

СТАИ НАД МОЛОГОЙ

Уже много лет каждое утро с появлением первых промоин я выхожу на берег водохранилища, вооружившись биноклем и зрительной трубой. С крутого высокого берега, сложенного древними дюнами, открывается вид на простор Моложского плёса. Почти два километра затопленного русла Мологи в сочетании с обширным заливом, обрамлённым тростниками со стороны Тверской области, позволяют обозреть огромное водное пространство, где останавливаются мигрирующие водоплавающие птицы.

Регулярные наблюдения за пролётом водоплавающих птиц ведутся в заповеднике с 1948 года. Учёты проходят на одном и том же участке Моложского плёса Рыбинского водохранилища в районе Борка, центральной усадьбы заповедника. Эти наблюдения организовал и почти полвека проводил известный орнитолог, кандидат биологических наук Вячеслав Васильевич Немцев. С конца 1990-х годов эстафету многолетнего мониторинга принял на себя ваш покорный слуга.



Учёт уток на русле Мологи

ХРОНИКА ВЕСЕННЕГО ПРОЛЁТА

Начну с общих закономерностей пролёта. Начинается он в разные сроки – от начала марта до середины апреля, в зависимости от хода весны и суровости зимы. Первыми задолго до появления чистой воды прилетают лебеди-кликун и серебристые чайки. Гнездящиеся пары сразу занимают свои участки, обозначая присутствие короткими перелётами и криками на рассвете, хотя вокруг ещё царит зима. Днём птицы кочуют по водоёму в поисках пищи, но к вечеру возвращаются к будущим гнёздам. Почти одновременно, нередко ещё до промоин, появляются пролётные серые гуси. Сейчас они встречаются редко, но если весной удаётся заметить стайку гусей до вскрытия льда, это точно серые – остальные виды прилетают значительно позже.



Пара лебедей-кликунов на своём гнездовом участке рано весной. Фото автора



Пара гоголей. Фото: В. Шищенко



Лутки. Фото: В. Шищенко



Связь. Фото: В. Шищенко



Летят шилохвосты. Фото: В. Шищенко



Пара хохлатых чернетей. Фото: В. Шищенко

Пролёт уток начинается с первыми промоинами на русле Мологи. Первыми появляются кряквы, летящие по ночам и останавливающиеся на отдых перед рассветом. Они сидят плотной лентой по кромке льда. Одновременно или с разницей в сутки приходят гоголи, которые всегда держатся на открытой воде. Крупная тёмная голова с заметным белым пятном у клюва сразу выдаёт селезня. Иногда они принимают токовые позы, закидывая голову к спине.

С небольшим разрывом следуют лутки – самые мелкие из наших крохалей. Белоснежных селезней издали можно принять за чаек, но частые глубокие ныряния и серые уточки с рыжевато-бурой шапочкой не дают ошибиться. Лутки держатся отдельно небольшими стайками. Почти одновременно появляются большие крохали – крупные утки с розоватыми боками, тёмно-зелёной головой и узким красным клювом. Держатся они обычно парами в стороне от других видов.

К этому времени основная часть крякв уже улетает, но на кромку льда выходят другие речные утки. Первыми – связи, легко узнаваемые в полёте по большим белым пятнам на крыльях, а селезни – по кирпичной голове с жёлтым лбом и контрастному чёрно-белому заднему оперению. Примерно одновременно с ними прилетают чирки и шилохвосты. Длинношеих и длиннохвостых селезней шилохвосты отличает белое горло, контрастирующее с тёмной головой. Этот вид стал на пролёте немногочисленным, хотя несколько десятков лет назад не уступал крякве. Позднее всех речных уток появляется широконоска. Её селезень, пожалуй, ярче всех: огромный лопатообразный клюв, белое горло, кирпичный бок и тёмно-зелёная голова. Уточка похожа на самку кряквы, но клюв сразу выдаёт вид. На пролёте широконоска немногочисленна, встречается отдельными парами.

К поздним мигрантам, появляющимся не ранее середины апреля, относятся хохлатая и морская чернеть, красноголовый нырок и длинноносый крохаль. Наиболее многочисленна хохлатая чернеть, образующая стаи до двухсот особей. Морская чернеть крупнее и с серой спиной, появляется не каждый год. Красноголовые нырки



Гуси в тростниках. Фото: В. Шищенко

Продолжение статьи. Начало на стр. 1

летят обычно днём в конце апреля – начале мая, тогда же прилетают ставшие очень редкими длинноносые крохали. В апреле продолжается пролёт лебедей, где к кликунам примешиваются единичные шипуны и малые лебеди. Весь апрель и первую половину мая летят гуменники и белолобые гуси, ближе к концу пролёта часто образующие смешанные стаи из непополозрелых особей.

МЕНЬШЕ, ЧЕМ ПРЕЖДЕ

Видовая последовательность сохраняется с небольшими отклонениями уже более семидесяти лет. А вот численность снизилась катастрофически. Если раньше даже строго ночные мигранты летели и днём, то теперь дневной пролёт почти прекратился. Можно часами наблюдать за отдыхающими на воде птицами и не увидеть ни одного перемещения.

Не буду приводить здесь цифры 50–60-х годов – это многие сотни и тысячи птиц за один день. Просто процитирую моего коллегу В.В. Немцева, рассказывавшего мне, молодому сотруднику, о былых временах: «На горизонте показывалось облако, которое стремительно приближалось и оказывалось огромной стаей шилохвосты или связи в сотни и тысячи птиц. Бывали дни, когда такие стаи проходили неоднократно, а между ними летели мелкие группы». Тогда за день учитывали до десяти тысяч криков и шилохвостей, двадцать



Ещё не так давно стаи гусей были обычны на Моложском плёсе. Фото: В. Шищенко

тысяч связей, восемь тысяч белолобых гусей. За последние два десятилетия численность водоплавающих резко упала, особенно гусей.

ПОЧЕМУ ПТИЦЫ МЕНЯЮТ МАРШРУТЫ?

Главной причиной сокращения числа пролётных гусей стал упадок сельского хозяйства в 1990-е годы, из-за чего заброшенные пойменные луга быстро заросли кустарником и молодым лесом, лишив птиц необходимых им открытых и безопасных кормовых угодий. Ситуацию усугубил резкий рост фактора беспокойства: если раньше весенняя охота в долинах крупных рек была строго ограничена, создавая спокойные коридоры для отдыха, то теперь она разрешена повсеместно, вынуждая стаи избегать традиционных мест остановок. Многолетние наблюдения заповедника показывают, что птицы, не находя на водохранилище ни пищи, ни покоя, всё чаще выбирают прямой путь через Карелию к своим северным гнездовьям. Чтобы сохранить весенний пролёт в Верхневолжье, необходимо создавать специализированные заказники на сохранившихся луговых массивах, где гуси могли бы беспрепятственно кормиться и отдыхать вдали от охотничьего пресса.

Без сомнения, свою роль играет и изменение климата. Раньше, при суровых зимах, несущая воды с юго-запада Молога вскрывалась рань-



Таких стай гусей мы не видим уже давно. Фото: В. Шищенко

ше текущей с севера Шексны. Моложский плёс открывался на несколько дней раньше, и здесь скапливались огромные стаи. Так было в 2022 году при экстремально поздней весне: на промоинах одновременно сидели и ранние, и поздние мигранты, уток было столько, что на льду не оставалось свободного места. Но со вскрытием Шексны стаи быстро схлынули.

В последние годы мягкие зимы приводят к тому, что промоины на Шексне и Мологе появляются почти одновременно, а в 2023 году Шексна вскрылась даже раньше. В результате на Мологе остались в основном местные птицы, а поток мигрантов сразу пошёл по Шексне на север, вдоль Волго-Балта к Белому и Онежскому озёрам. Этим путём прошли и гуси, и лебеди, стай которых весной 2023-го над Мологой почти не было.

Вот потому и приходится ныне не столько говорить о весеннем пролёте, которого в иные годы здесь практически нет, сколько с ностальгией вспоминать о прошлом. Тем не менее, отсутствие результата – тоже результат, подтверждающий изменения в природе. Будут ли эти изменения длительными или всё вернётся на круги своя, покажет будущее. А значит, многолетние наблюдения на Моложском плёсе, охватывающие более чем семидесятилетний период, следует продолжать.

Андрей Вячеславович Кузнецов,
к.б.н, ведущий научный сотрудник
Дарвинского государственного заповедника

ПЕРЕПИСЬ ЛЕСНОГО НАСЕЛЕНИЯ: ЗИМНИЕ МАРШРУТНЫЕ УЧЁТЫ ЗВЕРЕЙ ПО МЕТОДУ ФОРМОЗОВА

«Зимой считать зверей?» – удивлённо спросит читатель. Да, именно зимой, когда лес особенно щедр на подсказки, а увидеть обитателей можно, даже не встречаясь с ними лицом к лицу. Достаточно научиться читать следы, словно страницы книги, написанной самой природой. Именно так, по следам на снегу, учёные и охотоведы уже почти сто лет ведут зимние маршрутные учёты млекопитающих по методу Формозова – особую «перепись населения» леса.

КТО ТАКОЙ ФОРМОЗОВ – И ПОЧЕМУ ЕГО МЕТОД ДО СИХ ПОР АКТУАЛЕН?

В 1920–30-е годы советский зоолог Александр Николаевич Формозов разработал простую, но гениальную методику учёта диких животных. Он понял: в условиях российской зимы с её глубоким и рыхлым снегом следы – самый надёжный источник информации. Звери оставляют их повсюду: на тропах, у кормушек, возле лежек. И если пройти по заранее намеченному маршруту и правильно всё записать, можно узнать не только, кто живёт в лесу, но и сколько их, как они передвигаются и даже в каком состоянии находится популяция.

Метод Формозова широко используется во всех заповедниках, национальных парках и в охотничьих хозяйствах. Почему? Потому что он доступен, точен и не требует сложного оборудования. Главное – чёткий маршрут, свежесвыпавший снег и внимательный наблюдатель.

КАК ПРОХОДИТ УЧЁТ?

1. Выбор маршрута. Маршрут – это не случайная прогулка, а строго фиксированная линия длиной от 3 до 10 километров, проходящая через разные типы ландшафта: ельник, березняк, болото, опушку, речную пойму.





Карта маршрутов ЗМУ (красный цвет), заложённая в заповеднике. Карта О. Шапкина



День 1. Затирка старых следов. На следующий день будут учитываться только новые следы, которые оставят животные в течение суток, пересекая маршрут учётников



Огромные открытые пространства во время учётов преодолеваются на снегоходах. Фото: О. Шапкин

Такой маршрут закладывается один раз и повторяется из года в год, чтобы данные можно было сравнить.

2. Ожидание «чистого снега». Учёт проводят через 24 часа после снегопада, когда свежий покров скрыл старые следы, но ещё не успел испортиться ветром или новыми осадками. Это «нулевой момент»: всё, что будет обнаружено дальше, оставлено зверями именно за последние сутки.

3. Прохождение маршрута. Наблюдатель идёт по маршруту пешком, обычно на лыжах, чтобы не нарушать снежный покров. Он внимательно смотрит под ноги и по сторонам, фиксируя все следы млекопитающих: зайца, лося, лисы, куницы, белки, енотовидной собаки (если не спит), ласки и других. Птичьи следы при этом не учитываются – для них есть отдельные методики.

4. Что считают? По методу Формозова пересчитывают не отдельные особи, а регистрируют «встречаемость», то есть число переходов (или «выходов») животного через маршрут. Например, если заяц пересёк тропу трижды – это три встречи. Это позволяет оценить активность зверя, а не просто его наличие.

5. Запись данных. Все наблюдения заносятся в специальный полевой журнал: вид, количество переходов, направление движения, особенности поведения (например, «кормился у осины» или «прятался в ельнике»). Также отмечают погоду, глубину снега и состояние покрова – всё это влияет на читаемость следов.

ПОЧЕМУ ИМЕННО ЗИМОЙ?

- Зима – лучшее время для учёта по следам:
- Снег сохраняет отпечатки на многие часы.
- Растительность не мешает видеть тропы.
- Животные концентрируются в местах с лучшими кормами и укрытиями, поэтому их следы чаще пересекают маршруты.
- Многие виды (например, лось или заяц) становятся менее осторожными из-за голода и холода и оставляют больше следов.

ЧТО ДАЁТ ТАКОЙ УЧЁТ?

Результаты маршрутных учётов – не просто «картинка дня». Это долгосрочные данные, которые позволяют:

- Отслеживать динамику численности видов

(растёт популяция лосей или, наоборот, сокращается?).

- Оценивать состояние популяций (много ли хищников, есть ли молодняк?).
- Принимать решения о регулировании охоты или мерах охраны (за исключением территорий ООПТ, где охота запрещена).
- Выявлять редкие и исчезающие виды – например, росомуху или рысь, которые почти никогда не попадают на глаза, но оставляют характерные следы.

А МОЖЕТ, ПРОЩЕ ПОСТАВИТЬ ФОТОЛОВУШКИ?

Фотоловушки – отличное дополнение, но не замена маршрутным учётам. Они «видят» только то, что происходит у конкретного дерева или тропы. А маршрут даёт целостную картину на десятки гектаров. Кроме того, следы рассказывают больше, чем фото: по глубине вмятин можно определить возраст зверя, по длине прыжков – его физическое состояние, по расположению следов – социальное поведение.

А КАК ЕЩЕ СЧИТАЮТ ЖИВОТНЫХ?

Действительно, метод Формозова – лишь один из инструментов в арсенале учёных и охотоведов. В зависимости от вида, ландшафта и целей исследования применяются и другие подходы:

- Фотоловушки – автоматические камеры с датчиками движения. Они «работают» круглосуточно и позволяют фиксировать редких и осторожных зверей.
- Аэровизуальные наблюдения – подсчёт животных с воздуха (обычно с вертолётки или дрона). Эффективен для крупных стадных видов, например, северных оленей на севере страны, но в густых вологодских лесах почти не применяется. Правда, в Дарвинском заповеднике зимой 1957 и 1958 годов считали лосей с борта самолета-кукурузника.
- Трансектный метод – наблюдатель движется по маршруту и фиксирует всех видимых животных или признаки их присутствия (гнезда, норы, помёт). Часто используется для птиц и грызунов.

Продолжение статьи на стр. 4



По лесным просекам удобнее передвигаться на лыжах. Фото: О. Шапкин



Здесь проходила дружная семейка кабанов. Фото: О. Шапкин



След выдры. След есть, но в учёт выдра не вошла, так как её численность считается по другой методике. Фото: О. Шапкин

Продолжение статьи. Начало на стр. 3

- Учёт по «лежкам» и кормёжкам особенно важен для лосей. По количеству и свежести мест отдыха и объеденных веток можно оценить плотность популяции.
- Генетический анализ – сбор образцов шерсти, помёта или слюны для ДНК-идентификации. Позволяет точно определить, сколько особей одного вида обитает на территории. Этот метод дорогой, но крайне точный – его всё чаще применяют в научных проектах.

Охотоведы, в свою очередь, часто комбинируют несколько методов: маршрутные учёты, данные с фотоловушек, информацию от егерей и местных жителей. Это даёт полную картину для принятия решений – например, выдавать ли путёвки на отстрел лосей или, наоборот, вводить запрет на охоту.

ЗИМНИЕ УЧЁТЫ В ДАРВИНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

В Дарвинском заповеднике зимние маршрутные учёты проводятся ежегодно с 1970-х годов. Здесь заложено более 30 постоянных маршрутов общей протяжённостью свыше 200 километров, охватывающих все основные ландшафты.

Методика учитывает следы всех активных зимой млекопитающих, а также тетеревиных птиц: глухаря, тетерева, рябчика и белой куропатки. Для учётов отводится два дня – день затирки старых следов и день учёта новых следов. В первый день специалисты «затирают» старые следы, аккуратно прокладывая по маршруту лыжню. Ровно через сутки учёные возвращаются, чтобы зафиксировать только свежие отпечатки. Этот 24-часовой интервал позволяет точно рассчитать суточную активность животных на заданном отрезке. Маршруты пронизывают всю территорию заповедника по сетке лесных кварталов, вероятность пропустить следы зверей сводится к минимуму. Маршруты распределяются между научными сотрудниками и инспекторами заповедника. Передвигаются исследователи на лыжах и снегоходах, выбирая транспорт в зависимости от рельефа и состояния снежного покрова.

В 2026 году зимние маршрутные учёты животных проводились в Дарвинском заповеднике 5 и 6 февраля. За два дня было пройдено 425 км маршрутных учётов.

Учёт выявил, что в заповеднике обитает: 245 лосей, 95 кабанов, 15 лисиц, 24 куницы, 14 горностаев, 136 зайцев-русаков, а вот следы рыси и волка встретились учётчикам лишь однажды. Среди птиц семейства тетеревиных лидирующее положение занимает белая куропатка (за-

несена в Красную книгу РФ) – 583 особи. На втором месте идет тетерев – 294 особи, за ним рябчик – 99 особей и глухарь – 47 особей.

Стоит отметить, что на данные учёта влияют количество и качество снега, температура и характер зимы. Каждый год цифры отличаются. Исходя их средних многолетних данных в этом году количество учтенных кабанов и лосей больше, чем в предыдущие годы, а вот количество других животных и птиц меньше.

КАЖДЫЙ МОЖЕТ ПОМОЧЬ

Хотя официальные учёты проводят специалисты, любой житель Вологодчины может стать «природным следопытом». Если вы гуляете по лесу, обратите внимание на следы. Попробуйте определить, кто их оставил. А если увидите редкий след – сделайте фото, запишите координаты и сообщите в ближайший заповедник или национальный парк. Возможно, именно ваше наблюдение поможет защитить редкого зверя.

Евгения Александровна Лоханова, специалист по экологическому просвещению Дарвинского государственного заповедника. Фото и данные мониторинга предоставлены научным отделом заповедника.

ПАМЯТИ ИРИНЫ АЛЕКСАНДРОВНЫ РЫБНИКОВОЙ

ЗАПОВЕДНЫЕ ЛЮДИ



12 февраля 2026 года после продолжительной болезни ушла из жизни Ирина Александровна Рыбникова. Более тридцати пяти лет её жизни были неразрывно связаны с Дарвинским заповедником. Для одних она была талантливым учёным-энтомологом, для других – бесконечно преданным своему делу наставником, для третьих – человеком, который научил видеть в природе не просто объект изучения, а живой мир, требующий понимания и защиты. Но, пожалуй, главная её заслуга перед заповедником и обществом в том, что она превратила заповедное просвещение из факультативного направления в системную, работающую на десятилетия вперёд структуру. А газета, которую вы сейчас держите в руках, носит имя, придуманное ею. Именно она создала заповедную газету, долгие годы была её главным редактором, автором и верстальщиком.

ОТ НАУКИ – К ПРОСВЕЩЕНИЮ

Ирина Александровна пришла на работу в заповедник уже готовым учёным-исследователем. Её путь во благо заповедной природы начался задолго до переезда на Рыбинское водохранилище. Вместе с мужем Андреем Вячеславовичем Кузнецовым они учились в одной группе естественно-химического факультета Костромского государственного педагогического института им. Н.А. Некрасова, а после его окончания в 1978 году преподавали в школе посёлка Карьково, что на берегах Унжи. Затем была работа научными сотрудниками на Костромской лесной опытной станции и переезд в Дарвинский заповедник в 1988 году.

С 1988 по 1999 год и с 2009 по 2023 год Ирина Александровна работала в научном отделе, внося значительный вклад в изучение энтомофауны Верхневолжья. Она является автором более 50 на-



За обработкой материала в лаборатории

учных и научно-популярных публикаций, в том числе в академическом «Зоологическом журнале», зарубежных изданиях и научных изданиях Дарвинского и других заповедников. Наука для неё не была кабинетной дисциплиной – полевая работа, многодневные экспедиции, жизнь в палатках.

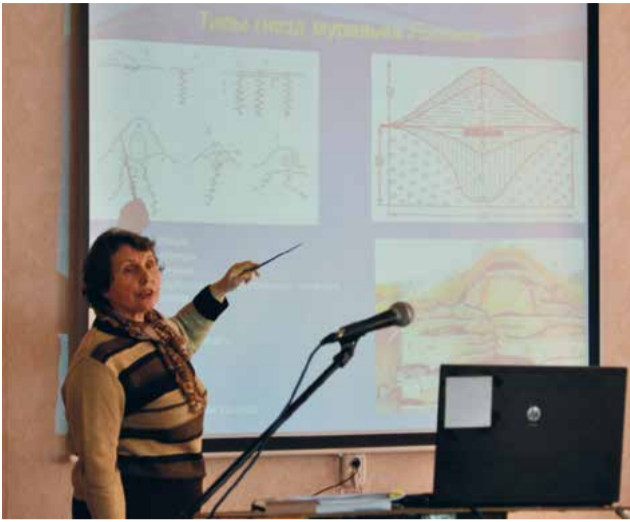
Однако настоящий поворот в её трудовой биографии случился на рубеже эпох. В 1999 году Ирина Александровна возглавила новое, ранее не существовавшее в заповеднике направление – отдел экологического просвещения.

РОЖДЕНИЕ ОТДЕЛА: С НУЛЯ – В ЛИДЕРЫ СИСТЕМЫ

Начиная буквально с чистого листа, Ирина Александровна создала одно из самых эффективных просветительских подразделений в системе особо охраняемых природных территорий России. Она выстроила мосты между заповедником и школами, наладила взаимодействие с методистами и педагогами Вологодской и Ярославской областей, организовала выездные семинары, запустила «Школу практической экологии» для учащихся и ежегодные студенческие практики.

Под её руководством заповедник стал методической площадкой для педагогов Вологодской и Ярославской областей. Здесь проходили выездные семинары для учителей, работали школа практической экологии для школьников, студенческие практики, волонтерские и экологические лагеря.

Она разработала и внедрила методические пособия по организации исследовательской деятельности учащихся. Особую ценность представляет адаптированная ею методика изучения насекомых: простая, наглядная, научно выверенная, которой до сих пор пользуются юные натуралисты по всей России.



Ирина Александровна щедро делилась с педагогами своими методиками по изучению насекомых

Благодаря её усилиям была налажена системная работа со СМИ региона: материалы о заповеднике регулярно печатались в областной прессе, выходили передачи на радио и телевидении. Ирина Александровна проводила экскурсии, организовывала выставки в городском Музее природы, выступала как популяризатор заповедного дела.

Волонтёрские лагеря, экологические десанты, акции «Марша парков», системная работа со СМИ региона – всё это требовало четкой организации, невероятных усилий и веры в то, что просвещение способно изменить отношение людей к природе.

«ОСТРОВ СПАСЕНИЯ»: ГАЗЕТА, СТАВШАЯ МИССИЕЙ

Особое место в наследии Ирины Александровны занимает наша заповедная газета. Именно она придумала её название – «Остров спасения», по мотивам рассказа Михаила Пришвина. В этом произведении описывается, как во время разлива реки Волги различные животные спасались и добирались до безопасного берега. В этом названии зашифрована миссия Дарвинского: заповедник как последнее убежище для дикой природы в мире стремительных изменений.

Первые годы существования издания Ирина Александровна делала его практически в одиночку. Педагогическое образование помогало подбирать и структурировать материал, но вёрстку, дизайн, работу с издательскими и компьютерными программами ей пришлось осваивать с нуля. Она сама писала статьи, редактировала тексты, подбирала иллюстрации. Газета рождалась в домашних условиях, но несла в себе научную глубину и душевное тепло. Сегодня каждый номер «Острова спасения» – это тихое спасибо женщине, которая стояла у истоков создания заповедной газеты.



Вместе с детьми. Экологическая акция по уборке берега от принесённого волнами мусора



Популяризация заповедной науки через СМИ

ЧЕЛОВЕК, КОТОРЫЙ УМЕЛ ВСЁ

За сухими фактами биографии стоит удивительная человеческая история. Почти полвека Ирина Александровна и её муж, ведущий научный сотрудник заповедника Андрей Вячеславович Кузнецов, шли рука об руку. Вместе учились, вместе начинали работу в посёлке Карьково на берегах Унжи, вместе в 1988 году переехали в глухую деревню. Ирина Александровна, выросшая в городской квартире, без колебаний согласилась поменять её на деревенский дом с печным отоплением и общественной баней. В лихие 90-е, когда зарплаты в заповеднике сократились до минимума и выжить без подсобного хозяйства было невозможно, она, коренная горожанка, научилась доить корову, завела птицу, овец, кроликов, огород.

Она успевала всё: научные наблюдения, полевые работы, хозяйство, воспитание детей, организацию лагерей и выпуск газеты. Уверенно управлялась не только с биноклярным микроскопом, но и со снегоходом, моторной лодкой, катером, любила байдарки и сплавлялась по рекам ещё со студенческих лет.

Единственное, что не успела Ирина Александровна при колоссальной нагрузке, – защитить кандидатскую диссертацию. Хотя собранных материалов хватило бы на три.

Но её настоящим наследием стали не титулы, а живое дело: работающий отдел, методички, традиции экологических школ и газета «Остров спасения», которую вы сейчас читаете.

Коллектив Дарвинского заповедника выражает глубокие соболезнования мужу Ирины Александровны – Андрею Вячеславовичу Кузнецову, дочери – Дарье Андреевне Морозовой, всем родным, коллегам и друзьям.

Светлая память.



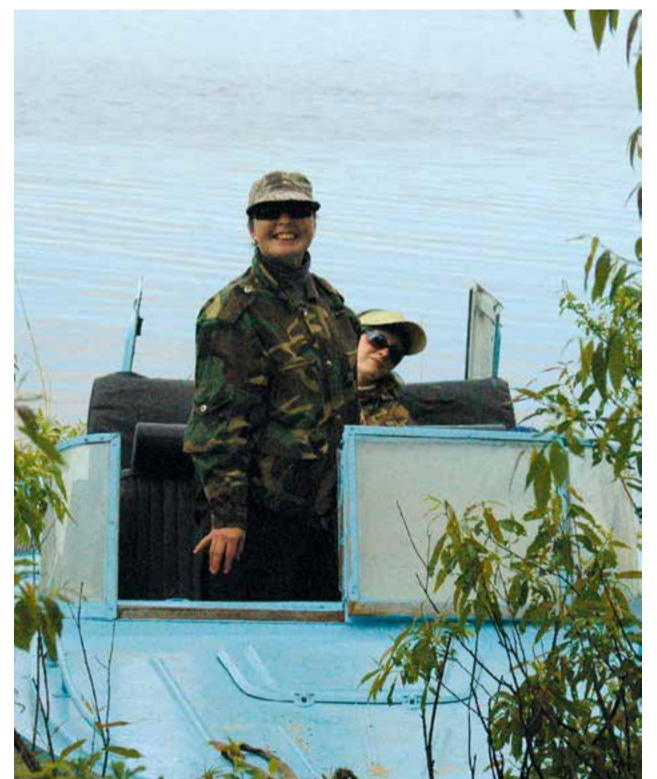
Путешествие в мир науки с Ириной Александровной всегда было интересным и понятным детям



Работа заповедного учёного – это постоянные полевые исследования



Установка ловушек на научном стационаре



Экспедиция в труднодоступные места заповедника на катере



Ирина Александровна любила своё дело и умела увлечь детей сложным и удивительным миром насекомых

С большой благодарностью вспоминаются наши дни общения и многолетнего сотрудничества с Ириной Александровной.

А всё началось в 1996 году, когда перед выездом в первую многодневную комплексную экспедицию по изучению побережий Рыбинского водохранилища мы с педагогами и ребятами натуралистического центра «Радуга» Дворца детского и юношеского творчества имени А.А. Алексеевой г. Череповца выбрали в числе нескольких методов исследования животного и растительного мира предложенную Ириной Александровной методику по изучению жужелиц из только что выпущенной Дарвинским заповедником брошюры «Методы полевых исследований». И работа увлекла на многие годы Илью Видягина, а затем и его сестру Елену, у которой это увлечение стало началом дальнейшей профессиональной научной деятельности. Сложность в определении насекомых Ирина Александровна с ребятами решила быстро, научив их видеть отличительные признаки насекомого и грамотно пользоваться определителями. Были увлекательные часы совместного творчества

в зоологической лаборатории заповедника. И это был только старт нашего сотрудничества с Ириной Александровной на многие годы.

Она стала нашим консультантом в работах по беспозвоночным животным для многих юных исследователей. Интерес к научным исследованиям в природе и экологическому просвещению у педагогов натуралистического центра «Радуга» привёл в 2000 году к организации для старшеклассников Школы практической экологии на базе заповедника. Ирина Александровна как руководитель отдела экологического просвещения заповедника при активной поддержке Андрея Вячеславовича Кузнецова, директора заповедника, привлекла к проведению Экошколы многих научных сотрудников. Какие это были незабываемые для ребят и педагогов экскурсии, занятия и лекции увлечённых своей работой людей науки, преданных заповедному делу! А какие интересные экскурсии-занятия проводила сама Ирина Александровна! Какое уважение и восхищение умела вызвать к жизнедеятельности муравьиного царства!

Да! Ирина Александровна умела заинтересовать ребят, передать

им свои знания. А как трепетно она относилась к вовлечению в мероприятия детей сотрудников заповедника! Проводила с ними занятия сама, а также привлекала их к участию в Экошколе вместе с нашими ребятами из Череповца. Экошкола – это только одно, пусть даже многолетнее, мероприятие, проводимое Ириной Александровной как научным сотрудником и руководителем отдела экологического просвещения заповедника.

Вспоминается проведение акции «Марш парков» (в России проводится с 1995 года), к которой по инициативе отдела просвещения заповедника образовательные учреждения и жители г. Череповца присоединились с 2000 года. Мне как методисту отдела экпросвещения заповедника довелось принимать участие в организации и проведении мероприятий в рамках этой акции вместе с Ириной Александровной. Да, эта акция имела свои особенности, потому что не была единовременным мероприятием, а проводилась с 1 апреля по 5 июня. В течение двух месяцев проводились семинары, лекции, круглые столы, экодесанты по очистке

парков и побережий рек, конкурсы, викторины. Каждый год мероприятия проходили по определённой тематике экологического просвещения, и ежегодно в них участвовали 4–5 тысяч человек. А в летние месяцы были такие беспокойные и такие замечательно интересные экологические практикумы для учителей-естественников на базе Дарвинского заповедника (июль 2001, 2002 гг.), а для старшеклассников – Школа практической экологии (2000–2006 гг.).

И за всем этим – спокойное мудрое руководство Ирины Александровны, которая всегда умела поддержать и словом, и делом: очень уважительно и ненавязчиво, не лишая творчества руководимых ею коллег. А потому спасибо судьбе за возможность общаться и работать вместе с Ириной Александровной!

Людмила Васильевна Видягина,
заслуженный учитель
РФ, методист, педагог
дополнительного образования
ДДЮТ им. А.А. Алексеевой,
г. Череповец



Большое внимание Ирина Александровна уделяла занятиям с детьми сотрудников заповедника, проживающими в деревне Борок



Ирина Александровна и участники Школы практической экологии на экологической тропе

ПОДВОДНЫЙ ПЕРЕПОЛОХ: ТАЙНЫ РЫБЬЕГО НЕРЕСТА

После схода льда на Рыбинском водохранилище и реках Шексне и Мологе в толще воды запускаются скрытые от глаз процессы, но критически важные для экосистемы Верхней Волги. Нерест – это не просто биологический процесс, это показатель, по которому оценивается «здоровье» наших вод.

ТЕМПЕРАТУРА ДИКТУЕТ РИТМ

Согласно многолетним наблюдениям ихтиологов Дарвинского заповедника, начало нереста каждого вида рыб привязано к строго определённой температуре воды. Причём рыба ориентируется не на переменчивую температуру мелководий, а на более стабильную среднесуточную температуру русловых участков.

Весенний нерест проходит на Рыбинском водохранилище в апреле-мае. Сроки начала нереста по годам могут сильно отличаться: самое раннее – в конце первой декады апреля, самое позднее – в конце первой декады мая.

ДВЕ СТРАТЕГИИ ВЫЖИВАНИЯ

Большинство промысловых рыб Рыбинского водохранилища относятся к двум экологиче-

ским группам:

фитофилы – виды, которые откладывают икру на живые или отмершие растения водоёмов (щука, плотва, синец, лещ, густера);

литофилы – виды, использующие для икрометания твёрдый субстрат: затопленные коряги, пни, корни кустарников, каменистые участки (судак, ёрш, некоторые популяции окуня).

ГЕРОИ НЕРЕСТА: КАК ПРОХОДИТ ТАИНСТВО ПРОДОЛЖЕНИЯ ЖИЗНИ

Язь: ранний странник

Язь нерестится одним из первых при температуре воды +3 °С. Заходит в реки и ручьи с умеренным течением и песчано-галечным дном. Нерест шумный, групповой: рыбы активно плещутся и выпрыгивают из воды, подавая опыт-



В время нереста самцы язя активано плещутся и выпрыгивают из воды. Фото из свободных источников

ным рыболовам сигнал о начале хода. Самка мечет до 120 тыс. икринок, которые приклеиваются на подводные предметы.

Уязвимость: из-за раннего срока нереста язь становится лёгкой добычей браконьеров, а любое беспокойство заставляет рыб уйти, не отнерестившись.



Щучьи спарки. Вокруг одной самки держатся несколько более мелких самцов. Фото из свободных источников

Щука: свадьбы у затопленных кустов

Нерест щуки начинается при +4 °С. Она выбирает мелководные, хорошо прогреваемые заливы и пойменные луга с обилием прошлогодней растительности.

Щука нерестится спарками: одна самка сопровождается несколькими самцами, которые конкурируют за право оплодотворить икру конкретной самки. Процесс происходит бурно, с частыми всплесками. Икра крупная, клейкая, прикрепляется к стеблям растений.

Уязвимость: если после нереста уровень воды поднимается слишком быстро или, наоборот, падает, икра оказывается либо на суше, либо в глубокой холодной воде – в обоих случаях гибель кладки почти неизбежна.

Окунь: ленты на ветках

При +4-5 °С окунь откладывает икру в виде длинных студенистых лент (до 1 метра), оплетающих ветви затопленных кустов, коряги и стебли травы. В одной кладке – до 300 тыс. икринок. После нереста крупные самки окуня могут поедать собственных самцов – это пример каннибализма, регулирующего численность вида.



Икраные ленты окуней. Фото из свободных источников

Уязвимость: хрупкие ленты с икринками легко рвутся волнами от моторных лодок и рыболовными снастями.

Плотва: жёлтые бусы на траве

Массовый нерест плотвы проходит при +5-7 °С на мелководьях с обильной растительностью. Нерест дружный, длится 10-15 дней. Икра ярко-жёлтая, мелкая, клейкая, обильно покрывает стебли рдеста, камыша. Самка выметывает до 100 000 икринок.

Уязвимость: при резком сбросе воды в водохранилище икра плотвы часто оказывается на берегу и гибнет.

Синец: требовательный фитофил

Нерест синца начинается при +7-9 °С. Вид выбирает участки с умеренным течением и обилием мягкой водной растительности. Как и щука, синец относится к фитофилам. Икра мелкая, прозрачная, прикрепляется к листьям и стеблям растений.

Критическая зависимость: при отсутствии подходящего субстрата икра не откладывается.

Лещ: побоища перед нерестом

Лещ нерестится при +9-10 °С, выбирая мелководные участки с мягкой растительностью или коряжником. За несколько дней до нереста самцы занимают участки и устраивают побоища – шумные стычки, отгоняя конкурентов. Сам нерест проходит дружно, за 2-4 дня, часто в утренние и вечерние часы. Самка выметывает до 300 000 икринок.



Лещевые побоища – обычное дело на нерестилище, нужно отогнать всех конкурентов. Фото из свободных источников

Уязвимость: лещ собирается в огромные стаи, становясь лёгкой добычей. Беспокойство на нерестилище может привести к тому, что рыбы уйдут, не отнерестившись, а икра, отложенная в спешке, окажется в неподходящих условиях.

Судак: страж гнезда

Судак начинает нерест одновременно с лещом, при +9-12 °С. Самец и самка судака устраивают гнездо. Самка активно обмахивает корни растений брюшными плавниками, удаляя остатки грунта и мусора. Самцы при этом выравнивают дно носовой частью. В результате образуется овальное углубление глубиной 5-10 см, куда самка и откладывает икру – до 300 тыс. клейких икринок. Затем самец остаётся один: 7-14 дней он охраняет кладку, обмахивает её плавниками для притока кислорода и защищая икру от поедания ее другими рыбами.



Судак – это единственная рыба наших водоемов, которая заботится о потомстве. Фото из свободных источников

Уязвимость: шум моторов, движение лодок могут заставить самца покинуть кладку – это приводит к её гибели от заиления или поедания другими рыбами.

Густера: порционный нерест

Густера мечет икру позже других, при +15 °С в прогретых заливах. Её стратегия – порционное икрометание: две кладки с интервалом в 10-15 дней, что повышает шансы на выживание потомства.

Уязвимость: поздний нерест делает густеру уязвимой к летним паводкам и колебаниям уровня воды. Кроме того, в этот период уже активно работают моторные лодки, волны от которых могут повреждать кладки.

ЧТО ПРОИСХОДИТ В МАЛОВОДНЫЕ ГОДЫ?

Многолетние наблюдения заповедника показывают: в маловодные годы (1996, 2003,

2014) нерестилища оказываются недостаточно затопленными. В таких условиях:

- Щука и синец могут не отнереститься вовсе, икра резорбируется – превращается в жировые капли и рассасывается в организме.
- Плотва и окунь откладывают икру на коряги, ветки – часть кладок гибнет при сгоне воды.
- Лещ и судак могут несколько раз подходить к нерестилищам, уходя на глубину при похолодании или отсутствии подходящего субстрата.

ПОЧЕМУ ЗАПРЕТЫ ВАЖНЫ?

Во время нереста рыба теряет инстинкт самосохранения, собирается в плотные стаи и становится крайне уязвимой.

Запретные сроки добычи водных биоресурсов:

- 1 октября – 30 апреля – запрет лова на зимовальных ямах.
- 15 апреля – 1 июня – запрет лова в Рыбинском водохранилище (кроме одной поплавочной/донной удочки с берега, ≤2 крючков, вне нерестилищ).
- 5 апреля – 5 июня – запрет на вылов судака, леща, щуки, жереха.
- 5 июня – 5 июля – запрет на вылов сома пресноводного.

Полностью запрещены к вылову: стерлядь, хариус.

Статья 256 УК РФ: «Незаконная добыча водных биоресурсов в местах нереста, с применением запрещённых орудий или с причинением крупного ущерба наказывается штрафом до 500 000 рублей, обязательными работами или лишением свободы до 2 лет».

ЧТО МОЖЕТ СДЕЛАТЬ КАЖДЫЙ?

1. Соблюдайте правила рыболовства – запрет на лов в нерестовый период даёт возможность каждому виду успешно отнереститься.

2. Не шумите на берегу в нерестовый период – даже обычный разговор может прервать процесс икрометания. В старину в церквях на берегу рек запрещали колокольный звон во время нереста.

3. Не оставляйте мусор – пластик и металл в воде становятся ловушками для молодежи; коряги, заваленные сетками, перестают быть пригодными для нереста судака.

4. Сообщайте о нарушениях – браконьерство в нерест наносит ущерб, который не восполняется годами.

5. Расскажите детям, почему важно беречь нерестилища. Будущее рек – в руках нового поколения.

Помните, что соблюдение правил рыболовства в нерест – это не просто выполнение закона. Это вклад в то, чтобы в наших реках и в самом Рыбинском водохранилище всегда была рыба.

Евгения Александровна Лоханова,
специалист по экологическому просвещению
Дарвинского государственного заповедника.

В статье использованы материалы газеты
«Остров спасения» № 1(37)2022,
автор Н.М. Зеленецкий

ТАЙНА ГРАЧЕЙ: ЗИМНЕЕ РАССЛЕДОВАНИЕ ВМЕСТЕ С ЧИТАТЕЛЯМИ

«Грачи прилетели» – эта фраза, навсегда связанная с известным полотном Саврасова, давно стала главным символом весны. Но что происходит с этими птицами, когда календарь переворачивается на зиму? Действительно ли все они устремляются в тёплые края или кто-то решает остаться зимовать? Ежегодно нам поступают сообщения о том, что люди наблюдают зимой грача. Эти факты подтолкнули нас к идее провести собственное исследование.

Вместе с вами, нашими читателями и добровольными корреспондентами, мы запустили народный мониторинг в группе Дарвинского заповедника ВКонтакте. С середины ноября по середину декабря мы шаг за шагом выясняли самый интригующий зимний вопрос: улетели грачи или всё-таки остались? Ниже делимся первыми результатами нашего совместного исследования и рассказываем о символе весны – граче.

Каждый год Союз охраны птиц России выбирает «Птицу года». В 2025 г. такой птицей стал Грач, *Corvus frugilegus* – ворон фруктоядный, как переводится его название с научной латыни.

Грач – птица, всем хорошо знакомая... или не очень знакомая?

Если показать фотографию грача человеку, просто человеку на улице, он может сказать, что это ворон (потому что чёрный), правильно назовут не всегда и не сразу. Может, потому что вот весной «грачи прилетели», как на известной картине художника Саврасова, и растворились на просторах городов и деревень. Потому что летом, осенью и зимой грачи почему-то становятся птицами-невидимками. Видят серых ворон и чаек, голубей видят, а грачей не замечают.

Хотя это довольно крупная птица, лишь немногим меньше серой вороны: длина тела 41-49 см, вес 300-500 граммов. Оперение полностью чёрное, как и ноги. Хотя присмотритесь весной к грачам – их перья будут отливать металлическими оттенками синего, зелёного и малинового цветов. Ещё у них есть «штаны» – довольно длинные перья по бокам тела, как бы свисающие у ног, и даже что-то вроде хохолка – чуть приподнятые перья на темени. У грача клюв длиннее, чем у серой вороны, 6 см и больше. У молодых грачей клюв полностью чёрный, но начиная со второго года жизни тонкие чёрный пёрышки у основания клюва начинают стираться, и клюв ближе к голове светлеет. У старых грачей светлая также кожа вокруг клюва.

Грач – всеядная птица. Червяки, жуки, семена, молодые побеги зелени – это всё его еда, летом и осенью охотно едят фрукты. В условиях населённых пунктов могут питаться пищевыми отходами вместе с другими птицами – чайками, серыми воронами, галками, голубями.

Гнездятся грачи в средней полосе, выбирая высокие деревья для строительства гнёзд. Гнездо по-

хоже на типичное воронье, только более высокое. По одиночке не селятся! Так что если не на одном дереве, то на соседнем обязательно будет ещё одно гнездо и ещё. Такие поселения называются грачевники. Птицы привязаны к ним, возвращаются на места гнездования ежегодно. А некоторые птицы и вовсе перестали улетать в тёплые края, оставаясь на зиму в городах.

Каждый год приходят сообщения о том, что в городе/посёлке/деревне зимой видели грача. И нас спрашивают: а почему грачи не улетели? Чтобы ответить на этот вопрос, нужно понять, сколько грачей остаётся зимовать и не улетает? Остаются по одиночке или стаями? Чем они занимаются? С какими другими птицами общаются?

На территории заповедника, например, грачи зимовать не остаются, да и вообще редко встречаются, здесь нет больших полей, садов или огородов, вкусный мусор тоже просто так не валяется, так что оставаться не за чем. Вологодская, Ярославская и Тверская области относятся к зоне, где грачи гнездятся, но не зимуют. Но в связи с изменениями климата, его потеплением могли произойти изменения в поведении грачей.

Поэтому в социальной сети ВКонтакте в группе Дарвинского заповедника с середины ноября по середину декабря мы и выясняли методом народного мониторинга сколько грачей зимует и чем они занимаются.

Как велись наблюдения? Наблюдение нужно было вести не менее 2-3 недель. Появление грачей должно быть регулярным, во время тёплой осени и в начале зимы грачи ещё могут продолжать ленивый перелёт в тёплые края, а нас интересуют наши зимующие «аборигены».

Наши помощники отправляли нам сообщения о встрече с грачами. Например: «Двор дома № 147 по проспекту Победы (Череповец), регулярно видим 2 грачей у мусорки, кормятся вместе с голубями и серыми воронами».

ПТИЦЫ НАШИХ ПАРКОВ

совместный проект
городских парков и музея природы

Краа... граа!

Гнездятся колониями – «грачевниками», по несколько гнёзд на одном дереве.

Гнездо

Ø 53-70 см.
Кладка 3-6 яиц

Питание

Сезонность

В городе зимует небольшое количество.

Вероятность встречи

Грач

41-49 см. 300-500 г.

Вы можете увидеть грача в парках города и музее природы.

Комсомольский Парк

ПАРК им. ЛЕНИНСКОГО КОМСОМОЛА
площадь Metallургов

КлОП ПАРК

ПАРК КУЛЬТУРЫ И ОТДЫХА
ул. М. Горького, д. 2

200 лет Череповец

ПАРК 200-ЛЕТИЯ ЧЕРЕПОВЦА
ул. Ленина, д. 2

Музей Природы

пр. Луначарского, д. 32



Грач на аллее Батюшкова, Череповец.
Фото: С. Острова



Грач на улице Данилова, Череповец.
Фото: Б. Аковов

По сообщениям с мест (г. Череповец) можно сказать следующее: грачи в городе зимуют, но не массово. Счёт точно не идёт на сотни, скорее 2-3 десятка. Птицы держатся в тех частях города, где старая застройка, относительно много деревьев. Их замечали на аллеях, в парках, просто на улицах. Это одиночные птицы, которые держались в стороне от других птиц. Иногда небольшие группы, 3-5 особей. Сообщений из других городов области, а также из деревень не было.

В группе ВКонтакте материалы по грачам можно посмотреть по тэгам #грачи_НЕ_улетели и #ПтицаГода2025.

Спасибо за внимание к грачам, наши корреспонденты! Продолжим исследование следующей зимой.

Мария Сергеевна Барина, специалист по экологическому просвещению Дарвинского государственного заповедника