

Рабочая группа по журавлям Евразии  
Crane Working Group of Eurasia

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН  
Severtsov's Institute of Ecology and Evolution RAS

Евроазиатская Региональная Ассоциация Зоопарков и Аквариумов  
Euro-Asian Regional Association Zoos & Aquariums

Проект ПРООН/ГЭФ “Сохранение биоразнообразия  
водно-болотных угодий Нижней Волги”

UNDP/GEF Project “Conservation of Wetlands Biodiversity in the Lower Volga”

## **ЖУРАВЛИ ЕВРАЗИИ**

(БИОЛОГИЯ, РАСПРОСТРАНЕНИЕ, МИГРАЦИИ, УПРАВЛЕНИЕ)

**Выпуск 4**

**СБОРНИК ТРУДОВ МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
“ЖУРАВЛИ ПАЛЕАРКТИКИ: БИОЛОГИЯ, ОХРАНА, УПРАВЛЕНИЕ  
(ПАМЯТИ АКАДЕМИКА П.С. ПАЛЛАСА)”**

**Волгоград, 11-16 ОКТЯБРЯ 2011 г.**



## **CRANES OF EURASIA**

(BIOLOGY, DISTRIBUTION, MIGRATIONS, MANAGEMENT)

**Issue 4**

**PROCEEDINGS OF THE INTERNATIONAL CONFERENCE  
“CRANES OF PALEARCTIC: BIOLOGY, CONSERVATION, MANAGEMENT  
(IN MEMORY ACADEMICIAN P.S. PALLAS)”**

**VOLGOGRAD, 11-16 OCTOBER, 2011**

**Москва  
Moscow  
2011**

## **Журавли Евразии (биология, распространение, миграции, управление). 2011. Вып. 4 М., 574 стр.**

Сборник трудов Международной конференции Рабочей группы по журавлям Евразии “Журавли Палеарктики: биология, распространение, миграции, управление“ включает статьи по биологии, систематике, распространению, численности, миграциям, местам скоплений, зимовкам, разведению, реинтродукции, мечению и управлению популяциями журавлей.

Редакторы: Е.И. Ильяшенко, С.В. Винтер

Редактор текста на английском языке: Бев Пфистер

Фотография на передней обложке О.В. Белялова: красавки на р. Или, Казахстан

Фотографии на задней обложке Д. Арчибальда: красавки на гнездовании в Забайкалье

**Издано при поддержке Евро-Азиатской Региональной Ассоциации Зоопарков и Аквариумов (ЕАРАЗА) и Проекта ПРООН/ГЭФ “Сохранение биоразнообразия водно-болотных угодий Нижней Волги”**

Утверждено Ученым советом ИПЭЭ РАН

Адрес Рабочей группы по журавлям Евразии: **Россия, 123232, Москва, ул. Б. Грузинская, 1**  
**Тел.: +7 (495) 605-90-01**  
**E-mail: eilyashenko@savingcranes.org**

## **Cranes of Eurasia (biology, distribution, migrations, management). 2011. Issue 4. Moscow, 574 p.**

Proceedings of the CWGE International Conference of “Cranes of Palearctic: Biology and Conservation“ include scientific articles on biology, systematic, distribution, number, migrations, staging areas, breeding in captivity, reintroduction, ecological education, folklore and study methods of cranes.

Editors: E. Ilyashenko, S. Winter

Editor of English translation: Bev Pfister

Photo on the front cover by Oleg Belyalov: Demoiselle Cranes in Ili River Valley, Kazakhstan

Photos on the back cover by George Archibald: Breeding Demoiselle Cranes in Transbaikalia

**The production of this publication has been supported by Euro-Asian Regional Association of Zoos & Aquariums (ЕАРАЗА) and UNDP/GEF Project “Conservation of Wetlands Biodiversity in the Lower Volga”**

Approved by A.N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution RAS

Crane Working Group of Eurasia address: **1, B. Gruzinskaya St., Moscow, 123242, Russia**  
**Tel.: +7 (495) 605-90-01**  
**E-mail: eilyashenko@savingcranes.org**

# ИЗУЧЕНИЕ И ОХРАНА ЖУРАВЛЕЙ ЕВРАЗИИ ЗА ПОСЛЕДНЕЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ (ОБЗОР)

А.Ф. Ковшарь<sup>1</sup>, Е.И. Ильяшенко<sup>2</sup>

*Институт зоологии НАН Республики Казахстан, Алматы, Казахстан  
Президент Рабочей группы по журавлям Евразии  
E-mail: ibisbilkovshar@mail.ru*

*Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Москва, Россия  
Исполнительный директор Рабочей группы по журавлям Евразии  
E-mail: eilayshenko@savingcranes.org*

## Введение

В 2010 г. исполнилось 30 лет со времени образования Рабочей группы по журавлям СССР и 10 лет со времени начала действия ее преемницы – Рабочей группы по журавлям Евразии (РГЖЕ). К настоящему времени в РГЖЕ состоит 189 человек из Азербайджана, Армении, Ирана, Казахстана, Кыргызстана, России, Туркменистана, Узбекистана и Украины, причем в Узбекистане и Украине действуют национальные РГЖ, являющиеся ассоциативными членами РГЖЕ.

Первое десятилетие нового столетия оказалось очень интересным и плодотворным в плане изучения и сохранения журавлей – начаты новые и продолжены долговременные исследования, возникли новые инициативы по сохранению редких видов журавлей и их местообитаний, члены группы вовлечены в разнообразные международные и национальные проекты. В то же время, это десятилетие по ряду причин оказалось довольно трудным для выживания некоторых видов и популяций журавлей. С одной стороны практически весь юг России был охвачен засухой, с другой – произошли изменения в экономическом развитии (в частности, в сельском хозяйстве) в странах, охваченных деятельностью группы, что отразилось на поведении журавлей в период гнездования, миграций и на зимовках.

Ниже дан краткий обзор исследований журавлей Евразии, проведенных членами РГЖЕ в области генетики, морфологии, систематики, поведения, акустики, популяционной экологии журавлей, а также различных сфер деятельности членов группы.

### *Генетика*

Выполнены исследования по генетическому разнообразию стерхов двух популяций – западносибирской и якутской. На основе внутривидового анализа полиморфизма D-петли митохондриальной ДНК определено, что степень генетической дивергенции между популяциями стерха невысока. Это исследование имеет важное практическое применение для программ по реинтродукции этого вида в природу. Сходные генетические параметры обеих популяций позволяют использовать особей якутской популяции численностью около 3 тыс. особей для выпуска в места обитания западносибирской популяции, которая находится на грани исчезновения.

Журавли не имеют четкого полового диморфизма, а для успешного разведения редких видов для реинтродукции в природу и создания устойчивых жизнеспособных популяций в искусственно созданных условиях очень важно правильное и своевременное формирование пар. К настоящему времени приобретен солидный опыт в определении пола журавлей на основе неинвазивных молекулярных методов анализа генов, сцепленных с полом.

Ряд генетических исследований посвящен определению генетического разнообразия видов журавлей. Однако изучение генетики на уровне подвидов и популяций в нашем регионе только начинается.

### *Морфология и систематика*

К концу 20 в. накоплен большой материал по общей биологии и экологии журавлей, однако в морфологическом плане они представляли сравнительно малоизученную группу.

Большим вкладом в изучение морфологии журавлей стали работы по изучению их челюстного аппарата, структуры и развития перьевого покрова птенцов, выявлению индивидуальных морфологических различий, морфометрическому определению видов журавлей, их яиц и гнезд в природе, а также пола молодых особей в искусственно созданных условиях.

Исследования по морфологии челюстного аппарата выполнены на базе Питомника редких видов журавлей Окского государственного природного биосферного заповедника (ОГПБЗ). Сравнение морфологических особенностей челюстного аппарата разных видов журавлей выявило причину специализации их кормового поведения. Одним из практических применений этого исследования явилось доказательство позднего формирования челюстного аппарата у птенцов стерха по сравнению с другими видами журавлей, в результате чего на зимовках они еще не могут кормиться самостоятельно в полной мере и значительную часть пищи получают от родителей. Этот момент очень важен при решении вопроса о возрасте выпускаемых в природу птенцов в рамках программы по реинтродукции и организации их подкормки в первую зиму.

Ряд работ посвящен изучению перьевых покровов птенцов журавлей, в т.ч. их классификации, развитию перьевого покрова в онтогенезе на примере даурского журавля, а также сравнительному изучению тонкого строения дефенитивных перьев и постэмбриональных генераций. Выяснено, что выделение птенцовых нарядов журавлей носит условный характер, поскольку рост и замещение эмбриональной, мезоптильной, ювенильной пуховой, гнездовой и иматурной генераций, идут практически непрерывно, в результате значительную часть времени птенцы журавлей носят промежуточные комплексные наряды. Изучение тонкого строения перьевого покрова показало древнее происхождение и относительную однородность семейства Gruidae: они не показывают высокого уровня специализации и не являются специфичными для семейства.

Практическое применение имеют исследования по морфологии и морфометрии плечевых костей трех видов журавлей – стерха, серого и красавки. Морфология плечевых костей позволяет безошибочно определять их наличие в остеологическом материале, а морфометрия – видовую принадлежность.

Содержание журавлей в питомниках и зоопарках способствовало выполнению морфологических исследований, которые проводить в природе практически невозможно. В поддержку идентификации журавлей посредством анализа ДНК, выполнены исследования морфологических признаков, в частности цвета и строения глаз. Анализ морфологической структуры века стерха, японского и серого журавлей показал наличие индивидуальных признаков – места локализации и числа волосовидных перьев на глазных птерилиях, которые, в частности у стерха, формируются к третьему году и остаются неизменными в течение жизни. Такая высокая степень индивидуальности морфологической структуры окологлазной складки века может иметь научное и практическое применение.

Выполнены работы по морфометрии яиц канадского и серого журавлей, разработана методика полуколичественного описания окраски яиц канадского журавля.

В дополнение к генетическим методам определения пола, описанным выше, на Станции реинтродукции редких видов журавлей Хинганского заповедника выполнены работы по морфометрическому методу определения пола молодых японских журавлей на основании промеров 14 параметров тела и использовании дискриминантного анализа. Метод показал достоверность морфометрических различий самцов и самок и вполне может быть использован для определения половой структуры в природных популяциях журавлей.

Описаны два новых подвида серого журавля – из Закавказья и Центрального и Восточного Тянь-Шаня, проведен обзор и анализ морфологической изменчивости этого вида. Прослежена клинальная изменчивость в Европе и Азии, выражающаяся в уменьшении размера яиц и тела в направлении с юга на север. Проанализированные материалы позволяют подтвердить валидность западного и восточного подвидов, граница между которыми условно проходит по Приполярному Уралу, Уральскому хребту и Волго-Уральскому междуречью. Данные внешней морфологии взрослых особей, птенцов и яиц свидетельствуют о несомненных отличиях птиц, населяющих Закавказье от европейских, а тянь-шаньских – от азиатских. Для закавказских серых журавлей предложено название *Grus grus archibaldi* Ilyashenko & Ghasabyan, 2008, в честь Джорджа Арчибальда, основавшего вместе с Роном Сауей Международный фонд охраны журавлей (International Crane Foundation, ICF), что значительно активизировало охрану и изучение журавлей во всем мире. За птицами, гнездящимися в высокогорьях Тянь-Шаня, сохранили русское название – тибетский серый журавль, а на латинском языке назвали *G.g. korelovi* Ilyashenko, Belyalov, 2011, – в честь выдающегося казахстанского орнитолога Мстислава Николаевича Корелова, чей столетний юбилей со дня рождения состоялся в этом году.

Проведен подробный анализ географической изменчивости размеров яиц. Они показали, что существует слабая клина уменьшения размеров яиц серого журавля с запада на восток, но при существенном увеличении числа выборок коэффициент корреляции может стать достоверным. Таким образом, по этому показателю требуются новые исследования в пределах восточной части ареала.

В области систематики остается невыясненным вопрос оносят ли японские журавли, обитающие в Японии и на Курильских островах к отдельной популяции или отдельному подвиду, так как они имеют значительные морфологические отличия от материковой популяции, в частности, особи островной популяции, гораздо мельче. Не исключено, что именно размерами тела обусловлено и различие в дуэтах японских журавлей.

### **Поведение**

Проведены исследования социального внутри- и межвидового поведения журавлей в природе и искусственно созданных условиях.

Большой интерес представляют работы по поведению и бюджету времени стерха и канадского журавля в Якутии и социальным взаимоотношениям стерха и канадского журавля, особенно в свете экспансии последнего на запад в гнездовую часть ареала стерха. Оказалось, что при высокой внутривидовой агрессии, отмечено толерантное отношение гнездовых пар стерха к особям и парам канадского журавля, даже в период насиживания и выращивания птенцов. Учитывая, что стерхи и канадские журавли занимают разные экологические ниши, можно полагать, что потенциальное вытеснение стерха более многочисленным канадским журавлем не произойдет.

Большое внимание уделялось изучению гнездового поведения редких видов в условиях неволи. Особенно важны работы по стерху, в целях повышения успешности размножения, для последующей реинтродукции потомства в природу. Развитие технологий позволило использовать для этого видеорекамеры, что устранило фактор беспокойства со стороны персонала и сделало поведение журавлей более естественным, а также помогло разрешить ряд загадок. Удалось выяснить такие аспекты, как время откладки яиц, поведение самок во время откладки яиц, индивидуальные особенности каждой пары. Благодаря использованию видеорекамер, выявлены также некоторые аспекты брачного поведения. Оказалось, что ритуал брачного поведения этого вида сходен с общей для журавлей схемой, но имеет специфику, выраженную в особенностях синхронных движений и вокализации.

### ***Биоакустика***

Ряд работ по биоакустике журавлей выполнен на базе Питомника редких видов журавлей ОГПБЗ. Оценены межпарные различия дуэтов стерха методом визуальной идентификации, выявлены популяционные различия в структуре дуэтов японских журавлей, проведен сравнительный анализ акустической сигнализации настоящих журавлей *Gruidae*. Результаты этих исследований, продолженных в полевых условиях, опубликованы в российских и международных изданиях. На эти темы защищены две кандидатские диссертации. В настоящее время продолжено изучение временных характеристик начала ломки голоса у птенцов красавки.

### ***Популяционная экология***

В последние десятилетие продолжены многолетние и начаты новые исследования по экологии всех, обитающих у нас видов. К долговременным работам можно отнести изучение гнездовой экологии стерха в Якутии и Западной Сибири; красавки – в Крыму, Казахстане и Северо-западном Прикаспии; серого журавля в Рязанской, Пензенской, Нижегородской областях; японского и даурского журавлей в Забайкалье, Амурской области и Приморском крае. Последние годы ознаменованы началом более интенсивного изучения гнездовой биологии черного журавля на юге Якутии, в Приморском и Хабаровском краях, и есть надежда, что мониторинг этого малоизученного вида будет продолжен.

Долговременному мониторингу стерха на местах миграционных остановок, особенно исчезающей западносибирской популяции, уделено специальное внимание в Азербайджане, Казахстане, России, Туркменистане, Узбекистане, Иране и ряде других стран, не входящих в РГЖЕ. Информация о каждой встрече опубликована и внесена в базу данных, а также сведена в публикации «Атлас территорий для стерха и других околородных птиц Западной и Центральной Азии». Долговременное слежение за состоянием популяций серых журавлей на местах премиграционных скоплений и миграционных остановок ведут в Казахстане (Нурзумский, Кургальджинский заповедники), России (Архангельская, Брянская, Ивановская, Московская, Нижегородская, Рязанская, Ульяновская, Калининградская области, Республики Карелия, Марий Эл, Удмуртия, Чувашия), а за смешанными осенними стаями японских, даурских и черных журавлей, а также стаями даурских, черных, серых журавлей и красавок в течение долго времени проводят наблюдения в Амурской области (Хинганский заповедник, Муравьевский пар устойчивого природопользования) и Забайкалье (Даурский заповедник).

Продолжительный мониторинг на местах миграций, с учетом числа пролетных серых журавлей и красавок, направления их перемещений, описания условий миграционных остановок, ведут в Азербайджане, Казахстане, Кыргызстане, Туркменистане и Узбекистане. Проводят исследования миграции японских и даурских журавлей в долине р. Раздольная в Приморском крае, где находится «бутылочное горлышко», через которое пролетают практически все приханкайские популяции этих видов.

После обнаружения нового места зимовки около 20 тысяч серых журавлей в долине р. Амударья, расположенной на территориях Узбекистана, Таджикистана, Туркменистана и Афганистана, постоянный мониторинг за ее состоянием ведут в Узбекистане и Туркменистане, спорадическая информация поступает из Афганистана. Этот участок рассматривают как потенциальное место зимовки для реинтродукции западносибирской популяции стерха. Для выяснения того, являются ли условия обитания в долине Амударья подходящими для стерха, при поддержке ICF, выполнен ряд исследований по кормовой базе журавлей и лимитирующих факторов. Совместный учет международной группой, состоящей из российских и узбекистанских специалистов, выполнен в 2011 г.

Проведены работы по изучению структуры популяции, гнезд, кладок и яиц, а также фе-

нологии размножения канадского журавля, что является одной из немногих специальных комплексных работ по экологии этого, хотя и многочисленного, но малоизученного вида, так как большую часть информации о нем ранее собирали попутно, при выполнении фаунистических исследований. Фенология прилета серых журавлей и стартовые дни размножения определены для Рязанской области, однако эти данные применимы и к другим районам центра европейской части России.

На примере изучения сроков снесения повторных кладок серым журавлем и красавкой доказана физиологическая перманентная готовность самки к снесению повторной кладки, а также, что быстрый синтез еще двух яиц идет и после снесения первой кладки, несмотря на отсутствие факторов, вызывающих повторную кладку. Следовательно, в случае гибели первой кладки, межкладковый интервал оказывается короче времени интенсивного синтеза яйца. При гибели (или бросании) свежей кладки интенсивный синтез самых крупных фолликулов продолжится, поэтому снесение этих яиц произойдет быстрее, чем нормальная продолжительность интенсивного синтеза яйца.

Использование спутниковой телеметрии позволило найти новые подходы к изучению пространственного распределения гнездовых пар, которое ранее носило только описательный характер. Применение метода Кернела (Fixed Kerntel Method, FXK), для анализа данных спутниковых передатчиков, внесло уточнения в данные по размерам индивидуальных участков стерха.

### ***Болезни журавлей***

Одним из самых важных аспектов содержания журавлей в искусственно созданных условиях является поддержание их здоровья. Поэтому, в частности в Питомнике редких видов журавлей ОГПБЗ, ежегодно проходит диспансеризация журавлей ветеринарными врачами Московского зоопарка. За прошедшее десятилетие произошло несколько важных моментов в выявлении болезней журавлей и методов их лечения. Одно из главных – разработано лечение сломанных клювов, что является большим прогрессом, так как ломка клювов у журавлей, содержащихся в вольерных условиях, довольно обычное явление. В Питомнике процент этих травм сократился после установления деревянных перегородок между вольерами соседних пар. Установлено, что старые травмы клюва родителей не являются препятствием для выращивания птенцов. Методику лечения сломанных клювов успешно применяют, и она взята на вооружение ветеринарами Японии.

Другим достижением является адресное лечение гнездящихся журавлей, после которого процент птенцов, вылупляющихся с кривыми пальцами, что было обычно в первые годы работы Питомника, сократился. Приобретен опыт лечения и предотвращения рахита журавлей. По исследованиям болезней журавлей и методам лечения выпущен ряд статей. Проведено исследование влияния травм журавлей на способность к размножению. Выявлено, что травма крыла не становится препятствием для спаривания мелких видов журавлей, таких, как красавка. Самцы крупных видов с ампутированными кистями крыльев самостоятельно не спаривались, в то время как самкам это не мешает.

### ***Мониторинг распространения и численности журавлей***

Много фаунистических работ, описывающих встречи журавлей на местах гнездования, миграций и зимовок, опубликовано, как в специализированных сборниках (Журавли в СССР, 1982; Журавли Восточной Азии, 1982: Сообщения Прибалтийской комиссии по изучению миграций птиц, 1988, 1989; Журавли Палеарктики, 1988, Журавль-красавка в СССР, 1991, Журавли Украины, 1999, Журавли Евразии, 2002, 2006, 2008, 2011) и бюллетенях (Информационный бюллетень РГЖЕ), так и в иных изданиях (например, Стрепет, Степной бюлле-

тедь, Selevinia, Казахстанский орнитологический бюллетень и т.д.), сборниках трудов региональных совещаний, трудах заповедников и т.д. Именно на их основе составлены обзоры по видам и популяциям в отдельных областях и географических регионах. К таким обзорам относятся, например, «Птицы Средней Азии» (2007), а также специальные публикации: «Современное состояние изученности и охраны журавлей в Казахстане» (Ковшарь, 2001, 2002), «Современное состояние и проблемы охраны журавлей на юге Европейской части России» (Белик, 2002), «Современное состояние и численность серого журавля в Украине» (Горлов, 2002), «Современное состояние, сроки миграции и вопросы охраны серого журавля на Урале и прилегающих территориях» (Брауде, 2002), «Журавли в юго-восточном Забайкалье и северо-восточной Монголии» (Горошко, 2002), «Основные тенденции изменения численности и ареала серого журавля на юге Восточной Сибири» (Мельников, 2002), «Журавли Хабаровского края и Еврейской автономной области» (Росляков, 2002), «Динамика ареала красавки в Казахстане в XX столетии» (Березовиков, Ковшарь, 2006), «Миграции серого журавля на юге России» (Белик, 2006), «Серый журавль в Туркменистане» (Рустамов, Сапармуратов, 2006), «Сведения о встречах стерхов западносибирской популяции» (Шилина, 2008), «Серый журавль в Дагестане» (Вилков, 2008), «Красавка в Северо-Западном Прикаспии» (Белик и др., наст. сборник), «Серый журавль на юге и юго-востоке Казахстана» (Белялов, наст. сборник), «Серый журавль и красавка в Тургайском регионе (Казахстан) на рубеже 20 и 21 веков» (Брагин, наст. сб.), «Численность серого журавля на Западно-Сибирской равнине» (Равкин и др., 2002). Большой заслугой РГЖЕ является издание сборников «Журавли Евразии». В них публикуют результаты исследований не только члены РГЖЕ. За прошедший период вышло четыре сборника (2002, 2006, 2008, 2011) общим объемом 1678 стр., в которых опубликовано 203 статьи.

Публикации о встречах журавлей в отдельных географических и административных районах носят мониторинговый характер и представляют большую ценность для слежения за состоянием популяций в отдельных частях ареала – на гнездовании, путях миграций, в местах миграционных остановок и зимовках. Очень важен сбор информации о встречах редких видов, таких как стерх, японский, черный и даурский журавли, а также данные о современном состоянии обычных видов – серый, канадский журавли и красавка. Именно в целях публикации коротких сообщений о встречах журавлей и об их состоянии в отдельных местах и было организовано издание Информационного бюллетеня РГЖЕ. Со времени восстановления деятельности РГЖЕ выпущено 11 бюллетеней, число страниц в которых с каждым выпуском все увеличивается (24 в первом выпуске, 152 в девятом, 134 в десятом и 190 стр. в одиннадцатом), что демонстрирует рост внимания к проблемам изучения и охраны журавлей, как результат деятельности РГЖЕ. Общий объем всех выпусков бюллетеней составил 688 стр., и в них опубликовано 272 статьи.

## **Деятельность членов РГЖЕ**

### ***Разведение в неволе и реинтродукция***

Основными центрами по разведению журавлей в искусственно созданных условиях в России являются Питомник редких видов журавлей ОГПБЗ (Рязанская область), Станция реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника (Амурская область) и зоопарки - Московский, Новосибирский, Калининградский, Липецкий и др.

Питомник Окского заповедника основан в 1979 г. специально для создания искусственной популяции стерха и получения от него потомства для выпуска в природу с целью восстановления природных популяций. Именно Питомнику поручено вести Международную племенную книгу стерха. К настоящему времени он стал не только основным центром по



разведению стерха в мире (вместе с Центром краковых птиц и журавлей, Бельгия), но и научным центром, на базе которого выполнены и продолжают выполнять исследования по биоакустике, морфологии, систематике, изучению перьевого покрова и линьки, болезням и травмам, росту и развитию. За последнее десятилетие два сотрудника Питомника защитили кандидатские диссертации.

За тридцать лет существования накоплен большой опыт содержания и разведения журавлей, поэтому здесь проходят стажировку сотрудники зоопарков. Стажировка проходит в рамках программы «Изучение журавлей Евразии», инициированной Московским зоопарком, и выполняемой, главным образом, Питомником ОГПБЗ. Целью этой программы является увеличение числа зоопарков, способных содержать и разводить журавлей, и вовлечение их в программы по реинтродукции.

Программа по реинтродукции стерха начата в 1978 г. и в своем развитии прошла ряд этапов. Выпущено ряд статей по истории ее создания, развитию и результатах, Ежегодно, информацию о результатах выпусков стерхов на местах гнездования в бассейне р. Куноват в Западной Сибири, на местах миграционных остановок стерхов в Астраханском заповеднике и серых журавлей на юге Тюменской области в Армизонском районе, а также о реинтродукции стерхов на местах зимовок в Иране, публикуют в бюллетенях РГЖЕ. В последние десять лет разработан и выполняется Проект «Полет надежды» по обучению стерхов следовать за мотодельтапланом по путям миграций. Выполнение проекта имеет как отрицательные, так и положительные результаты. Самым слабым местом проекта остается вопрос мечения журавлей спутниковыми передатчиками, без чего результаты программы оценить очень трудно.

Другим центром, расположенном на Дальнем Востоке, является Станция реинтродукции редких видов птиц Хинганского заповедника. Целью его создания было выращивание птенцов даурских и японских журавлей и дальневосточных аистов из яиц, спасенных во время пожаров. Однако после распада СССР, в связи с кризисом в экономике и возникновением финансовых и технических трудностей в использовании вертолетов для спасения яиц, Станция стала заниматься выращиванием и последующим выпуском в природу птенцов даурского и японского журавлей из яиц, полученных из российских и зарубежных зоопарков. В этот проект вовлечены Московский зоопарк, Питомник ОГЗ, американские и французские зоопарки. На Станции разработана оригинальная методика выращивания и выпуска в природу журавлей, которая дала положительные результаты. В информационных бюллетенях и сборниках РГЖЕ представлена информация о встречах, выпущенных на Станции даурских и японских журавлей, на зимовках в Республике Корея, Китае и Японии.

### *Мечение*

Мечение журавлей – один из важнейших инструментов получения информации об их биологии и экологии. Однако оно сопряжено с трудностями отлова, связанными с особенностями поведения журавлей – скрытым образом жизни и осторожностью. В 1980-е гг. различные методы отлова разработаны ICF, включая отлов с помощью транквилизаторов. Эти и оригинальные методики в течение шести лет использовали при работе с серыми журавлями на местах скоплений в буферной зоне Окского заповедника и в заказнике «Журавлиная родина». В эти же годы, благодаря сотрудничеству с японскими коллегами, отловлены с использованием вертолетов и помечены цветными пластиковыми кольцами японские и даурские журавли в Амурской области, а в 1990-е гг. – в Даурском заповеднике и Якутии. В 1990-е гг. на юго-востоке Казахстана на средства ICF помечены радиопередатчиками две красавки и получены интересные данные о путях и сроках их миграции через высокогорья Центральной Азии. В эти же годы метили красавок в Калмыкии, Даурском заповеднике и

в Украине. Затем долгое время мечение диких журавлей не проводили, а только метили журавлей, выращенных в искусственно созданных условиях и выпущенных в природу в рамках программы по реинтродукции стерхов в Западной Сибири, и японских и даурских журавлей на Дальнем Востоке.

К настоящему времени в области отлова и мечения журавлей произошли большие изменения. Развиваются новые технологии. Все больше и больше используют радио- и спутниковое мечение, так как за короткий период с их помощью можно получить большой объем уникальной информации. Однако стоимость передатчиков и оплата их эксплуатации очень высоки, что не позволяет широко применять этот метод. Сложности вызывает и соответствующее оформление разрешений на такие работы. В связи с экономическими изменениями в бывших странах СССР, некоторые методы отлова стали очень дорогостоящими. Например, отлов с использованием вертолета, единственный метод для журавлей, живущих на труднодоступных территориях. Цены за аренду вертолета, по сравнению с 1980-ми гг., возросли в несколько десятков раз.

Изменилось качество пластиковых колец. В настоящее время в Германии разработаны короткие пластиковые цветные кольца – прочные и легкие для применения, за счет защелкивания двух половинок.

Проблему отлова и мечения журавлей обсуждали на двух международных конференциях – в Аскании-Нова (Украин, 2003) и в Ростовской области (Россия, 2007). В частности, в 2007 г. в принятой резолюции содержатся следующие пункты:

1. Активизировать изучение миграций серых журавлей с использованием современных методов спутниковой радиотелеметрии и цветного мечения в сотрудничестве с Европейской рабочей группой по журавлям, включая проведение тренингов и совместных работ по отлову и мечению журавлей;

2. Присоединиться к координируемой Обществом охраны птиц Японии программе по цветному мечению журавлей, в сотрудничестве с орнитологами Японии, КНР и Республики Кореи;

3. Активизировать сотрудничество с Рабочей группой по мечению водно-болотных птиц Центральной и Юго-Восточной Азии.

Из трех перечисленных пунктов частично выполнен первый. Благодаря сотрудничеству с Рабочей группой по журавлям Германии, в частности, с Информационным журавлиным центром в Штральзунде, в 2009 и 2010 гг. члены РГЖЕ ознакомились с методами отлова и мечения птенцов серых журавлей в Германии. РГЖЕ включена в рассылку информации о встречах серых журавлей, меченных в Европе. Проведен также учебный отлов серых журавлей в Нижнем Новгороде, с участием сотрудников Окского заповедника, Нижегородского отделения Союза охраны птиц России, Ульяновского педуниверситета.

В 2010 г. изданы *Методические рекомендации по отлову и мечению журавлей*, где описаны различные исторические и научные методы отлова журавлей и способы их мечения.

К сожалению, полученный опыт пока не удается использовать в полную меру, так как для их выполнения необходимы значительные средства. Пункты резолюции, касающиеся сотрудничества с Рабочей группой по мечению водно-болотных птиц Центральной и Юго-Восточной Азии и Обществом охраны птиц Японии, практически не выполнены в связи со слабой координацией работы этих групп в области мечения журавлей.

### ***Охрана местообитаний***

В местах обитания журавлей к концу 20 в. созданы охраняемые территории разного уровня - от заповедников и заказников, до объявления ряда местообитаний ключевыми ор-

нитологическими и рамсарскими территориями, и участками, признанными территориями международных сетей и проектов. К сожалению, кроме заповедников, заказников и национальных парков, охраняемые территории других уровней не имеют юридической базы для их сохранения, однако их признание на национальном и международном уровнях служит основанием для организации на них специального мониторинга. В рамках выполнения *проекта ЮНЕП/ГЭФ по охране стерха и его местообитаний*, в Северном Казахстане выделены пять ключевых территорий для охраны стерха в период миграций, четыре из которых в процессе выполнения проекта признаны Рамсарскими. В России в местах обитания стерха созданы федеральные заказники в Западной Сибири и Республиканский резерват «Кыгталык» в Якутии. К сожалению, из-за реорганизации системы управления охотничьим хозяйством, находившемся в ведении Министерства сельского хозяйства, и переданного в настоящее время Министерству природных ресурсов и экологии, охрана на территориях федеральных заказников практически не осуществлялась. Для сохранения мест обитания стерхов в Западной Сибири в 2008 г. создан природный парк регионального уровня вокруг федерального заказника Куноватский, который служит ему буферной зоной.

Что касается японского журавля, то в настоящее время практически все его местообитания расположены на территории заповедников и заказников. Однако необходимо создание охраняемой территории в местах гнездования в долине р. Аргунь, в верхнем Приамурье, что оказалось очень трудно из-за отсутствия поддержки со стороны районных администраций.

### ***Управление популяциями***

Особая необходимость в управлении популяциями возникает при решении проблемы журавли и сельское хозяйство. В связи с кризисом в сельском хозяйстве и сокращением числа посевных площадей, журавли, которые в предмиграционный период широко использовали обширные сельскохозяйственные земли, в настоящее время концентрируются на сравнительно немногочисленных и мелкомасштабных полях частных фермеров и сельскохозяйственных предприятий, где могут причинять ощутимый ущерб зерновым культурам. Проблеме объемов ущерба посвящена кандидатская диссертация.

Одним из решений конфликта между фермерами и журавлями является создание отвлекающих кормовых полей специально для журавлей, что широко применяется в странах Европы.

В России кормовые поля для журавлей созданы на территории заказника Журавлиная Родина (Московская обл.), где не просто засевают поля, но и организуют эколого-просветительскую акцию с привлечением школьников, администрации, служителей церкви. В этом году опыт заказника перенял Природный парк «Эльтонский», который в рамках проведения Года журавля в Волгоградской области, провел засев поля на территории парка в местах миграционной остановки журавлей.

Подкормка на сельскохозяйственных полях организована и в Муравьевском парке устойчивого природопользования (Амурская область), в местах миграционных остановок пяти видов журавлей – даурского, японского, черного, серого и стерха.

Сотрудники Даурского заповедника, где также существуют большие скопления красавки, даурских и черных журавлей, для избегания конфликтов фермеров с птицами, разработали программу по засеву полей просом, которое с одной стороны привлекательно для журавлей, с другой является менее ценной, чем пшеница и рожь. В результате большая часть журавлей кормится на просяных полях и ущерб пшеничным, ячменным и ржаным полям значительно сократился.

### *Международное сотрудничество*

РГЖЕ является международной организацией, так как объединяет представителей девяти стран, поэтому любые совместные проекты с участием ее членов необходимо рассматривать как международные. Кроме того, члены группы работают в тесном контакте с ICF, Европейской РГЖ, РГЖ Северо-восточной Азии, действующей в рамках Восточно-азиатско-австралазийского пролетного пути, а также с национальными рабочими группами Республики Корея, Китайской Народной Республики и Индии. Укрепление международного сотрудничества можно проследить на простом примере – в 2003 г. на конференции в Аскании-Нова в Украине участвовал только один представитель МФОЖ, в 2007 г. в Ростовском заповеднике – 7 представителей США, Германии, Польши, Испании, а в настоящей конференции участвует 24 представителя из США, Ирана, Испании, Германии, Турции, Франции и Чехии. Члены РГЖЕ, в свою очередь, представляли доклады на совещаниях Европейской и Северо-Американской РГЖ, участвуют в ежегодных совещаниях РГЖ Северо-Восточной Азии. С Европейской РГЖ налажены деловые отношения в области мечения журавлей.

В 2008 г. представители РГЖЕ участвовали в создании и стали членами Международной группы по охране японского журавля. Два представителя РГЖЕ (О.А. Горошко и Е.И. Ильяшенко) вошли в бюро группы, а В.А. Андронов, С.Г. Сурмач и С.М. Смиренский – в консультационный совет. Несмотря на короткий период деятельности, группа уже поддержала полевые исследования в Забайкалье – по определению статуса японского журавля в долине Аргунь, экологические проекты по повышению образования охотников, поддержке Дня журавля на Дальнем Востоке, а также деятельность Муравьевского парка устойчивого природопользования, в местах гнездовой концентрации японского и даурского журавлей и важнейшей миграционной остановки этих видов, а также черного журавля во время миграций.

Представители РГЖЕ из Ирана, Казахстана, Китая и России участвовали в выполнении международного проекта ЮНЕП/ГЭФ по охране стерха и его местообитаний, администрируемым ICF. Проект поддержал мониторинг мест гнездования стерха в Якутии и Западной Сибири, эколого-просветительскую деятельность, способствовал улучшению законодательства, охраны местообитаний и разработке проектов по альтернативной жизнедеятельности местного населения, проживающего в ключевых местах обитания стерха. Данный проект был разработан для поддержки выполнения Меморандума о взаимопонимании в области принимаемых мер по сохранению стерха, подписанного всеми 11 государствами ареала стерха в рамках Конвенции по охране мигрирующих видов диких животных (Боннской конвенции). Проект поддержал выполнение Меморандума только в четырех из 11 стран ареала. Однако в процессе его выполнения была создана Сеть ключевых территорий для стерха и других околводных птиц Западной и Центральной Азии, куда вошли все подписавшие Меморандум страны, за исключением Китая и Монголии. В рамках деятельности сети в настоящее время идет выполнение Проекта по улучшению информированности охотников, выпущен Атлас ключевых территорий для стерха и других околводных птиц Западной и Центральной Азии.

Члены РГЖЕ входят в состав общественных организаций, являющихся партнерами BirdLife International (Армения, Азербайджан, Казахстан, Кыргызстан) или НАБУ и участвуют в проектах по выявлению ключевых орнитологических территорий, многие из которых ценны и для журавлей. Казахстан, Узбекистан и Туркменистан участвовали в Программе BirdLife International по выявлению ключевых орнитологических территорий в Центральной Азии, в результате которых проведены исследования на ключевых местах миграционных остановок серого журавля, красавки и стерха.

В прошедшее десятилетие члены РГЖЕ участвовали в международных экспедициях на территории России (российско-американская экспедиция по изучению канадского журавля

и стерха), Ирана (ирано-российская экспедиция по выявлению мест зимовки серого журавля и выпуску стерхов), Армении, Турции, и Казахстана (по изучению таксономического статуса высокогорных серых журавлей), Узбекистана (по проведению учетов серого журавля на местах зимовки и изучению пролетных путей в рамках программы по реинтродукции стерха), Китая (по изучению миграций стерха), Монголии (по изучению распространения и биологии журавлей), Марокко (по поиску оседлой популяции красавки).

### *Экологическое просвещение*

В 2002 г. РГЖЕ инициировала широкое празднование Дня журавля. До этого времени такие праздники с 1986 г. регулярно проводили в Хинганском государственном заповеднике и с 1995 г. в заказнике «Журавлиная родина» в Московской области. В 2002 г. праздник прошел в 11 местах в Казахстане, России и Украине и сразу полюбился аудитории, которая выразила желание, чтобы он стал традиционным. Праздник решили проводить осенью, так как именно в этот период журавли собираются в предотлетные скопления, держатся на с/х полях, что дает возможность наблюдать за их поведением, проводить учеты, подсчитать птенцов в стае и просто полюбоваться. Именно на это время приходится наибольшее число народных праздников и примет, связанных с журавлями.

С того времени праздники стали проводить каждый год, с все большим и большим числом участников. В 2003 г. к празднику присоединился Узбекистан (организатор - Е.Н. Лановенко), в 2004 г. – Туркменистан (Д. Сапармурадов, Э.А. Рустамов), в 2005 г. – Азербайджан (А. Агаева) и Кыргызстан (В.И. Торопова и С.В. Кулагин), а в 2006 г. – Иран (С.С. Задеган, А. Фазели). В 2007 г. праздник прошел уже более чем в 150 местах в 7 странах. В нем участвовали более 30 тысяч человек, главным образом, школьники и студенты. Организаторами праздника стали сотрудники заповедников, зоопарков, научно-исследовательских институтов, отделений Союза охраны птиц России, высших учебных заведений и школ. Ежегодно в поддержку проведения праздника РГЖЕ выпускает информационные материалы: буклеты, плакаты, значки, наклейки, календари. При подготовке праздника и его проведении особенным успехом пользуются «Материалы для проведения праздника «День журавля» и мини-энциклопедия В.Е. Флинта «101 вопрос о журавлях». Ежегодно праздник поддерживают Секретариат Боннской конвенции и Проект ЮНЕП/ГЭФ по охране стерха и его местообитаний, а в 2003 и 2004 гг. и немецкая авиакомпания Люфтганза.

В 2005 г., в рамках праздника «День журавля», проведен первый Международный конкурс детских рисунков «Журавль – птица мира» в странах Евразии. РГЖЕ получила более тысячи рисунков из Казахстана, России, Туркменистана, Узбекистана и Украины. Лучшие 25 рисунков, отобранные компетентным жюри (художники В.Н. Горбатов, Т.Н. Валкина, С.В. Погонин и В.А. Бахтин), были выставлены в ICF, Московском зоопарке и Зоологическом музее МГУ. Выставки прошли и в Казахстане - в Алматы и Кустанае, и в Узбекистане - в Ташкенте.

В 2011 г. материалы для проведения праздника подготовлены при поддержке Международной группы по охране японского журавля (для Дальневосточного региона и Забайкалья) и Международного фонда защиты животных (IFAW), для проведения на остальной территории России, в Украине, странах Средней Азии и Казахстане. Однако надо отметить, что в 2010 г., когда финансовой поддержки по изданию материалов для праздника не было, во многих местах День журавля провели, следуя уже установленной традиции, и изыскиванием средств из местных источников.

Как отмечено выше, Международная группа по охране японского журавля поддержала проект по экопросвещению охотников на Дальнем Востоке, в результате которого выпу-

щены брошюры и плакаты, содержащие информацию о законодательной охране журавлей и о наказаниях за нарушение правил охоты, в том числе браконьерство. Материалы широко распространили среди обществ охотников и рыболовов. Проект уже получил положительные результаты – на основании полученной информации охотники задержали браконьера, застрелившего даурского журавля, дело передали в суд, и браконьер понес заслуженное наказание.

Подобный проект проходит в Казахстане, России, Узбекистане, Туркменистане при поддержке Фонда охраны редких видов Махмуди Бен-Зайед, Арабские Эмираты, при поддержке МФОЖ.

В Узбекистане в 2007 г. и в Казахстане в 2008 г. журавли объявлены птицей года. В рамках этой акции в Казахстане выпущен плакат на русском и казахском языках, тиражом 3000 экз., который был распространен по всем областям и школам республики, а в Узбекистане в разных районах страны проведены фестивали и семинары.

В 2010 г. даурский журавль официально признан символом Забайкальского края, причем выбору предшествовал конкурс и тщательная работа комиссии. В 2011 г. в Правительство Калмыкии передано предложение об объявлении красавки символом этой республики.

### **Заключение**

Даже представленный краткий обзор свидетельствует о значительной интенсификации деятельности ученых и специалистов в области охраны природы по изучению и сохранению журавлей и их местообитаний. Получены новая информация, разработаны новые методики, в процесс изучения вовлечены специалисты из разных стран. Результатом деятельности РГЖЕ в области экопросвещения стало то, что все больше людей начали замечать журавлей, быть более информированными о журавлях и их роли в природе, обращать внимание на проблемы их сохранения.

### **Сборники научных трудов Рабочей группы по журавлям СССР (до 1990 г.) и Евразии (с 2000 г.)**

Журавли в СССР (ред. И.А. Нейфельдт). 1982

Журавли Восточной Азии (ред. Н.М. Литвиненко, И.А. Нейфельдт). 1982

Сообщения Прибалтийской комиссии по изучению миграций птиц (ред. Ю.Э. Кескпайк, И.А. Нейж-Нейфельдт). 1988,

Сообщения Прибалтийской комиссии по изучению миграций птиц (ред. Ю.Э. Кескпайк, И.А. Нейж-Нейфельдт). 1989.

Журавли Палеарктики (ред. Н.М. Литвиненко, И.А. Нейфельдт). 1988,

Журавль-красавка в СССР (ред. А.Ф. Ковшарь, И.А. Нейфельдт). 1991

Журавли Украины (ред. П. Горлов). 1999

Журавли Евразии (распределение, численность, биология) (ред. В.В. Морозов, Е.И. Ильяшенко). 2002. Вып. 1.

Журавли Евразии (биология, охрана, разведение) (ред. С.В. Винтер, Е.И. Ильяшенко). 2005. Вып. 2.

Журавли Евразии (биология, распространение, миграции) (ред. Е.И. Ильяшенко, А.Ф. Ковшарь, С.В. Винтер). 2008. Вып. 3.

Журавли Евразии (биология, распространение, миграции, управление) (ред. Е.И. Ильяшенко, С.В. Винтер). 2011. Вып. 4.