

- Качиони С. С.* 1910. Из жизни И. К. Айвазовского. – Светоч, 6: 534–547.
- Качиони С. С.* 1910. Несколько слов об охотничьем промысле в Астраханской губернии. – Природа и охота, 11: 7–11.
- Качиони С. С.* 1908. Охота как промысел в Астраханской губернии. – Охотничий вестник, 5: 82–84.
- Поддубный М. В.* 2004. Возвращение Сергея Качиони. – Охотничьи просторы, 3 (41): 29–38.
- Ульяновский областной краеведческий музей им. И. А. Гончарова. ПЗ-92/УКМ 17254.
- Ульяновский областной краеведческий музей им. И. А. Гончарова. ПЗ-94/УКМ 17256.

**П. Е. Показаньева, М. Ю. Иванова,
А. О. Иванов, И. П. Климшин**

ОПЫТ СОЗДАНИЯ И ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОЛЛЕКЦИИ ПЕРЬЕВ ПТИЦ ИНСТИТУТА БИОЛОГИИ ТЮМЕНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА

Резюме

В статье представлена информация о коллекции перьев птиц Института биологии Тюменского государственного университета. В настоящее время коллекция располагает перьевым материалом, полученным от 140 особей 74 видов птиц из 25 семейств и 11 отрядов. В основе коллекции покровные перья птиц, которые собраны от наибольшего количества особей. Коллекция используется для проведения идентификационных исследований в авиационной орнитологии, активно применяется в учебной и научно-исследовательской деятельности студентов и аспирантов Института биологии, а также при проведении образовательно-просветительских мероприятий и акций со школьниками г. Тюмени.

P. E. Pokazanieva, M. Yu. Ivanova, A. O. Ivanov, I. P. Klimshin

EXPERIENCE IN THE CREATION AND FEATURES OF USING THE COLLECTION OF BIRD FEATHERS INSTITUTE OF BIOLOGY, TYUMEN STATE UNIVERSITY

Summary

The article provides information on the collection of bird feathers at the Institute of Biology, Tyumen State University. Currently, the collection has feather material obtained from 140 individuals of 74 bird species from 25 families and 11 orders. The collection is based on cover feathers of birds, which are collected from the largest

number of individuals. The collection is used for identification research in avian ornithology, it is actively used in the educational and research activities of students and postgraduates of the Institute of Biology, as well as in educational events and actions with schoolchildren in Tyumen.

Коллекция перьев птиц создана на базе Института биологии Тюменского государственного университета в 2016 г. Она хранится в зоологическом музее института и регулярно пополняется новыми экземплярами перьев. В сборе материала принимают участие студенты, преподаватели университета, любители птиц и увлечённые горожане. Пополнение коллекции не наносит вреда птицам, так как в основном поступления в неё относятся к погибшим птицам, перьям, собранным при линьке птиц во время экспедиций, прогулок и экскурсий, а также материалам, полученным из утративших значение для экспонирования музейных чучел и тушек (рис. 1).

На данный момент в коллекции перьев птиц Института биологии имеются перья 140 особей 74 видов птиц из 25 семейств и 11 отрядов. Каламофилические образцы отражают многообразие авифауны региона и включают представителей почти всех отрядов птиц, обитающих на территории Тюменской области, начиная с Аистообразных *Ciconiiformes* и Пеликанообразных *Pelicaniformes* и заканчивая Воробьеобразными *Passeriformes*.

Основу коллекции составляют покровные перья птиц, собранные одиночно, и, значительно реже, расправленные крылья и хвост. В количественном отношении преобладают одиночные покровные перья птиц, и в этом состоит главная особенность коллекции, поскольку в последнее время большее распространение получают преимущественно коллекции рулевых и маховых перьев, с помощью которых подчас очень сложно осуществить установление видовой принадлежности той или иной птицы.

Хранится коллекция в прозрачных канцелярских файлах формата А3 и А4 (в зависимости от размера пера) и располагается в офисных



Рис. 1. Перья фазана обыкновенного (*Phasianus colchicus*), обнаруженные в пойме р. Туры во время проведения научно-исследовательских работ и предоставленные в фонд коллекции С. Н. Гашевым

папках согласно общепринятой систематике. Названия и порядок следования видов, семейств и отрядов птиц приводятся в соответствии со «Списком птиц Российской Федерации» [Коблик и др., 2006]. Каждое перо сопровождается этикеткой с указанием вида, пола и возраста птицы, места и автора находки, порядкового номера в коллекции. Перья, собираемые для коллекции непосредственно с тела, крыльев и хвоста птицы, раскладываются по порядку на лист бумаги, края которого закреплены скобками канцелярского степлера (рис. 2) [Корепова, 2016]. Для сохранения крылового и хвостового рисунка осуществляется полная фиксация крыла и хвоста птицы с использованием канцелярских булавок и пенопласта. Вся информация о перьевом материале фиксируется в электронной базе данных – каталоге коллекции.

Чтобы предотвратить повреждение и уничтожение перьев



Рис. 2. Подготовка перьев канюка обыкновенного (*Buteo buteo*), сбитого 10.08.2016 г. на автотрассе с. Орлово – с. Кукушкино, для хранения в фонд каламофилической коллекции Института биологии. Фото П. Е. Показаньевой

молью, кожеедами и другими насекомыми-вредителями, в местах хранения коллекции раскладываются таблетки от моли, применяются инсектициды контактного действия, например, аэрозоли “Raid”, с помощью которого протравливаются стенки шкафов и других мест хранения коллекции [Корепова, 2016].

Орнитологами Института биологии Тюменского государственного университета при поддержке Тюменского отделения Союза охраны птиц России в 2016 г. была запущена акция

по созданию и наполнению каламофилической коллекции птиц. Эта акция носила не только образовательно-просветительскую функцию, но и научную, поскольку по потерянным птицами перьям орнитологи могли изучать пути и сроки их миграций, линьки, выявлять случаи регистрации тех или иных видов птиц на определённой территории. Сборы перьев птиц также могут помочь при изучении вопросов о рационе хищных птиц и при расследовании случаев, возникающих при попадании птиц в турбины самолётов, и других техногенных аварий с участием птиц [Атлас..., 1995; Валуев, Ильичев, 2009; Валуев, Шарфутдинов, 2009; Халитов, Лупинос, 2015; Корепова, 2016; Лупинос и др., 2017].

В настоящее время сложилась постоянная группа заядлых респондентов из числа жителей города Тюмени (Ольга Макманаман, Александр Кондратьев, Степан Болдырев и др.), которые приносят в коллекцию перья птиц, найденные во время прогулок, фотоохоты, сбора ягод и грибов [Лупинос и др., 2017].

Значительную ценность представляют перья экзотических для нашего региона видов птиц, предоставленные активными тюменцами. Например, Ольга Макманаман предоставила в коллекцию 6 перьев разных видов птиц, и самым интересным экземпляром оказалось перо обыкновенного павлина (*Pavo cristatus*), семейство Фазановые (рис. 3). Эта особь павлина, потерявшая перо, обитает на территории Тюменского зоопарка и горячего источника «Сосновый бор», расположенных в посёлке Винзили в окрестностях Тюмени.

Ещё один необычный образец – контурное перо эму (*Dromaius novaehollandiae*), было передано в коллекцию перьев птиц Института биологии ТюмГУ орнитологом, специалистом-экологом ООО «РАСТАМ-Экология» Александром Ивановым. Перья были получены от особей страусов, доставленных из Южной Австралии в тюменскую таксидермическую студию по заказу коллекционеров и охотников.



Рис. 3. Перо павлина обыкновенного (*Pavo cristatus*), предоставленного в фонд каламофилической коллекции Института биологии любителем птиц О. В. Макманаман

Весьма примечательны перья редких, сокращающих свою численность видов, а также видов птиц, занесённых в Красную книгу Тюменской области. Так, например, в нашей коллекции хранятся перья кудрявых пеликанов (*Pelecanus onocrotalus*) (5 категория редкости), орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) (3 категория редкости) и филина (*Bubo bubo*) (2 категория редкости), занесённых в региональную Красную книгу [Красная книга..., 2020].

Определённый интерес представляет коллекция перьев хищных птиц, Соколообразных Falconiformes и Собообразных Strigiiiformes, содержащая 10 образцов. В её составе присутствуют перья чёрного коршуна (*Milvus migrans*), ястреба-перепелятника (*Accipiter nisus*), обыкновенного канюка (*Buteo buteo*), длиннохвостой неясыти (*Strix uralensis*), ушастой (*Asio otus*) и болотной (*A. flammeus*) сов.

Весомый вклад в каламофилическую коллекцию внёс житель г. Ишима Степан Болдырев, передав в фонд коллекции перья 6 видов птиц – среди них перья серой цапли (*Ardea cinerea*), ястреба-перепелятника, турухтана (*Philomachus pugnax*), длиннохвостой неясыти и ушастой совы.

Важную лепту в формирование коллекции внёс Александр Кайгородов, в основном найденные им экземпляры принадлежат городским и синантропным видам птиц: галке (*Corvus monedula*), серой вороне (*C. cornix*), домовому воробью (*Passer domesticus*) и сизому голубю (*Columba livia*). Александр усердно осуществлял сбор перьев птиц во время прогулок по улицам и паркам Тюмени.

Необходимо отметить, что значительное число материалов (36 образцов) было собрано в ходе проведения орнитологических научно-исследовательских экспедиций 2016–2017 и 2019 гг., целью которых была оценка биоразнообразия и устойчивости сообществ птиц в трансграничных угодьях Тюменской области и Казахстана (поддержаны грантом РФФИ). Экспедиции проводили на территории Армизонского, Бердюжского, Казанского, Ишимского, Сладковского районов юга Тюменской области и северной части Казахстана. В ходе исследований неоднократно отмечали случаи гибели птиц под колесами автомобилей на крупных магистралях и грунтовых дорогах; находили останки птиц, погибших от поражения электрическим током или от удара о провода, нередко под ЛЭП (рис. 4). Именно такие находки птиц пополнили каламофилическую коллекцию зоомузея ТюмГУ [Лупинос и др., 2017].

В собранной нами коллекции отсутствуют образцы, включающие перья с крыльев, хвоста и тела одной птицы. Наиболее полными образцами (включающими и рулевые, и маховые перья) коллекции являются перья 7 видов птиц:

- ястреба-перепелятника – озеро Мergень Ишимского района;
- тетерева (*Lyrurus tetrix*) – ХМАО, окрестности г. Урая, р. Конда;
- ушастой совы – Омутинский район;
- длиннохвостой неясыти – г. Тюмень, лесопарк «Гилевская роща»;
- свиристели (*Bombycilla garrulus*) – ХМАО, заповедник «Малая Сосьва»;
- варакушки (*Luscinia svecica*) – озеро Большое Уктузское Бердюжского района.

Также необходимо отметить, что в настоящее время коллекция перьев птиц Института биологии ТюмГУ используется для решения

прикладных задач в области авиационной орнитологии, а именно – для установления видовой принадлежности птиц в случаях их столкновения с воздушными судами на территории аэропортов.

Один из таких инцидентов столкновения птиц с воздушным судном произошёл в аэропорту «Рощино» г. Тюмени 1 ноября 2019 г. (рейс Тюмень – Санкт-Петербург). При разбеге воздушного судна RRJ-95LR-100 экипажем были зафиксированы изменения штатных параметров, в том числе повышение вибрации двигателя. При дальнейшем осмотре самолета было обнаружено, что на левом двигателе присутствовали следы столкновения с птицей. Рейс пришлось перенести на другое время. Орнитологи кафедры зоологии и эволюционной экологии животных Института биологии Сергей Николаевич Гашев, Мария и Александр Ивановы провели сравнительный анализ предоставленного из аэропорта «Рощино» фрагмента пера (светлого с тёмными пестринами) и мышц птицы с имеющимися экземплярами в коллекции перьев птиц Института биологии и установили, что виновником данной аварии явилась кряква (*Anas platyrhynchos*) (рис. 5) [Справка..., 2019].

По мере пополнения коллекции перьев птиц спектр её использования стал значительно расширяться, в настоящее время материалы



Рис. 4. Длиннохвостая неясыть (*Strix uralensis*), пораженная током на ЛЭП, Ишимский район. Фото Д. О. Шаровой

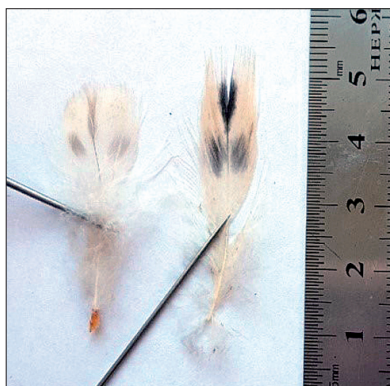


Рис. 5. Сравнительный анализ исследуемого фрагмента пера птицы, вызвавшего авиационное происшествие в аэропорту «Рощино»: справа – исследуемое перо, слева – образец пера кряквы из каламафолической коллекции Института биологии. Фото А. О. Иванов

коллекции широко используются для учебно-научных и образовательных целей. В частности, на занятиях по дисциплине «Орнитология» студенты Института биологии изучают морфологические, функциональные и таксономические аспекты перьевого покрова птиц в целом и отдельных его структур, учатся правильно монтировать каламофилические коллекции. Профессиональные орнитологи используют перья для проведения популяционных исследований, для изучения миграций и линьки, питания и кормового поведения животных посредством диагностики перьевых остатков в погадках хищников, внутривидовой и фенотипической изменчивости и разнообразных адаптаций.

В коллекции имеются перья, собранные от птиц, принадлежащих к одному виду, но обитающих на разных территориях, отличающихся не только биотопически, но и климатически (находящихся на разных широтах). Например, перья домовых воробьёв, обитающих в северных и южных широтах, от Северного Урала (рулевые перья одной особи) до тропиков (рулевые перья домовых воробьёв из Вьетнама), а также свиристели из Ханты-Мансийского автономного округа и г. Сочи. Эти материалы применяются в учебных целях: для наглядного рассмотрения правила Глогера, описывающего клинальную изменчивость насыщенности цвета кожных покровов животных.

В ходе различных экологических акций, проводимых под эгидой Тюменского отделения Союза охраны птиц России, орнитологи рассказывают о каламофилической коллекции и пытаются привлечь как можно большее число респондентов с целью пополнения её фондов (рис. 6).

В рамках программы индивидуального развития школьников в Институте биологии Тюменского госуниверситета проводится цикл обучающих школ, в том числе и «Увлекательная орнитология». В ходе проведения таких профориентационных мероприятий юные биологи знакомятся с миром птиц, в том числе проходят квест по Зоомузею ТюмГУ, где отвечают на различные каверзные вопросы, рисуют птиц, знакомятся со строением и разными типами перьев птиц, обсуждают их роль в жизни пернатых и человека, примеряют на себя роль учёного-биолога, которому необходимо по одному перу установить видовую принадлежность птицы («Кто оставил след!»).

Работы по накоплению и пополнению каламофилической коллекции птиц в Институте биологии Тюменского государственного университета активно продолжаются. Недавно в коллекцию были переданы в дар экземпляры перьев различных видов птиц из личных коллекций Александра Иванова и Евгения Сергеевича Баянова. Орнитологи собирали



Рис. 6. Фестиваль студенческих объединений UTMN-fest. Фото А. О. Иванова

перьевой материал в течение длительного времени, со школьных лет; предстоит серьезная работа по систематизации перьев и внесению их в электронную базу данных.

Литература

Атлас-определитель видовой принадлежности птиц по их макро- и микроструктурным фрагментам. 1995. – М., Военное издательство: 1–112.

Валуев В. А., Ильичев В. Д. 2009. К методике определения птиц после их попадания под винт двигателя летательного аппарата. – Башкирский орнитологический вестник, 6: 11–12.

Валуев В. А., Шарифутдинова Т. А. 2009. Фезеринг и проблемы его развития на Южном Урале. – Роль классических университетов в формировании инновационной среды регионов. Материалы Международной научно-практической конференции 2–5 декабря 2009 г. Т. II, ч. 2. Уфа, РИЦ БашГУ: 45–48.

Гашев С. Н., Лупинос М. Ю., Иванов А. О. 2019. Справка Тюменского государственного университета об обследовании фрагмента пера и остатков мышц и сухожилий с места авиационного инцидента в аэропорту «Рощино». Тюмень, ТюмГУ: 1–2.

Коблик Е. А., Редькин Я. А., Архипов В. Ю. 2006. Список птиц Российской Федерации. М., Товарищество научных изданий КМК: 1–256.

Корелова Д. А. 2016. Атлас-определитель перьев птиц (науч. ред. О. Л. Силаева). Ульяновск: 1–320.

Красная книга Тюменской области: Животные, растения, грибы. 2020. Отв. ред. О. А. Петрова. Изд. 2-е. Кемерово, ООО «ТЕХНОПРИНТ»: 1–460.

Лупинос М. Ю., Халитов И. З., Показаньева П. Е., Раененко И. М. 2017. Создание

каламофилической коллекции в зоологическом музее Тюменского государственного университета. – Пространственно-временная динамика биоты и экосистем Арало-Каспийского бассейна. Материалы II Международной конференции, посвященной памяти выдающегося натуралиста и путешественника Н. А. Зарудного. Оренбург, ИПК «Университет»: 250–254.

Силаева О. Л., Вараксин А. Н., Свиридова Т. В., Богданова Ю. А. 2018. Коллекция перьев Института экологии и эволюции имени А.Н. Северцова РАН. – Зоологические исследования, 20: 139–144.

Халитов И. З., Лупинос М. Ю. 2015. Современное состояние и перспективы формирования орнитологической коллекции Зоологического музея Тюменского государственного университета. – Тезисы IX Международной конференции хранителей орнитологических коллекций «Орнитологические коллекции: из прошлого в будущее» (12–16 октября 2015). Сост. И. В. Фадеев. М., ГДМ: 104–105.

Е. О. Фадеева

ПЕРО ПТИЦЫ В ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОМ ИСКУССТВЕ (ИСТОРИКО-БИОЛОГИЧЕСКИЙ АСПЕКТ)

Резюме

С древнейших времён перья птиц использовались человеком в декоративно-прикладном искусстве. Из ярких перьев изготавливали одежду, цветные перья вплетали в ткани. В древнем Китае из красочных перьев фазанов делали воинские жезлы, штандарты, изящные зонтики; бирюзовые перья зимородка использовали для украшения ювелирных изделий. Известны боа из перьев марабу, плюмажи из перьев страуса, опахала из радужных перьев павлина, панно из разноцветных перьев попугаев. Перья птиц находят своё применение и в современном декоративно-прикладном искусстве.

E. O. Fadeeva

BIRD FEATHER IN DECORATIVE AND APPLIED ART (HISTORICAL AND BIOLOGICAL ASPECT)

Summary

Since ancient times, bird feathers have been used by man in arts and crafts. Of bright feathers, clothing was made, colored feathers woven into the fabric. In ancient China, from the colorful feathers of pheasants, military wands, standards, graceful umbrellas were made; turquoise kingfisher feathers used to decorate jewelry. Known boa of marabou feathers, plumes of ostrich feathers, feathers from rainbow-colored peacock feathers, a panel of colored parrot feathers. Feathers of birds find their application in modern decorative and applied art.