

Научная статья

УДК: 598.2061.62(571.63)

DOI: 10.37102/0869-7698\_2022\_224\_04\_6

## Орнитологические исследования в ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН: от прошлого (БПИ ДВО РАН) к современности

А.А. Назаренко✉, С.Г. Сурмач

*Александр Александрович Назаренко*

доктор биологических наук, эксперт по НИР

ФНЦ Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток,  
Россия

birds@biosoil.ru

<https://orcid.org/0000-0003-3843-8879>

*Сергей Григорьевич Сурмач*

старший научный сотрудник

ФНЦ Биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, Владивосток,  
Россия

ussuriland@mail.ru

<https://orcid.org/0000-0002-2250-0546>

**Аннотация.** Освещена история лаборатории орнитологии ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН (ранее Биолого-почвенный институт) как важнейшей структурной единицы учреждений науки на юге Дальнего Востока (ДВ) России, исследующей биоразнообразие птиц. В начале 70-х годов в составе лаборатории зоологии позвоночных животных БПИ появилась орнитологическая группа, получившая статус лаборатории в 1989 г.; здесь формировались первые местные кадры профессиональных орнитологов.

Распоряжением Президиума АН СССР от 30.08.1976 г. Биолого-почвенный институт был назначен куратором НИР в рамках Советско-Японской конвенции об охране перелетных птиц и среды их обитания в Дальневосточном регионе. Это предопределило природоохранную направленность значительной части последующих исследований лаборатории и положило начало ее международной кооперации.

Рассмотрен вклад лаборатории в исследование биоразнообразия птиц восточной окраины Азии в изменяющемся мире. Основные направления исследований: мониторинг популяций, оценка состояния краснокнижных видов, общих для России и стран АТР, популяционная экология и систематика, сезонные миграции, динамические процессы в региональных орнитофаунах ДВ России в свете глобального тренда сокращения численности популяций птиц. Дана оценка роли лаборатории в осуществлении экологических экспертиз строящихся объектов, разработке рекомендаций по орнитологической безопасности аэропортов, ведении Красных книг, обосновании новых ООПТ.

Особенность исследований последних десятилетий – упор на применение высокотехнологичных методов, таких как дистанционная фото- и видеорегистрация, слежение за перемещениями птиц посредством спутниковых передатчиков и GPS/GSM логгеров, дистанционное зондирование, использование беспилотных летательных аппаратов. Получены новые данные по региональной орнитофауне – экологии и популяционным процессам у избранной группы видов юга ДВ России, включая критически угрожаемые виды. По итогам 20-летних работ по массовому мечению птиц на станции кольцевания Primabirds выявлено снижение численности ряда видов. Обобщены и оценены данные за последние 140 лет об уникальной по своему экологическому и таксономическому разнообразию орнитофауне юго-западной части Уссурийского края.

Научные результаты лаборатории свидетельствуют о важнейшей роли территории ДВ России в поддержании популяций редких видов птиц востока Азии и необходимости продолжения исследований в этом направлении.

**Ключевые слова:** орнитология, биоразнообразие, птицы, региональные орнитофауны, редкие и исчезающие виды, экология птиц, Дальний Восток России

**Для цитирования:** Назаренко А.А., Сурмач С.Г. Орнитологические исследования в ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН: от прошлого (БПИ ДВО РАН) к современности // Вестн. ДВО РАН. 2022. № 4. С. 61–74. [http://dx.doi.org/10.37102/0869-7698\\_2022\\_224\\_04\\_6](http://dx.doi.org/10.37102/0869-7698_2022_224_04_6).

**Благодарности.** Мы признательны М.В. Павленко и Т.В. Гамовой за помощь в подборе материалов и оформлении рукописи, а также Р.С. Сурмач за перевод аннотации.

**Финансирование.** Работа выполнена в рамках госзадания Министерства науки и высшей школы Российской Федерации (тема № 121031000116-2).

Original article

## Ornithological research in the Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity: from the past (Institute of Biology and Soil Science, FEB RAS) to the present

A.A. Nazarenko, S.G. Surmach

*Alexander A. Nazarenko*

Doctor of Sciences in Biology, Research Expert

Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity FEB RAS, Vladivostok,  
Russia

[birds@biosoil.ru](mailto:birds@biosoil.ru)

<https://orcid.org/0000-0003-3843-8879>

*Sergei G. Surmach*

Senior Researcher

Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, FEB RAS, Vladivostok,  
Russia

[ussuriland@mail.ru](mailto:ussuriland@mail.ru)

<https://orcid.org/0000-0002-2250-0546>

**Abstract.** This work highlights the history of the Laboratory of Ornithology of the Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity, FEB RAS (former Institute of Biology and Soil Science, FEB RAS) as a very important structural unit for the bird biodiversity studies among scientific institutions in the southern Russian Far East, which studies birds biodiversity. In the early 1970s an ornithological group appeared, which was originally as a part of the Vertebrate Zoology Laboratory in the IBSS, became a separate laboratory in 1989. Local groups of professional ornithologists formed here for the first time.

By the Decree of the Presidium of the Academy of Sciences of the USSR of August 30, 1976, the Institute of Biology and Soil Sciences was appointed as the curator of research under the Soviet-Japanese Convention “On the protection of migratory birds and their habitats” in the Far Eastern Region. This predetermined the environmental focus of a significant part of subsequent research and marked the beginning of international cooperation.

Here we consider the laboratory’s contribution to the bird biodiversity studies on the eastern periphery of Asia in a changing world. The main research areas are monitoring of populations, species status assessment for Red Book species common to Russia and Asia-Pacific countries, population ecology and taxonomy, seasonal migrations, dynamic of the regional ornithofauna in the Russian Far East during the global trend of decreasing bird populations. We assess the role of the laboratory in the environmental assessments of facilities under construction, development of recommendations for airport bird control, maintenance of the Red Data Books, justification of new Special Protected Natural Areas.

In recent decades, the laboratory has made emphasis on hi tech technologies, such as remote photo and video recording, tracking bird movements using satellite transmitters and GPS/GSM loggers, remote sensing, use of unmanned aerial vehicles. New data have been obtained on the regional ornithofauna: ecology and population processes in a selected group of species in the south of the Russian Far East, including critically endangered species. The results of 20 years of mass banding of birds at the Primabirds Banding Station showed decrease in population of several species. The staff of the laboratory summarized and evaluated data for the last 140 years on the ornithofauna of the southwestern part of the Ussuri Region, unique in its ecological and taxonomic diversity.

The scientific results of the laboratory testify to the crucial role of the Russian Far East in maintaining rare bird species populations in the East Asia and the need to continue research in this direction.

**Keywords:** ornithology, biodiversity, birds, regional ornithofaunas, rare and endangered species, bird ecology, Russian Far East

**For citation:** Nazarenko A.A., Surmach S.G. Ornithological research in the Federal Scientific Center of the East Asia Terrestrial Biodiversity: from the past (Institute of Biology and Soil Science, FEB RAS) to the present. *Vestnik of the FEB RAS*. 2022;(4):61-74. (In Russ.). [http://dx.doi.org/10.37102/0869-7698\\_2022\\_224\\_04\\_6](http://dx.doi.org/10.37102/0869-7698_2022_224_04_6).

**Acknowledgments.** We are grateful to M.V. Pavlenko and T.V. Gamova for their help in the selection of materials and preparation of the manuscript, and also to R.S. Surmach for translating the abstract into English.

**Funding.** The research was carried out within the state assignment of the Ministry of Science and Higher Education of the Russian Federation (project N 121031000116-2).

Большие юбилеи, как организаций, так и персональные, являются поводом не только оглянуться назад, в историю, но и оценить текущее и попытаться заглянуть в будущее. Мы, авторы статьи, принадлежим к разным поколениям дальневосточных орнитологов, наши научные судьбы теснейшим образом связаны с историей Биолого-почвенного института (ныне ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН) и демонстрируют преемственность поколений. Историческая часть публикации,

в том числе в плане личного исследовательского пути, представлена д.б.н. А.А. Назаренко, современность – ровесником института с.н.с. С.Г. Сурмачем, инициатором создания и руководителем дружественной институту организации «Амуру-Уссурийский центр биоразнообразия птиц».

Нынешние важные даты – 90-летний юбилей Горнотаежной станции (ГТС) им. В.Л. Комарова ДВО РАН и 60-летний юбилей БПИ – символическим образом совпали с моими (А.А. Назаренко) персональными юбилеями. 12 марта 2022 г. у меня 90-летие, далеко не каждому так везет. В конце прошлого года продолжительность моего рабочего стажа в составе нынешнего ФНЦ (с октября 1961 г. – на ГТС, с февраля 1969 г. – в БПИ) составила 60 лет, а вообще в системе АН с учетом работы в заповеднике «Кедровая Падь» (1959–1961) – 63 года. Поэтому я счел возможным с «высоты» этих четырех юбилеев немного рассказать не только о лаборатории орнитологии, но и в нескольких словах о своем личном пути как орнитолога.

Я дальневосточник в третьем поколении: мой дед Матвей Назаренко и моя бабушка, которых я никогда не видел, были среди первых жителей с. Никольское, ныне это город Уссурийск. Моя мама, школьная учительница по профессии и художник по призванию, родилась в этом городе в 1906 г., а я – 12 марта 1932 г.

Почему я стал орнитологом? Я материалист и атеист по воззрениям, но подозреваю, что Господь Бог за меня решил, кем мне быть: птиц я помню с раннего детства. Перечитал все, что было о них в школьной библиотеке, а там кое-что было, в том числе несколько увесистых томов из серии «Жизнь животных» Альфреда Брэма. Один из этих томов – о хищных птицах под редакцией профессора Мензбира – был опубликован еще до революции. То, что этот редактор является выдающимся русским орнитологом, я узнал лишь восемь лет спустя, когда стал студентом Томского университета.

Хочется упомянуть один, почти символический, эпизод из моей жизни. Однажды мы шли по ул. Чичерина, это было в 1946 г., и мама обратила мое внимание на старинный, еще дореволюционной постройки, двухэтажный особняк с козырьком из кованого железа над входом. Рядом на стене располагалась доска в рамке, где было написано: «Дальневосточный филиал Академии наук СССР». Кто бы мог подумать тогда, что это – предопределение судьбы и мне посчастливится служить науке верой и правдой вот уже более 60 лет.

Еще одной сферой моих юношеских интересов была авиация, и в августе 1948 г. я стал учащимся Приморского авиатехникума, который находился в Арсеньеве (тогда это был небольшой поселок Семеновка с двумя современными военными заводами). К северу от города простиралась обширная долина р. Арсеньевка (тогда Даубихе) с приречными лесами и перелесками. За рекой начинались бескрайние рисовые поля и сенокосы, а с юго-востока к городу почти подступали сопки, покрытые смешанными и широколиственными лесами, – и совершенно новый для меня мир птиц. Все свободное от учебы время я проводил за городом с биноклем. К концу учебы в техникуме пришло понимание, что мой удел – птицы, а не заводские цеха. Я приехал во Владивосток, где встретился с Алексеем Ивановичем Куренцовым, очень живым и подвижным человеком, и сказал, что меня очень интересуют птицы и мне хотелось бы работать в отделе зоологии. Он ответил следующее: «Это хорошо, но для этого необходимо сначала получить университетское образование; ближайший университет – в Иркутске». В 1954 г. я поступил в Томский университет – лучший к востоку от Урала тогда и один из

ведущих сейчас. А свой орнитологический дневник я стал вести за два года до поступления в университет, в 1952 г. Моя дипломная работа была посвящена птицам окрестностей Арсеньева. В июле 1959 г., с университетским дипломом, я вернулся в Приморье и в августе 1959 г. был принят в штат заповедника «Кедровая Падь». Так началась моя карьера в Академии наук СССР. Еще ряд лет я работал в штате Горно-таежной станции и только в 1969 г., наконец, оказался в отделе зоологии Биолого-почвенного института Дальневосточного научного центра АН СССР.

Подробно об истории орнитологических исследований БПИ ДВО РАН было написано по случаю полувекового юбилея института [1]. Здесь мы очень коротко затронем ранний период и более детально остановимся на современности.

Организация Биолого-почвенного института, как и в целом создание ДВНЦ АН СССР, предопределила современный этап в истории изучения птиц на Дальнем Востоке России. К тому времени уже сложилась группа местных профессиональных орнитологов. Ее ядро составили В.А. Нечаев, Ю.А. Шибаев, Н.М. Литвиненко, А.А. Назаренко, Э.А. Михтарьянц. А собственно лаборатория орнитологии (до января 2022 г. бессменным руководителем лаборатории являлся А.А. Назаренко, а секретарем и «хранителем лабораторного очага» по 2018 г. была В.Н. Чернобаева) формально учреждена в марте 1989 г. путем повышения «административного ранга» орнитологической группы при лаборатории позвоночных животных. В ее штате, помимо вышеперечисленных мэтров, были и начинающие орнитологи – воспитанники ДВГУ: В.Н. Куренков, С.В. Гафицкий, А.В. Космач, Т.Г. Елякова, О.П. Вальчук, С.Г. Сурмач. Это было время практически неограниченных перспектив и возможностей. Именно в тот, советский, этап были обследованы отдаленные горно-таежные районы, как прежде, так и ныне труднодоступные: самые крупные вершины в центральном Сихотэ-Алине и ряд горных хребтов-двухтысячников к северу от Амура. Исследована орнитофауна о-ва Сахалин и южных Курильских островов. Систематически изучались орнитофауны академических заповедников Уссурийского, «Кедровой Пади» и позже – Дальневосточного морского. С 1971 г. лаборатория стала выпускать тематические сборники научных статей с широким привлечением дальневосточных орнитологов из других научных организаций и заповедников [2 и др.].

Поскольку наша лаборатория являлась и поныне является единственной на юге российского Дальнего Востока академической, изучающей птиц, ее исследовательская тематика неизбежно включала в себя наиболее актуальные проблемы региональной орнитологии. Это, прежде всего, те разделы и области, которые были либо недостаточно изучены, либо вообще не были затронуты ранее. Сформировались такие направления, как биология птиц, региональная фаунистика и историческая биогеография, исследования морских птиц, проблема краснокнижных видов. Многолетние фаунистические исследования были посвящены изучению орнитофаун островов (Сахалин, Курилы), с акцентом на биологию отдельных представителей [3, 4], и малодоступных районов высокогорий юга Дальнего Востока России в контексте исторической биогеографии [5, 6]. Энергично развивались исследования морских птиц [7, 8], накапливались и обобщались сведения о состоянии и биологии редких видов [9].

В те годы была осознана необходимость развития международного сотрудничества для решения этих задач. Важную роль в этом сыграли ставшие возможными персональные контакты с ведущими орнитологами других государств. В июне 1972 г. в Хабаровске произошла встреча сотрудников лаборатории с выдающимся

японском орнитологом Есимаро Ямасиной, положившая начало многолетнему сотрудничеству лаборатории с коллегами из Японии. Распоряжением президиума АН СССР от 30.08.1976 г. Биолого-почвенный институт был назначен куратором НИР в рамках Советско-Японской конвенции об охране перелетных птиц и их среды обитания в Дальневосточном регионе. Выдающийся вклад в инициирование, организацию и проведение этих исследований принадлежит Наталье Михайловне Литвиненко и Юрию Викторовичу Шибаеву. Успеху координации этих работ способствовала и возможность быстрой публикации материалов в тематических сборниках, издаваемых в БПИ под редакцией А.А. Назаренко, В.А. Нечаева, Н.М. Литвиненко. Огромный вклад в информационный обмен между учеными России и Японии внес профессор Хоккайдского университета Юдзо Фуджимаки (Yuzo Fujimaki), систематически публиковавший на японском языке актуальную русскоязычную орнитологическую литературу.

С начала 80-х годов прошлого века в стране начало активно развиваться общественное движение, объединявшее профессиональных орнитологов и любителей птиц. В рамках этого тренда стали возникать неформальные объединения орнитологов, объединяющихся по научным интересам, – т.н. рабочие группы. Первой такой «ласточкой», имеющей отношение к нашему региону, стало учреждение в 1980 г. Рабочей группы по журавлям СССР (РГЖ). Одним из вдохновителей ее создания был Дж. Арчибальд (George Archibald, США), учредитель Международного фонда охраны журавлей (International Crane Foundation), а координатором деятельности на юге Дальнего Востока России – Ю.В. Шибаев. Эта форма общесоюзной и международной кооперации дала быстрый положительный эффект в области изучения и охраны журавлей. За первые десять лет деятельности РГЖ были реализованы масштабные (в том числе с привлечением легкой авиации) проекты по выяснению ареалов и оценке популяций редких представителей этой группы птиц. По их итогам проведено 6 совещаний и выпущено 6 тематических сборников. Важнейшая роль в этом процессе была отведена нашей лаборатории. Под эгидой института вышло два тематических сборника – «Журавли Восточной Азии» (1982 г.) и «Журавли Палеарктики» (1988 г.), редактор Н.М. Литвиненко. С участием сотрудников лаборатории (Ю.В. Шибаев) и при содействии Международного фонда охраны журавлей было инициировано создание двух дальневосточных журавлиных заповедников, в том числе российско-китайского на оз. Ханка с японским журавлем в качестве ключевого объекта охраны.

Деятельность в рамках региональных или узко ориентированных неформальных объединений вскоре приобрела всесоюзный охват и получила юридическое оформление. Так возникла общественная организация Всесоюзное орнитологическое общество с разветвленной сетью региональных филиалов или отделений (учредитель – АН СССР). Наша лаборатория стала ядром его Амуро-Уссурийского отделения, чьей зоной ответственности стал весь юг Дальнего Востока России. Наиболее значимым в деятельности общества стали скоординированные проекты, регулярно проводимые рабочие встречи на базе нашего института и оперативное опубликование результатов. Дата учреждения общества (19 февраля 1983 г.) в России сейчас отмечается как День орнитолога.

Эти времена старшим поколением воспринимаются как утраченная эпоха неограниченных возможностей, когда отечественная наука могла себе позволить многое и на равных участвовала в международной кооперации. С распадом СССР, в 90-е годы прошлого века, многое изменилось, в том числе финансирование и

организационные формы научных исследований. Затронуло это и орнитологию, традиционно требующую больших затрат на проведение экспедиционных работ. Вынужденные сокращения в академических структурах, прекращение деятельности общественных форм научной кооперации (навсегда или на время) сильно перекроили кадровый состав научных учреждений. Время не пощадило даже название института, но лаборатория орнитологии в несколько трансформированном виде сохранилась и продолжает работать.

Немаловажная роль в деле выживания коллектива принадлежит деятельности дружественной по отношению к нашей лаборатории общественной организации Амуро-Уссурийский центр биоразнообразия птиц – преемницы одноименного отделения Всесоюзного орнитологического общества. Первым ощутимым результатом деятельности Центра, придавшим нам веры в будущее, стало спасение фундаментальной монографии В.А. Нечаева «Птицы острова Сахалин» (1991 г.) [4]. В ситуации, когда институт из-за финансовой несостоятельности был вынужден отменить издание уже прошедшей длительную стадию предпечатной подготовки рукописи, были оперативно собраны немалые средства благодаря новшеству тех лет – привлечению рекламы. Со временем организация превратилась в серьезную структуру с мощной материально-технической и транспортной базой, научными и производственными связями, собственным научным заделом и бюджетами, в отдельные годы значительно превосходящими институтские возможности. Плодотворное сотрудничество (в рамках официальных соглашений), при котором институту отводилась координирующая роль, дало заметный синергетический эффект как в плане реализации научных проектов, так и плане возврата в орнитологию коллег, вынужденных покинуть научные учреждения в периоды сокращений. Из числа наиболее знаковых направлений совместной работы, без чего многое из достигнутого было бы невозможно, стоит упомянуть деятельность Станции кольцевания птиц Primabirds (1998–2018 гг.) – единственной в России к востоку от Байкала, долгосрочную программу по экологическому мониторингу нефтегазовых проектов на Сахалине (2000–2018 гг.) по заказам компании Сахэнерджи, а также долгосрочный проект (с 2007 г.) по изучению рыбного филина совместно с Обществом сохранения диких животных (Wildlife Conservation Society, США).

У этой кооперации, к сожалению, имеется и негативная составляющая. Прикладные околоорнитологические проекты, рентабельные с финансовой точки зрения, отвлекают исполнителей от классической орнитологии, традиционной научной карьеры. По этой причине часть весьма перспективных и энергичных сотрудников лаборатории (О.П. Вальчук и С.Г. Сурмач) не сочла нужным вовремя защитить диссертации, вследствие чего традиционный источник финансирования их деятельности по линии Академии наук оказался закрыт или стал малодоступным. К счастью, этого удалось избежать ряду представителей более молодого поколения. В трудный постперестроечный период лабораторию пополнили А.Б. Курдюков и, ныне кандидаты наук, Т.В. Гамова и И.М. Тиунов, а уже в новом веке – К.С. Масловский (к.б.н.) и аспиранты Д.С. Ириняков, Р.С. Сурмач. Все они – воспитанники ДВГУ (ныне ДВФУ). Эстафету у В.Н. Чернобаевой принял И.А. Родионов как «оперативный дежурный» в коллективе, где большая часть сотрудников и летом, и зимой находится в экспедиционных поездках.

Как ни парадоксально, но время неограниченных возможностей советского периода через череду трудностей распада СССР и постперестроечного периода вновь продолжилось, но не в плане финансовой поддержки, а с точки зрения

достижений научно-технического прогресса. На смену вертолетам пришли беспилотные летательные аппараты; обычные оптические приборы заменили подзорные трубы, приборы ночного видения и тепловизоры; к металлическим и цветным меткам, использовавшимся для индивидуального мечения птиц, добавились различного рода логгеры, позволяющие отслеживать перемещения птиц в режиме реального времени. Картографический материал на бумажных носителях заменили космические снимки, бумажные печатные издания вытесняются цифровыми, обычная почта – интернетом. Если раньше проблемой являлся доступ к информации, то теперь – перенасыщенность ею и сложности с обработкой огромных массивов данных традиционными способами.

Все эти изменения требуют немыслимого прежде спектра навыков, часто превышающего возможности отдельно взятого исследователя, что ведет к специализации и объединению в команды с распределением ролей. Доступ к широкому арсеналу спецсредств и технологиям подразумевает широкую международную кооперацию. По ряду направлений, изложенных ниже, нашей структуре это вполне удается.

Успехи в изучении региональных фаун на Дальнем Востоке России последних десятилетий, в том числе прогресс в изучении систематики и ареалогии птиц, систематизированные в справочнике [10], показали, что эпоха инвентаризации биоразнообразия птиц (т.е. изучения того, что есть) завершилась и наступила эпоха его мониторинга (изучения того, что и как изменяется). Возникла необходимость взвешенной оценки процессов, протекающих в региональных орнитофаунах.

В качестве «системы отсчета» мониторинга этих процессов служат монография авторского коллектива сотрудников лаборатории: Nazarenko A.A., Gamova T.V., Nechaev V.A., Surmach S.G., Kurdyukov A.B. “Handbook of the Birds of Southwest Ussuriland: Current Taxonomy, Species Status and Population Trends” (2016 г.) [11], в которой впервые обобщены и оценены данные за последние 140 лет об уникальной по своему экологическому и таксономическому разнообразию орнитофауне юго-западной части Уссурийского края, и обобщающее справочное издание: Глушченко Ю.Н., Нечаев В.А., Редькин Я.А. «Птицы Приморского края: краткий фаунистический обзор» (2016 г.) [12].

Отвечая вызовам времени, лаборатория корректирует и расширяет свою тематику. В начале XXI в. тема звучала так: «Птицы юга Дальнего Востока России: фауны, сообщества, популяции – мониторинг текущих изменений». На протяжении последних десятилетий в орнитологии произошли существенные перемены как в отношении исследовательской парадигмы, так и в связи с так называемым «цивилизационным фактором», когда природным популяциям птиц угрожает расширение потребностей современной цивилизации. Региональное биоразнообразие птиц стали рассматривать в контексте влияния хозяйственной деятельности человека [13]. Одним из наиболее ярких феноменов в региональных орнитофаунах на протяжении XX и начала XXI столетия явились высокодинамичные процессы в популяциях птиц. Их исследованием и занимается лаборатория, работая в последние годы над темами «Биоразнообразие птиц восточной окраины Азии в изменяющемся мире: мониторинг популяций, краснокнижные виды, общие для России и стран АТР; Hi Tech методы и подходы в исследованиях популяционной экологии, сезонных миграций и систематики птиц» (2017–2020 гг.) и «Динамические процессы в региональных орнитофаунах Дальнего Востока России в свете глобального тренда сокращения численности популяций птиц» (2021–2023 гг.).



Главные задачи – исследование фаун, сообществ, популяций и их динамики под воздействием природных и антропогенных факторов; мониторинг и сохранение краснокнижных видов с акцентом на критически уязвимые; изучение сезонных миграций; мониторинг инвазивных видов; изучение экологии, поведения и систематики птиц с использованием современных высокотехнологичных методов и подходов.

Основные направления работы:

1) краснокнижные виды, общие для России и стран АТР, как модельная группа в рамках этого тренда (международные видо-ориентированные исследовательские и прикладные программы – Single Species Programs). Ключевые виды: малая колпица, дальневосточный аист, японский и даурский журавли, чешуйчатый крохаль, нырок Бэра, рыбный филин;

2) фоновые виды как индикаторы долговременных трендов популяций (системный мониторинг на основе массового мечения перелетных птиц, мигрирующих по Восточноазиатско-Австралийскому пролетному пути, в кооперации и на базе станции кольцевания Primabirds Амуро-Уссурийского центра биоразнообразия птиц);

3) сообщества птиц, долгосрочный мониторинг динамических процессов в их структуре и численности отдельных компонентов (приоритеты – лесные и морские сообщества птиц);

4) изучение экологии, поведения и систематики избранных групп видов с использованием Hi-Tech методов и подходов (геолокаторы, сонограммы, молекулярно-генетический анализ);

5) прикладные аспекты в региональной орнитологии (проблема птичьего гриппа, орнитологическая безопасность аэропортов, ведение Красных Книг, обоснование новых ООПТ).

В этих рамках получены новые данные по региональной орнитофауне: экологии и популяционным процессам у избранной группы видов юга Дальнего Востока России, включая критически угрожаемые виды. Даны рекомендации к обоснованию новых ООПТ (из числа внедренных – новый кластерный участок «Гамовский» национального парка «Земля леопарда»). Освоены и внедряются современные методы исследования миграций птиц с использованием высокотехнологичной аппаратуры. По итогам 20-летних работ по мечению мигрирующих птиц на станции кольцевания Primabirds Амуро-Уссурийского центра биоразнообразия птиц на примере модельных групп видов выявлены устойчивые отрицательные тренды численности у ряда видов. Впервые обобщены результаты многолетних исследований птиц юго-западной части Уссурийского края – зоны перехода от Азиатского материка к Тихому океану. Это определяет ее уникальное таксономическое и экологическое разнообразие: наземные, прибрежные и морские группы птиц, многочисленные сезонные мигранты, перемещающиеся в рамках Восточноазиатско-Австралийского пролетного пути (East Asian – Australasian Flyway). В опубликованной монографии “Handbook to the Birds of Southwest Ussuriland: Current Taxonomy, Species Status, and Population Trends” (2016) [11] дан анализ долговременных и текущих трендов в популяциях гнездящихся видов этого района на протяжении 140 лет. Обозначены «утраты»: перестали гнездиться 11 видов, у 24 видов численность популяций существенно снизилась. Указаны и «приобретения»: появились на гнездовании 17 видов, у 21 вида существенно выросла численность популяций. В книге впервые на

английском языке представлена обширная библиография, отразившая все этапы изучения птиц данного региона.

Получены данные о миграционных стратегиях воробьиных и других групп птиц на восточной окраине Азии, включая виды, у которых наблюдается глобальное снижение численности. Впервые по данным, охватывающим более чем полувековой период наблюдений, кольцевания и цветного мечения, в том числе в рамках обширного международного сотрудничества, оценены миграционные связи трех из четырех подвидов чернозобика, один из которых (сахалинский чернозобик) находится на грани исчезновения. Доказана межгодная верность птиц местам зимовок, что подтверждает необходимость охраны конкретных водно-болотных угодий на путях пролета и в местах зимовок. Изучались сезонные миграции птиц, летящих по Восточноазиатско-Австралийскому миграционному пути на станции кольцевания Primabird на юге Приморского края. Для избранных видов дан анализ итогов этих работ за последние 20 лет с акцентом на регистрацию многолетней динамики численности мигрантов.

Систематический мониторинг популяций птиц Приморского края позволил обнаружить новые районы их гнездования, в том числе на территориях национальных парков «Земля леопарда» и «Зов тигра». Показаны расширение к северу зимовочной части ареала у одних видов и территориальная экспансия гнездовых популяций у других, что является наглядными примерами динамических процессов в популяциях птиц юга Дальнего Востока России в последние десятилетия. Дополнены списки гнездящихся и адвентивных видов птиц для отдельных территорий юга Дальнего Востока России, уточнен таксономический и фаунистический статус ряда видов и детали гнездовой биологии. Представлены результаты многолетнего мониторинга популяций отдельных видов птиц Дальнего Востока России, включая виды угрожаемого статуса. Результаты многолетних исследований структуры лесных сообществ птиц южного Приморья сопоставлены с аналогичными обширными данными о птицах Корейского полуострова, что позволило показать преобладание современного тренда расселения в южном направлении для значительного числа наших лесных видов.

В рамках международного и межлабораторного сотрудничества с применением методов молекулярной генетики получены новые данные о систематике, генетической изменчивости и филогеографии и эволюционной истории избранных видов птиц: рыбного филина, даурского журавля, ошейниковой совки, синицы-московки, группы восточноазиатских соловьев. Обоснована генетическая дифференциация островной и материковой форм рыбного филина на видовом уровне [14].

Осуществлялся долгосрочный мониторинг популяций видов птиц с международным «краснокнижным» статусом, общих для России и стран АТР (дальневосточный аист, рыбный филин, японский и даурский журавли, дубровник, кулики, пестролицый буревестник и др.); исследовались экология и поведение избранных групп видов как с использованием высокотехнологичных методов (GPS-GSM трекеров, фото-, видео- и аудиорегистрации и идентификации птиц, изучение их вокализации), так и путем традиционных полевых наблюдений.

Для рыбного филина и японского журавля подведены итоги многолетних комплексных исследований [15], дана оценка состояния их популяций и рисков, вызванных хозяйственной деятельностью. Предложены рекомендации по сохранению их популяций в России, разрабатываются научно обоснованные методы восстановления утраченных гнездовых группировок.

За последнее десятилетие сотрудниками лаборатории (или с их соавторством) опубликовано 410 работ (из них 215 в журналах, 76 в материалах конференций, 49 в тематических сборниках, 2 в электронном репозитории), включая 68 монографий или разделов в монографиях. Это разноплановый спектр публикаций, полноценное освещение которого в рамках этой работы дать сложно. Разноплановость, как в тематическом, так и в географическом контекстах, обусловлена специфическим стилем работы, характерным не только для нашей лаборатории, но и для всей отечественной орнитологии. Огромные территории и высокое фаунистическое разнообразие, масса недоизученного и даже «белых пятен» при явном дефиците специалистов не предполагают работу в зарубежном стиле, когда исследователь на протяжении всей научной карьеры может позволить себе заниматься узкой проблемой, изучать одну систематическую группу или даже отдельный вид.

При всем разнообразии научных интересов в лаборатории вырисовывается неформальное кураторство над отдельными исследовательскими направлениями, что отражено и в официальной тематике. Так, за «краснокнижное» направление отвечает С.Г. Сурмач. Специализацией последних лет И.М. Тиунова являются комплексное обследование орнитофауны Приханкайской низменности, изучение миграций крупных птиц с применением GPS/GSM передатчиков, в том числе в связи с проблемой птичьего гриппа, а также оология. Основные приоритеты работы А.Б. Курдюкова связаны с динамическими процессами в орнитосообществах, преимущественно лесных, а также фаунистика и биология отдельных видов. Приоритеты Ю.В. Шибаева те же, но преимущественно в отношении морских колонияльно гнездящихся птиц. Миграционные стратегии, динамика численности и внутривидовая систематика отдельных групп воробьиных находятся в компетенции О.П. Вальчук. Статистическая обработка массивов данных, полученных на станции кольцевания (более 250 тыс. историй отловов 157 видов птиц) лежит на Д.С. Иринякове. Комплекс исследований, связанных с поведением и вокализацией птиц, базирующихся на обработке огромных массивов видеоданных, курируют Т.В. Гамова и Т.А. Сватко. Акцент исследований К.С. Масловского в последнее время сместился с миграций в сторону изучения охраняемых видов. Р.С. Сурмач пробует себя в разработке и внедрении научно обоснованной методологии реинтродукции и восстановления утраченных гнездовых группировок редких птиц (на примере рыбного филина). На изучении фауны и населения птиц Уссурийского заповедника сконцентрированы усилия В.А. Харченко, совсем недавно влившейся в наш коллектив.

Все, без исключения, сотрудники вовлечены в проекты прикладной направленности, среди которых значительное место занимает проблема ведения Красных книг. От качества нашей работы в конечном счете зависит судьба нуждающихся в охране птиц. Вклад лаборатории в переиздание новой редакции КК Российской Федерации (2021 г.) составил 18 видовых очерков. В настоящее время ведутся дебаты о структуре будущего издания Красной книги Приморского края. Именно в силу динамичности популяционных процессов и нашей осведомленности о них структура орнитологического раздела будущего документа должна претерпеть серьезные изменения. В частности, рекомендовано из списка охраняемых вывести 23 вида (т.е. лишить их статуса охраняемых в связи с устойчивым позитивным трендом их популяций) и перевести в категорию охраняемых 21 новый, ранее не нуждавшийся в охране [16].

Единственное направление, в котором в настоящее время наблюдается явный застой – это содержание и пополнение орнитологической коллекции. Классическая систематика, основанная на серийном коллектировании птиц, отошла на задний план. Таксидермия в наше время – занятие немногих. Наша коллекция сейчас пополняется исключительно вследствие соответствующей утилизации непреднамеренно добытых птиц (случаи браконьерства, гибели от столкновений, отравлений или истощения и др.), среди которых часто попадаются и представители ценных для целей систематики видов.

Орнитология – профессия штучная. Это утверждение ярко иллюстрируется результатами кадровой работы на станции кольцевания. Методическая особенность этого подразделения, дающая людям возможность физически соприкоснуться с птицами в процессе отловов и кольцевания, очень привлекательна для лиц, интересующихся птицами. По этой причине за 22 года функционирования проекта через станцию в качестве помощников прошли сотни школьников и студентов. Многие из них приобрели знания на уровне начинающих орнитологов, но при этом очень незначительная их часть заинтересовалась биологией и попыталась получить соответствующее образование. В орнитологию при этом пошли считанные единицы, но даже они, попробовав себя на этом поприще, не удержались в профессии по разным, в том числе и по экономическим, соображениям. Из 25 студентов ДВФУ, защитивших дипломные работы под руководством с.н.с. О.П. Вальчук, координатора станции кольцевания, только двое (К.С. Масловский и Д.С. Ириняков) закрепились и успешно работают в лаборатории. Все это еще раз возвращает нас к высказанному выше тезису: орнитология – это призвание и удел немногих. И, как недавно было верно сформулировано Ю.В. Шибаевым, одним из ветеранов нашей лаборатории, отмечающим в этом году свой 85-летний юбилей, «в нынешнем составе лаборатории случайных людей нет!»

#### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Назаренко А.А. Орнитологические исследования в БПИ ДВО РАН: вчера и сегодня // История науки и техники. 2012. № 1. С. 80–86.
2. Орнитологические исследования на юге Дальнего Востока / под ред. А.И. Иванова. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1971. 240 с. (Тр. Биол.-почв. ин-та. Нов. серия; т. 6).
3. Нечаев В.А. Птицы Южных Курильских островов. Л.: Наука, 1969. 247 с.
4. Нечаев В.А. Птицы острова Сахалин. Владивосток: ДВО АН СССР, 1991. 748 с.
5. Назаренко А.А. О птицах высокогорий Сихотэ-Алиня // Биология птиц юга Дальнего Востока СССР / под ред. Ю.М. Короткова, В.А. Нечаева. Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1979. С. 3–15.
6. Назаренко А.А. Орнитофаунистический обмен между южной и северной Азией на восточной периферии континента: последний ледниково-межледниковый цикл // Журн. общ. биологии. 1990. Т. 51, № 1. С. 89–106.
7. Распространение и биология морских птиц Дальнего Востока / под ред. Н.М. Литвиненко. Владивосток: ДВО АН СССР, 1987. 96 с.
8. Птицы пресных вод и морских побережий юга Дальнего Востока России и их охрана. Владивосток / под ред. Н.М. Литвиненко. Владивосток: ДВО РАН, 1996. 240 с.
9. Нечаев В.А., Шибаев Ю.В. Птицы // Редкие позвоночные животные советского Дальнего Востока и их охрана / под ред. В.А. Костенко, П.А. Лера, В.А. Нечаева, Ю.В. Шибаева. Л.: Наука, 1989. С. 36–173.
10. Нечаев В.А., Гамова Т.В. Птицы Дальнего Востока России: аннотированный каталог. Владивосток: Дальнаука, 2009. 564 с.
11. Nazarenko A.A., Gamova T.V., Nechaev V.A., Surmach S.G., Kurdyukov A.B. Handbook of the Birds of Southwest Ussuriland: Current taxonomy, species status, and population trends. Incheon: Nat. Inst. Biol. Resources, 2016. 256 p.

12. Глущенко Ю.Н., Нечаев В.А., Редькин Я.А. Птицы Приморского края: краткий фаунистический обзор. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2016. 523 с.
13. Назаренко А.А., Курдюков А.Б., Сурмач С.Г. Региональное биоразнообразие птиц Уссурийского края и хозяйственная деятельность: этюды оптимизма // Научные основы сохранения биоразнообразия Дальнего Востока России: Комплексный региональный проект ДВО РАН по программе Президиума РАН «Научные основы сохранения биоразнообразия России» / под ред. А.В. Адрианова. Владивосток: Дальнаука, 2006. С. 254–271.
14. Movin N., Gamova T., Surmach S.G., Slaght J.C., Kisleiko A.A., Eaton J.A., Rheindt F.E. Using bioacoustic tools to clarify species delimitation within the Blakiston's Fish Owl (*Bubo blakistoni*) complex // *Avian Research*. 2022. Vol. 13, N 1. 100021. DOI: 10.1016/j.avrs.2022.100021.
15. Biodiversity Conservation Using Umbrella Species. Blakiston's Fish Owl and the Red-crowned Crane / ed. Futoshi Nakamura. Singapore: Springer, 2018. 260 p.
16. Глущенко Ю.Н., Сурмач С. Г., Назаренко А.А. Нуждающиеся в охране виды птиц Приморского края Дальнего Востока России (к обновлению региональной Красной книги) // Биота и среда природных территорий. 2022. Т. 10, № 1. С. 84–97. DOI: 10.37102/2782-1978\_2022\_1\_5.

## REFERENCES

1. Nazarenko A.A. Ornitologicheskie issledovaniya v BPI DVO RAN: vchera i segodnya = [Ornithological research in the Institute of Biology and Soil Science FEB RAS: yesterday and today]. *The History of Science and Engineering*. 2012;(1):80-86. (In Russ.).
2. Ornitologicheskie issledovaniya na yuge Dal'nego Vostoka = [Ornithological Research in the South of the Far East]. In: *Ivanov A.I. (ed.). Trudy Biologo-pochvennogo instituta* = [Proc. Inst. Biology and Soil Sci.]. New ser., vol. 6. Vladivostok: Far Eastern Sci. Center, Acad. Sci. USSR; 1971. 240 p. (In Russ.).
3. Nechaev V.A. Ptitsy Yuzhnykh Kuril'skikh ostrovov = [Birds of the South Kuril Islands]. Leningrad: Nauka; 1969. 247 p. (In Russ.).
4. Nechaev V.A. Ptitsy ostrova Sakhalin = [Birds of Sakhalin Island]. Vladivostok: Far Eastern Branch, Acad. Sci. USSR; 1991. 748 p. (In Russ.).
5. Nazarenko A.A. Opitsakh vysokogorii Sikhote-Alinya = [On the Birds of the Sikhote Alin highlands]. In: *Korotkov Yu.M., Nechaev V.A. (eds). Biologiya ptits yuga Dal'nego Vostoka SSSR*. Vladivostok: Far Eastern Sci. Center, Acad. Sci. USSR; 1979. P. 3-15. (In Russ.).
6. Nazarenko A.A. Ornitofaunisticheskii obmen mezhdru yuzhnoi i severnoi Aziei na vostochnoi periferii kontinenta: poslednii lednikovo-mezhlednikovyi tsikl = [Ornithofaunal exchange between southern and northern Asia on the eastern periphery of the continent: the last glacial-interglacial cycle]. *Zhurnal obshchei biologii*. 1990;51(1):89-106. (In Russ.).
7. Litvinenko N.M. (ed.). Rasprostranenie i biologiya morskikh ptits Dal'nego Vostoka = [Distribution and biology of seabirds of the Far East]. Vladivostok: Far Eastern Branch, Acad. Sci. USSR; 1987. 96 p. (In Russ.).
8. Litvinenko N.M. (ed.). Ptitsy presnykh vod i morskikh poberezhii yuga Dal'nego Vostoka Rossii i ikh okhrana = [Birds of fresh waters and sea coasts of the South of the Russian Far East and their protection]. Vladivostok: Dal'nauka; 1996. 240 p. (In Russ.).
9. Nechaev V.A., Shibaev Yu.V. Ptitsy = [Birds]. In: *Kostenko V.A., Ler P.A., Nechaev V.A., Shibaev Yu.V. (eds). Redkie pozvonochnye zhivotnye sovetskogo Dal'nego Vostoka i ikh okhrana*. Leningrad: Nauka; 1989. P. 36-173. (In Russ.).
10. Nechaev V.A., Gamova T.V. Ptitsy Dal'nego Vostoka Rossii: annotirovannyi catalog = [Birds of the Russian Far East: An annotated catalogue]. Vladivostok: Dal'nauka; 2009. 564 p. (In Russ.).
11. Nazarenko A.A., Gamova T.V., Nechaev V.A., Surmach S.G., Kurdyukov A.B. Handbook of the Birds of Southwest Ussuriland: Current taxonomy, species status, and population trends. Incheon: Nat. Inst. Biol. Resources; 2016. 256 p.
12. Glushchenko Yu.N., Nechaev V.A., Red'kin Ya.A. Ptitsy Primorskogo kraia: kratkii faunisticheskii obzor = [Birds of Primorsky Krai: A brief faunistic overview]. Moscow: KMK Sci. Press Ltd.; 2016. 523 p. (In Russ.).
13. Nazarenko A.A., Kurdyukov A.B., Surmach S.G. Regional'noe bioraznoobrazie ptits Ussuriiskogo kraia i khozyaistvennaya deyatelnost': etyudy optimizma = [Regional biodiversity of birds of the Ussuriysk region and economic activities: Etudes of optimism]. In: *Adrianov A.V. (ed.). Nauchnye osnovy*

*sokhraneniya bioraznoobraziya Dal'nego Vostoka Rossii* = [Scientific bases of conservation of biodiversity of the Russian Far East]. Vladivostok: Dal'nauka; 2006. P. 254-271. (In Russ.).

14. Movin N., Gamova T., Surmach S.G., Slaght J.C., Kisleiko A.A., Eaton J.A., Rheindt F.E. Using bioacoustic tools to clarify species delimitation within the Blakiston's Fish Owl (*Bubo blakistoni*) complex. *Avian Research*. 2022;13(1):100021. DOI: 10.1016/j.avrs.2022.100021.

15. Futoshi Nakamura (ed.). Biodiversity Conservation Using Umbrella Species. Blakiston's Fish Owl and the Red-crowned Crane. Singapore: Springer; 2018. 260 p.

16. Glushchenko Yu.N., Surmach S. G., Nazarenko A.A. Nuzhdayushchiesya v okhrane vidy ptits Primorskogo kraja Dal'nego Vostoka Rossii (k obnovleniyu regional'noi Krasnoi knigi) = [Bird species in need of conservation in Primorsky Krai, Russian Far East (for the regional Red Data Book update)]. *Biota and environment of natural areas*. 2022;10(1):84-97. (In Russ.).