему дну потекли реки, выросли леса, образовались болота. Потом пришли люди, распахали землю, построили города и деревни. Создание водохранилища, по сути дела, восстановило озеро, наполнив озёрную котловину. В результате затопления ушли под воду поля, луга, леса, реки, озера, болота и более 700 населенных пунктов. Это была масштабная экологическая и социальная катастрофа.

Люди были вынуждены покинуть свои дома и переселяться на новые места. О социальных проблемах, связанных с затоплением и переселением людей сказано и написано очень много. Это действительно трагическая страница нашей истории. А вот что происходило с природой, как она реагировала на организованный человеком потоп, как приспосабливалась к существованию в новых условиях, известно лишь узкому кругу специалистов. На нашем канале мы уже рассказывали о судьбе затопленных болот, превратившихся в плавающие торфяные острова. В этом материале речь пойдет о затопленных лесах.

рублена. Значительные площади хвойного, березового, осинового и ольхового мелколесья никто не рубил, и они ушли под затопление.

Заполнение водохранилища началось в апреле 1941 года. А уже в июне того же года грянула Великая Отечественная война. Вражеские войска быстро продвигались к Москве, немецкие самолеты долетали до Рыбинска. Они могли разбомбить плотину, и тогда поток воды хлынул бы на Ярославль. Было принято решение водохранилище в полном объеме не заполнять, в связи с чем на проектную отметку 102 м над уровнем моря оно вышло только в 1947 году.

Поскольку средняя глубина водохранилища составляла всего 6 м, и лишь в наиболее глубоких участках, расположенных в котловинах озер, доходила до 28–30 м, то затопленные леса возвышались над водой. Где-то леса поднимались из воды почти на всю высоту стволов, а где-то из-под воды торчали только верхушки деревьев. Находящиеся под слоем воды деревья погибли далеко не сразу. На них ещё несколько лет распускались листья.

Лишь на первый взгляд затопленные леса выглядели мрачными и безжизненными. Вот как описывает их в своей статье в сборнике Трудов заповедника главный лесничий Дарвинского заповедника Лев Николаевич Куражковский:

«В первый год затопления ещё живые затопленные леса представляли очень необычное и красивое зрелище. Зеленые кроны лиственных деревьев и кустарников подни-

са и многих других, среди которых обитало множество мелких водных животных. В этих зарослях жили различные моллюски, личинки ручейников, личинки стрекоз, различные виды жуков, личинки комаров-хируномусов более известные как мотыль и множество других водных беспозвоночных. Это была прекрасная кормовая база для рыб и водоплавающих птиц. Именно поэтому в затопленных лесах во время миграций собирались многотысячные стаи кряквы, шилохвости, свиязи. Нам сейчас трудно представить, но стаи пролетных уток нередко достигали 100–150 тысяч особей!

В тихой воде среди зарослей водных растений жили и размножались лини и караси, ставшие редкими в водохранилище после гибели и исчезновения затопленных лесов.

Затопленные леса обеспечивали защиту водоплавающих птиц во время линьки. Дело в том, что у этих птиц при линьке одновременно выпадают маховые перья и они на некоторое время полностью утрачивают способность к полету. На это время они забираются в самые труднодоступные, хорошо защищенные места. Так, в затопленных лесах вокруг торфяников Центрального мыса собирались на линьку до 1000 серых гусей – это было самое крупное скопление птиц этого вида в Верхневолжье. В дальнейшем серый гусь у нас почти полностью исчез и сейчас встречается очень редко и даже не каждый год.

С затопленными лесами была тесно связана серая цапля, первые колонии которой поя-



Главный лесничий Дарвинского заповедника в 1949–1959 гг. Л.Н. Куражковский. Фото из архива заповедника



Затопленные леса. Фото из архива заповедника. 1948 год



Гнездо скопы с птенцами в затопленном лесу. Фото М.Л. Калецкой

Перед затоплением Молого-Шекснинского междуречья проводилась подготовка ложа Рыбинского водохранилища. В первую очередь дно будущего водоема надо было очистить от леса. Как вы помните, это были 30-е годы XX века. В то время в СССР такие работы проводились силами заключенных, а организация работ была возложена на Волгострой – специальное строительное-монтажное управление НКВД, занимавшееся строительством Угличского и Рыбинского гидроузлов. Волгострой был создан в соответствии с постановлением Правительства, которое тогда называлось Совет Народных Комиссаров (СНК) СССР в сентябре 1935 года. Главное управление Волгостроя находилось в городе Рыбинске. По всей предназначенной для затопления территории были организованы лагерные пункты, где за колючей проволокой, под охраной жили заключенные. Общая площадь уходящих под затопление лесов составляла 2,31 тыс. квадратных километров. Леса были очень разные по своему составу и хозяйственной ценности. Естественно, что в первую очередь вырубались наиболее ценные спелые сосновые и еловые леса, а также дубовые рощи в поймах рек. К началу затопления большая часть хозяйственно-ценных лесов была вы-

мались прямо над водой. Каждая поляна или прогалина представляла собой красивое озеро среди леса. Поверхность воды была покрыта ярко-зелеными пятнами ряски и других водных растений. По прошествии нескольких лет леса погибали и засыхали. Участки погибших и побуревших затопленных лесов представляли издали безотрадную картину умирания и придавали унылый вид ландшафту водохранилища. Однако эта унылость и безжизненность казалась такой только издали. Мертвые внешне леса были полны жизни. Повсюду раздавались громкие песни зябликов, приспособившихся гнездиться здесь и выводить потомство. Там же жили белые трясогузки, серые мухоловки и мухоловки-пеструшки, стрижи, синицы и скворцы. Повсюду было слышно постукивание дятлов, то и дело с шумом поднимались серые утки. Колонии серых цапель занимали целые участки леса. В затопленных лесах гнездились и охотились орлан-белохвост, скопа и большой подорлик. Повсюду в затопленных лесах гнездились серые вороны».

Стволы деревьев гасили волнение воды, усмиряя волнобой. В спокойной воде между ними развивались заросли водных растений: рдестов, урути, пузырчатки, ряски, водокра-



Колония цапель в затопленных лесах. Фото из фотоархива Дарвинского заповедника



Ещё живые затопленные леса, 1955 г. Фото М.Л. Калецкой

вились в 1948 году. Наибольшее количество цапель было учтено в 1949 году (654 гнезда в 7 колониях). В дальнейшем шло постоянное снижение численности гнезд и колоний, связанное с выпадением затопленных лесов. В 1971 году была отмечена последняя колония серой цапли в заповеднике из 30 гнезд. Больше серая цапля в заповеднике не гнездилась, хотя несколько их колоний существует в прибрежных лесах на водохранилище за пределами заповедника, например, на острове Ваганиха вблизи Череповца.

С затопленными лесами связан начальный период формирования популяций скопы и орлана-белохвоста. До образования водохранилища скопы, в числе нескольких пар, гнездились вблизи крупных озер на заболоченном водоразделе, орлана-белохвоста в то время в Молого-Шекснинском междуречье на гнездовье не было вообще.



Гнездо орлана-белохвоста в затопленном лесу в Бор-Тимонинском заливе. Фото М.Л. Калецкой

После образования водохранилища и Дарвинского заповедника скопы и орлан начали гнездиться в затопленных лесах. Численность обоих видов постепенно возрастала.

Затопленные леса в этот период были одним из основных элементов ландшафта северной части водохранилища. К 1950 году большая часть их уже засохла. Мертвые деревья стояли полосой вдоль побережья шириной в несколько километров. Некоторые участки густого затопленного леса были сплошь забиты стволами упавших деревьев, плавником и древесным мусором, образуя непролазные дебри. Но в некоторых участках можно было плавать на лодках по просекам и лесным дорогам.

Затопленные леса подвергались воздействию ветра, волн и особенно льда. Если ветер и волны лишь изреживали их, роняя отдельные деревья, то подвижные ледяные поля срезали целые участки леса при весеннем ледоходе. Ветра обламывали ветки, срывали кору, ломали кроны.

Затопленные леса на Рыбинском водохранилище существовали примерно 30 лет, с 1945 по 1975 г. В дальнейшем они становились все реже, превращаясь в скопление высоких пней, лишенных веток и коры, пространство между которыми было завалено мертвыми стволами.

К концу 70-х годов затопленные леса почти исчезли. К тому времени от них остались пни, коряги и скопления стволов на всплывших торфяных островах.

В начале 80-х годов водохранилище полностью очистилось от затопленных лесов.

К настоящему времени от затопленных лесов остались лишь скопления коряг в зоне временного затопления. Они обнажаются при снижении уровня в маловодные годы.

Затопление и постепенная гибель лесов в течение трех десятилетий была одним из множества процессов, прошедших за время жизни Рыбинского водохранилища. Изучение этих процессов было одной из главных задач Дарвинского заповедника, сотрудники которого продолжают вести наблюдения за всеми элементами природного комплекса, находящимися под влиянием огромного искусственного водоема.

Андрей Вячеславович Кузнецов,
к.б.н., ведущий научный сотрудник
ФГБУ «Дарвинский государственный
заповедник»



Затопленные леса в 1968 году. На таких пнях ни цапли, ни скопы уже не могут строить гнезда. Фото М.Л. Калецкой



Стволы затопленных лесов выбрасывало на берега. Фото М.Л. Калецкой



Так выглядели последние остатки затопленных лесов в 1977 году. Фото М.Л. Калецкой



Остатки затопленных лесов в маловодный год. Фото А.В. Кузнецова, 2003 год



Скопления коряг и стволов на торфяных островах. Фото А.В. Кузнецова

ЗИМНИЕ МАРШРУТНЫЕ УЧЕТЫ ЖИВОТНЫХ – 2022

Зима в этом году выдалась очень снежная – в полях, лесах, на болотах и на льду лежал толстый слой снега, а из-за отсутствия оттепелей он был настолько рыхлый, что было весьма сложно передвигаться даже на снегоходах – они буквально тонули в нем. Более-менее подходящие условия для движения сложились только в последнюю неделю февраля. Тогда сотрудники Дарвинского заповедника провели зимний маршрутный учет животных (ЗМУ). Это классический метод определить численность животных на какой-либо территории, который используется охотхозяйствами и ООПТ. На основе полученных данных рассчитываются, например, квоты на отстрел определенных животных, чтобы охота на них не нанесла большой урон популяциям, и они могли бы восстановиться.

Работы проводятся только при благоприятных погодных условиях, когда следы имеют более-менее четкую структуру. Например, сложно определить принадлежность следа в метель, в снегопад, при сильном ветре или при образовании плотного наста. На наста следы просто не отпечатываются как положено, а ветер или снег их просто занесет. Особенно хорошо следы видно по свежей пороше.

Для того чтобы определить численность животных, пользуются таким показателем, как число следов за сутки, которые появились на маршруте учета. При этом в первый день маршрут обычно проходит на лыжах или проезжается на снегоходе первый раз для «затирки» старых следов животных и только на следующий день учитываются все новые «суточные» следы. Такие маршруты закла-

дываются по всей территории заповедника, а к исполнению ЗМУ привлекаются охрана и научные сотрудники заповедника. Людей нужно действительно много, потому что согласно методике для довольно большой территории Дарвинского заповедника (112 тыс. га) необходимо пройти 190 км. К тому же это расстояние требуется пройти еще и два раза! Поэтому каждый сотрудник назначается на «свой» маршрут и ответствен за него. В этом году, несмотря на сложности на маршрутах с уже вскрывшимися из-под ледяного плена ручьями, задача была успешно выполнена.

Не все животные заповедника учитываются таким методом – невозможно учитывать мелких грызунов или тех, кто находится в спячке. В Дарвинском заповеднике считают следы выдры, белки, зайца-беляка и зайца-русака, россомахи, снотовидной собаки, лисицы, волка, рыси; кунных – норки, горностая, ласки, куницы, лесного хоря; а также копытных – лося и кабана. Но не только на животных обращают внимание сотрудники – также принято учитывать встречи промысловых птиц – белой куропатки, глухаря, рябчика и тетерева.

По результатам ЗМУ можно сказать, что в этом году традиционно много встреч следов лося, а также часто встречались следы зайца-беляка, белки, кабана и рыси. Следов рыси и волка в последние годы сотрудники видят мало, но в последние годы они стали встречаться чаще. Среди птиц во встречах отмечалась чаще всего белая куропатка.

Олег Александрович Шапкин, младший научный сотрудник ФГБУ «Дарвинский природный биосферный заповедник»



Наст хорошо держит человека на лыжах, почти не проваливаешься в снег и довольно быстро километр за километром проходит весь маршрут. На наста – сантиметровый слой суточной пороши – идеальные условия для проведения ЗМУ. Волонтер Алексей Дедаев помогает в проведении ЗМУ. Фото Д.О. Садокова



Карта маршрутов ЗМУ (красный цвет), заложенных в Дарвинском заповеднике. Граница заповедника и охранной зоны показаны соответственно зеленым и бирюзовыми цветами. Составил: О.А. Шапкин



Русло реки при впадении её в водохранилище. Более теплая вода, поднятая течением, подмыла лёд. Фото А.В. Кузнецова (канал Яндекс.Дзен «seaeagle»)



Следы деятельности кабанов в лесу – в поисках съедобных корешков в местах, где снег не глубокий, кабаны взрыли верхний слой почвы. Фото О.А. Шапкина



След одиночного матерого волка. Фото А.В. Кузнецова



Обглоданная лосями кора вываленной осины. Фото Алексея Дедаева



Возвращаясь затемно с ЗМУ удобно подсвечивать следы налобным фонариком. Неглубокие следы на свежей пороше при дневном рассеянном свете сливаются с окружающим белым и снежным безмолвием болот и их бывает довольно сложно заметить. С таким освещением все гораздо контрастнее



Заячий след, видны четко отпечатавшиеся пальцы, которые заяц-беляк широко расставляет. На неглубоком снегу задние лапы, которые заяц выносит вперед, четко напоминают лапу крупной кошки



Следы белки по свежей пороше. Фото Алексея Деяева



На маршруте встречаются и другие следы жизнедеятельности животных – на фотографии совсем свежая кучка, оставленная лосем. Вокруг лосиные следы. Фото О.А. Шапкина

МНЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛА

ПРИВЛЕЧЕНИЕ ПТИЦ-ДУПЛОГНЁЗДНИКОВ НА САДОВЫЕ УЧАСТКИ

Общение с живой природой – одна из наиболее выраженных потребностей современного человека. Она может реализовываться в различных формах: экскурсии и походы в природу, различные формы экологического туризма, рыбалка, охота, фотоохота, сбор грибов, ягод и т.д. В последнее время все большее значение приобретает такая форма общения с живой природой, как наблюдение птиц (birdwatching). Нередко бёвочеры совершают специальные экспедиции, для того, чтобы увидеть какой-то вид птиц в состоянии естественной свободы. Но птицы настолько удобные объекты, что наблюдать их можно не только в дикой природе, но и непосредственно вблизи человеческого жилища, в городах, посёлках и на садовых участках. Возможности наблюдать птиц и познать многое в их жизни многократно возрастают, если приложить небольшие усилия для их привлечения.

Поселившиеся на садовом участке птицы оказывают большую помощь в защите культурных растений от вредителей. И если скворцы собирают корм только на земле и в поисках пищи могут улетать далеко от своего дома, то такие виды, как синицы, мухоловки, трясогузки и горихвостки ловят насекомых для своих птенцов в непосредственной близости от гнезда, оказывая помощь вашему саду и огороду. Но эти виды в скворечниках жить не будут, им нужно более компактное жильё. Это тоже искусственные домики, но поменьше размером, чем скворечники. А главное – у них должно быть более узкое отверстие летка. Если в скворечниках леток должен быть диаметром 4–5 см, то в синичнике он должен быть не более 3,5 см, а для мелких синиц, таких как лазоревка – 2,5–3,0 см. Главное условие комфортной жизни птиц в ваших домиках – неструганая, шероховатая внутренняя поверхность досок, из которых домики сделаны. Это связано с тем, что и взрослые птицы и птенцы, выбираясь из домика, цепляются коготками за его стенки. И



Скворец с кормом

Проще всего привлекать к человеческому жилищу птиц-дуплогнёззников, то есть тех, кто в природе селится в дуплах. Многие из этих видов птиц уже давно освоили искусственные гнездовья, которые делают для них люди. Все мы хорошо знаем скворцов, живущих в скворечниках и радующих своим пением сельских жителей, а ведь в природе скворцы изначально обитали в дуплах деревьев в пойменных лесах. Скворцы в природе и сейчас живут в дуплах, но значительная часть их популяции уже настолько привыкла жить рядом с человеком, что стремится селиться только в искусственных домиках. Кроме скворцов, скворечники могут занимать и другие виды птиц. Нередко в них поселяются воробьи, а иногда их занимают поползни.

если они гладко оструганы, птицы испытывают трудности и не будут в таких гнездовьях селиться. Нередко строители птичьих домиков делают у летка жердочку-присаду. Из своего опыта могу сказать, что необходимости в этом нет, птицы прекрасно залетают в домик и без жердочки. Тем более, что у домиков с жердочкой есть один серьёзный недостаток, создающий опасность для птенцов. Дело в том, что в период перед вылетом из гнезда, подросшие птенцы нередко высовываются из летка, заслышав шум крыльев прилетевших родителей. Также реагируют они и в случае, если к искусственному гнездовью подлетела ворона. В этом случае жердочка у входа становится очень удобной присадой для хищницы. Сидя на ней, ворона тут же хватается



Самочка поползня, найдя подходящее дупло или скворечник, обмазывает леток глиной, сужая его под свой размер

вытаскивает из домика высунувшего голову птенца. Она может делать это и сверху, сидя на крыше домика. Именно поэтому крыша должна выставляться на несколько сантиметров вперед, нависая над передней стенкой, что затрудняет вороне кражу птенцов. Схемы и конструкции птичьих домиков широко представлены в Интернете, где все желающие могут найти подходящие для себя.

Искусственные домики для птиц можно развешивать на своем участке в самых разных местах. Их можно устанавливать под карнизами дома, на хозяйственных постройках, на крупных деревьях. Скворечники нередко устанавливают на специальных шестах. Главное условие – леток домика должен быть направлен на восток, юг или юго-восток. Хуже занимают домики, ориентированные летком на запад и почти никогда – на север.

Наш опыт установки искусственных гнездовых свидетельствует о том, что в результате можно не только увеличить количество живущих на участке птиц, но и повысить их видовое разнообразие.

На приусадебном участке площадью 0,5 га, расположенном на опушке соснового бора и включающем сельский дом с хозяйственными постройками, было развешено 20 искусственных гнездовых разного типа: 5 скворечников, 6 синичников, 5 полудуплянок и 4 горизонтальных ящика с боковым входом для горихвосток и белых трясогузок.

Из 5 скворечников в 2-х поселились скворцы, в одном – поползень, в одном – мухоловка-пеструшка, один скворечник остался пустым. Скворечники были развешены на обращенной к востоку опушке соснового бора, с летками на восток и юго-восток, синичники, горизонтальные ящики и полудуплянки – на доме и хозяйственных строениях (под карнизами и на фронтонах), предпочтение отдавалось стенам южной и юго-восточной экспозиции.

Из 6 синичников один был занят большой синицей, в 3-х поселились мухоловка-пеструшки, а в одном – синица-лазоревка. В одной из 5 полудуплянок поселилась пара белых трясогузок, остальные пустовали.



Мухоловка-пеструшка у гнезда

В одном из четырех горизонтальных ящиков поселилась пара обыкновенных горихвосток, во втором пара белых трясогузок, в одном – серая мухоловка и один ящик оставался пустым. Таким образом, из 20 гнездовых ящичного типа 12 было занято различными видами птиц.

ВАЖНО!!!

Комфортный и безопасный домик для птиц построен из неструганой доски. Диаметр летка соответствует размеру птицы. Для защиты птенцов от ворон крыша должна нависать над передней стенкой домика на несколько сантиметров. Жердочку перед летком лучше не делать или делать, то совсем маленькую, такую, чтобы ворона не смогла на нее присесть.

Всего на участке гнездились 16 пар шести видов птиц: белая трясогузка – 5 пар (из которых в искусственных гнездовьях жила только 1 пара, а остальные жили в поленищах дров и в других укрытиях), мухоловка-пеструшка – 4 пары, скворец – 2 пары, обыкновенная горихвостка – 1 пара, поползень – 1 пара, серая мухоловка – 1 пара.



▲ Серая мухоловка

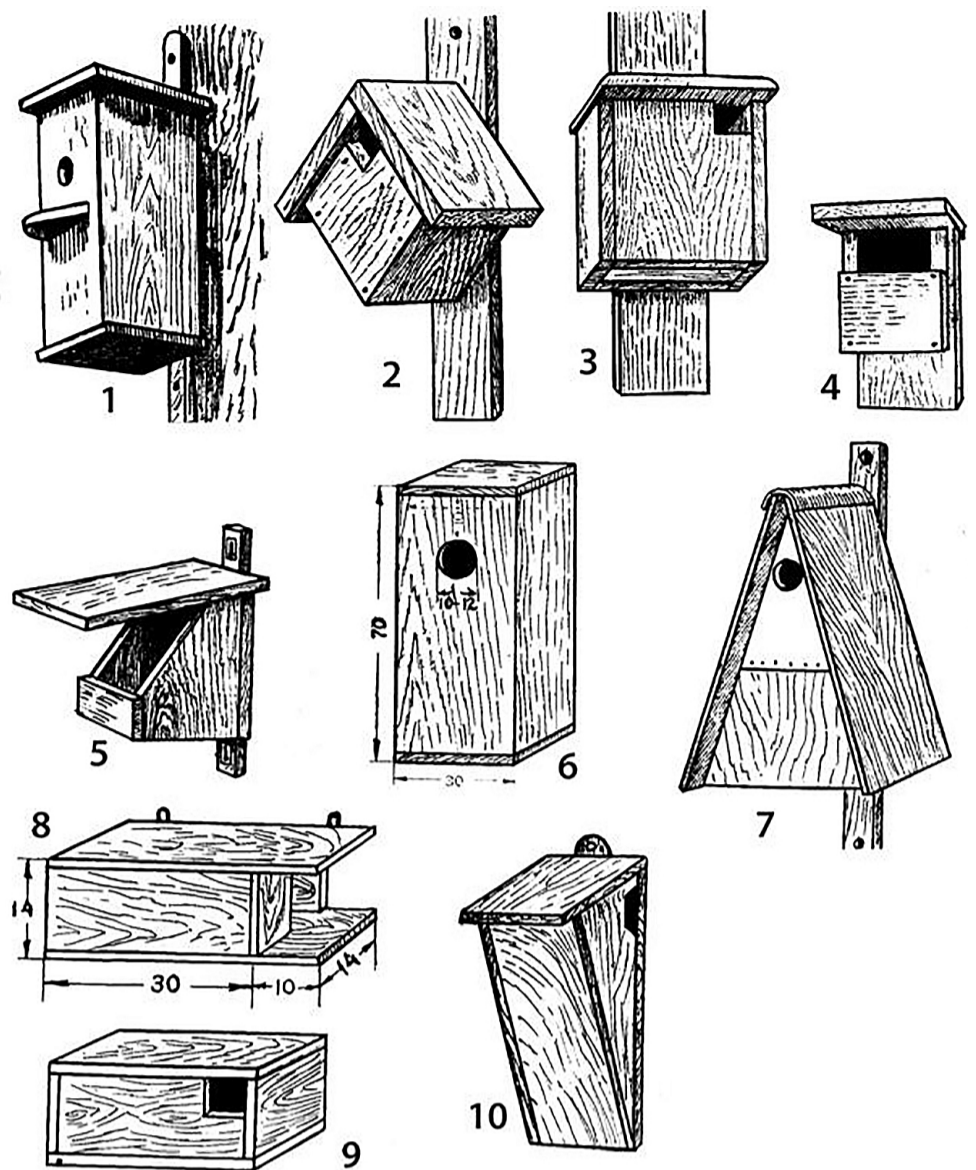
◀ Возможен и такой вариант искусственного гнездовья. Серая мухоловка устроила гнездо на деревянном карнизе с прикрепленным сверху куском резины. Гнездо скрыто и защищено от непогоды

Следует отметить, что до развески искусственных гнездовий на участке гнездились только белые трясогузки, 4 пары которых устраивали свои гнезда в поленищах дров и в различных укрытиях среди хозяйственных построек. Таким образом, численность гнездящихся птиц после развески искусственных гнезд возросла в 4 раза, при этом появилось 7 новых видов, не гнездившихся здесь ранее.

Необходимо отметить немалое значение всех перечисленных видов птиц как защитников наших садов, уничтожающих ежедневно большое количество вредных насекомых. Особенно большое значение для защиты приусадебных участков имеют те виды птиц, которые кормятся неподалеку от гнезда на земле или в кронах садовых деревьев и кустарников. В первую очередь это белые трясогузки и обыкновенная горихвостка, а также мухоловка-пеструшка и большая синица. Скворцы также собирают немало насекомых-вредителей, но поскольку они могут улетать на кормежку далеко от гнезда, их роль в защите участка, на котором они гнездятся, относительно невелика.

Развеска искусственных гнездовий мало повлияла на гнездовые предпочтения белой трясогузки. Большинство пар этого вида и после развески искусственных гнездовий предпочитало устраивать гнезда в самых разнообразных укрытиях вблизи человеческого жилья, не стремясь заселять ящичные гнездовья. Одна пара поселилась в полости под карнизом хозяйственной постройки, вторая под капотом автомобиля, третья под брезентовым тентом, покрывающим вездеход. Интересно отметить, что на автомобиле, под капотом которого рядом с двигателем было устроено гнездо, после вылупления птенцов почти каждый день совершались кратковременные поездки и трясогузки терпеливо ждали возвращения уехавшего гнезда, продолжая кормить выводок после того, как автомобиль возвращался на место. Лишь две пары трясогузок выбрали для гнездования развешанные ящики: одна гнездилась в горизонтальном ящике с боковым входом, а вторая – на крыше полудуплянки, закрепленной на фронтоне под коньком крыши хозяйственной постройки.

Скворцы, поползны, мухоловки-пеструшки, большие синицы и горихвостка гнездились



Белая трясогузка с добычей

▲ Искусственные наружные дощатые гнездовья для птиц: 1 – универсальное гнездовье – домик (скворечник); 2 – ромбик для белых трясогузок и горихвосток; 3 – кубик для мухоловок-пеструшек, горихвосток и синиц, более крупные гнездовья этого типа заселяют пустельга, кобчик, галка, мелкие совы (см. табл. 3); 4 и 5 – полуоткрытые гнездовья для серых мухоловок; 6 – гнездовой ящик для гоголя; 7 – треугольное гнездовье; 8 – ящик для белых трясогузок; 9 – ящик для стрижей; 10 – гнездовье для пичух

исключительно в гнездовых ящиках. Полуоткрытые гнездовья (полудуплянки) птицами почти не занимались, что скорее всего связано с хищнической деятельностью домашних кошек и серых ворон, для которых такие гнездовья оказываются легко доступны.

Таким образом, простые мероприятия по привлечению птиц в искусственные гнездовья (развеска синичников и скворечников) способны существенно увеличить видовое разнообразие и численность птиц, гнездящихся вблизи человеческого жилья. В результате привлечения птиц на приусадебные участки у их владельцев появляются возможности ежедневного наблюдения за гнездовой жизнью птиц, включая фотографирование и съемку видеосюжетов. Включение в эту деятельность детей создает огромные возможности их эстетического и экологического воспитания. В целом эта деятельность открывает неисчерпаемые возможности общения с живой природой в лице таких эстетичных и симпатичных для человека объектов, как птицы.

Наши материалы о птицах и зверях, а также о природе Дарвинского заповедника размещены на канале seaeagle по адресу: <https://zen.yandex.ru/id/5f1b54f4a12b621c4715ab68>

Андрей Вячеславович Кузнецов, к.б.н., орнитолог, ведущий научный сотрудник ФГБУ «Дарвинский государственный заповедник»

Ирина Александровна Рыбникова, энтомолог, старший научный сотрудник ФГБУ «Дарвинский государственный заповедник»
Фото автора



Яркий самец горихвостки у гнездового ящичка



Трясогузки устроили гнездо под тентом. Пробираются к птенцам с кормом через дырочку в тенте



Неприметная самочка горихвостки у гнезда с добычей



Слеток трясогузки