

## НОВЫЕ ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КОЛЬЦЕВОЙ СТРУКТУРЫ ЯНА

Ученые СПбГУ и Дарвинского заповедника провели новые геофизические исследования уникальной кольцевой структуры Яна, о которой наша газета уже рассказывала ранее. Благодаря современным методам георадиолокации и электротомографии удалось заглянуть вглубь загадочного геологического объекта и сделать еще один шаг к разгадке его происхождения.

### УНИКАЛЬНОЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ

Не утихает интерес к загадочным кольцевым структурам Молого-Шекснинской низменности, которые являются одной из визитных карточек Дарвинского заповедника. Ведь нигде в Европейской части России подобных скоплений таких геологических образований больше не встречается. Все кольцевые структуры имеют общие черты – правильная, близкая к круговой форма, слабо выраженный в рельефе песчаный кольцевой вал, заросший лесом, заболоченная (или затопленная) центральная часть. Ближайшие аналоги их обнаружены только в Западной Сибири и в Северной Америке.

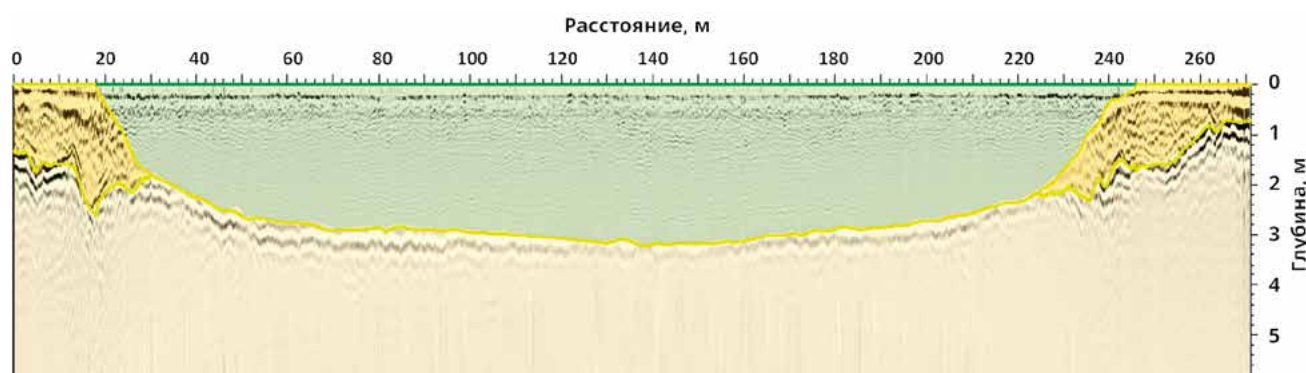


Вид с воздуха кольцевой структуры Яна.  
Фото: Д. Садоков

Изучение кольцевых структур уже много лет ведётся в рамках программы сотрудничества Санкт-Петербургского государственного университета и Дарвинского заповедника: проводятся бурение и отбор образцов, выполняются геофизические исследования. Кое-что в вопросе их происхождения уже удалось прояснить. Так,



Утро рабочего дня.  
Фото: А. Пономаренко



Радарограмма профиля поперёк кольцевой структуры с элементами интерпретации

не подтвердилось предположение некоторых исследователей о возникновении кольцевых структур в результате падения метеорита. Всё больше фактов свидетельствует о том, что происхождение этих образований тесно связано с суровыми условиями, существовавшими на территории нынешней Молого-Шекснинской низменности в эпоху последнего (Валдайского) оледенения, с мерзлотными процессами и явлениями.

### РАБОТА В ТРУДНОДОСТУПНОЙ МЕСТНОСТИ

В этом году в фокусе совместных исследований находилась относительно небольшая, но достаточно примечательная кольцевая структура Яна, расположенная в труднодоступной, заболоченной местности в 25 км от административного центра заповедника – посёлка Борок. В летнее время до неё можно добраться только по воде, пока уровень водохранилища ещё высок. Заместитель директора по научной работе Мирослав Бабушкин виртуозно нашёл проход в зарослях тростника и высадил с катера участников экспедиции института наук о Земле СПбГУ



Георадиолокационная съёмка торфяника.  
Фото: А. Пономаренко

практически у самого объекта исследований. Последние сто метров пришлось преодолевать в забродных костюмах, перенося на себе всё оборудование. Полевой лагерь был разбит на сухом участке кольцевого вала. За три дня (30 мая – 1 июня), проведённых на структуре, была выполнена георадиолокационная съёмка её внутренней части и кольцевого вала, а также профиль электрической томографии (электротомографии) поперёк структуры.

### ЧТО СКРЫТО ПОД ТОРФОМ?

Георадиолокация проводилась с высокочастотным (250 МГц) антенным блоком, что позволило получить разрезы торфяной залежи внутри структуры с высоким разрешением. При диаметре кольца около 300 м глубина торфа до минерального основания под ним в центре структуры составляет всего около 3 м, что подтвердило результаты ранее проведённого бурения. Остаётся вопрос – как могла образоваться такая правильная, ровная, как блюдечко, форма? Можно предположить действие нескольких факторов, характерных для районов распространения многолетнемерзлых пород (мерзлота почти наверняка была в Молого-Шекснинской низменности около 10 тысяч лет назад) и сухого арктического климата. Однако пока учёные не готовы дать окончательный ответ на это вопрос. Ещё одним феноменом, который предстоит объяснить, является несимметричная форма кольцевого вала, наглядно проявляющаяся в высоте и видовом составе растущих на нём деревьев, что хорошо видно на фотографии с воздуха. Если справа доминируют сосны и ели и среди них есть весьма могучие экземпляры, то слева преобладают чахлые берёзки.

Продолжение статьи на стр. 2



Электротомография кольцевого вала структуры (фото: А. Пономаренко) и торфяника (фото: Н. Бобров)



Погрузка оборудования на катер. Фото: М. Бабушкин

Продолжение статьи. Начало на стр. 1

Также, по всей видимости, изначально форма выемки, на месте которой находится нынешняя кольцевая структура, была иной и её глубина была больше. Об этом говорят данные другого геофизического метода – электротомографии, позволяющего различать горные породы по их электропроводности, которая зависит от нескольких факторов, но у осадочных пород, в первую очередь, от влажности и литологического состава. Торфяник отличается по электрическим свойствам от окаймляющих его валов, сложенных песчаным материалом. Однако и под торфяником также находится пе-

сок, заполняющий первоначальную выемку, а вот глубже и за пределами структуры электропроводность пород соответствует более глинистым отложениям.

## ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОДОЛЖАЮТСЯ

Таким образом, новые геофизические исследования кольцевой структуры Яна принесли богатый материал и позволили ответить на ряд вопросов о её строении, однако привели и к новым

вопросам. Значит, исследования этой и других кольцевых структур Молого-Шекснинской низменности должны продолжаться! Эти объекты составляют важную и неотъемлемую часть геонаследия территории и уникальных ландшафтов Дарвинского заповедника.

Никита Юрьевич Бобров,  
доцент кафедры геофизики  
Института наук о Земле СПбГУ;  
Дмитрий Олегович Садоков,  
преподаватель факультета экотехнологий  
университета ИТМО

# ОТ ПОЛЯ ДО АРХИВА: КАК НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОДТВЕРЖДАЮТ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ДАРВИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Ученые Дарвинского заповедника продолжили масштабные ботанические исследования, увенчавшиеся не только полевыми сенсациями, но и важными архивными находками. Спустя долгие годы ботаники вновь обнаружили популяцию редкого сибирского ириса и восстановили по документам историю формирования растительного мира заповедника под влиянием Рыбинского водохранилища.

## ВСТРЕЧА ЧЕРЕЗ 80 ЛЕТ

В 2024-2026 гг. нами была продолжена инвентаризация флоры сосудистых растений на территории Дарвинского заповедника. Исследования показали, что популяции многих редких и охраняемых в регионе видов растений на протяжении длительного времени сохраняют свой репродуктивный потенциал и были повторно найдены нами в уже ранее обнаруженных локациях спустя многие десятилетия после первой инвентаризации флоры в 1946-1949 гг.

Одним из самых ярких событий стала встреча с **ирисом сибирским** (*Iris sibirica* L.) – видом, включенным в красные книги Вологодской и Ярославской областей. В 2026 году данный представитель семейства ирисовых был зарегистрирован на осоково-злаковом лугу у кордона Яна. От более распространенного в регионе **ириса ложноаирового** (*Iris pseudacorus* L.) ирис сибирский



Ирис сибирский, июнь 2026 г. Осоково-злаковый луг вблизи кордона Яна. Фото: М. Бабушкин

отличается более изящными формами и насыщенным сине-фиолетовым цветом лепестков венчика. Для истории заповедника это событие стало настоящей сенсацией: впервые данный вид был отмечен здесь еще в далеком 1946 году Л.И. Самсоновой. Почти 80 лет спустя научное наблюдение подтвердилось – популяция сохранилась.

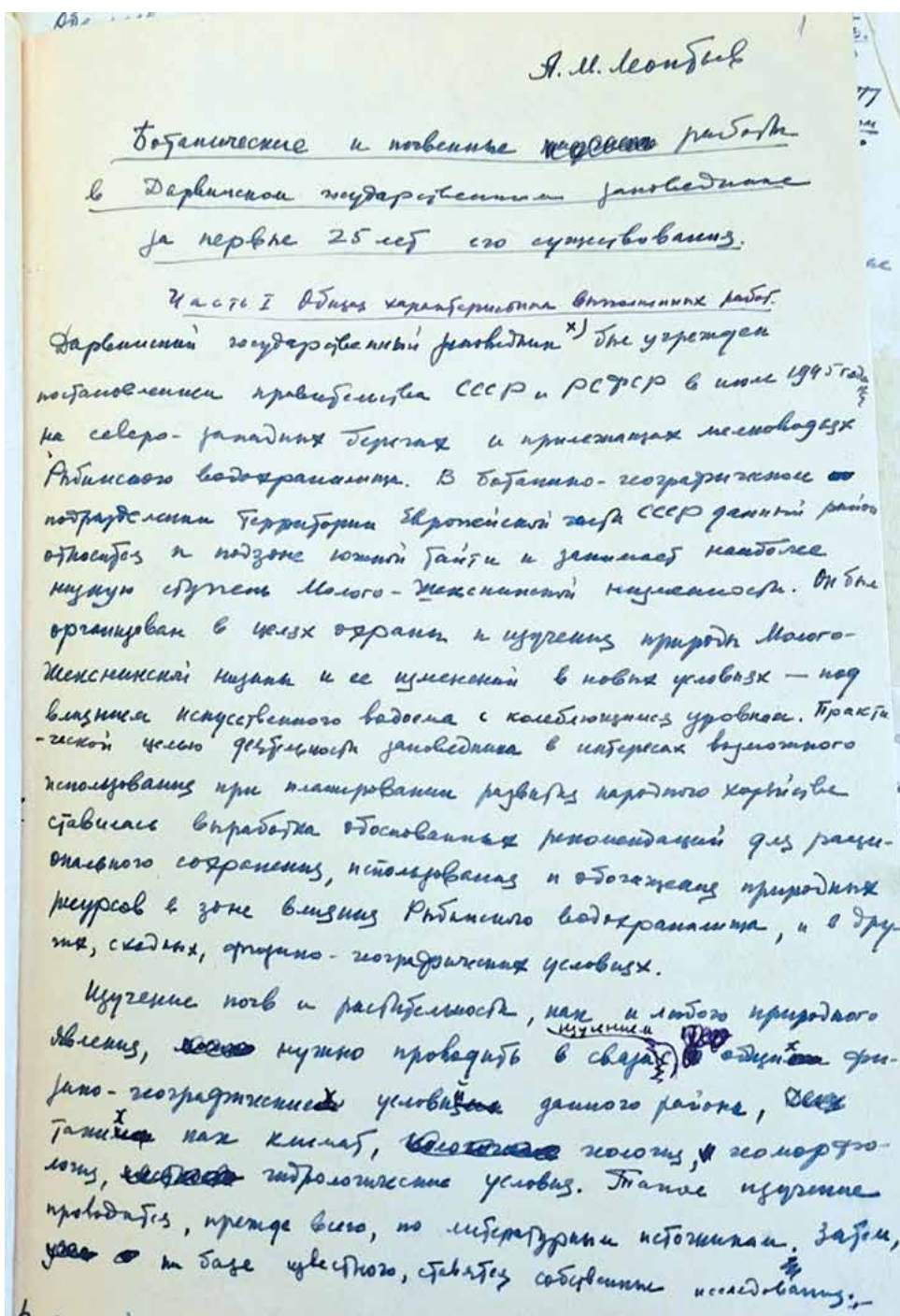
## НОВЫЕ ТОЧКИ НА ФЛОРИСТИЧЕСКОЙ КАРТЕ ЗАПОВЕДНИКА

Помимо этого, в ходе флористических работ для нескольких охраняемых в регионе видов были подтверждены ранее выявленные локации, а также зафиксированы новые пункты произрастания. В обновленный список флористических находок вошли: **гроздовник полулунный** (*Botrychium lunaria* (L.) Sw.), **гроздовник многозлаковый** (*Botrychium multifidum* (S. G. Gmel.) Rupr.), **ужовник обыкновенный** (*Ophioglossum*

*vulgatum* L.), **купена душистая** (*Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce) и **тонконог сизый** (*Koeleria glauca* (Spreng.) DC.) Обнаружение этих видов в новых точках подтверждает высокое биологическое разнообразие Дарвинского заповедника и эффективность его охранного статуса.

## АРХИВНЫЙ ФУНДАМЕНТ ЗАПОВЕДНИКА

Параллельно с полевыми исследованиями была проведена масштабная работа в архиве Российской академии наук (СПбФ АРАН, г. Санкт-Петербург), Череповецком центре хранения документации (г. Череповец), архивах д. Борок (Дарвинский заповедник, Вологодская область) и пос. Борок (Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН). Работа в архивах позволила изучить исторические документы, связанные с природными комплексами Дарвинского заповедника. В ходе работы



Рукопись научного отчета о ботанических и почвенных работах в Дарвинском заповеднике, 1970 г.



Гроздовник полулуный.  
Сбор Т.Н. Кutowой, 1977 г.  
(DARWR)



Тонконог сизый.  
Сбор А.М. Леонтьева  
и Л.И. Самсоновой, 1946 г. (DARWR)



В.В. Тимофеева. Работа в Череповецком центре хранения документации

ный материал является важнейшим фактическим достоянием — он не только восстанавливает картину прошлого, но и служит объективной основой для оценки многолетних изменений экосистем и прогноза их дальнейшего развития.

Вера Владимировна Тимофеева,  
к.б.н., ботаник,  
старший научный сотрудник  
Дарвинского государственного  
заповедника.

Автор выражает искреннюю  
благодарность моим незаменимым  
коллегам, сотрудникам  
Дарвинского заповедника  
М.В. Бабушкину, О.А. Шапкину за  
неоценимую помощь в проведении  
экспедиционных исследований и  
содействие в сборе материала.  
Большое спасибо А.С. Бабушкиной  
(г. Череповец) за поддержку и  
всестороннюю помощь

было обработано и систематизировано более 120 описей документов, включающих научные отчёты по флоре и растительности практически за весь период деятельности заповедника с момента его создания. Полученные материалы

являются важной частью истории и научного наследия заповедника. Особый интерес представили материалы о флоре заповедника до возникновения Рыбинского водохранилища и после затопления обширных территорий, сведения

о создании дендрологической коллекции, анализе изменения лесов под влиянием Рыбинского водохранилища, а также документы о формировании растительности в зоне временного затопления. Для истории заповедника этот архив-

## ВЕЛИКОЛЕПНАЯ «ПОГАНКА»: ЗНАКОМЬТЕСЬ – ЧОМГА, ПТИЦА ГОДА

Союз охраны птиц России объявил чомгу птицей 2026 года — и это признание как никогда заслужено: перед нами одна из самых изящных и загадочных обитательниц наших водоёмов. За непривлекательным именем «большая поганка» скрывается виртуозный танцор, мастер подводного плавания и самоотверженный родитель.

### ОБИДНОЕ ПРОЗВИЩЕ

Название поганка возникло не из-за плохого поведения, а из-за вкуса мяса: эти птицы питаются в основном рыбой, поэтому их мясо почти несъедобно, хотя и не ядовито. Все поганки очень красивы, изящны и великолепно приспособлены к жизни на воде. В Вологодской области встречаются несколько видов поганок: чомга или большая поганка, красношейная поганка, черношейная поганка, серошекая поганка.

Чомга — один из самых крупных и широко распространённых видов этого отряда. Водоплавающая птица, по размерам чуть меньше



Чомга или большая поганка. Фото: М. Егоров

утки-кряквы, поражает своей удивительной породистостью. Стройное вытянутое тело переходит в тонкую лебединую шею, которую венчает небольшая голова с острым кинжальным клювом. Тёмный хохолок, гордо вздымающийся над головой, и роскошный рыже-чёрный воротник завершают этот безупречный наряд, превращая птицу в живое воплощение грации.

В этой статье я постараюсь рассказать подробнее об этом удивительном создании из отряда поганкообразных.

Продолжение статьи на стр. 4

Продолжение статьи. Начало на стр. 3

## УНИКАЛЬНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ К ЖИЗНИ НА ВОДЕ

Вся жизнь чомги связана с водой. Иногда даже считают, что по суше она ходить не может – слишком уж отнесены назад и развёрнуты в стороны её лапы. Но это не совсем верно: ноги чомги начинаются от корпуса пяткой, поэтому птица может либо стоять столбиком, либо ходить, сильно наклонившись вперёд. По ровному берегу чомга двигается почти бегом, смешно переставляя вывернутые ноги. Между пальцами у неё нет единой перепонки, как у уток или чаек. У чомги на каждом пальце своя лопасть. При движении вперёд она складывается, и лапа без сопротивления рассекает воду, а при гребке назад раскрывается, и каждый палец превращается в отдельное весло.



*Сушим весла! Подросший птенец черношейной поганки демонстрирует удивительное строение лап. Фото: М. Егоров*



*Прекрасные ныряльщики и рыболовы. Чомги выслеживают добычу. Фото: М. Егоров*



*Удачный улов. Фото: М. Егоров*

Летает чомга быстро и прямолинейно, маневрировать в воздухе ей сложно, зато она способна подруливать лапами, торчащими далеко за пределами туловища и выполняющими роль хвоста. Дело в том, что чомги фактически бесхвосты – видимо, эволюция, обеспечив им глубокие приспособления к водной жизни, избавила их от этой столь необходимой другим птицам части тела.

Оперение у чомги короткое и густое, больше похожее на мех, чем на перо. Недаром раньше этих птиц добывали ради птичьего меха с брюшка – перышки её наряда действительно

больше похожи на шерстинки. Готовясь к нырянию, чомга мгновенно прижимает оперение к телу, становясь изящнее и тоньше. Воздуха между перьями становится меньше, удельный вес тела растёт – и птица ныряет так стремительно, что глаз не успевает разглядеть этот маневр. Вот только что она была на воде и тут же исчезла, не сделав, как кажется, ни одного движения.

**Интересный факт.** Чомга может находиться под водой до 40 секунд, нырять на глубину до 7 метров, проплывать под водой до 50 м и более.

## БРАЧНЫЙ БАЛЕТ НА ВОДЕ

Во второй половине мая на мелководных заповедных заливах можно наблюдать удивительные грациозные и элегантные брачные танцы чомг.

Чомги – мастера синхронного плавания. Безукоризненно и удивительно точно выполняют они сложные фигуры парного танца. Представление начинается неожиданно.

Буквально минуту назад на заливе всё было тихо и спокойно. Неподалёку кормились утки, да и чомги занимались своими делами. Более крупный самец, лёжа в воде на боку, приводил в порядок свой наряд, любовно пропуская через клюв каждое пёрышко. А самка тем временем носила и укладывала рыхлой кучкой плавающие стебли камыша.

Но неожиданно всё изменилось: словно по сигналу гонга, обе птицы стремительно ринулись навстречу друг другу. Склонив прямые шеи и вытянув острые клювы, они напоминали рыцарей, мчащихся с нацеленными копьями. Почти столкнувшись белыми грудками, чомги замирают, а затем синхронно вертят головами. Столь же внезапно они разворачиваются, расплываются и одновременно ныряют, будто желая навсегда забыть об этой встрече. Но не тут-то было! Вынырнув довольно далеко, они снова разворачиваются навстречу друг другу и мчатся с огромной скоростью, так что на водной глади видны поднятые ими волны. В клювах у каждой птицы – пучок водной раститель-



*Брачный танец чомг. Фото: Д. Елисеев*

ности, добытой со дна. И тут следует самый удивительный элемент танца: птицы встают на воде вертикально и, словно шагая по суше, двигаются друг к другу. Лишь лапы, работающие в бешеном ритме под водой, удерживают равновесие. Эта фигура требует колоссальных затрат энергии и выглядит сложнейшим цирковым трюком, на первый взгляд опровергающим законы физики!

При этом обе птицы вертят головами, размахивая пучком водной растительности, как бы хвастаясь своей добычей. Несколько секунд длится этот изящный номер, после чего чомги отбрасывают растения, ложатся на воду отдохнуть, а затем могут вновь сойтись клюв к клюву и повертеть синхронно головами. Иногда самец отплывает, чтобы неожиданно ринуться к самке словно камикадзе. Та замирает, но всё заканчивается мирно: самец останавливается рядом и переходит к уходу за своими перьями. Обе птицы, лёжа на боку, спокойно чистятся, а затем покидают «танцпол», скрываясь в тростнике, чтобы к вечеру вернуться и повторить выступление. Танцы всегда происходят на участке открытой воды, лишённой растительности. Появившихся во время танца уток чомги безжалостно изгоняют, хотя в остальное время относятся к ним совершенно терпимо.

## УДИВИТЕЛЬНЫЕ ГНЕЗДА



*Чомги строят удивительные плавучие гнёзда. Фото: М. Егоров*

Постепенно пара танцует все реже. Самка всё больше времени занимается строительством брачных плотиков – рыхлых кучек из стеблей камыша озерного и тростника, на которых в дальнейшем происходит спаривание. Эти ложные гнёзда строятся лишь с одной целью – выдержать в течение нескольких секунд вес пары птиц. А затем она переходит к строительству настоящего плавучего гнезда из тех же материалов, но гораздо более капитальных. Ведь оно должно продержаться на воде не менее месяца, пока самка будет насиживать яйца.

В плавучее гнездо, как правило, спрятанное в густых зарослях тростника или другой водной растительности, самка откладывает от трех до пяти-шести яиц. Они лежат в мокром гнезде, иногда наполовину в воде. Гнездо со стороны не видно, а на чистой воде неподалёку плавает одиночная птица. Неожиданно она ныряет и пропадает, словно затаиваясь на дне. Затем вновь выныривает примерно в том же месте. Но это уже другая птица, поскольку на скрытом в зарослях гнезде за это время произошла смена партнёров. Чомга никогда не плывет к гнезду по поверхности напрямую, и смена партнёров происходит обычно скрытно.

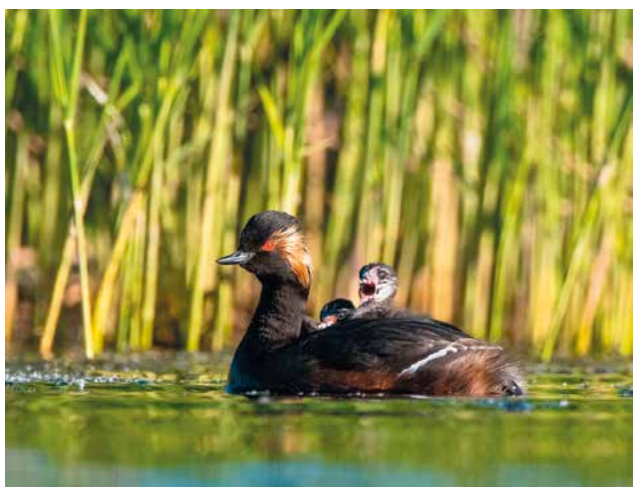
## ЗАБОТЛИВЫЕ РОДИТЕЛИ

Птенцы в первые минуты после вылупления выглядят несущими уродцами с мокрым слипшимся пуховым нарядом и торчащими в стороны лапами. Однако обсохнув, они превращаются в симпатичных полосатиков. Вскоре они покидают гнездо, забравшись к одному из родителей под крылья. Теперь в течение пары недель спины отца и матери становятся для них надёжным убежищем. Взрослая птица в случае опасности может нырнуть вместе с птенцами, которые крепко держатся на родительской спине. Оставив гнездо, родители с выводком переселяются на открытые участки водоёма.



### ИНТЕРЕСНЫЙ ФАКТ.

У птенцов чомги на лбу есть голое красное пятнышко – оно работает и как радиатор для терморегуляции, и как индикатор состояния: стоит малышу проголодаться, замерзнуть, перегреться или испугаться, как пятно вспыхивает ярче, показывая родителям, что требуется помощь.



Черношейная поганка с птенцами.  
Фото: М. Егоров



Красношейная поганка.  
Фото: М. Егоров



Чомги держат своих птенцов не только в тепле, но и в сытости. Фото: Д. Елисеев

Интересный факт. В случае тревоги чомга вместе с птенцами на спине ныряет под воду. Так она спасает выводок от хищников.

Родительские обязанности в это время распределяются поровну. Обе птицы поочередно возят птенцов на спине, обе кормят птенцов. Сначала они ловят для них водных насекомых и крупных рачков-бокоплавов, кишачих в это время в зарослях водных растений. А затем родители начинают ловить для них мелких рыбёшек. Десятидневный птенец способен уже проглотить окунька или плотвичку в мизинец длиной. Кормление птенцов в это время выглядит как торжественная церемония. Один из родителей, поймав рыбешку, несёт её в клюве, высоко подняв голову. Периодически он наклоняется и зачем-то споласкивает свою добычу в воде. Подплыв к выводку, который вертится вокруг второго родителя, добытчик передаёт рыбку самому голодному птенцу. Если тот её роняет, то взрослая птица обычно успевает подхватить упавшую рыбешку и вновь передаёт её растяпе. Отдав корм одному из птенцов, чомга тут же ныряет и исчезает с плеса, чтобы через несколько минут появиться с новой добычей. Голова на тонкой шее высоко поднята, оранжевым огоньком вспыхивают перышки воротника, а в клюве сверкает золотом новая рыбка. Чомга несёт её как драгоценный подарок, то и дело окуная в воду.

Подрастая, птенцы покидают родительскую спину, их полосатые костюмчики сменяются густым темным пухом. Он непромокаем, прижать его к телу, как перо, невозможно, поэтому у подростков плавучесть выше, чем у родителей, и нырять они могут с трудом. Одеваются в перо они лишь в конце лета, когда ростом становятся почти со взрослую птицу.



Большие мамы – подросшие птенцы под опекой родителей. Фото: М. Егоров



На спине у мамы тепло и безопасно.  
Фото: М. Егоров

## БЕЗЗАЩИТНАЯ ЖЕМЧУЖИНА ВОДОЕМОВ

Чомги – птицы перелетные. Зимуют наши чомги на побережьях Черного и Каспийского морей. Сроки прилета и отлёта непостоянны и зависят от хода весны и осени. Ранней весной могут появиться достаточно рано, лишь немного уступая по срокам кряквам и гоголям, а в позднюю – задерживаются до конца апреля. Также и в теплую осень они могут задержаться у нас почти до ледостава.

Чомга – одна из самых красивых наших птиц, она настоящее украшение наших водоёмов. Она достаточно многочисленна, к редким видам не относится, хотя и значительно уступает по численности уткам. Чомга достаточно скрытна и несъедобна, и это свойство в определенной мере её и спасает, поскольку объектом охоты она не является.



Разлив мазута в Керченском проливе погубил тысячи птиц. Фото из свободных источников

Но, беда не обошла стороной и этих удивительных птиц: разлив мазута в Керченском проливе в 2024 году погубил более семи тысяч чомг, став тяжёлым ударом по их популяции. Именно поэтому Союз охраны птиц России и выбрал чомгу птицей года.

Эта трагедия напоминает нам о горькой истине: насколько беззащитны перед техногенными катастрофами обитатели наших водоёмов. Признание чомги птицей года – это наш шанс обратить внимание общества и властей на то, как уязвим мир, который мы так легко можем потерять.

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

## ПРОГУЛКИ В ЛЕСУ: ЛОВИМ БАЛАНС МЕЖДУ ЛИЧНОЙ БЕЗОПАСНОСТЬЮ И СОХРАНЕНИЕМ ПРИРОДЫ

*Лето – пик лесной активности. Живем мы в зоне тайги, поэтому грибы, ягоды, свежий воздух и тишина манят тысячи людей в лес. Но за идиллической картинкой скрываются реальные риски – как для человека, так и для хрупкой лесной экосистемы. Особенно это касается неподготовленных посетителей, привыкших к благам цивилизации. В этой статье вместе с учёными нашего заповедника разберёмся, где человека реально подстерегает опасность, а где он сам становится угрозой для природной среды.*

### ЛЕСНЫЕ ОПАСНОСТИ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

#### Клещи



Самый страшный из зверей – клещ

Да-да, самую большую опасность в лесу для человека представляют именно эти членистоногие. Один укус клеща может передать сразу несколько патогенов. В Вологодской области клещи переносят не только клещевой энцефалит и боррелиоз, но и анаплазмоз, эрлихиоз. Пик приходится на июнь-июль, когда люди массово выходят в лес.

Как защититься? Используйте репелленты и проводите постоянный самоосмотр. Носите закрытую одежду светлых тонов (клещей легче заметить), заправляйте штаны в носки – некрасиво, но практично. Приезжающие в наш заповедник туристы обязательно следуют этой моде. Годами проверено – это работает! Но, даже несмотря на подробный инструктаж, каждый год к нам обязательно приезжает несколько человек на экскурсию по лесной тропе в красивых платьях и босоножках.

#### Ядовитые грибы



Бледная поганка или мухомор вонючий

Ежегодно в России тысячи людей травятся грибами, главная причина – незнание опасных видов. А их немало. К примеру, многие считают, что в лесу растёт только один вид мухомора – тот, что красный в белую крапинку. А ведь есть ещё виды мухоморов, которые не только смертельно опасны, но и маскируются под съедобные. Бледная поганка, это, кстати, тоже мухомор – вонючий. Даже бывшая условно-съедобная свинушка тонкая накапливает опасные токсины, а ложные опята вызывают тяжелейшие кишечные отравления. Поэтому главное правило грибника предельно просто: сомневаетесь – не берите.

#### Ядовитые растения

В вологодских лесах встречаются несколько потенциально опасных растений – особенно коварны те, что с яркими ягодами или приятным запахом. Про борщевик Сосновского, который заполонил большие пространства, знают все, а вот о болиголове пятнистом, чей сок вызывает паралич дыхательной системы, – единицы. Его легко спутать с безопасным купырём лесным: они очень похожи, оба растут на опушках и вдоль дорог. Все части болиголова ядовиты, особенно семена, а дети порой делают из стеблей таких растений дудочки. Важный маркер: по листьям купырь и болиголов отличить сможет только профессионал, поэтому мы зрим в корень, а точнее – в стебель. У купыря стебель ребристый, а болиголов отличается блестящим голым полым стеблем с яркими бурыми или пурпурными пятнами.

Вех ядовитый из семейства зонтичных растёт по болотам и берегам водоёмов. Коварство веха в том, что его ядовитые зелень и корневище имеют приятный пряный запах, напоминающий сельдерей, а вкус корневища похож на брюкву или редьку. Из-за этого растение часто по ошибке употребляют в пищу, особенно дети.

Из ядовитых ягод особенно опасны волчье лыко – кустарник с яркими красными плодами, ягоды ландыша майского и вороний глаз.

Не собирайте и не пробуйте незнакомые растения, научите детей различать основные ядовитые виды.



Болиголов пятнистый

Опасный болиголов и безопасный купырь очень похожи



Купырь лесной

#### Потеря ориентации

Ежегодно в Вологодской области теряются десятки людей, особенно грибники и ягодники. Да, даже опытные люди имеют свойство теряться. В большинстве случаев люди отправляются в лес как на прогулку по городу: без должной экипировки, без заряженных гаджетов и не известив близких о маршруте. Ушли, как говорится, на час, вернулись через неделю. А бывает, что и не вернулись, к сожалению.

#### Дикие животные

Этот пункт – бессменный лидер рейтинга лесных опасностей. Действительно, в наших лесах люди больше всего боятся встретиться с медведем, кабаном, лосем, гадюкой. Удивительно, но милая лисичка или ёжик, вышедшие к людям и с высокой вероятностью заражённые бешенст-



Медведи на Камчатке привыкли к вниманию и не боятся людей. Вологодские медведи в большинстве своем стараются держаться от человека подальше

вом, пугают почему-то гораздо меньше – хотя опасность от них вполне реальная.

А что думают по этому поводу те, для кого лес – рабочее место? Представляем вашему вниманию комментарий кандидата биологических наук, ведущего научного сотрудника Андрея Вячеславовича Кузнецова.

*«Для начала разберёмся, кого считать опасным. Клещ, несущий вирус энцефалита или боррелию, может быть гораздо страшнее медведя, кабана или гадюки. Но люди чаще всего просят рассказать именно о медведях и змеях.*

*Встретить в природе дикое животное – большая удача, хотя далеко не все разделяют такой восторг и стараются подобных встреч избегать.*

*Надо хорошо понимать, что все дикие звери боятся человека. Особенно это касается такого осторожного обитателя наших лесов, как медведь. Медведи европейской части России наиболее миролюбивы и агрессию практически не проявляют. Человека они воспринимают как крупного и опасного хищника, всемерно стараясь избежать встречи. Вопреки страшилкам из интернета, человек для медведя не является объектом добычи. Медведь обладает великолепным обонянием, и человеческие запахи – табака, парфюма, дезодоранта – ему совершенно неприятны. Улавливая их за сотни метров, он старается поскорее уйти. А чтобы есть это вонючее существо? Нет уж, лучше травку пожую! И действительно, несмотря на то, что анатомически медведь – хищник, за сезон он потребляет до трёх тонн растительных кормов.*

*В подавляющем большинстве случаев о встрече с медведем вы даже не узнаете: услышав или учув человека, он постарается незаметно скрыться. Поэтому, если встреча нежелательна, ходить по лесу стоит достаточно шумно. Совсем не обязательно орать или стучать ложкой по кружке, как советуют диванные эксперты. Слух у медведя очень хороший, и ваше покашливание, негромкий разговор или музыку из смартфона он услышит издали. Осознанно избегают встреч взрослые самцы – не потому что боятся, а потому что контакты им просто не нужны. Так же ведут себя и молодые медведи, которые всего боятся.*

*Наиболее неприятны встречи с медведицами, имеющими медвежат-сеголеток. Главная зада-*

ча мамы — сохранить потомство, а главный враг маленьких медвежат — взрослый самец, даже если он их биологический отец. Медведям свойственен инфантицид — убийство детёнышей. Родительских чувств самец не ведает, и медвежонок без защиты матери для него — просто лёгкая добыча. Поэтому медведица всегда настороже и настроена дать отпор любому, кто приблизится к потомству. Эта мощная наследственная программа направлена на объекты, напоминающие медведя-самца, а человек, особенно издали, на него очень похож. При великольном обонянии и слухе зрение у медведей слабовато, поэтому медведица, особо не разбираясь, старается прогнать и человека. Надо понимать: она не стремится убить или искалечить! Звери в природе избегают ненужных травм — в лесу ведь нет ветеринарной лечебницы с доктором Айболитом под ёлочкой. Медведице нужно именно отогнать опасный объект, не вступая в поединок. Выглядит это страшно: с открытой пастью и дыбом поднявшейся шерстью она делает бросок, но, не добегая метров десять-пятнадцать, останавливается, может угрожающе ухнуть и подпрыгнуть. В этот момент ни в коем случае нельзя убежать — от медведя не убежишь! Не стоит визжать и вопить. А вот говорить можно, только без паники — человеческий голос неприятен зверям и действует отвлекающе, не возбуждая и ненормативная лексика. Говорить надо уверенно, показывая, что вы уходите, отступать, не поворачиваясь спиной. Убедившись, что опасный объект удаляется, медведица успокаивается и сама уходит. Агрессивность наиболее выражена, пока медвежата малы и питаются молоком. Уже в июле, когда медвежонок переходит на подножный корм, она старается поскорее уйти. Задержаться может лишь потому, что медвежата в этой ситуации стремительно заходят на деревья, и пока они не спустятся, она не уйдёт.



Мы живем рядом тысячелетия. Главное — быть внимательным!

Что касается змей, то у нас обитает лишь одна ядовитая — обыкновенная гадюка. Змея ядовитая, но не настолько, как гюрза или кобра. Смертельные случаи от её укуса чрезвычайно редки и происходят лишь при особой чувствительности к яду или аллергических реакциях, а также если место укуса близко к сердцу или голове. Но такие укусы случаются крайне редко. Гадюка не может подняться высоко над землёй, как кобра, и напасть на человека не стремится — услышав шаги, старается уползти, в крайнем случае угрожающе шипит. Чаще всего люди страдают от собственной невнимательности, наступив босой ногой или в лёгкой обуви на змею. Поэтому самая надёжная защита — высокие, до колена, резиновые сапоги. Даже если вы наступите гадюке на хвост, подняться до уровня колена и укусить она не сможет, равно как и прокусить резину. Так что, идя в лес за грибами или ягодами, надевайте не кроссовки,

а сапоги и возьмите лёгкую палочку, которой можно предварительно потыкать землю возле найденного гриба, не бросаясь на него грудью. Если же гадюка всё же укусила, необходимо как можно скорее обратиться за медицинской помощью, не пытаясь отсосать кровь с ядом — это не только бесполезно, но и опасно. Нельзя накладывать жгут. Но самое лучшее — избежать укуса, проявив внимательность и надев правильную обувь».

## ЧЕМ ЧЕЛОВЕК ОПАСЕН ДЛЯ ЛЕСА?

### Огонь, уничтожающий гектары леса



Маленькая искра — большая беда

Сухая статистика говорит сама за себя: 9 из 10 лесных пожаров возникают по вине человека. Летом лесная подстилка высыхает до влажности 15-20 % и становится легковоспламеняющейся — достаточно малейшей искры, чтобы огонь охватил гектары леса. Непотушенный костёр, брошенный окурок, разбитая бутылка, сработавшая как линза, или просто неосторожно брошенная спичка — всё это может стать причиной настоящей беды.

### Мусор: мины замедленного действия

Что происходит с оставленным в лесу мусором? Кажется, природа сама разберётся — но это опасное заблуждение. Каждый оставленный пакет, бутылка или батарейка запускает цепочку разрушений, которая длится годами и десятилетиями.

Пластик распадается на микропластик, который проникает в почву, воду и пищевые цепи, отравляя всё живое. Осколки стекла работают как линзы, фокусируя солнечные лучи и вызывая локальные возгорания сухой травы и лесной подстилки. Пищевые отходы привлекают медведей, кабанов, крыс к местам стоянок людей, нарушая их естественное поведение и приучая к опасной близости с человеком. А батарейки и старая электроника отравляют почву тяжёлыми металлами на десятилетия: одна пальчиковая батарейка загрязняет до 20 квадратных метров земли, и в лесу этот процесс практически необратим.



Хорошо посидели!

## Внедорожное движение



Внедорожные раны земли

Колёса автомобиля, квадроцикла и другой внедорожной техники разрушают почвенную структуру на глубину до 30 см. Восстановление растительности на колеях занимает 10-15 лет. За это время повреждённая, лишённая защиты почва подвергается ветровой и водной эрозии.

### Шумовое загрязнение

К сожалению, многие люди не представляют отдых на природе без музыки, громких разговоров и рёва моторов. Исследования показывают, что постоянный шум снижает разнообразие птиц на 25-30 %: птенцы хуже развиваются в шумных условиях. Другие животные испытывают хронический стресс, что снижает иммунитет.

### Сбор урожая. Когда хобби становится браконьерством?

Да, леса у нас много, но проблема массового сбора лесных даров уже стоит остро. Чем это грозит? Сбор «подчистую» лишает пищи лесных животных — белок, кабанов, медведей. Вырывание ягодников с корнем сокращает популяции растений. А сбор первоцветов и редких видов ставит под угрозу само их существование.

### Снасти, которые несут беду

Рыбалка — один из самых популярных видов отдыха на природе. Однако многие рыбаки даже не подозревают, какую угрозу потерянные снасти могут представлять для диких животных. Воблеры, оснащённые острыми тройниками, — одна из самых серьёзных скрытых опасностей. Птицы и звери нередко глотают их, принимая за добычу, и получают травмы, несовместимые с жизнью. Чтобы снизить этот риск, стоит использовать приманки с одинарными крючками без бородки: они наносят значительно меньше повреждений. Ещё более безопасная альтернатива — приманки со скрытыми офсетными крючками, которые практически исключают риск глубоких внутренних ранений при случайном проглатывании.

### В лесу мы гости, а не хозяева

Лес — это система, которая существовала тысячелетия до нас и должна существовать после. Каждый наш шаг, каждый оставленный след имеет последствия. Опасность в лесу двусторонняя: да, природа может навредить неподготовленному человеку, но человек наносит природе несоизмеримо больший и долгосрочный ущерб. Осознанность, подготовка и уважение — вот три ключа к безопасному и экологичному посещению лесов.

Евгения Александровна Лоханова,  
специалист по экологическому просвещению  
Дарвинского государственного заповедника.  
Фото из свободных источников



## ЛЕСНАЯ ШКОЛА ВЫЖИВАНИЯ: ПРОВЕРЬ СЕБЯ!

Привет, юный любитель природы! Ты уже прочитал большую статью о лесных опасностях? А теперь давай проверим, готов ли ты к походу в лес. Пройди все четыре испытания нашей «Лесной школы выживания» и узнай, кто ты – «Новичок», «Опытный турист» или «Настоящий знаток леса»!



### ИСПЫТАНИЕ 1. «ПРАВДА ИЛИ ЛОЖЬ?»

Прочитай утверждения и отметь: правда это (П) или ложь (Л)?

1. Самую большую опасность в лесу представляют медведи.
2. Бледная поганка – это тоже мухомор.
3. При укусе гадюки нужно отсосать яд из раны.
4. Одна батарейка загрязняет 20 кв. м почвы.
5. Медведица с медвежатами охотится на человека.
6. Шум от музыки снижает количество птиц на 25-30 %.



### ИСПЫТАНИЕ 2. «ЧТО ДЕЛАТЬ?»

Выбери правильный вариант ответа.

1. Нашёл красивый кустарник с ярко-красными ягодами:
  - а) попробую – выглядит аппетитно;
  - б) сфотографирую, но не трону;
  - в) нарву букет домой.
2. Случайно наступил на змею:
  - а) крикну и побегу;
  - б) замру и дам уползти;
  - в) попытаюсь поймать палкой.
3. В кустах рядом с тропинкой хруст веток:
  - а) тихо подкрадусь посмотреть кто там;
  - б) буду громко разговаривать и шуметь;
  - в) залезу на дерево.
4. После пикника остались бутылки и пакеты:
  - а) закопаю в землю;
  - б) оставлю у кострища;
  - в) унесу с собой.



### ИСПЫТАНИЕ 3. «НАЙДИ ОШИБКИ ТУРИСТА»

Прочитай рассказ и найди в нём ошибки в поведении туриста. Запиши их.

«Летом мы с друзьями отправились в лес за грибами. Погода была жаркая, поэтому я надел лёгкие шорты, футболку и сандалии. Взял с собой только нож и пакет. Телефон оставил дома, чтобы отдохнуть от цивилизации. Родителям сказал: «Пойду погуляю на часок». В лесу мы нашли много грибов – я брал все, что попадалось, – потом разберемся. На привале развели большой костёр, а когда ушли, просто забросали его землёй – дождь сам потушит.

Мы не жадные, оставили угощение и зверям – шоколадные конфеты и чипсы...»



### ИСПЫТАНИЕ 4. «КТО ОПАСНЕЕ?»

Расставь опасности в порядке убывания – от самой частой и реальной к самой редкой. Запиши цифры в правильном порядке.

1. Медведь.
2. Клещ.
3. Ядовитый гриб.
4. Гадюка.



### ПОДСЧИТЫВАЕМ РЕЗУЛЬТАТЫ

Посчитай, сколько правильных ответов ты дал во всех четырёх испытаниях:

- 11-13 правильных ответов – «Знаток леса»!  
Ты отлично знаешь лесные правила и готов к любому походу!
- 7-10 правильных ответов – «Опытный турист».  
Ты многое знаешь, но некоторые правила стоит повторить.
- Менее 7 – «Новичок».  
Не расстраивайся! Лес – это целая наука, и ты только начинаешь её постигать. Перечитай статью и сходи в лес со взрослыми, которые знают правила.

### ПРАВИЛЬНЫЕ ОТВЕТЫ

Испытание 4:  
Правильный порядок:  
2 → 3 → 4 → 1.

Испытание 3:  
Оставив телефон дома, турист не сможет позвать на помощь, если возникнет чрезвычайная ситуация. Также он не сможет сообщить о своей проблеме. Поэтому телефон должен быть с собой.

Испытание 2:  
Правильный ответ: а) попробую – выглядит аппетитно; б) сфотографирую, но не трону; в) нарву букет домой.

Испытание 1:  
Правильные ответы: 1. Л, 2. П, 3. Л, 4. П, 5. Л, 6. П.